

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปี

สารนิพนธ์
ของ
หยิน ทรงเดช

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
พฤษภาคม 2550

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปี

สารนิพนธ์
ของ
หยิน ทรงเดช

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
พฤษภาคม 2550
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปี

บทคัดย่อ
ของ
หยิน ทรงเดช

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
พฤษภาคม 2550

หยิน ทรงเดช. (2550) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น.

สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ประภาพร เฟื่องฟูสกุล.

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของยางพารา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 – 2548 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 18 ปี และการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ช่วงระหว่าง พ.ศ.2549-2553

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้ข้อมูลเชิงวิชาการ และเชิงสถิติที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รายปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 ด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงซ้อนแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS) รวมทั้งพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ช่วง พ.ศ.2549 – 2553 ซึ่งมีผลการวิจัยครั้งนี้จะได้สมการ ดังนี้

$$Q_d = 195476.870 + 3068.890(P_t) + 404291.300 (EXC) + 0.830 (GNI)$$

ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้า ได้แก่ ปัจจัยรายได้ประชาชาติของประเทศญี่ปุ่น ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน และปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ ตามลำดับ ซึ่งมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้ ผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ปี 2549 – 2553 พบว่าอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด 5 ปี

AN ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING DEMAND OF IMPORTING
THAI RUBBER OF JAPAN

AN ABSTRACT
BY
YIN SONGDET

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Economics degree in Managerial Economics
at Srinakharinwirot University

May 2007

Yin Songdet. (2007). *An Analysis factors affecting demand of importing Thai rubber of Japan*. Master's Project , M. Econ. (Managerial Economics). Bangkok : Graduate School. Srinakharinwirot University. Project Advisor : Mrs.Prapan Fuengfusakul.

The purpose of research were study situation of Thai rubber , to study factor affecting demand of importing Thai rubber of Japan during 1988 – 2006, and to forecast the trend demand importing Thai rubber of Japan during 2006 – 2010.

The multiple regression model was formulated using the secondary data during 1988 – 2005 for eighteen years by ordinary least square method (OLS) in order to attain the objective the best model of demand importing Thai rubber of Japan. The model was

$$Q_d = 195476.870 + 3068.890(P_t) + 404291.300 (EXC) + 0.830 (GNI)$$

The result of study revealed that factors affecting demand importing Thai rubber of Japan were Gross National Income of Japan factor, exchange rates of Baht to Yen factor, and export prices of Thai rubber factor. All of this factors were positive related on demand importing Thai rubber of Japan. The trend of import demand for Thai rubber of Japan forecasting during 2006 - 2010 had increasing gradually.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....

(อาจารย์ประพาฬ เพ็องฟูสกุล)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....

(รองศาสตราจารย์ดร.สุนิตดา เทศนิยม)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(อาจารย์ประพาฬ เพ็องฟูสกุล)

.....กรรมการสอบสารนิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ดร.สุนิตดา เทศนิยม)

.....กรรมการสอบสารนิพนธ์

(อาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มนตรี)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีคณะสังคมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา สังข์เกษม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2550

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์เรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย” สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือและความอนุเคราะห์จาก อาจารย์ประภาพร เพ็ญพัสกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และชี้แนะแนวทางให้คำปรึกษา ทั้งในด้านวิชาการ และการปฏิบัติงานวิจัยให้แก่ผู้ทำการศึกษาตลอดระยะเวลาในการทำวิจัย ตลอดจนให้ความกรุณาในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้งานมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนิตดา เทศนิยม และอาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มะ มนตรี ที่ได้กรุณาเป็นคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ และให้คำแนะนำเพื่อให้งานมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยและเจ้าหน้าที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือมาตลอดหลักสูตร และขอบคุณเพื่อน ๆ เศรษฐศาสตร์การจัดการ ภาคพิเศษ รุ่น 2 ทุกคน ที่คอยห่วงใยและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี ตลอด ระยะเวลาที่ทำการศึกษาและสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา หากงานวิจัยครั้งนี้มีข้อผิดพลาด ประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ทุกประการ

หยิน ทรงเดช

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	8
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
ตัวแปรที่ศึกษา.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
สมมติฐานในการวิจัย.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	12
ทฤษฎีอุปสงค์.....	12
ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของสินค้า.....	15
แนวคิดเกี่ยวกับการนำเข้า.....	15
ปัจจัยที่กำหนดการนำเข้า.....	16
ทฤษฎีเกี่ยวกับการพยากรณ์.....	18
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยางพารา.....	22
สภาพทั่วไป.....	22
ประเภทและการแปรรูปของยางพารา.....	23
ระบบตลาดยางพาราภายในประเทศไทย.....	30
ตลาดยางพาราต่างประเทศ.....	31
ตลาดส่งออกยางพาราของไทย.....	34
ประเทศคู่แข่งที่ส่งออกยางพารา.....	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	48
ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	48
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	49
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
5 สรุปผลวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	81
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
การอภิปรายผลการวิจัย.....	86
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	88
บรรณานุกรม.....	89
ภาคผนวก.....	93
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	99

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ปริมาณการผลิต และปริมาณการส่งออกยางพาราของไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย พ.ศ. 2531 - 2548.....	2
2 ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันของไทยแยกตามชั้น พ.ศ. 2531 -2548.....	4
3 ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศต่าง ๆ จากไทยพ.ศ. 2531 -2548.....	5-6
4 ปริมาณการนำเข้ายางสังเคราะห์ของประเทศญี่ปุ่นที่นำเข้าประเทศสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2531 -2548.....	7
5 ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2531 -2548.....	59
6 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ พ.ศ. 2531 -2548.....	61
7 ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2531 -2548.....	63
8 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน พ.ศ. 2531 -2548.....	65
9 รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2531 -2548.....	67
10 แสดงผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ด้วยวิธีการสมการถดถอยเชิงซ้อนแบบธรรมดา (ordinary least square).....	69
11 แสดงการพยากรณ์แนวโน้มของราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ.....	73
12 แสดงการพยากรณ์แนวโน้มของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาท ต่อสกุลเงินเยน.....	75
13 แสดงการพยากรณ์แนวโน้มของรายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น.....	77
14 ผลการพยากรณ์แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น ในช่วง พ.ศ. 2549 -2553.....	79
15 ผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ในช่วง พ.ศ. 2549 -2553.....	80

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	10
2 กฎอุปสงค์.....	12
3 เส้นอุปสงค์ต่อรายได้.....	13
4 เส้นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นหรือเส้นอุปสงค์ไขว้.....	14
5 แสดงแผนผังการแปรรูปยางดิบ.....	24
6 แสดงขั้นตอนการผลิตยางแผ่นรมควัน.....	25
7 แสดงขั้นตอนการผลิตยางแท่ง.....	27
8 แสดงขั้นตอนการผลิตน้ำยางข้น.....	29
9 แผนภาพวิธีการตลาดยางพารา.....	31
10 แสดงการเรียงลำดับตลาดส่งออกยางพาราของไทย.....	35
11 แสดงการแบ่งช่วงปัญหา Auto correlation.....	56

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

แม้ประเทศไทยจะมีการพัฒนาประเทศ โดยเน้นภาคอุตสาหกรรมในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นหลัก ทำให้โครงสร้างการผลิตที่แต่เดิมมีการผลิตสินค้าเกษตรมากที่สุดเปลี่ยนไปเป็นสินค้าอุตสาหกรรม ส่งผลให้โครงสร้างการส่งออกสินค้าของประเทศเปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน โดยที่ภาคอุตสาหกรรมมีส่วนการส่งออกที่เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม สินค้าเกษตรอีกหลายประเภทก็ยังมีบทบาทสำคัญต่อการส่งออก ซึ่งสินค้าเกษตรที่มีบทบาทต่อการส่งออกมากที่สุดเป็นหลัก อาทิ ยางพารา อาหารทะเลกระป๋องแปรรูป ข้าว น้ำตาล (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร.2549:ออนไลน์) โดยเฉพาะสินค้าเกษตรประเภทยางพาราถือเป็นสินค้าเกษตรส่งออกมากอันดับหนึ่งของประเทศ เนื่องจากทั่วโลกมีความต้องการใช้อย่างธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก นอกจากนี้ ทั่วโลกยังร่วมมือกันในการจัดตั้งสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยางธรรมชาติ ได้แก่ International Natural Rubber Organization (INRO), Association of Natural Rubber Producing Countries (ANRPC), International Rubber Research and Development Board (IRRDB), International Rubber Study Group (IRSG), International Organization for Standardization (ISO), International Rubber Consortium Limited (IRCo) ฯลฯ รวมทั้งประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมยางพารา โดยจัดตั้งสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับยางธรรมชาติ ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ไทย-อินโดนีเซีย องค์การสวนยาง T ฯลฯ นอกจากนี้ ผลผลิตจากยางนำไปผ่านกระบวนการแปรรูป เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าหลายประเภท เช่น ยางแผ่น ยางแท่ง ยางเครพ ยางสังเคราะห์ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า โดยเริ่มตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำจนถึงอุตสาหกรรมปลายน้ำ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ อุตสาหกรรมถุงมือยาง อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ ยางพารา และอุตสาหกรรมรองเท้าหนัง ฯลฯ ที่ต้องพึ่งพาอาศัยยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบในการผลิตขึ้นส่วนประกอบของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ต่อไป และอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมรถยนต์ จึงทำให้ยางธรรมชาติเป็นที่ต้องการของโลกในปัจจุบัน

ปัจจุบันประเทศที่มีการผลิตและส่งออกยางธรรมชาติมากที่สุดของโลก ได้แก่ ไทย รองลงมา ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ตามลำดับ ซึ่งจัดเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญในการป้อนยางธรรมชาติออกสู่ตลาดโลก เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าต่อไป โดยปริมาณการผลิต ปริมาณการส่งออกของแต่ละประเทศผลิตได้ แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 ปริมาณการผลิต และปริมาณการส่งออกยางพาราของไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

(หน่วย : พันตัน)

ปี	ไทย		มาเลเซีย		อินโดนีเซีย	
	การผลิต	ส่งออก	การผลิต	ส่งออก	การผลิต	ส่งออก
2531	978.90	906.40	1,661.60	1,563.60	1,235.00	1,132.00
2532	1,178.90	1,100.60	1,415.60	1,364.80	1,256.00	1,151.80
2533	1,271.10	1,150.80	1,291.00	1,185.60	1,262.00	1,077.30
2534	1,340.80	1,231.90	1,255.70	1,041.20	1,284.00	1,220.00
2535	1,531.00	1,412.90	1,173.20	939.10	1,387.00	1,268.10
2536	1,551.40	1,396.80	1,074.30	769.80	1,301.30	1,214.30
2537	1,722.40	1,605.00	1,100.60	782.10	1,360.80	1,244.80
2538	1,804.80	1,635.50	1,089.30	777.50	1,454.50	1,323.80
2539	1,970.40	1,763.00	1,082.50	709.70	1,527.00	1,434.30
2540	2,032.70	1,837.10	971.10	586.80	1,504.80	1,403.80
2541	2,075.90	1,839.40	885.70	424.90	1,714.00	1,641.20
2542	2,154.60	1,886.30	768.90	435.50	1,599.20	1,494.60
2543	2,346.40	2,166.20	615.40	196.40	1,556.10	1,379.60
2544	2,283.90	2,006.40	547.00	162.10	1,576.50	1,453.10
2545	2,615.10	2,354.40	588.50	430.00	1,630.00	1,502.20
2546	2,873.10	2,593.00	985.60	509.70	1,792.20	1,660.50
2547	2,959.40	2,637.10	1,168.70	679.90	2,066.20	1,875.10
2548	2,910.80	2,580.70	1,130.70	659.90	2,269.80	2,074.50

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .(2549).

จากตารางที่ 1 จะพบว่า ปี 2531 ประเทศมาเลเซียมีปริมาณการผลิตและส่งออกมากที่สุด โดยมีปริมาณการผลิต อยู่ที่ 1,661.6 พันตัน ปริมาณการส่งออก จำนวน 1,563.6 พันตัน รองลงมา ได้แก่ อินโดนีเซียมีปริมาณการผลิต อยู่ที่ 1,235.0 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 1,132.0 พันตัน และไทยมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 978.9 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 906.4 พันตัน ตามลำดับ

ปี 2536 ประเทศที่มีปริมาณการผลิตและส่งออกมากที่สุด คือ ประเทศไทย โดยมีปริมาณการผลิต อยู่ที่ 1,551.4 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 1,396.8 พันตัน รองลงมา ได้แก่ อินโดนีเซียมีปริมาณการผลิต จำนวน 1,301.3 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 1,214.3 พันตัน และมาเลเซียมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 1,074.3 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 769.8 พันตัน ตามลำดับ

ปี 2541 ประเทศที่มีปริมาณการผลิตและส่งออกมากที่สุด คือ ประเทศไทย โดยมีปริมาณการผลิต อยู่ที่ 2,075.9 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 1,839.4 พันตัน รองลงมา ได้แก่ อินโดนีเซียมีปริมาณการผลิต จำนวน 1,714.0 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 1,641.2 พันตัน และมาเลเซียมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 885.7 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 424.9 พันตัน ตามลำดับ

ปี 2546 ประเทศที่มีปริมาณการผลิตและส่งออกมากที่สุด คือ ประเทศไทย โดยมีปริมาณการผลิต อยู่ที่ 2,873.1 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 2,593.0 พันตัน รองลงมา ได้แก่ อินโดนีเซียมีปริมาณการผลิต จำนวน 1,792.2 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 1,660.5 พันตัน และมาเลเซียมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 985.6 พันตัน และปริมาณการส่งออก จำนวน 509.7 พันตัน ตามลำดับ

ปี 2548 ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการส่งออกยางพารามากที่สุดในโลก โดยมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 2,910.8 พันตัน และปริมาณการส่งออกอยู่ที่ 2,580.7 พันตัน รองลงมา ประเทศอินโดนีเซีย มีปริมาณการผลิต จำนวน 2,269.80 พันตัน ปริมาณการส่งออก จำนวน 2,074.5 พันตัน และประเทศมาเลเซีย มีปริมาณการผลิต จำนวน 1,130.70 พันตัน ปริมาณการส่งออก จำนวน 659.9 พันตัน ตามลำดับ

สำหรับประเภทของยางธรรมชาติที่ไทยมีการผลิตและส่งออกมากที่สุด คือ ยางแผ่นรมควัน เป็นยางธรรมชาติที่มีกระบวนการผลิตแบบง่าย ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และต้นทุนการผลิตไม่สูงมากนัก โดยเฉพาะยางแผ่นรมควันชั้น 3 ที่มีคุณภาพปานกลาง โดยมีปริมาณการส่งออกมากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ซึ่งแสดงปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันของไทย แยกตามชั้น สามารถแสดงดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันของไทยแยกตามชั้น

ปี	(หน่วย : ตัน)									
	ชั้น 1		ชั้น 2		ชั้น 3		ชั้น 4		ชั้น 5	
	ปริมาณ	(+/-) (%)	ปริมาณ	(+/-) (%)	ปริมาณ	(+/-) (%)	ปริมาณ	(+/-) (%)	ปริมาณ	(+/-) (%)
2531	7,316	-	29,160	-	544,776	-	93,630	-	17,434	-
2532	9,669	32.16	50,254	72.34	711,341	30.57	114,608	22.41	23,523	34.93
2533	18,005	86.21	47,121	-6.23	686,416	-3.50	152,761	33.29	33,722	43.36
2534	17,179	-4.59	22,587	-52.07	748,681	9.07	156,909	2.72	31,717	-5.95
2535	16,681	-2.90	14,474	-35.92	845,000	12.87	163,555	4.24	29,233	-7.83
2536	12,229	-26.69	10,155	-29.84	774,428	-8.35	163,201	-0.22	25,266	-13.57
2537	9,123	-25.40	7,347	-27.65	868,333	12.13	185,710	13.79	35,585	40.84
2538	10,544	15.58	8,734	18.88	836,550	-3.66	202,818	9.21	28,219	-20.70
2539	14,036	33.12	4,220	-51.68	972,691	16.27	171,939	-15.22	17,295	-38.71
2540	12,237	-12.82	1,790	-57.58	907,358	-6.72	158,323	-7.92	15,502	-10.37
2541	15,081	23.24	8,734	387.93	833,046	-8.19	179,706	13.51	10,585	-31.72
2542	27,129	79.89	3,643	-58.29	814,429	-2.23	181,382	0.93	28,482	169.08
2543	18,837	-30.57	2,183	-40.08	804,528	-1.22	165,255	-8.89	15,331	-46.17
2544	18,952	0.61	1,096	-49.79	722,557	-10.19	117,545	-28.87	10,164	-33.70
2545	15,686	-17.23	485	-55.75	854,979	18.33	169,307	44.04	9,519	-6.35
2546	29,390	87.36	4,067	738.56	938,558	9.78	170,541	0.73	6,982	-26.65
2547	29,129	-0.89	2,010	-50.58	785,855	-16.27	167,387	-1.85	2,832	-59.44
2548	45,228	55.26	3,316	64.96	1,452,200	84.79	330,540	99.99	9,048	219.49

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2549).

จากตาราง 2 จะพบว่า ปี 2531 ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 มากที่สุด โดยมีปริมาณการส่งออกทั้งสิ้น จำนวน 544,776 ตัน รองลงมา คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 4 มีปริมาณการส่งออกทั้งสิ้น จำนวน 93,630 ตัน และยางแผ่นรมควันชั้น 2 มีปริมาณการส่งออกทั้งสิ้น จำนวน 29,160 ตัน ตามลำดับ

ปี 2536 ไทยมีปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 จำนวน 774,428 ตัน รองลงมา คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 4 มีปริมาณการส่งออก จำนวน 163,201 ตัน และยางแผ่นรมควันชั้น 5 มีปริมาณการส่งออก จำนวน 25,266 ตัน สำหรับปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 2 มีปริมาณลดลงเหลือ จำนวน 10,155 ตันเท่านั้น

ปี 2541 ไทยมีปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 จำนวน 833,046 ตัน รองลงมา คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 4 มีปริมาณการส่งออก จำนวน 179,706 ตัน และยางแผ่นรมควันชั้น 5 มี ปริมาณการส่งออก จำนวน 10,585 ตัน ซึ่งจะเห็นว่าในช่วง ปี 2541 ปริมาณการส่งออกยางแผ่น รมควันชั้น 2 มีปริมาณลดลงเหลือ จำนวน 8,734 ตัน เท่านั้น

ปี 2546 ไทยมีปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 จำนวน 938,558 ตัน รองลงมา คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 4 มีปริมาณการส่งออก จำนวน 170,541 ตัน และยางแผ่นรมควันชั้น 5 มี ปริมาณการส่งออก จำนวน 6,982 ตัน ซึ่งจะเห็นว่าในช่วง ปี 2546 ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควัน ชั้น 2 มีปริมาณลดลงเหลือ จำนวน 4,067 ตัน เท่านั้น

ปี 2548 ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 เพิ่มขึ้น เป็น จำนวน 1,452,200 ตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2547 คิดเป็นสัดส่วน 84.79 % รองลงมา คือ ยางแผ่นรมควัน ชั้น 4 มี ปริมาณการส่งออก จำนวน 330,540 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2547 คิดเป็นสัดส่วน 99.99 % โดยนับตั้งแต่ปี 2531-2548 จะเห็นว่าประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 มากที่สุดกว่ายางแผ่น รมควันชั้นอื่น ๆ และมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ สำหรับประเทศที่มีการนำเข้ายางพาราของไทยมาก ที่สุด ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ สามารถแสดงได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศต่าง ๆ จากไทย

หน่วย : ตัน

ปี	ญี่ปุ่น	จีน	สหรัฐฯ	มาเลเซีย	เกาหลีใต้	ยุโรป	อื่นๆ
2531	427,956	118,949	95,498	11,944	26,896	137,283	127,678
2532	466,419	194,271	98,398	17,771	34,683	138,404	150,396
2533	440,039	166,261	99,802	21,270	57,882	155,779	236,937
2534	477,761	188,648	127,022	17,357	51,974	165,948	203,236
2535	491,086	251,627	117,826	22,319	76,967	173,638	219,727
2536	477,010	240,691	183,653	63,008	78,329	152,037	202,055
2537	521,741	235,801	214,760	104,993	100,278	198,846	228,548
2538	561,766	150,317	231,859	108,404	95,758	214,849	272,580
2539	529,992	382,580	174,352	110,981	101,681	212,257	251,147
2540	563,195	299,924	239,595	131,737	122,395	209,804	270,498
2541	499,629	237,642	280,355	179,316	122,580	225,788	294,086
2542	509,701	243,318	236,382	154,913	157,215	240,700	344,110
2543	505,233	417,638	329,504	243,708	136,387	231,178	302,505
2544	435,453	368,114	302,174	296,989	139,295	233,390	266,664

ตาราง 3 (ต่อ)

หน่วย : ตัน

ปี	ญี่ปุ่น	จีน	สหรัฐฯ	มาเลเซีย	เกาหลีใต้	ยุโรป	อื่นๆ
2545	498,854	436,637	382,317	363,651	138,756	266,392	321,809
2546	542,837	650,898	278,693	365,486	165,832	294,239	275,465
2547	525,654	619,800	249,196	383,695	171,668	291,670	395,413
2548	540,485	573,385	237,858	403,506	185,308	281,090	410,766

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .(2549).

จากตาราง 3 จะพบว่า ปี 2531 ประเทศที่มีการนำเข้ายางพาราของไทยมากที่สุด ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น มีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 427,956 ตัน รองลงมา คือ จีนมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 118,949 ตัน และสหรัฐอเมริกา มีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 95,498 ตัน ตามลำดับ

ปี 2536 ประเทศที่มีการนำเข้ายางพาราของไทยมากที่สุด ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น มีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 477,010 ตัน รองลงมา คือ จีนมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 240,691 ตัน และสหรัฐอเมริกา มีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 183,653 ตัน ตามลำดับ

ปี 2541 ประเทศที่มีการนำเข้ายางพาราของไทยมากที่สุด ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่นมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 499,629 ตัน รองลงมา คือ สหรัฐอเมริกามีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 280,355 ตัน และจีนมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 237,642 ตัน ตามลำดับ

ปี 2546 ประเทศที่มีการนำเข้ายางพาราของไทยมากที่สุด ได้แก่ ประเทศจีนมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 650,898 ตัน รองลงมา คือ ญี่ปุ่นมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 542,837 ตัน และมาเลเซียมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 365,486 ตัน ตามลำดับ

ปี 2548 ประเทศที่มีปริมาณการนำเข้ายางพาราของไทยมากที่สุด คือ ประเทศจีนมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 573,385 ตัน รองลงมา คือ ญี่ปุ่นมีปริมาณการนำเข้ายางพารา 540,485 ตัน และมาเลเซียมีปริมาณการนำเข้ายางพารา จำนวน 403,506 ตัน ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีปริมาณการส่งออกยางพารามากที่สุดก็ตาม แต่เนื่องจาก ยางสังเคราะห์ถือเป็นสินค้าทดแทน ที่สามารถใช้ทดแทนยางพาราเพื่อเป็นวัตถุดิบได้เทียบเท่ายางพารา จึงทำให้ยางสังเคราะห์เป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ที่อาจส่งผลกระทบต่อปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศต่าง ๆ ที่นำเข้าจากประเทศไทย โดยข้อมูลการนำเข้ายางสังเคราะห์ของประเทศของประเทศไทยที่มีการนำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกา สามารถแสดงได้ดังตาราง 4

ตาราง 4 ปริมาณการนำเข้ายางสังเคราะห์ของประเทศญี่ปุ่นที่นำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกา

หน่วย : กิโลกรัม

พ.ศ.	ปริมาณการนำเข้ายางสังเคราะห์ของญี่ปุ่น	การเปลี่ยนแปลง (%)
2533	26,245.69	-
2534	29,645.02	12.95%
2535	33,187.08	11.95%
2536	48,292.47	45.52%
2537	54,295.35	12.43%
2538	34,291.18	-36.84%
2539	27,769.25	-19.02%
2540	28,880.10	4.00%
2541	20,925.40	-27.54%
2542	24,987.60	19.41%
2543	27,429.83	9.77%
2544	27,917.28	1.78%
2545	24,458.51	-12.39%
2546	24,407.45	-0.21%
2547	32,479.21	33.07%
2548	45,025.48	38.63%

ที่มา : U.S. Department of Commerce, Bureau of Census จาก World Trade Atlas รวบรวมโดย กรมส่งเสริมการค้าส่งออก กระทรวงพาณิชย์.(2550). (ที่ดีรวม).

จากตาราง 4 จะพบว่า ปี 2534 ประเทศญี่ปุ่นมีปริมาณการนำเข้ายางสังเคราะห์จากสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นจากพ.ศ. 2533 จำนวน 3,399.33 ตัน เพิ่มขึ้นในสัดส่วน 12.95% และในพ.ศ. 2535 มีปริมาณการนำเข้ายางสังเคราะห์ลดลงเล็กน้อยจากปี 2534 และเพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2536-2537 แต่กลับลดลงใน พ.ศ. 2538-2541 โดยใน พ.ศ. 2538 ปริมาณการนำเข้ายางสังเคราะห์ของญี่ปุ่นลดลงสูงถึง 20,004.17 ตัน คิดเป็นสัดส่วนที่ลดลง 36.84% เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2537 และลดลงจำนวน 7,954.70 ตัน เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2540 จนกระทั่งถึง พ.ศ. 2542 ปริมาณการนำเข้ายางสังเคราะห์ของ ประเทศญี่ปุ่น เริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และใน พ.ศ. 2545 – 2546 ปริมาณการนำเข้ายาง

สังเคราะห์ของประเทศญี่ปุ่นลดลง และมีปริมาณการนำเข้ายางสังเคราะห์เพิ่มขึ้นอีกในช่วง พ.ศ. 2547-2548 โดย เพิ่มในสัดส่วนสูงถึง 33.07% และ 38.63% ตามลำดับ

สำหรับในช่วงปีที่ศึกษาตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 จะพบว่าแนวโน้มปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นจากไทยมีปริมาณไม่สม่ำเสมอ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยในภาพรวม เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นเป็นตลาดนำเข้าหลักที่สำคัญของไทย ดังนั้น การที่ปริมาณนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นมีปริมาณไม่สม่ำเสมอนั้น จะส่งผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกของไทย เพราะยางพาราถือเป็นสินค้าส่งออกที่มีความสำคัญยิ่งที่สามารถนำรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นอันดับหนึ่งของสินค้าเกษตรส่งออกทั้งหมด จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น รวมถึงการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของยางพาราของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น
3. เพื่อพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาล ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของยางพาราและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น และผลพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์ยางพาราของประเทศญี่ปุ่น
2. ผู้ส่งออกยางพาราสามารถนำผลจากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ประกอบการวางแผนเกี่ยวกับการส่งออกยางพาราได้ รวมทั้งทราบถึงภาวะการณ์ยางพาราในตลาดนำเข้าญี่ปุ่น และผลพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น เพื่อที่จะได้นำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด และสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อไป
3. รัฐบาลสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการส่งเสริมและแก้ปัญหาทางพาราทั้งด้านการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ รวมทั้งการแปรรูปยางพาราให้เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าการส่งออก

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้ คือ

1. ศึกษาสภาพทั่วไปของยางพาราของประเทศไทย
2. ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ใน

ระหว่าง พ.ศ. 2531 – 2548

3. พยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ช่วงระหว่าง พ.ศ.

2549 – 2553

4. ข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะใช้ข้อมูลเชิงวิชาการ และข้อมูลเชิงสถิติที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) โดยศึกษาตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 รวมระยะเวลาศึกษาทั้งสิ้น 18 ปี โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และวารสารต่างประเทศ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (independent variable) ประกอบด้วย
 - 1.1 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (P_t)
 - 1.2 ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (P_u)
 - 1.3 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC)
 - 1.4 รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (GNI)
2. ตัวแปรตาม (dependent variable) ได้แก่
 - 2.1 อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น (Q_d)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ยางพารา หมายถึง ยางธรรมชาติที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ โดยการผลิตยางแผ่นรมควัน จะใช้น้ำยางสดเป็นวัตถุดิบ จึงทำให้เนื้อยางจึงมีความบริสุทธิ์มาก ซึ่งประเภทของยางแผ่นรมควันมีทั้งหมด 5 ชั้น คือ RSS1, RSS2, RSS3, RSS4 และ RSS5 ซึ่งการจัดเกรดนี้จะใช้วิธีการคัดชั้นด้วยสายตา (visual grading) โดยทุกประเทศใช้มาตรฐานในการคัดชั้นแบบเดียวกัน คือ ยางแผ่นรมควันชั้นที่ 1 เป็นชั้นที่ถือว่ามีความคุณภาพดีที่สุด เนื้อยางใส ไม่มีเศษสิ่งสกปรกติดอยู่ และความชื้นในแผ่นยางไม่สูง สำหรับยางแผ่นรมควันชั้น 2, ชั้น 3, ชั้น 4 และ ชั้น 5 เนื้อยางแผ่นรมควันมีความคุณภาพด้อยลง ตามลำดับ โดยยางแผ่นรมควันชั้น 5 มีความคุณภาพต่ำสุด ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะยางแผ่นรมควันชั้น 3 เท่านั้น

2. ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีหน่วยเป็นบาท หมายถึง ราคาขายยางแผ่นรมควันของไทยที่จำหน่ายไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ที่ยังไม่รวมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ได้แก่ ค่าระวางขนส่งสินค้า ค่าประกันภัย ฯลฯ

3. ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกา หมายถึง ราคาขายยางสังเคราะห์ของสหรัฐอเมริกาที่จำหน่ายไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ที่ยังไม่รวมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ได้แก่ ค่าระวางขนส่งสินค้า ค่าประกันภัย ฯลฯ

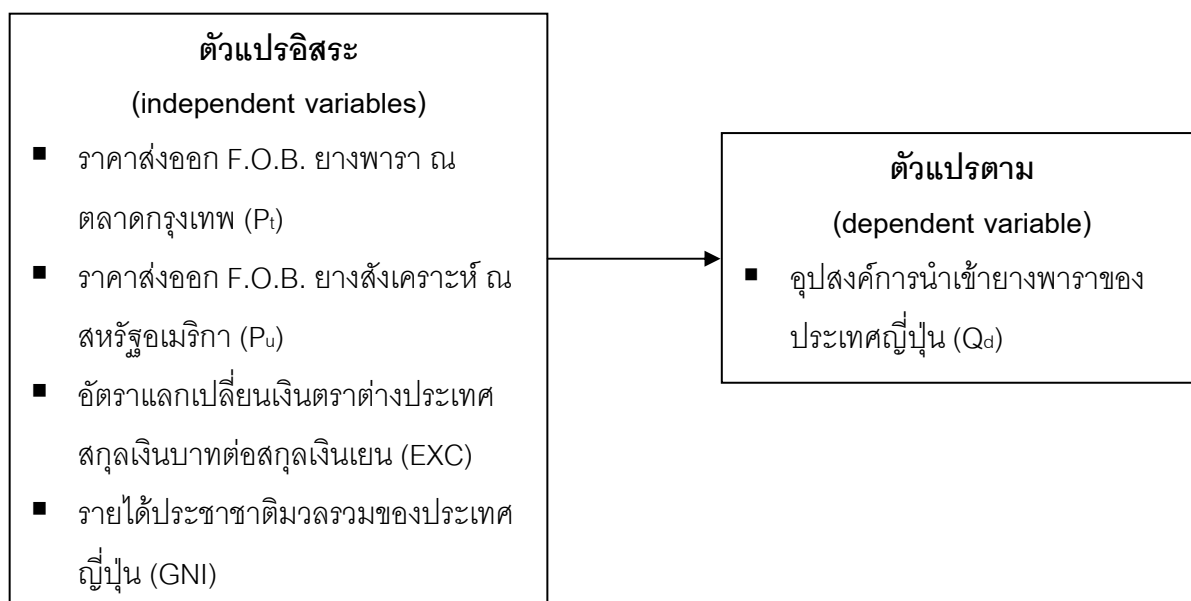
4. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มีหน่วยเป็นบาท หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยนโดยคิดเทียบที่บาทต่อเยน ซึ่งเป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้แลกเปลี่ยนกันในห้องตลาด

5. รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (Gross National Income : GNI) มีหน่วยเป็นพันล้านเยน หมายถึง ผลตอบแทนของเจ้าของปัจจัยการผลิตทุกประเภท ประกอบด้วย ผลตอบแทนของแรงงาน ผลตอบแทนของเจ้าของที่ดิน ผลตอบแทนเจ้าของทุน และผลตอบแทนแก่ผู้ประกอบการการของประเทศญี่ปุ่นในรอบระยะเวลาหนึ่งปี (Ruffin ; & Gregory. 2002 : 117)

6. อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น มีหน่วยเป็นตัน หมายถึง ปริมาณการนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นที่มีการนำเข้าจากประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น กล่าวคือ เมื่อระดับราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพสูงขึ้น ในขณะที่กำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นลดลง หรือถ้าระดับราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ ลดลง จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น

2. ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา ถือเป็นราคาสินค้าทดแทนที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นจากไทยในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกาสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นจากไทยเพิ่มขึ้น หรือ ถ้าราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกาลดลง จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นจากไทยลดลง

3. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยนโดยคิดเทียบที่บาทต่อเยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น กล่าวคือ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสูงขึ้น ส่งผลให้ราคารายการพาราของไทยถูกลง เมื่อคิดเทียบเป็นเงินเยน จึงทำให้อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น หรือ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนลดลง ส่งผลให้ราคารายการพาราของไทยสูงขึ้น ทำให้อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นลดลง

4. รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น กล่าวคือ ถ้ารายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น หรือถ้ารายได้มวลรวมประชาชาติของประเทศญี่ปุ่นลดลง จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นลดลง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ทฤษฎีอุปสงค์
 - 1.2 ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของสินค้า
 - 1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการนำเข้าสินค้า
 - 1.4 ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้าสินค้า
 - 1.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับการพยากรณ์
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยางพารา
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

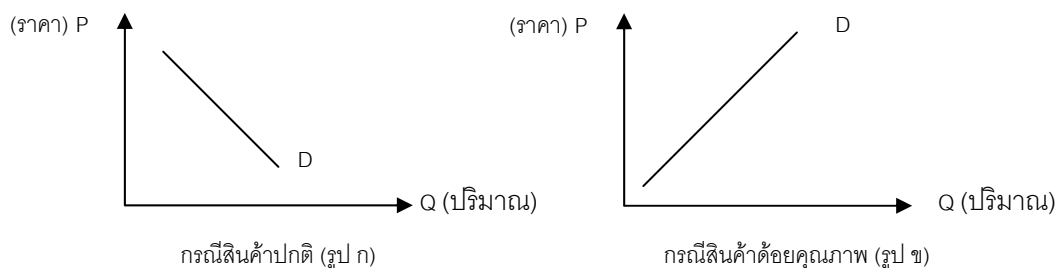
1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ หมายถึง ความเต็มใจจะจ่ายของผู้บริโภคแต่ละคนที่มีต่อสินค้าชนิดหนึ่งในจำนวนหนึ่ง ณ ระดับราคาสินค้าที่ต่าง ๆ กัน หรือ ระดับรายได้ที่ต่างกัน หรือ ระดับราคาสินค้าชนิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท (Pindyck; & Rubinfeld. 2001 : 18)

1.1.1 อุปสงค์ต่อราคา (price demand) หมายถึง การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคสินค้าในช่วงเวลาหนึ่งกับระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าชนิดนั้น โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ซึ่งเป็นไปตามกฎอุปสงค์ ดังนี้ (Pindyck; & Rubinfeld. 2001 : 19 - 20)

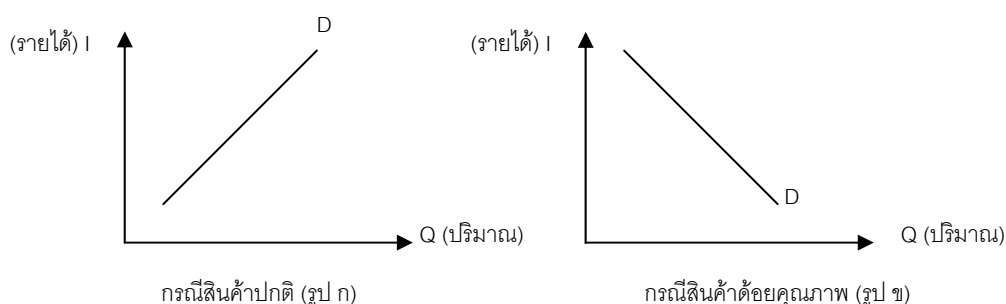
กฎอุปสงค์ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้ากับปริมาณบริโภคสินค้าชนิดนั้น โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามหรือแปรผกผัน (inverse relation) กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าชนิดหนึ่งลดลง หรือถ้าราคาสินค้าลดลงจะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น



- กรณีสินค้าปกติ (normal goods) เส้นอุปสงค์จะลาดลงจากซ้ายไปขวา มีค่าความชันเป็นลบ (รูป ก) เนื่องจากปริมาณการบริโภคสินค้ากับราคาสินค้ามีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกัน กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าลดลง หรือถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นลดลง จะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าเพิ่มมากขึ้น

- กรณีสินค้าด้อยคุณภาพ (inferior goods) เส้นอุปสงค์จะลาดขึ้นจากซ้ายไปขวา มีค่าความชันเป็นบวก (รูป ข) เนื่องจาก ความสัมพันธ์ของราคาสินค้าชนิดนั้นกับปริมาณการบริโภคเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้าด้อยคุณภาพลดลง จะส่งผลให้อำนาจซื้อเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้บริโภคสามารถจะเลือกบริโภคสินค้าชนิดอื่นที่มีคุณภาพแทน จึงทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าด้อยคุณภาพลดลง

1.1.2. เส้นอุปสงค์ต่อรายได้ (income demand) หมายถึง การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคสินค้าชนิดหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งกับระดับรายได้ต่าง ๆ โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ (Pindyck; & Rubinfeld. 2001 : 21)

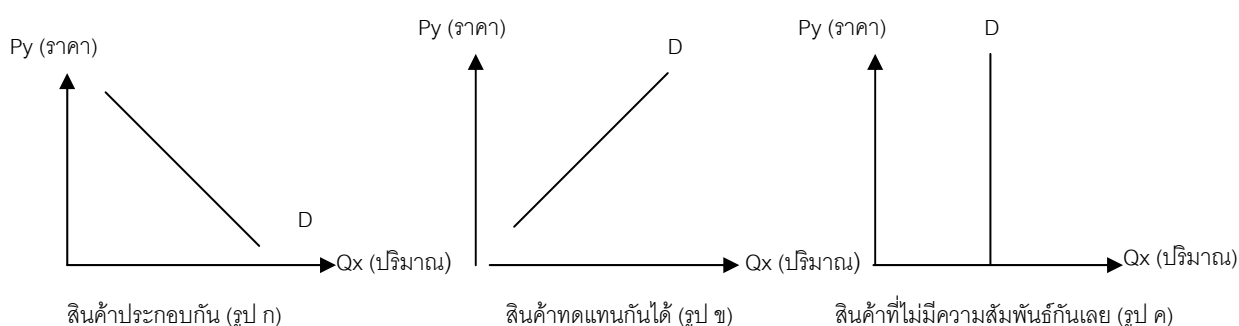


ภาพประกอบ 3 เส้นอุปสงค์ต่อรายได้

- กรณีสินค้าปกติ (normal goods) เส้นอุปสงค์มีลักษณะลาดขึ้นจากซ้ายไปขวา มีความชันที่เป็นบวก (รูป ก) เพราะความสัมพันธ์ของปริมาณการบริโภคสินค้ากับรายได้มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ารายได้เพิ่มสูงขึ้นทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน หรือถ้ารายได้ลดลง จะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าลดลงด้วยเช่นกัน

- กรณีสินค้าด้อยคุณภาพ (inferior goods) รูป ข เส้นอุปสงค์มีลักษณะลาดลงจากซ้ายไปขวา มีความชันเป็นลบ (รูป ข) เนื่องจาก ความสัมพันธ์ของรายได้กับปริมาณการบริโภคเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกัน กล่าวคือ เมื่อรายได้เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ผู้บริโภคหันไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นที่มีคุณภาพดีกว่า จึงทำให้บริโภคสินค้าด้อยคุณภาพลดลง

1.1.3. เส้นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นหรือเส้นอุปสงค์ไขว้ (cross price demand) หมายถึง การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคสินค้าชนิดหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งกับระดับราคาต่าง ๆ ของราคาสินค้าชนิดอื่น โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ดังรูป (นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2546 : 30 - 31)



ภาพประกอบ 4 เส้นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นหรือเส้นอุปสงค์ไขว้

- กรณีสินค้าประกอบกัน (complementary goods) เส้นอุปสงค์มีลักษณะลาดลงจากซ้ายไปขวา มีค่าความชันเป็นลบ (รูป ก) แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคสินค้า X กับราคาสินค้าชนิดอื่น (สินค้า Y) เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากสินค้า X และสินค้า Y เป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกัน คือ จะต้องใช้ควบคู่กันไป หมายความว่า เมื่อราคาสินค้า Y เพิ่มสูงขึ้น จะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้า Y ลดลง และส่งผลต่อปริมาณการบริโภคสินค้า X ที่ลดลงด้วย หรือ ถ้าราคาสินค้า Y ลดลง จะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้า Y เพิ่มขึ้น และส่งผลต่อปริมาณการบริโภคสินค้า X ที่เพิ่มขึ้นด้วย

- กรณีสินค้าที่ทดแทนกันได้ (substitute goods) เส้นอุปสงค์มีลักษณะลาดขึ้นจากซ้ายไปขวา มีค่าความชันเป็นบวก (รูป ข) แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคสินค้า X กับราคาสินค้าชนิดอื่น (สินค้า Y) เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกัน เพราะสินค้า X และ สินค้า Y เป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้ คือ ผู้บริโภคสามารถจะเลือกบริโภคสินค้าอีกชนิดหนึ่งทดแทนได้ กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้า Y เพิ่มสูงขึ้น จะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้า Y ลดลง แต่ปริมาณการบริโภคสินค้า X ที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคจะหันไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นที่มีราคาถูกกว่าทดแทน ซึ่งก็คือ สินค้า Y หรือ ถ้าราคาสินค้า Y ลดลง จะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้า Y เพิ่มขึ้น แต่ทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้า X ที่ลดลง

- กรณีสินค้าที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน เส้นอุปสงค์จะมีลักษณะขนานกับแกนตั้ง มีค่าความชันเป็น Infinity (รูป ค) แสดงว่า สินค้า X และสินค้า Y ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกันเลย คือ มิใช่เป็นสินค้าที่จะต้องใช้ประกอบกัน หรือสินค้าที่ทดแทนกันได้ ดังนั้น ราคาสินค้า Y จึงไม่มีผลกระทบต่อปริมาณการบริโภคสินค้า X กล่าวคือ ไม่ว่าราคาสินค้า Y เพิ่มขึ้นหรือลดลง ก็จะไม่ส่งผลต่อปริมาณการบริโภคสินค้า X เลย

1.2 ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของสินค้า (Pindyck; & Rubinfeld. 2001 : 21)

1.2.1 รสนิยม การตัดสินใจในการบริโภคสินค้าของผู้บริโภค รสนิยมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคสินค้านั้นด้วย ซึ่งถ้าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรสนิยมในการเลือกบริโภคสินค้าตามแฟชั่น จะส่งผลให้อุปสงค์ของสินค้าแฟชั่นมีเพิ่มมากขึ้นด้วย

1.2.2 ระดับราคาสินค้าชนิดนั้น หมายถึง ราคาสินค้าชนิดนั้นมีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ซึ่งถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นมีการปรับตัวสูงขึ้น จะทำให้ผู้บริโภคบริโภคสินค้านั้นลดลง และหันไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นทดแทน

1.2.3 ระดับรายได้ของผู้บริโภค ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญเช่นกัน ซึ่งถ้าผู้บริโภคมีระดับรายได้เพิ่มสูงขึ้น ผู้บริโภคมีอำนาจซื้อเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะสินค้าปกติ

1.2.4 ระดับราคาสินค้าชนิดอื่น หมายถึง ราคาของสินค้าชนิดอื่นทั้งสินค้าที่ใช้ประกอบกัน และสินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้ ซึ่งราคาสินค้าชนิดอื่นมีผลต่อปริมาณการบริโภคสินค้าชนิดนั้นของผู้บริโภคด้วยเช่นกัน

1.2.5 ระยะเวลา ถือเป็นปัจจัยหนึ่งเช่นเดียวกัน ซึ่งหากผู้บริโภคมีระยะเวลาการเลือกซื้อสินค้า จะทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกเพิ่มมากขึ้น อาจทำให้มีการเปลี่ยนการตัดสินใจหันไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นแทนสินค้าที่ต้องการไว้ตั้งแต่แรก ดังนั้น หากผู้บริโภคมีระยะเวลาการตัดสินใจเลือกบริโภคนานขึ้น จะทำให้อุปสงค์สินค้าชนิดนั้นอาจจะลดลงได้เช่นกัน

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการนำเข้า

การนำเข้า (Import) เป็นรายจ่ายที่ภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ภายในประเทศจ่ายซื้อสินค้าและบริการจากต่างประเทศ โดยรายจ่ายในการนำเข้าจะประกอบไปด้วย ต้นทุนค่าสินค้า ค่าขนส่งมายังประเทศ และค่าประกันภัย ซึ่งจะต้องชำระเป็นเงินตราต่างประเทศ โดยผู้ประกอบการที่นำเข้าจะต้องนำเงินสกุลของประเทศตนไปแลกเปลี่ยนเป็นเงินตราต่างประเทศเพื่อจ่ายชำระค่าซื้อสินค้านั้น ดังนั้น การนำเข้าจึงก่อให้เกิดผลเสมือนกับว่าเป็นการถอนเงินออกจากกระแสการหมุนเวียนของรายได้

เนื่องจากรายจ่ายจำนวนดังกล่าวจะตกไปเป็นรายได้ของบริษัทธุรกิจในประเทศ จะไม่ตกเป็นรายได้ของบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ในประเทศ (รัตน สหายคณิต. 2534 : 120)

1.4 ปัจจัยที่กำหนดการนำเข้า

1.4.1 รายได้ประชาชาติ (national income : NI) (Froyen. 2001 : 16) คือ ผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิต ได้แก่ ค่าตอบแทนแรงงาน ผลตอบแทนจากที่ดิน ทุน และการประกอบการ โดยมีความสัมพันธ์กับการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้าระดับรายได้ประชาชาติสูงขึ้น ความต้องการสินค้านำเข้าจากต่างประเทศก็จะสูงขึ้นด้วย เพราะประชาชนภายในประเทศมีอำนาจซื้อที่เพิ่มขึ้น หรือถ้าระดับรายได้ประชาชาติของประเทศนั้นลดลง ก็จะส่งผลให้อำนาจซื้อลดลง ปริมาณการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศก็จะลดลงตามไปด้วย หรืออาจกล่าวได้ในอีกลักษณะหนึ่ง คือ ถ้าระดับรายได้ประชาชาติสูงขึ้น หมายความว่า อำนาจซื้อภายในประเทศก็ย่อมสูงขึ้นไปด้วย ผู้ประกอบการภายในประเทศก็จะผลิตสินค้าเพิ่มมากขึ้น โดยจะต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบ หรือเครื่องจักรจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย

1.4.2 ราคาเปรียบเทียบระหว่างสินค้าภายในประเทศกับราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ (relative international price) (Colander; & Gamber. 2002 : 30 - 36) เป็นการพิจารณาถึงราคาเปรียบเทียบของสินค้าชนิดเดียวกัน ที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ หรือเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ จะต้องเป็นสินค้าที่สามารถทดแทนกันได้ หรือมีลักษณะคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ดังนั้น การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างราคาเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้าภายในประเทศ และราคาสินค้าจากต่างประเทศที่มีผลต่อการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศสามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้

1.4.2.1 ถ้าราคาสินค้าภายในประเทศต่ำกว่าราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศในทิศทางตรงกันข้ามกัน กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าภายในประเทศต่ำกว่าราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ จะส่งผลให้ปริมาณการนำเข้าลดลง

1.4.2.2 ถ้าราคาสินค้าภายในประเทศสูงกว่าราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าภายในประเทศสูงกว่าราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ จะส่งผลให้ปริมาณการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้น

1.4.3 ระดับอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศผู้นำเข้า (Froyen. 2001 : 20 - 23) หมายถึงภาวะการณ์ที่ระดับราคาสินค้าและบริการโดยทั่วไปเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยการคำนวณอัตราเงินเฟ้อคำนวณได้จากดัชนีราคาของปีปัจจุบันเปรียบเทียบกับดัชนีราคาของปีก่อน หากเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นแต่เพียงเล็กน้อยเป็นปกติก็จะสร้างสิ่งจูงใจแก่ผู้ประกอบการ แต่หากเพิ่มขึ้นมากและผันผวนก็จะสร้างความไม่แน่นอนและก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะค่าครองชีพของประชาชน และการขาด

เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ตามหลักทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ การเกิดภาวะเงินเฟ้อมาจาก 2 ปัจจัยหลัก

ปัจจัยแรก คือ แรงดึงทางด้านอุปสงค์เกิดขึ้นจากระบบเศรษฐกิจมีความต้องการปริมาณสินค้าและบริการมากกว่าที่มีอยู่ในขณะนั้นๆ จึงดึงให้ราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของความต้องการสินค้าและบริการอาจมาจากหลายสาเหตุ เช่น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน การดำเนินนโยบายการคลังของภาครัฐบาล การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ในต่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคของประชาชน

ปัจจัยที่สอง เกิดจากด้านต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตต้องปรับราคาสินค้าขึ้น สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น อาทิ การเพิ่มขึ้นของค่าจ้างแรงงาน การเกิดวิกฤตการณ์ทางธรรมชาติ การเพิ่มกำไรของผู้ประกอบการ การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้านำเข้า ซึ่งอาจเพิ่มไปตามภาวะตลาดโลก หรือผลของอัตราแลกเปลี่ยน

ทั้งนี้ สรุปได้ว่า ถ้าระดับอัตราเงินเฟ้อของประเทศนั้นสูงขึ้น ก็จะส่งผลให้ประเทศนั้นมีความต้องการสินค้านำเข้าเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ระดับราคาสินค้าภายในประเทศลดลง หรือในทางกลับกัน หากระดับอัตราเงินเฟ้อลดลง ก็จะส่งผลให้ประเทศนั้นจะลดปริมาณการนำเข้าสินค้าลง เพราะสินค้านำเข้าจะมีระดับราคาสินค้าสูงกว่าระดับราคาสินค้าภายในประเทศ ทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับมาตรการทางการค้า และนโยบายภาษีของแต่ละประเทศด้วยเช่นกัน

1.4.4 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (exchange rate) (Colander; & Gamber. 2002 : 48) อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อภาคการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจาก สกุลเงินของแต่ละประเทศที่มีค่าเงินที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานเศรษฐกิจของประเทศนั้น ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดค่าเงินขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อกลางกำหนดมูลค่าของสินค้า และ/หรือ บริการที่มีการตกลงซื้อขายแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน โดยอัตราแลกเปลี่ยนมีส่วนสำคัญมากต่อระดับราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ กล่าวคือ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น หมายความว่า ค่าเงินบาทของประเทศที่ส่งออกสินค้าลดลง ส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศจะมีราคาถูกลง เช่น เดิมอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยนเดิม อยู่ที่ 100 เยน เท่ากับ 30 บาท โดยกำหนดให้ประเทศไทยส่งออกสินค้าไปจำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่น ดังนั้น ราคาสินค้าอยู่ที่ 90 บาทต่อ 1 ขึ้น ซึ่งประเทศญี่ปุ่นจะต้องจ่ายเงินค่าสินค้า 300 เยน ต่อมาอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน อยู่ที่ 100 เยน เท่ากับ 45 บาท โดยที่ราคาสินค้าคงเดิม เพราะฉะนั้นประเทศญี่ปุ่นจะจ่ายค่าสินค้าในราคาที่ถูกลง คือ 200 เยน จึงสรุปได้ว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าสินค้าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

1.4.5 มาตรการการจำกัดการค้า ถึงแม้ว่าการค้าเสรีจะมีประโยชน์ แต่รัฐบาลของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกก็มีการดำเนินมาตรการจำกัดการค้าในรูปแบบต่าง ๆ อย่างแพร่หลายที่นำมาใช้ในการจำกัดปริมาณการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ เพื่อเป็นการปกป้องสินค้าที่ผลิตภายในประเทศตนเองให้สามารถจำหน่ายได้ โดยทั่วไปมาตรการการจำกัดการค้าที่นำมาใช้ ได้แก่ ภาษีศุลกากร โควต้า การควบคุมการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ ซึ่งถ้าประเทศใดมีมาตรการการจำกัดการค้าในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งก็จะส่งผลต่อปริมาณการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศของประเทศนั้น

1.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับการพยากรณ์

การพยากรณ์ หมายถึง การคาดคะเน หรือทำนายการเกิดของเหตุการณ์หรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ในอนาคต โดยการพยากรณ์จะทำจากการศึกษาแนวโน้มและรูปแบบการเกิดของเหตุการณ์หรือสภาพการณ์จากข้อมูลในอดีต และ/หรือใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และวิจารณญาณของผู้พยากรณ์ การพยากรณ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวางแผน และการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของบุคคลทุกสาขาอาชีพ และของทุกองค์กรที่มีกิจกรรมต่าง ๆ แต่ทั้งนี้ หากนักวางแผนหรือผู้ตัดสินใจในองค์กรทราบว่าจะเกิดเหตุการณ์หรือสภาพการณ์ใดจะเกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคตด้วยความเชื่อมั่นระดับหนึ่ง จะทำให้การวางแผนหรือการตัดสินใจในการดำเนินงานเป็นไปได้อย่างถูกต้อง แต่อย่างไรก็ตามการเกิดเหตุการณ์หรือสภาพการณ์หนึ่งเป็นการเกิดภายใต้ความไม่แน่นอน ดังนั้น การพยากรณ์ที่ให้ความถูกต้องสูงจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง (ทรงศิริ แต่สมบัติ. 2539 : 1 - 21)

วิธีการพยากรณ์ มีดังนี้

1. การพยากรณ์เชิงปริมาณ (qualitative forecasting) เป็นการพยากรณ์ที่ใช้กันมากเมื่อมีข้อมูลเชิงปริมาณมีการเก็บรวบรวมมาอย่างต่อเนื่อง เรียกว่า อนุกรมเวลา (time series) แบ่งการวิเคราะห์เชิงปริมาณออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่

1.1 การวิเคราะห์อนุกรมเวลา เป็นการศึกษาแบบแผนการเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาที่กำหนดด้วยรูปแบบอนุกรมเวลา (time series model) จากแบบที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์ โดยมีข้อสมมติว่าแบบแผนการเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาในอนาคตจะไม่ต่างจากแบบแผนการเคลื่อนไหวในอดีต ความถูกต้องของการพยากรณ์จะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของรูปแบบอนุกรมเวลาที่กำหนดขึ้น โดยวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ได้แก่

- วิธีที่ง่าย (naïve method) ค่าพยากรณ์ในอนาคตจะมีค่าเป็นสัดส่วนของค่าสังเกตล่าสุด ซึ่งสัดส่วนอย่างไรนั้น ผู้พยากรณ์เป็นผู้กำหนดขึ้น

- วิธีแยกส่วนประกอบ (decomposition method) ค่าพยากรณ์ในอนาคตจะได้จากการรวมค่าวัดส่วนประกอบของอนุกรมเวลา ได้แก่ ค่าแนวโน้ม ค่าวัดอิทธิพลของฤดูกาล ค่าวัดวัฏจักร และค่าวัดเหตุการณ์ที่ผิดปกติ ซึ่งค่าวัดจะหาได้จากวิธีการเฉลี่ยแบบธรรมดา (simple average) แบบเคลื่อนที่ (moving average) แบบ Census II และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (least squares method)

- วิธีปรับให้เรียบ (smoothing method) ค่าพยากรณ์ในอนาคตเป็นค่าที่ได้จากค่าสังเกตในอดีต โดยให้น้ำหนัก (weight) กับค่าสังเกตแบบต่าง ๆ กรณีที่ให้น้ำหนักกับค่าสังเกตเท่ากันจะเรียกว่าวิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่ (moving average method) กรณีที่ให้น้ำหนักกับค่าสังเกตไม่เท่ากันจะเรียกว่าวิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (weighted moving average method) และกรณีที่ให้น้ำหนักกับค่าสังเกตลดหลั่นกันแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล (exponential) จะเรียกว่าวิธีปรับให้เรียบเอ็กซ์โปเนนเชียล (exponential smoothing method)

- วิธีของ Box และ Jenkins (Box-Jenkins method) เป็นการวิเคราะห์อนุกรมเวลาโดยการหารูปแบบที่เหมาะสมให้กับอนุกรมเวลา โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบออโต (autocorrelation function, ACF) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนแบบออโต (partial autocorrelation function, PACF) เป็นหลักในการพิจารณา และรูปแบบที่เลือกใช้จะอยู่ในกลุ่มของ ARIMA (p, d, q) ซึ่งเป็นรูปแบบที่กำหนดว่าค่าพยากรณ์ในอนาคตเป็นค่าที่ได้จากค่าสังเกตหรือค่าพยากรณ์ก่อนหน้า และค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ล่วงหน้า

1.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่เป็นเหตุและผล เนื่องจากการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ต่อกัน ความสัมพันธ์จะแสดงในรูปแบบเหตุและผล (casual model) ปัจจัยหรือตัวแปรที่นำมาศึกษาต้องมีมากกว่าหนึ่งปัจจัยหรือหนึ่งตัวแปร โดยการศึกษาหาความสัมพันธ์ทำได้ดังนี้

- การวิเคราะห์การถดถอยแบบง่าย ความผันแปรของตัวแปรตัวหนึ่งจะขึ้นอยู่กับความผันแปรของตัวแปรอีกตัวหนึ่ง เรียกตัวแปรแรกว่า ตัวแปรตาม ตัวแปรหลังว่าตัวแปรอิสระ

- การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุความผันแปรของตัวแปรตามจะอธิบายได้ด้วยความผันแปรของตัวแปรอิสระที่มีมากกว่าหนึ่งตัวแปร

- รูปแบบเศรษฐกิจ จะเป็นกลุ่มของรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกัน

1.3 การตรวจสอบการดำเนินงานของระบบ เป็นการใช้เครื่องหมายชี้ (tracking signal) เพื่อชี้ว่าการดำเนินงานของระบบอยู่ในภาวะที่ควบคุมได้หรือควบคุมไม่ได้ (control หรือ out of control)

2. การพยากรณ์เชิงเทคโนโลยี (technological approach) จะใช้เมื่อไม่มีข้อมูลเชิงปริมาณ หรือมีข้อมูลเชิงปริมาณน้อยมาก ผู้พยากรณ์จะต้องใช้ความสามารถและวิจารณญาณในการ

พิจารณาการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในระยะยาว สาขาที่ใช้การพยากรณ์ประเภทนี้ ได้แก่ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และการเมือง การพยากรณ์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่

2.1 ทำ extrapolate เป็นการใช้ประสบการณ์และข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีอยู่ของผู้พยากรณ์ ในการประเมินสภาพการณ์ในอนาคต วิธีการพยากรณ์ที่ใช้หลักการ extrapolate

- วิธีเดลฟี (Delphi method) เป็นวิธีการที่ใช้ความรู้ความสามารถและวิจารณญาณของผู้เชี่ยวชาญหลายคน ที่อาจจะอยู่ในองค์กร หรือนอกองค์กรอย่างมีระเบียบโดยผู้ประสานงานจะส่งแบบสอบถามที่มีคำถามเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ในอนาคตให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ

- วิธีแนวโน้ม เป็นการพยากรณ์แนวโน้มของเหตุการณ์ในอดีตต่อเนื่องไปถึงเหตุการณ์ในอนาคต แนวโน้มอาจจะมีรูปแบบต่าง ๆ กัน

- การพยากรณ์แบบ morphological เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดในอนาคตทุกเหตุการณ์ แล้วนำผลการศึกษาความเป็นไปได้นั้น พยากรณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคต

2.2 normative เป็นการพยากรณ์โดยกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์และความต้องการในอนาคตขององค์กร แล้วพิจารณาปัญหาอุปสรรค และผลที่จะมีต่อการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และความต้องการในอนาคตขององค์กร โดยการพยากรณ์ที่ใช้หลักของ normative มีดังนี้

- cross-impact เป็นวิธีการพยากรณ์ที่เริ่มจากการพิจารณาความสัมพันธ์ร่วมกัน ระหว่างการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่สำคัญที่มีได้ในอนาคต แล้วจึงพยากรณ์การพัฒนาทางเทคโนโลยีที่มีโอกาสเกิดขึ้นสูงนั้น

- pattern เป็นการพยากรณ์จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความพอใจต่อการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่รวบรวมมาอย่างมีระบบ

- La Perspective เป็นการพยากรณ์ภายใต้ความเชื่อว่าการเกิดเหตุการณ์ใด ๆ จะเนื่องมาจากมนุษย์ส่วนหนึ่ง และส่วนที่ควบคุมไม่ได้อีกส่วนหนึ่ง

3. การพยากรณ์ใช้วิจารณญาณ (judgmental approach) ซึ่งมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

3.1 บุคคลเดียว เป็นการตัดสินใจเพียงด้านเดียว ใช้หลักการตัดสินใจ (decision analysis) ที่คำนึงถึงผลได้ผลเสียของเหตุการณ์ที่จะเกิด และความน่าจะเป็นที่เหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์จะเกิดขึ้น

3.2 กลุ่มบุคคล มีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

- คณะกรรมการที่ตั้งขึ้นมีการประชุมร่วมกันเพื่อตัดสินใจว่าจะเกิดเหตุการณ์อะไร ในอนาคต

- วิธี sale force เป็นการพยากรณ์เกี่ยวกับการขายที่เริ่มจากการพยากรณ์ในแต่ละหน่วยย่อยในองค์กร แล้วจึงใช้ผลการพยากรณ์จากหน่วยย่อยแต่ละหน่วยมาพยากรณ์ในภาพรวม
- คณะผู้บริหารฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กรร่วมประชุมปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ต่าง ๆ แล้วใช้ผลจากการประชุมในการพยากรณ์

3.3 บุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง อาจเป็นการสอบถามความคิดเห็นหรือความพอใจจากผู้บริโภค ซึ่งจะได้มาโดยการสำรวจ

การพยากรณ์เชิงปริมาณ (qualitative forecasting) เป็นการพยากรณ์ที่ใช้กันมาก เมื่อมีข้อมูลเชิงปริมาณมีการเก็บรวบรวมมาอย่างต่อเนื่อง เรียกว่า อนุกรมเวลา (time series) โดยจะใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (qualitative forecasting) เป็นการศึกษาแบบแผนการเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาที่กำหนดด้วยรูปแบบอนุกรมเวลา (time series model) จากแบบที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์ โดยมีข้อสมมติว่าแบบแผนการเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาในอนาคตจะไม่ต่างจากแบบแผนการเคลื่อนไหวในอดีต ความถูกต้องของการพยากรณ์จะมีมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของรูปแบบอนุกรมเวลาที่กำหนดขึ้น

สำหรับวิธีที่ใช้ในการพยากรณ์จะใช้วิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณ (qualitative forecasting) เป็นการพยากรณ์ที่ใช้กันมาก เมื่อมีข้อมูลเชิงปริมาณมีการเก็บรวบรวมมาอย่างต่อเนื่อง เรียกว่า อนุกรมเวลา (time series) แบ่งการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบวิธีแนวโน้ม เป็นการพยากรณ์แนวโน้มของเหตุการณ์ในอดีตต่อเนื่องไปถึงเหตุการณ์ในอนาคต แนวโน้มอาจจะมีรูปแบบลักษณะต่าง ๆ กัน

2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยางพารา (สถาบันวิจัยยาง. 2542 : 1-11)

2.1 สภาพทั่วไป

ยางพารามีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า “Hevea Brasiliensis” ถิ่นฐานดั้งเดิมอยู่บนที่ราบสูงแทปจาจอส (Tapajos Plateau) ใกล้ลุ่มน้ำอะเมซอน ประเทศบราซิล ทวีปอเมริกาใต้ ต้นยางพาราจะมีลักษณะเป็นไม้ยืนต้น และต้องปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์และระบายน้ำได้ดี โดยเฉพาะดินร่วนที่มีค่าเป็นกรด มีค่า PH อยู่ระหว่าง 4.5 - 5.5 นอกจากนี้ การปลูกยางพาราจะต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำฝนให้เพียงพอ ปีละประมาณ 2,000 - 2,500 มิลลิเมตร หรือประมาณ 80 - 100 นิ้ว เพราะต้นยางพาราชอบอยู่ในพื้นที่ที่มีความชื้นสูง โดยมีอุณหภูมิระดับ 75 - 80 องศาฟาเรนไฮต์ นอกจากนี้ ไม่ควรปลูกต้นยางพาราในที่สูงเกินกว่าระดับน้ำทะเล 1,000 ฟุตขึ้นไป เพราะจะทำให้ยางพารามีสภาพไม่แข็งแรง และผลผลิตที่ได้จากต้นยางพาราลดน้อยลง

ยางพาราสามารถเริ่มเปิดกรีดได้เมื่อลำต้นมีขนาดสูงกว่า 50 เซนติเมตรที่ระดับที่ปิดกรีด โดยการเปิดกรีดต้นยางพาราที่ปลูกจากเมล็ดในครั้งแรกจะต้องสูงจากพื้นดินประมาณ 75 เซนติเมตร และครั้งที่ 2 ควรสูงจากพื้นดินประมาณ 150 เซนติเมตร สำหรับต้นยางพาราติดตามควรเปิดกรีดครั้งแรกสูงจากพื้นดิน 150 เซนติเมตร ทั้งนี้ ในการกรีดยางพาราจะไม่คำนึงถึงอายุของต้นยางพารา ซึ่งการกรีดแต่ละครั้งจะต้องทำมุมเอียงประมาณ 30-35 องศากับแนวระดับ โดยจะกรีดวนจากซ้ายลงมาขวา เนื่องจากท่อน้ำยางของต้นยางพาราพั่นจากขวาขึ้นไปซ้าย โดยการกรีดวิธีนี้เป็นกรีดตัดทางน้ำยางมากกว่ากรีดจากทางขวาลงมาซ้าย สำหรับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการกรีดยางพารา คือ ตอนเช้า ตั้งแต่เวลา 06.00 - 08.00 น. เพราะจะปฏิบัติงานได้สะดวก เนื่องจากสามารถมองเห็นได้ชัดกว่าเวลากลางคืน โดยผลผลิตที่ได้ใกล้เคียงกันกับการกรีดตอนกลางคืน และการกรีดยางพาราแต่ละครั้งควรกรีดครั้งต้นวันเว้นวัน และหยุดกรีดในฤดูแล้งและฤดูผลัดใบ เพื่อให้ต้นยางพารามีเวลาพักและเจริญเติบโต

อย่างไรก็ตาม ระบบการกรีดยางพาราพันธุ์ไม่เหมือนพันธุ์พื้นเมือง ในการกรีดยางพาราพันธุ์นี้จะมียางพารามากกว่าการกรีดยางพาราพันธุ์พื้นเมืองประมาณ 2 - 3 เท่า แต่ต้นยางพาราจะมีความอ่อนแอมากกว่ายางพาราพันธุ์พื้นเมือง เพราะฉะนั้นการกรีดยางพาราจะกรีดบ่อยครั้งเหมือนกับยางพาราพันธุ์พื้นเมืองไม่ได้ จะต้องให้ต้นยางพารามีเวลาพัก ไม่อย่างนั้นจะทำให้ต้นยางพาราโทรมง่าย เปลือกแห้งและเป็นโรคได้ง่าย ปกติในฤดูฝนจะมีการสูญเสียวันกรีดยางพาราไป เพราะต้นยางพาราเปียก ไม่สามารถกรีดยางพาราได้ต้องรอนกว่าต้นยางพาราแห้งจึงทำการกรีดได้อีก การกรีดจะต้องใช้มีดที่มีความคมอยู่เสมอ เพื่อกรีดเปลือกยางพาราได้บางโดยไม่ต้องออกแรงมาก ซึ่งจะสามารถหลีกเลี่ยงบาดแผลที่เกิดขึ้นกับต้นยางพาราได้ สำหรับการกรีดยางพาราในรอบหนึ่งเดือนไม่ควรกรีดเปลือกเกินกว่า 2 เซนติเมตร หรือปีหนึ่งไม่เกิน 25 เซนติเมตร เพื่อที่จะให้ระยะเวลาการกรีดสามารถอยู่ได้นาน 25 - 30 ปี โดยคนกรีดยางพารา 1 คน สามารถกรีดยางพาราครั้ง

ต้นวันเว้นวันได้ประมาณ 400 -450 ต้นต่อวัน (สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2549. ออนไลน์.)

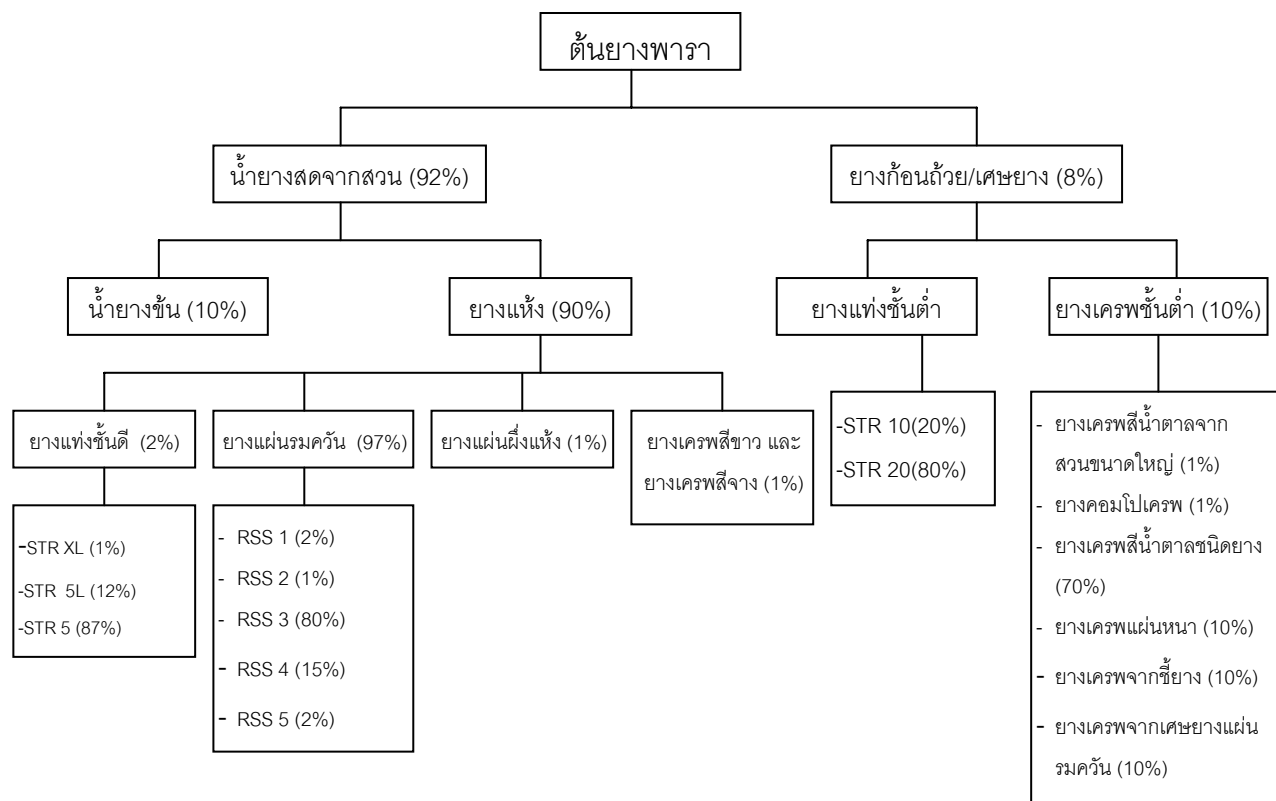
2.2 ประเภทและการแปรรูปของยางพารา

อุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราขั้นต้น หรืออุตสาหกรรมผลิตยางพารานั้น คือ การแปรรูปน้ำยางพาราดิบที่กรี๊ดได้จากต้นยางพาราให้เป็นผลิตภัณฑ์ยางกึ่งสำเร็จรูป ซึ่งจะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางต่อไป เช่น ยางรถยนต์ ถังมือยาง จุกนม และถุงยางอนามัย ฯลฯ โดยประเภทของยางพาราที่ประเทศไทยผลิตได้นั้น ประกอบด้วย

1. ยางแผ่นรมควัน (ribbed smoked sheet :RSS)
2. ยางแท่ง (technically specified rubber : TSR)
3. น้ำยางข้น (concentrated Latex)
4. ยางเครพ (crepe)
5. ยางอื่น ๆ เช่น ยางแผ่นผึ่งแห้ง (air dried sheet : ADS) และยางสกิม เป็นต้น

สำหรับโครงสร้างการผลิตยางพาราของไทย ส่วนใหญ่เป็นการผลิตยางแผ่นรมควัน รองลงมา ได้แก่ ยางแท่ง น้ำยางข้น ยางเครพ และยางประเภทอื่นๆ ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุที่ไทยมีการผลิตยางแผ่นรมควันมากกว่ายางประเภทอื่น ๆ นั้น เนื่องจาก ยางแผ่นรมควันมีกระบวนการผลิตที่ไม่ยุ่งยาก เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตไม่ซับซ้อนเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตยางแท่ง และน้ำยางข้น เนื่องจากการผลิตยางแท่งต้องใช้เทคโนโลยี เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตที่ทันสมัย และต้องผลิตตามกระบวนการทางวิชาการ มีการควบคุมคุณภาพยางพาราให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล เพราะยางแท่งที่ผลิตไม่ได้มาตรฐานนั้น จะนำไปใช้ในการผลิตต่อไปไม่ได้ดีเท่าที่ควร จึงทำให้ต้นทุนการผลิตยางแท่งต่อหน่วยสูงกว่ายางแผ่นรมควัน ประกอบกับโครงสร้างการผลิตของไทยส่วนใหญ่ เป็นเกษตรกรรายเล็ก เมื่อเกษตรกรกรี๊ดน้ำยางสดได้ในตอนเช้ามีด มักนิยมแปรรูปน้ำยางดิบให้เป็นยางแผ่นดิบ เพื่อรวบรวมขายให้กับพ่อค้าท้องถิ่นหรือโรงงานแปรรูปยางรมควัน โดยที่เกษตรกรไม่นิยมเก็บรักษาน้ำยางสดไว้ขาย เนื่องจากโรงงานแปรรูปยางพารากับสวนยางพารามักจะอยู่ใกล้กัน นอกจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ไทยนิยมผลิตยางแผ่นรมควันในสัดส่วนที่มากกว่ายางแปรรูปประเภทอื่น ๆ เนื่องจากยางแผ่นรมควันเป็นที่ต้องการในตลาดผู้ซื้อต่างประเทศมาก

สำหรับขั้นตอนในการแปรรูปน้ำยางดิบให้เป็นยางพาราประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ยางเครพ และยางอื่น ๆ เช่น ยางแผ่นผึ่งแห้ง และยางสกิม เป็นต้น โดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังรูป

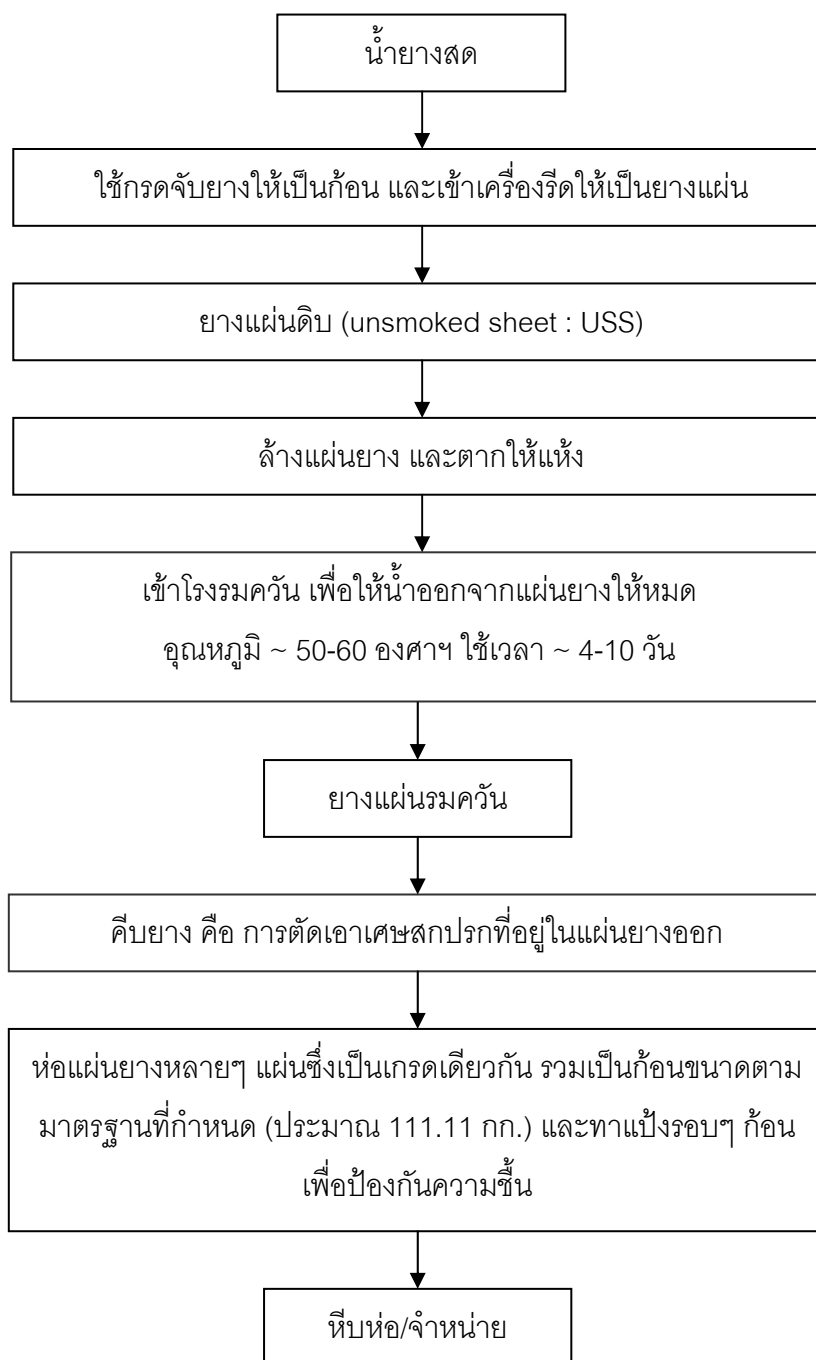


ภาพประกอบ 5 แสดงแผนผังการแปรรูปยาสูบ

(1.) ยาสูบแผ่นรมควัน (ribbed smoked sheet : RSS) มีทั้งหมด 5 ชั้น คือ RSS1, RSS2, RSS3, RSS4 และ RSS5 ซึ่งจะจัดเกรดโดยใช้วิธีการคัดชั้นด้วยสายตา (visual grading) โดยใช้เป็นมาตรฐานการคัดชั้นแบบเดียวกันทุกประเทศ โดยยาสูบแผ่นรมควันชั้นที่ 1 ถือว่าเป็นชั้นที่มีคุณภาพดีที่สุด เนื้อยาสูบ ไม่มีเศษสิ่งสกปรกติดอยู่ และความชื้นในแผ่นยาสูบไม่สูง สำหรับยาสูบแผ่นรมควันที่ไทยผลิตได้มากที่สุดจะเป็นยาสูบแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ที่มีคุณภาพปานกลาง คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตยาสูบพาราทั้งหมด สำหรับตลาดหลักของยาสูบแผ่นรมควันจะเป็นอุตสาหกรรมการผลิตยาสูบรถยนต์ โดยเฉพาะประเทศผู้ผลิตยาสูบรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่น จะนิยมใช้ยาสูบแผ่นรมควัน นอกจากนี้ อุตสาหกรรมยาสูบจักรยานและยาสูบจักรยานยนต์ก็นิยมใช้ยาสูบแผ่นรมควันด้วยเช่นกัน

ลักษณะของยาสูบแผ่นรมควันมีข้อเด่นในตัวสินค้า คือ จะใช้น้ำยาสูบพาราสดเป็นวัตถุดิบ เนื้อยาสูบพาราจึงมีความบริสุทธิ์มาก ส่วนข้อด้อย คือ ยาสูบแผ่นดิบซึ่งเป็นวัตถุดิบของยาสูบแผ่นรมควันมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานเดียวกัน เนื่องจากเกษตรกรรายย่อยมากรายเป็นผู้ผลิตเองจากน้ำยาสูบพาราสดแล้วนำมารีดเป็นยาสูบแผ่นดิบ และในอุตสาหกรรมยาสูบแผ่นรมควันจะต้องใช้แรงงานมาก โดยเป็นแรงงานในส่วน of เกษตรกรสวนยาสูบพาราและในส่วน of โรงงานรมควัน ซึ่งได้แก่ แรงงานเก็บ

น้ำยางพาราสดในสวนยางพารา แรงงานรีดยางแผ่นดิบ แรงงานตรวจคุณภาพยางแผ่นดิบ แรงงานจัดเรียงยางแผ่นดิบเข้าเตารมควัน แรงงานตรวจสอบสภาพยางแผ่นรมควัน รวมถึงแรงงานจัดชั้นหรือจัดเกรดยางแผ่นรมควัน ซึ่งต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน ไม่มีเครื่องตรวจวัดคุณภาพยางพาราที่เป็นมาตรฐานสากล ทำให้ผู้บริโภคยางแผ่นรมควันบางรายขาดความมั่นใจในตัวสินค้า

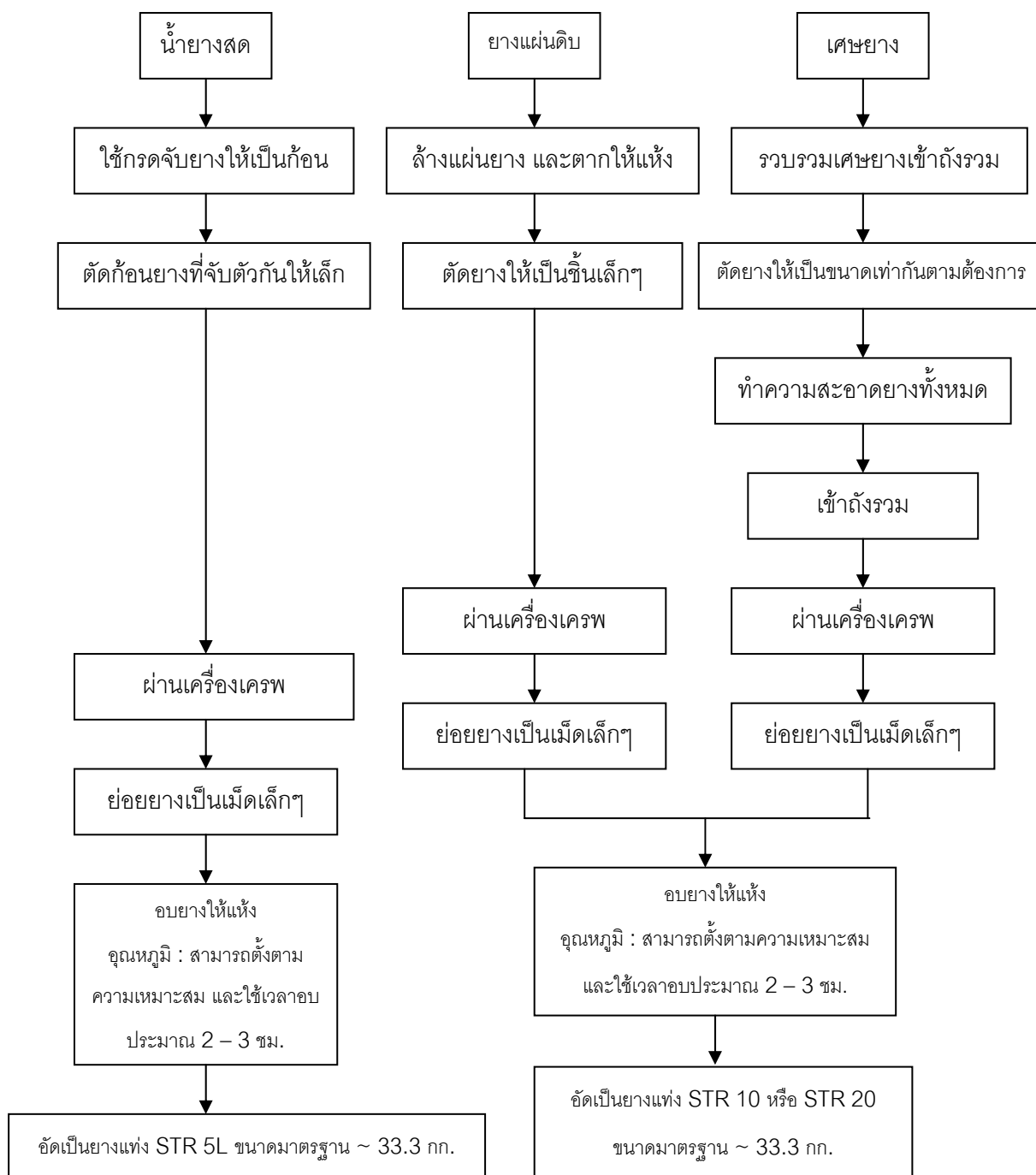


ภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนการผลิตยางแผ่นรมควัน

(2.) ยางแท่ง (technically specified rubber : TSR) โดยสถาบันวิจัยยาง มาเลเซีย เป็นผู้เริ่มคิดค้นผลิตยางรูปแบบใหม่เพื่อแข่งขันกับยางสังเคราะห์ในปี 2508 มีชื่อว่ายางแท่ง (Block Rubber) ซึ่งการผลิตยางแท่งนั้นจะต้องระบุคุณภาพมาตรฐาน และมีการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานสากล เรียกว่า technical grading เพื่อใช้ในการจำแนกชั้นหรือจัดเกรดของยาง ซึ่งจะเป็นไปตามวิธีการในห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดสากล โดยแต่ละประเทศจะมีชื่อเรียกยางแท่งตามประเทศผู้ผลิตซึ่งแสดงถึงยางแท่งที่ได้มาตรฐานตามที่ประเทศนั้น ๆ กำหนด เช่น Standard Malaysian Rubber : SMR, Standard Singapore Rubber : SSR, Standard Indonesian Rubber : SIR และ Standard Thai Rubber : STR โดยการผลิตยางแท่งในแต่ละประเทศนั้น จะมีการกำหนดถึงคุณภาพของยางแท่งลงไปอีก จะใช้ชื่อเรียกที่ต่างๆ กัน เช่น STR 5L เป็นยางที่มีคุณภาพสูง ใช้น้ำยางสดเป็นวัตถุดิบ หรือ STR 10 และ STR 20 ใช้น้ำยางแผ่นดิบและเศษยางเป็นวัตถุดิบ จะเป็นยางแท่งที่มีคุณภาพต่ำกว่ายาง STR 5L โดยที่ยางแต่ละชนิดนั้นจะมีคุณสมบัติเฉพาะตัวสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ยางที่ต้องการคุณสมบัติเฉพาะอย่างแตกต่างกันไป สำหรับ การผลิตยางแท่งของไทยมีสัดส่วนการผลิตรองจากยางแผ่นรมควัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37 ของกำลังการผลิตยางทั้งหมด โดยตลาดหลักของยางแท่งจะเป็นอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ โดยเฉพาะโรงงานผู้ผลิตรถยนต์จากสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในแถบยุโรป

สำหรับวัตถุดิบที่ใช้ผลิตยางแท่ง สามารถใช้ได้ทั้งน้ำยางสด และยางแท่งที่จับตัวหรือเศษยาง อนึ่ง ประเทศผู้ใช้น้ำยางแท่งรายใหญ่ คือ สหรัฐอเมริกา จีน ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป และเกาหลีใต้ เพราะเชื่อมั่นในคุณภาพของยางแท่งที่มีการรับรองมาตรฐานยาง และสามารถตรวจสอบคุณภาพทางวิทยาศาสตร์ได้ โดยมีการบรรจุหีบห่อให้เหมาะสมกับการขนส่ง

นอกจากนี้ ยางแท่งมีข้อเด่น คือ มีมาตรฐานการจัดชั้นหรือการจัดเกรดของยางที่มีความชัดเจน เช่น ยางแท่งของไทยจะมีมาตรฐาน STR (Standard Thai Rubber) รับรองในกระบวนการผลิตยางแท่งจะใช้เครื่องจักรเป็นหลัก ทำให้มีการใช้แรงงานน้อย สำหรับข้อด้อยของยางแท่ง คือ สินค้ายางแท่งใช้วัตถุดิบที่หลากหลาย เช่น ใช้น้ำยางแผ่นดิบ เศษยาง หรือขี้ยาง ทำให้ง่ายแท่งมีความบริสุทธิ์ในเนื้อยางด้อยกว่ายางแผ่นรมควัน

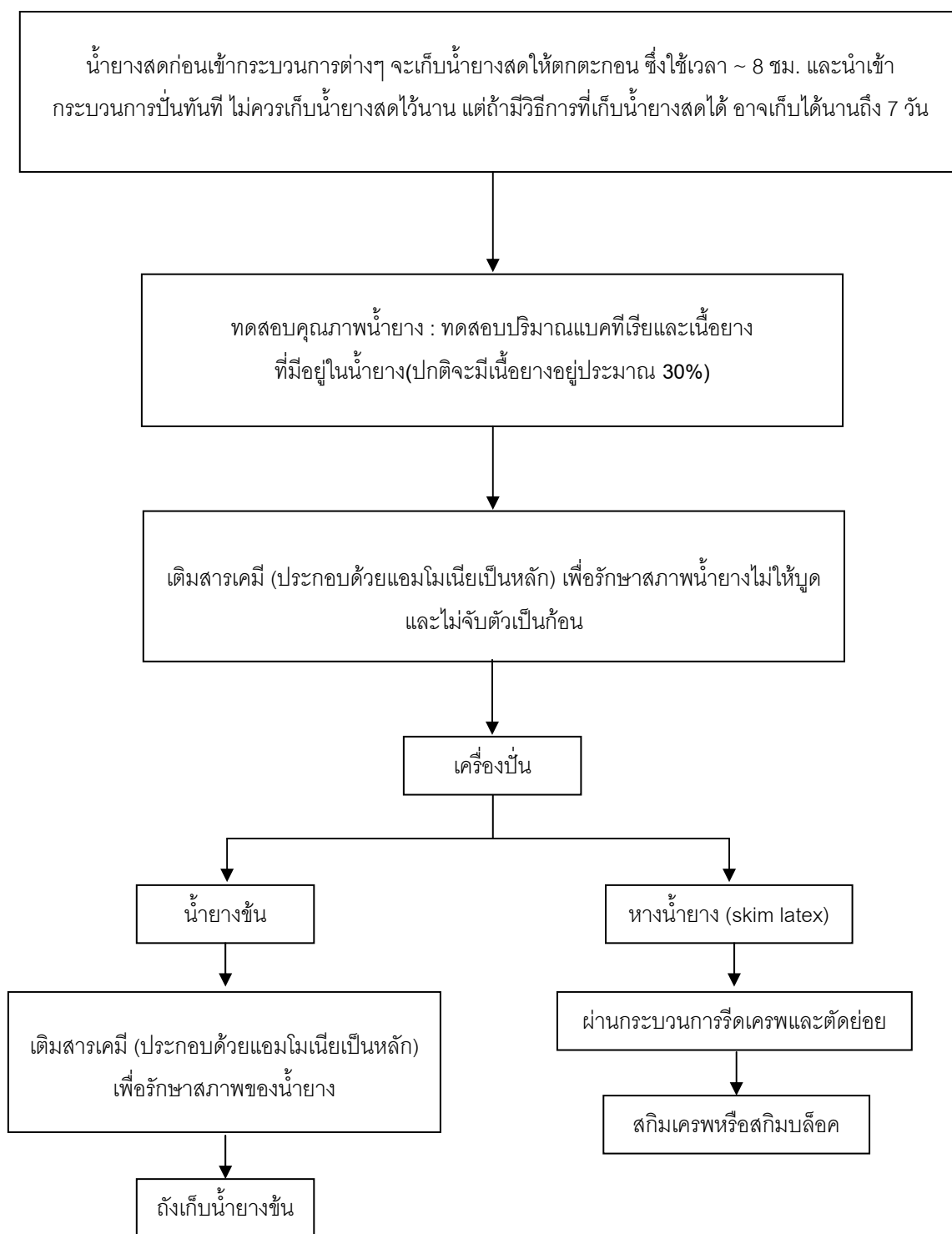


ภาพประกอบ 7 แสดงขั้นตอนการผลิตยางแท่ง

(3.) น้ำยางข้น (concentrated latex) คือ การนำน้ำยางสดที่กรีตได้จากต้นยางพารามา ผ่านกระบวนการทำให้เป็นน้ำยางที่มีความเข้มข้น คือ มีปริมาณเนื้อยางแห้งประมาณร้อยละ 60 เป็นความเข้มข้นที่เหมาะสมกับการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ต้องการคุณภาพสูง เช่น ถู่มือ ยาง และถุงยางอนามัย ดังนั้น การผลิตน้ำยางข้นจึงต้องมีการลงทุนทางด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีการผลิตสูงกว่าการผลิตยางประเภทอื่น ๆ

การผลิตน้ำยางข้น มีสัดส่วนการผลิตรองจากยางแผ่นรมควันและยางแท่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 ของกำลังการผลิตยางทั้งหมด โดยอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำยางข้น ได้แก่ ถูมือ ยาง ถุงยางอนามัย อุตสาหกรรมผลิตเส้นยางยืดเพื่อกับอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น

สำหรับกรรมวิธีการผลิตน้ำยางข้นโดยทั่วไปมี 4 วิธี ได้แก่ วิธีระเหยน้ำ (evaporation), วิธีทำให้เกิดครีม (creaming), วิธีปั่น (centrifuging) และวิธีใช้กระแสไฟฟ้าแยก (electrodecantation) โดยวิธีที่นิยมใช้กันแพร่หลาย คือ วิธีปั่น



ภาพประกอบ 8 แสดงขั้นตอนการผลิตน้ำยางข้น

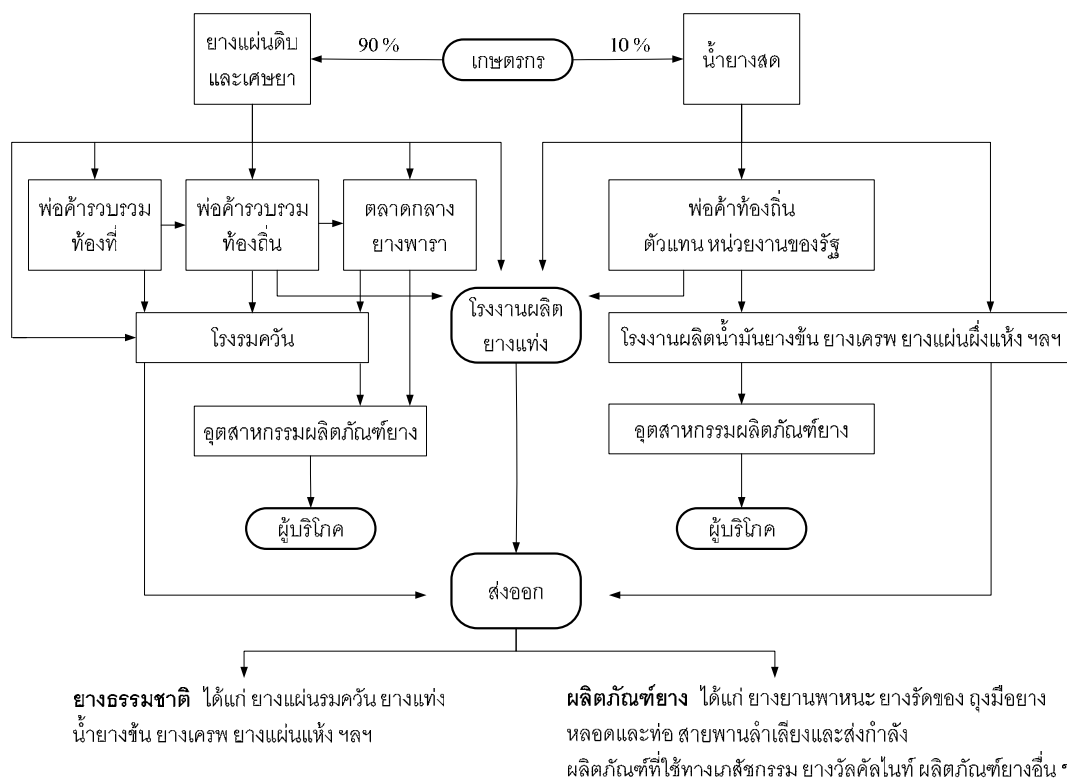
2.3 ระบบตลาดยางพาราภายในประเทศไทย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548 : 23-24)

ตลาดยางพาราเริ่มจากชาวสวนยางที่กรีดยางจากต้นยางพารา ชาวสวนยางพาราของไทยส่วนมากจะผลิตยางแผ่นดิบมีเพียงส่วนน้อยที่นิยมขายน้ำยางสด เนื่องจากราคาน้ำยางสดมีราคาต่ำกว่าราคายางแผ่นดิบ สำหรับยางแผ่นดิบนั้น ชาวสวนจะเก็บไว้ประมาณ 5 วันเพื่อให้ความชื้นลดลง จากการที่ชาวสวนยางพารามีสวนขนาดเล็กและกระจัดกระจาย จึงก่อให้เกิดพ่อค้ายางพาราหรือร้านรับซื้อยางพารา (ยี่ปั้ว) เป็นจำนวนมากและมีหลายระดับในระบบตลาดยางพาราของประเทศไทย สามารถแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

1. ผู้รับซื้อในหมู่บ้าน/ตำบล โดยชาวสวนที่อยู่ใกล้จะนำยางพารามาขายให้กับผู้ซื้อที่อยู่ในละแวกใกล้เคียง
2. ร้านรับซื้อในตลาดอำเภอ โดยผู้รับซื้อในหมู่บ้าน/ตำบล จะรวบรวมยางพาราที่ชาวสวนนำมาขาย โดยจะมาขายต่อที่อื่นอีกทีหนึ่ง
3. ร้านรับซื้อในตัวจังหวัด โดยพ่อค้าที่รับซื้อยางพาราในหมู่บ้าน หรือในตลาดอำเภอจะนำยางพาราขึ้นรถบรรทุกขนาดเล็กไปขายในตัวจังหวัด
4. ตลาดกลางยางพารา โดยร้านรับซื้อยางพาราในระดับต่างๆ ซึ่งลงทะเบียนเป็นสมาชิกห้องค้ายางพารา สามารถนำยางแผ่นมาขายให้กับตลาดกลางได้ แต่ต้องเป็นยางพาราที่มีคุณภาพดีเท่านั้น ผ่านมาตรฐานของตลาดกลาง ซึ่งผู้ขายจะได้ราคาค่อนข้างดี และตลาดกลางจะเป็นตัวแทนจำหน่ายแผ่นยางพารานี้ต่อไปให้กับโรงรมควันยาง (ผลิตยางแผ่นรมควัน) ซึ่งผู้ที่ซื้อยางพาราไปได้ในแต่ละวันนั้น จะต้องผ่านการประมูลเสนอราคาซื้อก่อน ผู้ที่ให้ราคาสูงที่สุดในแต่ละวันจะเป็นผู้ที่ได้ยางพาราไป
5. โรงรมควันยาง จะรับซื้อยางแผ่นจากพ่อค้าคนกลางในปริมาณมาก ๆ และสามารถส่งสินค้าให้โรงรมได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งในบางครั้งเจ้าของโรงรมควันยางจะให้บริการสินเชื่อเงินสดล่วงหน้ากับพ่อค้าที่นำยางพารามาส่ง เพื่อไปซื้อยางพาราจากร้านค้าระดับล่าง นอกจากนี้ เจ้าของโรงรมควันยางพาราส่วนใหญ่จะเป็นผู้ส่งออกยางพาราไปจำหน่ายยังต่างประเทศด้วย

สำหรับยางพาราที่ผ่านการรมควันและบรรจุหีบห่อแล้ว จะถูกส่งออกไปยังผู้ซื้อในตลาดต่างประเทศ โดยส่วนใหญ่ใช้ราคา F.O.B. (free on board) ซึ่งเป็นไปตามความเคลื่อนไหวของตลาดที่สำคัญ คือ ตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่นและสิงคโปร์

ปัจจุบันสภาพตลาดยางพาราในประเทศไทยมีการแข่งขันกันสูงมาก เนื่องจากมีผู้รับซื้อยางพาราเพิ่มขึ้นทุก ๆ วัน ส่วนชาวสวนเองนอกจากจะได้รับทราบความเคลื่อนไหวของราคาตามประกาศของรัฐบาลเป็นประจำทุกวันแล้ว ยังมีการรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างอำนาจต่อรองราคามากขึ้นเรื่อย ๆ



ภาพประกอบ 9 แผนภาพวิธีการตลาดยางพารา

2.4 ตลาดยางพาราต่างประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548 : 7 - 9)

ยางพาราที่ประเทศผู้ผลิตสามารถจำหน่ายให้แก่ต่างประเทศได้ 2 วิธี คือ การจำหน่ายยางพาราโดยผ่านตลาดยาง และการจำหน่ายให้ผู้ซื้อโดยตรง

1. การจำหน่ายยางพาราโดยผ่านตลาดยาง ตลาดยางพาราของโลก สามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ตลาดต้นทาง (primary markets) และตลาดปลายทาง (terminal markets)

1.1 ตลาดต้นทาง หมายถึง ตลาดที่ตั้งขึ้นเพื่อสนองความต้องการของผู้ผลิตเป็นสำคัญ โดยตลาดนี้ จะตั้งอยู่ในประเทศที่เป็นแหล่งผลิตยางพารา ปัจจุบัน ตลาดต้นทางมีดังนี้

1.1.1 ตลาดกัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย (Kuala Lumpur Commodity Exchange : KLCE) แต่เดิม ประเทศมาเลเซียเป็นผู้ผลิตยางรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยมีการซื้อขายยางกับต่างประเทศผ่านตลาดสิงคโปร์ ตั้งแต่ในอดีต จนกระทั่ง พ.ศ. 2505 ได้มีการจัดตั้ง องค์การซื้อขายยางแห่งสหพันธ์มาลายา (Federation of Malaya Exchange) ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นคณะกรรมการควบคุมการซื้อขาย และออกใบอนุญาตยางของมาเลเซีย (Malaysian Rubber Exchange Licensing Board : MRELB) โดยเลียนแบบมาจากสมาคมการค้ายางของสิงคโปร์อยู่ จนกระทั่งวันที่ 1 มกราคม

พ.ศ. 2517 ตลาดทั้งสองแห่ง จึงแยกออกจากกัน โดยการดำเนินงานของตลาดยางกัวลาลัมเปอร์ในระยะแรกอยู่ภายใต้สภาคควบคุมการค้า และจดทะเบียนยาง (Malaysian Rubber Exchange and Licensing Board) ต่อมามาเลเซียได้จัดตั้งตลาดกลางโภคภัณฑ์นี้ ได้มีกิจกรรมการซื้อขายล่วงหน้าขึ้น ส่วนการซื้อขาย และส่งมอบยางจริงยังทำการซื้อขายที่สภาคควบคุมการค้า และจดทะเบียนยาง โดยมีคณะกรรมการควบคุมการซื้อขาย และออกใบอนุญาต และเพิกถอนใบอนุญาตของมาเลเซีย มีอำนาจควบคุมการประกอบธุรกิจยางของมาเลเซียทั้งหมด ตั้งแต่ออกใบอนุญาต และเพิกถอนใบอนุญาตประกอบธุรกิจยางของมาเลเซียทั้งหมด ตั้งแต่ออกใบอนุญาต และเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการยาง จัดตลาดกลางเพื่อทำการประมูลซื้อขายยาง

1.2 ตลาดสิงคโปร์ (Singapore Commodity Exchange : SICOM) การที่ประเทศสิงคโปร์เป็นศูนย์กลางของระบบเครือข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมที่ดีที่สุดในโลก โดยประสิทธิภาพไม่แตกต่างหรือด้อยกว่าประเทศอื่น ๆ เช่น ลอนดอน นิวยอร์ก และโตเกียว จึงทำให้ตลาดสิงคโปร์เป็นสถานที่ที่นักธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวงการยางพาราสามารถทำธุรกิจซื้อขายสินค้าชนิดนี้โดยใช้เครือข่ายโทรคมนาคมสมัยใหม่ติดต่อกับโลกภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วที่สุดเพื่อที่จะป้องกันการสูญเสียที่จะเกิดจากการล่าช้าในการติดต่อซื้อขายยางพารา โดยตลาดแห่งนี้มีหน้าที่หลัก คือ การนำผู้ซื้อและผู้ขายมาพบปะ เปรียบเทียบราคาและปริมาณ ฯลฯ ของบริษัทนายหน้ายางพารา (rubber brokers) คอยให้บริการติดต่อให้ผู้ซื้อได้เจรจากับผู้ขายได้ แล้วจึงเกิดการซื้อหรือขายยางพาราตามบัญชีของตน

2. ตลาดปลายทาง (terminal markets) หมายถึง ตลาดที่ตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค หรือผู้ใช้อย่าง โดยตลาดยางจะตั้งขึ้นในประเทศที่ผู้ใช้อย่างเป็นสำคัญของโลกได้แก่

2.1 ตลาดนิวยอร์ก (New York Commodity Exchange : NYCE) เป็นตลาดปลายทาง โดยให้บริการซื้อขายยางสำหรับใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา และเม็กซิโก ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายกับตลาดสิงคโปร์ ดำเนินงานโดยสมาคมการค้ายางแห่งนิวยอร์ก (Rubber Trade Association of New York : RTANY) ในปัจจุบันมีการซื้อขายยางแผ่นตลาดนิวยอร์กน้อยลง เพราะผู้ค้ายางมักติดต่อซื้อขายยางกับผู้ใช้อย่างโดยตรง และการให้บริการ การป้องกันความเสี่ยงจากการซื้อขายล่วงหน้าก็มีน้อย ทำให้ราคายางที่ตลาดนิวยอร์ก จะไม่มีการประกาศราคาอย่างเป็นทางการที่เป็นประโยชน์ต่อการซื้อขายเหมือนอย่างตลาดสิงคโปร์ กัวลาลัมเปอร์ และลอนดอน

2.2 ตลาดลอนดอน (London Commodity Exchange : LCE) ตลาดลอนดอนนี้เป็นตลาดปลายทางที่เกิดขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวก และประโยชน์ให้แก่ผู้บริโภคนาย หรือโรงงานผลิตภัณฑ์ยางในสหราชอาณาจักร และเพื่อการขายต่อให้แก่ประเทศอื่น ๆ ในยุโรป ตลาดนี้จึงมี

สำนักงานของนายหน้า (broker) และผู้ขายยางใหญ่ อยู่ในลอนดอน ตลาดยางในลอนดอนมีองค์กรควบคุมตลาดอยู่ 2 องค์กร คือสมาคมการค้ายางแห่งลอนดอน (Rubber Trade Association of London : RTAL) เป็นศูนย์กลางการซื้อขายยางจริง (physical rubber) และเป็นองค์กรที่รับผิดชอบการค้ายางในสหราชอาณาจักร มีอำนาจในการออกกฎระเบียบ วิธีปฏิบัติ และมีสมาชิกเช่นเดียวกับสมาคมการค้ายางในสิงคโปร์ ส่วนอีกสมาคมหนึ่ง คือ สมาคมปลายทางยางลอนดอน (London Terminal Markets Association : LRTMA) เป็นศูนย์กลางตลาดซื้อขายยางล่วงหน้าจะมีระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือน ถึง 3 ปี และมีบริการซื้อขายเช่นเดียวกับตลาดสิงคโปร์

2.3 ตลาดญี่ปุ่น ตลาดในญี่ปุ่นมี 2 แห่ง คือ ตลาดโตเกียว และตลาดโกเบ ซึ่งจะให้บริการซื้อขายยางในประเทศเป็นหลัก สำหรับผู้ผลิตวัสดุสำเร็จรูป ตลาดทั้งสองแห่งมีการซื้อขายยางพาราทั้งสองลักษณะ คือ ตลาดการซื้อขายจริง และตลาดการซื้อขายล่วงหน้า สำหรับชนิดของยางที่ซื้อขายส่วนใหญ่จะเป็นยางแผ่นรมควันชั้น 3 โดยราคาที่ซื้อขายภายในประเทศเป็นราคาที่กำหนดขึ้นโดยตลาดเองที่เกิดขึ้นจากการเจรจาต่อรองร่วมกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดยกำหนดราคาเป็นราคาร่วม ส่วนการดำเนินงานของตลาดทั้งสองแห่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันมาก แต่สมาชิกตลาดโกเบ จะมีนายหน้า และกำหนดระยะเวลาซื้อขายล่วงหน้าเพียง 6 เดือน เท่านั้น การซื้อขายในแต่ละวัน จะแบ่งออกเป็น 5 ช่วง เริ่มเปิดดำเนินการตั้งแต่เวลา 08.30 น. จนถึงเวลา 15.30 น.

2. การจำหน่ายยางพาราให้ผู้ซื้อโดยตรง เป็นการซื้อขายกันโดยตรงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดยไม่ผ่านตลาดกลางยางพารา โดยจะมีปริมาณการซื้อขายไม่มากนัก จึงทำให้ไม่มีผลกระทบต่อราคาภายในตลาด แต่ถ้ามีการซื้อขายจำนวนมาก จะมีผลต่อราคาภายในตลาดได้ การจำหน่ายโดยตรงนี้มักเป็นการกระทำระหว่างผู้ผลิต หรือพ่อค้ารายใหญ่กับโรงงานผลิตภัณฑ์ในประเทศผู้นำเข้า โดยปกติการจำหน่ายให้ผู้ซื้อโดยตรงนี้ จะมีการทำสัญญาซื้อขาย โดยกำหนดราคา และปริมาณสำหรับสินค้าที่ส่งมอบในแต่ละประเภทไว้อย่างชัดเจน ระยะเวลาที่ส่งมอบประมาณ 3-12 เดือน สำหรับการคำนวณราคามักถือเอาราคาที่ตลาดสิงคโปร์ และกัวลาลัมเปอร์ในเดือนก่อนที่จะมีการส่งมอบ 1 เดือนเป็นเกณฑ์ สำหรับรูปแบบของสัญญามักถือตามสัญญาของสมาคมการค้าสิงคโปร์ และคณะกรรมการควบคุมการซื้อขาย และออกใบอนุญาตยางของมาเลเซียเป็นเกณฑ์ การตกลงระดับข้อพิพาททางการค้า จะยึดหลักการอนุญาตตุลาการของตลาดทั้งสองเป็นสำคัญ จะมีการตรวจสอบให้เป็นพิเศษ

ปัจจุบันการซื้อขายยางพาราของโลกร้อยละ 80 เป็นการซื้อขายตรง ที่เหลือร้อยละ 20 เป็นการซื้อขายผ่านตลาดกลางในปัจจุบัน รูปแบบการดำเนินการซื้อขายโดยตรง (direct trade) เป็นรูปแบบที่มีการใช้กันเป็นส่วนใหญ่ โดยจะเป็นการติดต่อกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายโดยตรง ซึ่งวิธีการซื้อขายส่วนใหญ่จะเป็นการติดต่อกันทางโทรศัพท์ โทรสาร เทล็กซ์ เป็นต้น โดยที่ผู้ซื้อกับผู้ขายจะต้องมี

ความสัมพันธ์กัน และรู้กันมาเป็นอย่างดี รวมทั้งมีความเชื่อถือซึ่งกันและกันทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย โดยทั่วไปจะใช้รูปแบบสัญญาของ Rubber Association of Singapore : RAS เป็นเกณฑ์ และจะมีการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าก่อนข้างจะเข้มงวด โดยผู้ซื้อจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบทั้งหมด

2.5 ตลาดส่งออกยางพาราของไทย (กรมส่งเสริมการส่งออก. 2547). (ออนไลน์)

ประเทศไทยมีการส่งออกยางพารา ประมาณร้อยละ 90 ของยางพาราทั้งหมดที่ผลิตได้ และใช้ในอุตสาหกรรมภายในประเทศ ประมาณร้อยละ 10 โดยมีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ด้านมูลค่าส่งออกค่อนข้างผันแปรขึ้นลงทุกปี ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราในตลาดโลก โดยยางพาราที่ส่งออกส่วนใหญ่จะมีการแปรรูปเบื้องต้น คือ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และน้ำยางข้น โดยมีสัดส่วนการส่งออกยางแผ่นรมควัน ประมาณร้อยละ 64-67 และน้ำยางข้นและยาง ประมาณร้อยละ 14 และร้อยละ 19 ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2546)

2.5.1 ประเภทของยางพาราส่งออก

ผลผลิตยางพาราที่ผลิตได้ ประมาณร้อยละ 90 จะส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 10 จะใช้ในประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่จะส่งออกไปญี่ปุ่น จีน สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย และเกาหลีใต้

(1.) ยางแผ่นรมควัน

ผลผลิตยางแผ่นรมควันที่ไทยผลิตได้ร้อยละ 90-95 จะส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยจะส่งออกยางแผ่นรมควัน ขั้นที่ 3 (RSS 3) มากที่สุด อย่างไรก็ตามในช่วง 4 – 5 ปีที่ผ่านมา ประเทศผู้ใช้อยางพารามีแนวโน้มเปลี่ยนไปใช้อยางแท่งเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถเลือกใช้แท่งที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ยางแต่ละประเภทได้ ประกอบกับราคายางแผ่นรมควันมีความผันผวนมาก จึงทำให้ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยทั้งญี่ปุ่น จีน และเกาหลีใต้หันไปซื้อยางแท่งจากประเทศคู่แข่งของไทย ซึ่งก็คือ มาเลเซียและอินโดนีเซียเพิ่มมากขึ้น

(2.) ยางแท่ง

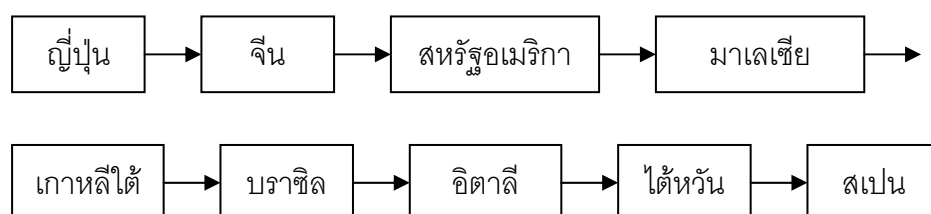
ผลผลิตยางแท่งกว่าร้อยละ 80 จะส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยยางแท่งที่ส่งออกส่วนมากจะเป็น STR 20, STR 5L และ STR 10 ปัจจุบันความต้องการยางแท่งในตลาดโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากยางแท่งมีกระบวนการทดสอบและจัดชั้นที่ได้มาตรฐาน สำหรับตลาดส่งออกที่สำคัญสำหรับยางแท่ง ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา จีน เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป ฯลฯ โดยไทยยังมีส่วนแบ่งในตลาดยางแท่งน้อยอยู่ เมื่อเทียบกับอินโดนีเซียและมาเลเซีย ซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกยางแท่งเป็นหลัก เนื่องจากเสียเปรียบในเรื่องต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า ทั้งค่าจ้างแรงงานและค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค

(3.) น้ำยางชั้น

ผลผลิตน้ำยางชั้นประมาณร้อยละ 84 จะส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ในระยะแรกๆ ไทยยังส่งออกน้ำยางชั้นได้ในจำนวนน้อย เนื่องจากน้ำยางชั้นของไทยยังไม่เป็นที่รู้จักในต่างประเทศ ต่อมาได้มีการพัฒนาคุณภาพการผลิตจนเป็นที่ยอมรับ และสามารถส่งออกได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างไรก็ตาม หลายๆ ประเทศก็หันมาผลิตน้ำยางชั้นมากขึ้นเช่นกัน

2.5.2 ตลาดส่งออกยางพาราของไทย (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2547). (ออนไลน์)

ประเทศผู้ซื้อยางจากไทยเรียงลำดับตามความสำคัญ



ภาพประกอบ 10 แสดงการเรียงลำดับตลาดส่งออกยางพาราของไทย

1. **ประเทศญี่ปุ่น** เป็นประเทศผู้ใช้อยางพารามากที่สุดเป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากสหรัฐอเมริกา จีน ตามลำดับ โดยญี่ปุ่นเป็นตลาดส่งออกสำคัญที่สุดของไทย โดยสามารถส่งออกรายพาราไปญี่ปุ่น ประมาณร้อยละ 23-30 ของการส่งออกรายพาราทั้งหมด แต่ปริมาณการส่งออกเริ่มลดลงในปี 2541 และค่อนข้างคงตัว ปัจจุบันไทยมีส่วนแบ่งตลาดยางพาราในญี่ปุ่นประมาณร้อยละ 75 ของการนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่น โดยมีอินโดนีเซียและมาเลเซียเป็นคู่แข่ง มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 22 และ 5 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม มาเลเซียมีแนวโน้มจะลดปริมาณการผลิตและการส่งออกรายพาราแผ่นและยางแท่งลง โดยจะหันไปผลิตและส่งออกน้ำยางชั้น (latex) ซึ่งเป็นสินค้าที่มีมูลค่าต่อหน่วยสูง ประกอบกับ คู่แข่งของไทย คือ อินโดนีเซีย ซึ่งมีสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดหลักในการรับซื้อยางพาราของอินโดนีเซีย โดยสหรัฐอเมริกาอยู่ในช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจถดถอยนั้น จะทำให้ปริมาณการสั่งซื้อยางพาราของสหรัฐอเมริกาลดลง ส่งผลให้ผู้ส่งออกอินโดนีเซียอาจหันมาขยายตลาดในญี่ปุ่นโดยแข่งขันราคากับไทย ถึงแม้ว่าผู้นำเข้าของญี่ปุ่นมีความพอใจที่จะสั่งซื้อยางพาราจากไทย เพราะเป็นคู่ค้ากันมานาน แต่ที่สำคัญที่สุดคือญี่ปุ่นต้องการให้ไทยควบคุมคุณภาพยางพาราให้สม่ำเสมอ พร้อมทั้งรักษาสัญญาส่งมอบให้ตรงตามเวลาและการสร้างตลาดซื้อขายล่วงหน้า ซึ่งจะเป็นปัจจัยให้ญี่ปุ่นรักษาระดับการสั่งซื้อจากไทยได้ต่อไป

ในแต่ละปีญี่ปุ่นมีความต้องการใช้อย่างพาราในอุตสาหกรรมทุกประเภท ปีละประมาณ 1.9 ล้านตัน จึงทำให้ต้องนำเข้าอย่างพาราจากต่างประเทศทั้งหมด เพราะญี่ปุ่นจะไม่มีการผลิตอย่างพาราเอง โดยการนำเข้าอย่างพาราทั้งหมดของญี่ปุ่น ส่วนใหญ่นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมรถยนต์ ซึ่งมีสัดส่วนสูงถึง 85% ของการนำเข้าทั้งหมด เช่น การผลิตยางรถยนต์ ยางใน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้กับรถยนต์อื่นๆ นอกจากนี้ ยังนำไปใช้ผลิตเข็มขัดสายพาน สายรัดยางยึดใช้กับถุงเท้าและกางเกง หนังสือยาง รองเท้าและพื้นรองเท้ายาง เสื้อยาง และถุงมือยาง ถุงอนามัย (condom) ฯลฯ สำหรับการนำเข้าอย่างพาราเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมรถยนต์แล้ว ยังนำเข้าอย่างพาราเพื่อใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์อีกด้วย โดยญี่ปุ่นสามารถผลิตยางสังเคราะห์ได้เกินกว่าความต้องการใช้ในประเทศ จึงทำให้มีการส่งออกยางสังเคราะห์ไปจำหน่ายยังต่างประเทศ แต่ทั้งนี้ต้นทุนการผลิตยางสังเคราะห์สูงกว่าส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์สูงกว่าราคายางพารามาก

1. ปัญหาและอุปสรรค ที่ทำให้ญี่ปุ่นมีการนำเข้าอย่างพาราของไทยลดลง มีสาเหตุดังนี้

1.1 ด้านข้อจำกัดทางการค้า ญี่ปุ่นไม่มีข้อจำกัดที่มีลักษณะเป็นการกีดกันทางการค้าสำหรับสินค้าอย่างพารา โดยมีอัตราภาษีศุลกากร = 0 เนื่องจากญี่ปุ่นไม่สามารถผลิตอย่างพาราได้ ประกอบกับมีปริมาณความต้องการใช้อย่างพาราเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสำคัญๆ หลายประเภท

1.2 ราคายางพารา เป็นราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ซึ่งความเคลื่อนไหวราคาถูกกำหนดโดยตลาดโลก ปัจจุบันราคายางพาราส่งออกมาญี่ปุ่นจะถูกกำหนดโดย Broker ในสิงคโปร์ ซึ่งใช้ราคาอ้างอิงจากราคาในประเทศอังกฤษ ดังนั้น ราคาเสนอขายยางพาราของประเทศผู้ส่งออกเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกแหล่งซื้อของประเทศผู้นำเข้า เช่น ญี่ปุ่น ฯลฯ โดยไทยมีโครงการแทรกแซงยางพารา เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางพารา โดยมีองค์การรับซื้อที่สำคัญ คือ องค์การสวนยางและสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง

1.3 การส่งมอบ ในอดีตที่ผ่านมา ผู้ส่งออกหลายรายขอขยี้ระยะเวลาการส่งมอบเมื่อต้นทุนการส่งออกยางพาราสูงมากเกินราคายางพาราที่ทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า จึงทำให้การส่งออกในช่วงนั้นของผู้ส่งออกจะประสบผลขาดทุนมากจนถึงขั้นต้องปิดโรงงาน ซึ่งเหตุการณ์เช่นนี้เคยเกิดขึ้นเมื่อปี 2537 จึงทำให้ผู้ส่งออกส่วนใหญ่ทิ้งสัญญา และทำให้ผู้นำเข้าญี่ปุ่นมีความหวาดเกรงอยู่เสมอว่าในอนาคตเหตุการณ์เช่นนี้จะเกิดขึ้นอีกได้ จึงทำให้ญี่ปุ่นได้มีการเสนอให้ไทยจัดตั้งกองทุนเพื่อชดเชยกรณีเกิดการส่งมอบล่าช้า หรือการผิดสัญญาของผู้ส่งออกฝ่าย ซึ่งหากเกิดกรณีดังกล่าว กองทุนก็จะสามารถชดเชยค่าเสียหายนี้ให้กับญี่ปุ่น แล้วจึงเรียกคืนจากผู้ผิดสัญญาต่อไป

1.4 คุณภาพยางพารา ไทยยังมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ มีสิ่งเจือปนอยู่มาก ทั้งนี้ มาจากมาตรฐานการกรีดยางพาราและการผลิตที่ยังขาดการควบคุมคุณภาพให้สม่ำเสมอ ซึ่งหาก

เกษตรกรไทยและผู้ส่งออกร่วมมือกันให้ความสนใจในเรื่องนี้อย่างจริงจัง ก็จะสามารถส่งผลให้ไทยส่งออกยางพาราไปญี่ปุ่นได้ราคาสูงขึ้น

2. ช่องทางการจำหน่าย มี 2 ลักษณะ ดังนี้

- ลักษณะแรก ผู้นำเข้าญี่ปุ่นจะเป็นผู้สั่งนำเข้าเองโดยติดต่อซื้อขายกันโดยตรงกับผู้ส่งออกไทย เพื่อนำเข้าไปใช้ในการผลิตให้กับบริษัทในเครือ หรือขายต่อให้โรงงานผลิตสินค้าในญี่ปุ่น ซึ่งช่วงสองสามปีหลังนี้ การซื้อตรงมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้นประมาณว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของการนำเข้าวัตถุดิบยางทั้งหมด

- ลักษณะที่สอง เป็นแบบที่เคยเฟื่องฟูในอดีต คือ การซื้อผ่านบริษัทค้าข้ามชาติขนาดใหญ่ของญี่ปุ่น (multi-national company) ซึ่งส่วนใหญ่ในเอเชียจะตั้งสำนักงานอยู่ที่สิงคโปร์ เป็นผู้ทำการเจรจาซื้อขายให้ ถึงแม้ว่าการซื้อขายผ่านบริษัทข้ามชาติจะเป็นการเพิ่มขั้นตอนและค่าใช้จ่ายแต่มีข้อดี คือ ช่วยประกันคุณภาพสินค้าและควบคุมการส่งมอบให้ตรงเวลา เพราะมีประสบการณ์ทางการค้าระหว่างประเทศและทันต่อข่าวสารในประเทศผู้ส่งออก ส่วนใหญ่ผู้นำเข้ายางพาราจากญี่ปุ่น มีความต้องการที่จะสั่งซื้อยางพาราล่วงหน้าก่อน 3 เดือน หรือ 6 เดือน ทั้งนี้ ความต้องการที่จะสั่งซื้อยางพาราล่วงหน้าระยะสั้นในอนาคต เป็นเพราะผู้ซื้อต้องการลดอัตราความเสี่ยงในการไม่ทำตามสัญญาของผู้ขาย โดยทั่วไป การซื้อยางพาราในปัจจุบัน จะเป็นการซื้อขายด้วยราคา F.O.B ซึ่งมีผลดีต่อผู้ซื้อคือ สามารถควบคุมเงื่อนไขการขนส่งได้ ประกอบด้วย ค่าระวางเรือ ค่าขนส่ง ค่าประกันสินค้า ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทำให้บริษัทผู้นำเข้าสามารถกำหนดแผนงานได้เอง ยางพาราเป็นวัตถุดิบที่จะต้องส่งเข้าโรงงานเพื่อผลิตเป็นสินค้าหรือขายต่อให้ผู้แปรรูปรายย่อยนำไปผลิตสินค้าต่อไป

2. ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (กรมส่งเสริมการส่งออก. 2548). (ออนไลน์)

โดยที่ภาวะเศรษฐกิจจีนมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทำให้ความต้องการนำเข้ายางพาราเพื่อนำมาผลิตเป็นยางรถยนต์ อุปกรณ์ชิ้นส่วนรถยนต์ รวมทั้งถุงยางอนามัย ภายในประเทศจีน ก็มีขยายตัวสูงขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ จีนมีแหล่งปลูกยางพาราในเขตมณฑลไหหลำ และเขตปกครองตนเองกว่างซี แต่ปริมาณผลผลิตไม่เพียงพอความต้องการใช้ภายในประเทศ จึงยังต้องอาศัยการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเข้าจากประเทศไทย ในแต่ละปีจีนมีการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทยประมาณ 800,000-1,000,000 ตัน เริ่มจากวันที่ 5 มีนาคม 2547 เป็นต้นไป ประเทศจีนได้เปลี่ยนระเบียบการนำเข้ายางพารา จากเดิมที่ใช้ระบบการกำหนดโควตานำเข้าเป็นรายปี มาเป็นระบบการอนุญาตการนำเข้าโดยอัตโนมัติ (Automatic Import Permit) คือ สามารถขออนุญาตการนำเข้าได้โดยใช้สัญญาการซื้อขายยางพารา รวมทั้งหลักฐานการจดทะเบียนของบริษัทผู้นำเข้าเป็นเอกสารประกอบในการขออนุญาตการนำเข้าแต่ละครั้ง

1. ผู้นำเข้ายางพาราของจีนจะต้องเป็นบริษัทที่รัฐบาลจีนกำหนด หรือบริษัทร่วมทุน

ต่างชาติที่นำเข้ามาเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตของบริษัทดังกล่าว

2. ผู้นำเข้ายางพาราของจีนต้องขอ Automatic Import Permit ก่อนนำเข้า และต้องใช้เวลาในการขอประมาณ 10 วันทำการ (Automatic Import Permit) มีอายุใช้ได้ไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่ได้รับอนุมัติการนำเข้า

3. ผู้ส่งออกยางพาราไทยจะต้องเตรียมเอกสารให้กับผู้นำเข้าจีนเพื่อผู้นำเข้าใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการนำเข้า

- Quarantine Certificate จากบริษัทตรวจสอบคุณภาพสินค้าที่ตกลงกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย

- Certificate of Origin จากกระทรวงพาณิชย์

- Trade Contract (เอกสารระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย)

- Letter of Credit

- Invoice/Bill of Lading

4. ภาษีการนำเข้าของยางพารา

- ยางแผ่นรมควัน (Nature Rubber) อัตราภาษีนำเข้า ร้อยละ 20

- น้ำยางข้น (Latex Rubber) อัตราภาษีนำเข้า ร้อยละ 7.5

- ยางสังเคราะห์ (Synthetic Rubber) อัตราภาษีนำเข้า ร้อยละ 7.5

นอกจากภาษีนำเข้าแล้ว ยังมีภาษีมูลค่าเพิ่มอีก ร้อยละ 17

2.6 ประเทศคู่แข่งที่ส่งออกยางพารา (กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. 2547 :143-145)

ประเทศที่มีการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพารามากรองลงมาจากไทย ได้แก่ อินโดนีเซียและมาเลเซีย อย่างไรก็ตามทั้งสองประเทศนี้จะมีความถนัดในการผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราที่แตกต่างกันไป ดังนี้

1. **ประเทศอินโดนีเซีย** มีการผลิตและส่งออกยางแท่งเป็นหลัก และมีสัดส่วนการส่งออกสูงกว่าประเทศอื่นๆ เนื่องจากอินโดนีเซียสามารถผลิตยางแท่งด้วยต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าประเทศคู่แข่งอื่นๆ ในขณะที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน ในส่วนของน้ำยางข้นและยางแผ่นรมควัน อินโดนีเซียจะมีการผลิตและส่งออกที่ไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับไทยและมาเลเซีย อย่างไรก็ตามด้านของคุณภาพยางแผ่นรมควันนั้น อินโดนีเซียจะผลิตยางแผ่นรมควันที่มีคุณภาพสูง โดยส่วนมากจะเป็นเบอร์ 1 ขณะที่ไทยและมาเลเซียโดยมากจะผลิตเบอร์ 3

2. **ประเทศมาเลเซีย** มาเลเซียเคยเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางพาราได้มากที่สุดในโลก และหลังจากช่วงดังกล่าว ไทยได้ขึ้นมาแทนที่ในส่วนนี้ ทั้งนี้ เนื่องจากรัฐบาลมาเลเซียหันไปส่งเสริมการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ มากกว่า ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบ และมาเลเซียยังประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน ซึ่งส่งผลให้ค่าจ้างแรงงานสูง จึงมีการขยายฐานการผลิตมายังไทยมากขึ้น ปัจจุบันมาเลเซียผลิตและส่งออกยางแท่งเป็นหลักเช่นเดียวกับอินโดนีเซีย เนื่องจากมาเลเซียเป็นประเทศที่เริ่มคิดค้นการผลิตยางแท่งมาตั้งแต่ปี 2508 ปัจจุบันมาเลเซียสามารถผลิตยางแท่งได้หลายชนิดเพื่อให้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ยางพารา ในส่วนของน้ำยางข้น มาเลเซียผลิตและส่งออกใกล้เคียงกับประเทศไทย

3. **ประเทศเวียดนาม** ปัจจุบัน เวียดนามมีบริษัทที่เป็นรัฐวิสาหกิจ และบริษัทเอกชนลงทุนในการปลูกยางพาราพันธุ์ดี โดยบริษัทที่เล็กที่สุดมีพื้นที่ปลูกไม่น้อยกว่า 10,000 เฮกตาร์ (62,500 ไร่) โดยรวมมีพื้นที่เพาะปลูกยางพาราไม่น้อยกว่า 1 ล้านไร่ เพื่อยกระดับรายได้ และความมั่นคงให้แก่เกษตรกรในแหล่งปลูกยางใหม่ จึงทำให้มีผลผลิตโดยเฉลี่ยสูงกว่าประเทศไทย เนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์มากกว่า ประกอบกับค่าแรงงานถูกกว่าประเทศไทยเกือบครึ่ง จึงทำให้มีต้นทุนการผลิต สามารถแข่งขันกับประเทศไทยได้ในราคาที่ต่ำกว่า แต่มีผลกำไรมากกว่า ประกอบกับประเทศเวียดนามมีระบบการแปรรูปน้ำยางสดที่มีประสิทธิภาพ เป็นมาตรฐานเดียวกันดีกว่าประเทศไทย จึงทำให้ผลผลิตตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ ประกอบกับเวียดนามอยู่ใกล้ลูกค้ารายใหญ่ คือ จีน และญี่ปุ่น มากกว่าประเทศไทย ส่งผลให้มีต้นทุนในการขนส่งที่ต่ำกว่า โอกาสทางการตลาดจึงมีสูงกว่าประเทศไทย จึงทำให้ประเทศเวียดนามเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญอีกประเทศหนึ่งของไทยด้วย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

การวิเคราะห์เกี่ยวกับความต้องการยางพารา รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์และอุปทานยางพาราของไทย ทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ โดยมีผู้ทำการศึกษาแล้วดังนี้

ฉัตรชัย โชตนาการ (2524 : 70-84) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ความต้องการยางพาราไทย” มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการยางพาราภายในประเทศ สภาวะตลาดส่งออกที่สำคัญและสถานการณ์ตลาดของยางสังเคราะห์ รวมทั้งเสนอแนะนโยบายด้านการเพิ่มความต้องการยางพาราไทย และกำหนดราคาที่จะมีผลนำไปสู่การเพิ่มรายได้จากการค้ายางพาราไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี 2500-2521 โดยสรุปผลการศึกษา ดังนี้

1. การศึกษาความต้องการยางพาราในประเทศ พบว่า ความต้องการใช้ยางพาราขึ้นอยู่กับราคายางพาราภายในประเทศก่อนและหลังวิกฤติการณ์น้ำมันของโลก และปริมาณความต้องการใช้ยางพาราในประเทศจะเพิ่มขึ้น 9.2 พันตันต่อปี

2. ด้านการผลิตและการใช้ยางสังเคราะห์นั้น ประเทศที่ผลิตยางสังเคราะห์ที่สำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และฝรั่งเศส พบว่าสัดส่วนของปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ของโลกกับปริมาณการส่งออกยางพาราของโลกมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงระหว่างปี 2510 – 2520 คิดเฉลี่ยเป็นร้อยละ 1.3

3. ด้านการส่งออก ตลาดส่งออกที่สำคัญของยางพาราไทย ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ มาเลเซีย และอังกฤษ พบว่าปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยไปประเทศญี่ปุ่นประมาณร้อยละ 70 จึงทำให้ส่วนแบ่งตลาดของยางพาราไทยในตลาดญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น ส่วนแบ่งตลาดของยางพาราไทยในตลาดอเมริกาไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก และส่วนแบ่งตลาดของยางพาราไทยในตลาดอังกฤษลดลง

4. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ พบว่า ความต้องการยางพาราเพื่อการส่งออกรวม ต่อราคาส่งออกยางพาราค่อนข้างต่ำ นอกจากนั้นยังพบว่า อัตราส่วนของจำนวนสต็อกยางธรรมชาติและสต็อกยางสังเคราะห์ไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการส่งออกของไทย

5. การวิเคราะห์อุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น พบว่า การเพิ่มขึ้นของราคาส่งออกยางพาราไปยังตลาดญี่ปุ่นมีอิทธิพลต่อปริมาณการส่งออกยางพาราไทยไปตลาดญี่ปุ่นมาก โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน หมายความว่า ประเทศไทยจะมีรายได้ลดลงจากการส่งออกไปสู่ตลาดญี่ปุ่น และด้านการทดแทนการนำเข้ายางพาราไทยในตลาดญี่ปุ่นจะมีผลต่อปริมาณการส่งออกยางพาราไทยไปตลาดญี่ปุ่นลดลงในอัตราสูง

6. การวิเคราะห์อุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การเพิ่มขึ้นของราคาส่งออกยางพาราไปยังตลาดสหรัฐอเมริกามีอิทธิพลต่อปริมาณการส่งออกยางพาราไทยไปตลาดสหรัฐอเมริกามากเช่นเดียวกับตลาดญี่ปุ่น แต่ขณะเดียวกันผลกระทบจากปัจจัยทดแทนการนำเข้ากลับเป็นไปในทางบวก แสดงว่าการส่งออกยางพาราไทยไปสู่ตลาดสหรัฐอเมริกานั้นไม่มีอุปสรรคในด้านสิ่งทดแทนการนำเข้าสู่ตลาดดังกล่าว

7. การวิเคราะห์อุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปประเทศอังกฤษพบว่า การเพิ่มขึ้นปัจจัยทดแทนการนำเข้ายางพาราไทยในตลาดอังกฤษ จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน เช่นกันกับปัจจัยการราคาส่งออกยางพารา และปัจจัยรายได้ของความต้องการดังกล่าวก็เป็นไปในทางลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า แม้ว่าการส่งออกของยางพาราไทยไปตลาดลอนดอนจะไม่มีอุปสรรคจากการทดแทนนำเข้ายางพาราจากประเทศอื่น แต่ผลทางรายได้ที่เป็นลบ จะทำให้การส่งออกของยางพาราไทยไปสู่ตลาดนี้ลดลง

8. ความต้องการใช้ยางพาราในตลาดนำเข้าอยู่ในอัตราสูง แต่ในด้านการส่งออกไปสู่ตลาดบางแห่งมีแนวโน้มลดลง ดังนั้น ไทยจึงควรเร่งให้มีการปลูกยางพาราพันธุ์ดีให้มากขึ้นเพื่อลด

ต้นทุนการผลิตและราคาส่งออก เพื่อให้สามารถขยายตลาดส่งออกได้มากขึ้น โดยอาจใช้นโยบายการเพิ่มหรือลดราคาในบางตลาดส่งออก และสำหรับตลาดภายในประเทศ ควรใช้นโยบายส่งเสริมให้อุตสาหกรรมหันมาใช้ยางพาราให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อลดการนำเข้ายางสังเคราะห์จากต่างประเทศ

พรศักดิ์ อรุณศิริพร (2532 : 73-83) ศึกษาเรื่อง “ผลกระทบของปัจจัยภายนอกที่มีต่ออุปสงค์และอุปทานของยางธรรมชาติในประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่ออุปทานและอุปสงค์ยางพาราภายในประเทศ อุปสงค์การนำเข้าของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ และศึกษาถึงผลการเปลี่ยนแปลงนโยบายการจัดเก็บภาษีส่งออกยางพาราที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานภายในประเทศ อุปสงค์ของประเทศผู้นำเข้า และระดับราคาภายในประเทศ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลาตั้งแต่ปี 2509-2529 โดยสร้างแบบจำลองระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (simultaneous equation systems) ของอุปสงค์และอุปทาน โดยการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้น (two stage least square method) และวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามขั้น (three stage least square method) ส่วนการวิเคราะห์นโยบายจะกำหนดให้อัตราภาษีส่งออกเป็นตัวแปรนโยบาย (policy variable) วิเคราะห์ได้โดยวิธีซิมูเลชัน (simulation method) สรุปผลการศึกษา ดังนี้

1. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ภายในประเทศ ได้แก่ ปัจจัยราคาขายส่งยางแผ่นรมควันที่ตลาดกรุงเทพฯ ปัจจัยราคายางสังเคราะห์ภายในประเทศ ปัจจัยรายได้ประชาชาติต่อหัว พบว่า อุปสงค์ยางธรรมชาติภายในประเทศของผู้บริโภคมีการตอบสนองต่อราคาขายส่งยางแผ่นรมควันภายในประเทศ

2. การศึกษาอุปสงค์การส่งออกยางพาราไปยังประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ ปัจจัยราคาขายส่งยางแผ่นรมควัน ปัจจัยอัตราภาษีส่งออก ปัจจัยราคาซีไอเอฟที่ญี่ปุ่นนำเข้าจากอินโดนีเซีย และปัจจัยราคาซีไอเอฟที่ญี่ปุ่นนำเข้าจากมาเลเซีย พบว่า อุปสงค์การส่งออกยางพาราไปยังประเทศญี่ปุ่นคือ ราคาขายส่งยางแผ่นรมควันมีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ

3. การศึกษาอุปสงค์การส่งออกยางพาราไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ปัจจัยราคาขายส่งยางแผ่นรมควัน ปัจจัยอัตราภาษีส่งออก ปัจจัยปริมาณส่งออกยางพาราจากมาเลเซียไปสหรัฐอเมริกา และปัจจัยปริมาณสต็อกยางธรรมชาติในสหรัฐอเมริกา 1 ปี พบว่า อุปสงค์ราคาขายส่งยางแผ่นรมควันมีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ รองลงมาคือ อัตราภาษีส่งออก

4. ผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีส่งออกลดจ้อยละ 40 ปรากฏว่า มีพื้นที่กรีดยางพาราได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.21 ระดับราคาขายส่งยางแผ่นรมควันเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.77 และ

อุปสงค์ภายในประเทศลดลงร้อยละ 9.65 แต่อุปสงค์ไปยังญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.80 และ 20.41 ตามลำดับ

ปานเนตร กิตติวุฒ (2535 : 47-55) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย” เพื่อพยากรณ์อุปทานและอุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี 2512 - 2534 รวมระยะเวลา 23 ปี ด้วยวิธีแบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (ordinary least square method) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนายางธรรมชาติให้มีความเหมาะสมและถูกต้อง สรุปผลการศึกษา ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ยางพาราไปยังประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ ปัจจัยราคารวมอากรของยางแผ่นรมควัน ราคายางสังเคราะห์ ปัจจัยรายได้ประชาชาติต่อบุคคลของประชากรในประเทศญี่ปุ่น พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น คือ รายได้ต่อบุคคลของประชากรในประเทศญี่ปุ่น

2. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ยางพาราไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ปัจจัยราคารวมอากรของยางแผ่นรมควัน ปัจจัยราคายางสังเคราะห์ รายได้ประชาชาติต่อบุคคลของประชากรในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา คือ รายได้ต่อบุคคลของประชากรในประเทศสหรัฐอเมริกา

3. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปทานยางพาราของไทย ได้แก่ ปัจจัยราคายางแผ่นดิบที่เกษตรกรขายได้เมื่อ 5 ปีที่แล้ว และปัจจัยการพื้นที่ที่กรีดยางพาราได้ พบว่าปัจจัยพื้นที่กรีดยางพารามีผลต่ออุปสงค์ยางพาราของไทยมากที่สุด

4. ผลการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกยางธรรมชาติ ไปยังประเทศญี่ปุ่น และประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า อุปสงค์เพื่อการส่งออกยางพาราไปประเทศญี่ปุ่น และประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.35 ต่อปี และร้อยละ 3.53 ต่อปี ตามลำดับ สำหรับผลการพยากรณ์อุปทานยางธรรมชาติของไทย ช่วงระหว่างปี 2535 – 2540 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.34 ต่อปี จึงสรุปได้ว่าผลการพยากรณ์อุปสงค์และอุปทานยางธรรมชาติเพื่อการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

นันทวรรณ ช่างคิด (2533 : 75-89) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย” เพื่อพยากรณ์อุปทานและอุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี 2512 - 2534 รวมระยะเวลา 23 ปี ด้วยวิธีแบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (ordinary least square method) และใช้สมการแนวโน้มเพื่อหาค่าตัวแปรอิสระแต่ละตัว เพื่อพยากรณ์อุปทานยางพาราของประเทศ และอุปสงค์เพื่อการส่ง โดยจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนายางธรรมชาติให้มีความเหมาะสมและถูกต้อง มีผลสรุปดังนี้

1. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ยางพาราไปยังประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ ปัจจัยราคารวมอาการของยางแผ่นรมควัน ปัจจัยราคายางสังเคราะห์ และปัจจัยรายได้ประชาชาติต่อบุคคลของประชากรในประเทศญี่ปุ่น พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น คือ ปัจจัยรายได้ต่อบุคคลของประชากรในประเทศญี่ปุ่น

2. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ยางพาราไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ปัจจัยราคารวมอาการของยางแผ่นรมควัน ปัจจัยราคายางสังเคราะห์ ปัจจัยรายได้ประชาชาติต่อบุคคลของประชากรในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา คือ ปัจจัยรายได้ต่อบุคคลของประชากรในประเทศสหรัฐอเมริกา

3. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปทานยางพาราของไทย ได้แก่ ปัจจัยราคายางแผ่นดิบที่เกษตรกรขายได้ และปัจจัยพื้นที่ที่กรีดยางพาราได้ พบว่าพื้นที่ที่กรีดยางพารามีผลต่ออุปสงค์ยางพาราของไทยมากที่สุด

4. ผลการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกยางธรรมชาติไปยังประเทศญี่ปุ่นและประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า อุปสงค์เพื่อการส่งออกยางพาราไปประเทศญี่ปุ่น และประเทศสหรัฐอเมริกา เฉลี่ยปีละ 478,250 ตัน ปีละ 138,968 ตัน ตามลำดับ สำหรับผลการพยากรณ์อุปทานยางธรรมชาติของไทย ช่วงระหว่างปี 2535 – 2540 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 817,467 ตัน เมื่อเทียบอุปสงค์และอุปทานในอนาคตแล้วจะเห็นว่า ผลผลิตยางพาราของประเทศไทยยังเพิ่มขึ้นไม่ทันกับความต้องการหรืออุปสงค์ยางพาราของไทย เนื่องจากปัญหาด้านการผลิตที่มีประสิทธิภาพยังต่ำอยู่ อีกทั้ง ปริมาณและคุณภาพการปลูกยางพาราส่วนใหญ่ยังเป็นพันธุ์พื้นเมืองมากกว่ายางพาราพันธุ์ดี และปัญหาด้านการแปรรูปที่ล้าสมัยไม่ตรงกับความต้องการของตลาด สำหรับปัญหาการส่งออกที่ไทยเผชิญอยู่ ได้แก่ ปัญหาการขนส่งสินค้าที่มีความล่าช้า ปัญหาด้านการประชาสัมพันธ์ข่าวสารการค้ายางพาราไปยังประเทศผู้นำเข้าเกิดความล่าช้าขาดความต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการส่งออกยางพาราของไทย

ธนันรัตน์ พ่วงนุ่ม (2549 : 40-72) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยกำหนดปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศจีน” มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปทานการส่งออกยางพาราของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวแบบอนุกรมเวลา (time series) ตั้งแต่วันที่ พ.ศ. 2526-2547 ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนในรูปแบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS)

ผลการศึกษาสมการเพื่อการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศจีนพบว่า ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศจีนนั้น คือ ราคาส่งออกยาง

ธรรมชาติของไทยไปต่างประเทศ F.O.B. กรุงเทพฯ และปริมาณการผลิตยางพาราของประเทศไทย ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ปัจจัยราคาส่งออกยางธรรมชาติของไทยไปต่างประเทศ F.O.B. กรุงเทพฯ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศจีน ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อราคาการส่งออกยางพาราของไทยเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตภายในประเทศไทยมีความต้องการเพิ่มปริมาณการส่งออกไปยังประเทศจีน ตรงตามสมมติฐานของทฤษฎีอุปทานที่ว่าด้วยเมื่อราคาสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ผู้มีความต้องการผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายเพิ่มขึ้น

2. ปัจจัยปริมาณการผลิตยางพาราเพื่อการส่งออกของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยไปประเทศจีน ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เมื่อปริมาณการผลิตยางพาราของไทยเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตภายในประเทศไทยมีความต้องการเพิ่มปริมาณการส่งออกไปยังประเทศจีน ตรงตามสมมติฐาน คือ เมื่อปริมาณการผลิตสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ผู้ผลิตมีความต้องการจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้นด้วย

การวิเคราะห์เสถียรภาพยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย และภูมิภาคอาเซียนทั้งด้านราคาและปริมาณการส่งออกยางพารา โดยมีผู้ทำการศึกษแล้ว ดังนี้

จิรกรณ์ สวัสดิ์รักษ์ (2531 : 57 - 93) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์โครงการรักษาเสถียรภาพราคาส่งออกยางพาราของภูมิภาคอาเซียน” วัตถุประสงค์การศึกษา คือ เพื่อศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงราคายางพาราในอดีต และแนวโน้มราคาในอนาคต และวิเคราะห์ระบบและมาตรการมูลภัณฑ์กันชนเพื่อการรักษาเสถียรภาพราคาส่งออกยางพาราของภูมิภาคอาเซียน โดยจะวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงราคายางพาราในอดีต และแนวโน้มในอนาคตจากอุปสงค์และอุปทาน โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ปี 2509 - 2528 อาศัยแบบจำลองทางเศรษฐมิติที่ใช้ระบบสมการร่วม (simultaneous equation) โดยวิธีการกำลังน้อยที่สุดสองขั้น (two stage least square method) ได้ผลสรุปดังนี้

1. ดัชนีความไม่มีเสถียรภาพของราคาส่งออกยางพารา โดยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 5 ปี มีค่าเท่ากับ 0.9092 และดัชนีความไม่มีเสถียรภาพของปริมาณการส่งออกยางพารา มีค่าเท่ากับ 0.2211

2. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปยังตลาดโลกของภูมิภาคอาเซียน ได้แก่ ปัจจัยของราคาส่งออกที่แท้จริงของยางพารา ปัจจัยของราคาที่แท้จริงยางสังเคราะห์ที่ตลาดลอนดอน ปัจจัยของปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศอื่นนอกภูมิภาคอาเซียน และปัจจัยของมูลค่าการส่งออกที่แท้จริงของโลก ที่ไม่รวมภูมิภาคอาเซียน จะเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ยางพาราของไทยมากที่สุด คือ ปัจจัยราคาส่งออกที่แท้จริงของยางพารา

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของภูมิภาคอาเซียน ได้แก่ ปัจจัยราคาส่งออกที่แท้จริงของยางพารา ปัจจัยของปริมาณการผลิตยางพาราของภูมิภาคอาเซียน และปัจจัยของมูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นที่แท้จริงของภูมิภาคอาเซียน คือ ปัจจัยปริมาณการผลิตยางพารา

4. พื้นฐานของค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่มากกว่าของสมการอุปสงค์ที่คาดคะเนได้ เมื่อเทียบกับสมการอุปทานที่คาดคะเนได้นั้น คือ ราคาส่งออกยางพาราที่ไม่มีเสถียรภาพ เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์เพื่อการส่งออกมากกว่าการอุปทานเพื่อการส่งออก จึงควรมุ่งเน้นรักษาเสถียรภาพราคาส่งออกมากกว่าการมุ่งเน้นเรื่องการจำกัดปริมาณการผลิตของภูมิภาคอาเซียน

5. การวิเคราะห์ระบบและมาตรการมูลภัณฑ์กันชนเพื่อรักษาเสถียรภาพราคาส่งออกยางพารา โดยอาศัยระดับราคาเสถียรภาพ ปริมาณมูลภัณฑ์กันชน และวิธีการดำเนินงานตามข้อตกลงว่าด้วยยางธรรมชาติระหว่างประเทศ พบว่าการกะประมาณจำนวนสต็อกยางพาราตามโครงการดังกล่าว นั้น จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกยางพาราจะต้องรวบรวมหรือระบายยางพาราออกจากสต็อกสินค้าในปริมาณที่น้อยกว่าการกะประมาณปริมาณการส่งออก

วลี พร้อมปัญญา (2535 : 57 - 73) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์เสถียรภาพการส่งออกยางพาราของไทย” วัตถุประสงค์การศึกษา คือ เพื่อศึกษาลักษณะการขาดเสถียรภาพของราคาและปริมาณส่งออกโดยจะวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออก และวิเคราะห์ระบบและมาตรการมูลภัณฑ์กันชนเพื่อการรักษาเสถียรภาพการส่งออก ตลอดจนผลกระทบของมาตรการมูลภัณฑ์กันชนยางพาราส่งออกที่มีต่อราคาและรายได้ของเกษตรกรชาวสวนยางพารา โดยการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของไทยไปยังตลาดนำเข้า จะใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติที่ใช้ระบบสมการร่วม (simultaneous equation) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้น (two stage least squares method) และวิเคราะห์ระบบและมาตรการมูลภัณฑ์กันชนเพื่อรักษาเสถียรภาพด้วยวิธีวิเคราะห์ความอ่อนไหวการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกและวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (ordinary least square method) จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี 2519 - 2533 ผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

1. ดัชนีความไม่มีเสถียรภาพของราคาส่งออกยางพารา โดยวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ห้าปี มีค่าเท่ากับ 1.0275 ดัชนีความไม่มีเสถียรภาพของปริมาณการส่งออกยางพารา มีค่าเท่ากับ 0.4336 และดัชนีความไม่มีเสถียรภาพของรายได้จากการส่งออก มีค่าเท่ากับ 0.4336

2. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย ได้แก่ ปัจจัยของราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทย ปัจจัยของราคายางสังเคราะห์ที่ตลาดลอนดอน และ

ปัจจัยของปริมาณการผลิตยางรถยนต์ของญี่ปุ่นโดยพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่น พบว่าปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ยางพาราของไทยมากที่สุด คือ ปริมาณการผลิตยางรถยนต์ของญี่ปุ่น

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกไปยังตลาดนำเข้าของไทย ได้แก่ ปัจจัยของราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทย ปัจจัยของปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันของไทย และปัจจัยของปริมาณการใช้ยางพาราของไทย โดยพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่น พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปทานยางพาราของไทย คือ ปัจจัยปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควัน

4. ผลการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานจะเห็นว่าอุปสงค์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงอุปทาน สำหรับด้านการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย พบว่าอุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกของไทยมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย ดังนั้น นโยบายที่มุ่งเพิ่มรายได้จากการส่งออกยางพารา จึงควรมุ่งเน้นรักษาเสถียรภาพยางพาราที่เกิดจากความต้องการของประเทศผู้นำเข้าเป็นหลัก

5. ผลวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบและมาตรการมูลภัณฑ์กันชน เพื่อการรักษาเสถียรภาพการส่งออกยางพาราของไทย โดยอาศัยระดับราคาตลาดเพื่อให้อุปสงค์เคลื่อนไหวอยู่ภายใต้ขอบเขตของราคาเป้าหมายขั้นสูง และราคาเป้าหมายขั้นต่ำ คือ 23.89 และ 18.85 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับนั้น จะต้องรวบรวมยางพาราเข้าสู่สต็อกในช่วงราคาส่งออกยางพาราต่ำ และในช่วงที่ราคาส่งออกยางพาราสูง จำเป็นต้องระบายยางพาราออกจากสต็อก ซึ่งการดำเนินงานตามมาตรการมูลภัณฑ์กันชนนี้จะทำให้เกษตรกรชาวสวนยางมีรายได้เพิ่มมากขึ้นกว่ากรณีที่ไม่มีการดำเนินงานตามมาตรการมูลภัณฑ์กันชนยางพาราส่งออก

นันทิญา อัสวเนรมิต (2547 : 31 - 43) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์เสถียรภาพราคายางพาราเพื่อการส่งออกของไทย” วัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างตลาดส่งออกยางพารา รวมทั้งศึกษาความผันผวนของราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทยไปประเทศญี่ปุ่น โดยจะใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์ลักษณะตลาดส่งออกยางพาราของไทย และใช้ข้อมูลชุดข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (time series) รายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 – 2546 เพื่อใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของไทยไปประเทศญี่ปุ่น โดยจะใช้แบบจำลองระบบสมการร่วม (simultaneous equation system) และรูปแบบสมการลอการิทึม (double log) ของสมการอุปสงค์และสมการอุปทาน ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้น (two stage least square method) เพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของระบบสมการร่วม โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ตลาดส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทยในตลาดโลก ซึ่งเป็นตลาดส่งออกสินค้าเกษตร จะประกอบด้วยผู้ส่งออก คือ ผู้ผลิต และผู้นำเข้า คือ ผู้บริโภค สำหรับสินค้าจะมีลักษณะและคุณสมบัติที่เหมือนกัน และสามารถใช้แทนกันได้ โดยผู้นำเข้าจะเลือกนำเข้ายางแผ่น

รมคว้นชั้น 3 จากประเทศใดประเทศหนึ่งได้ อนึ่ง สำหรับราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 จะขึ้นอยู่กับปริมาณการส่งออกและปริมาณการนำเข้าในตลาดเป็นหลัก มีข้อมูลสารทั้งครบถ้วนทั้งจากประเทศผู้นำเข้าและผู้ส่งออก จึงสรุปได้ว่า ตลาดส่งออกยางพาราเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์

2. ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของญี่ปุ่น คือ ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน โดยมีผลต่อปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของญี่ปุ่น ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ถูกลง ทำให้ปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น หรือเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนลดลง ส่งผลให้ราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 สูงขึ้น ทำให้ปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของญี่ปุ่นลดลง โดยมีค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของญี่ปุ่นต่ออัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน มีค่าเท่ากับ -0.771802% มีลักษณะเป็น Inelastic หมายความว่า ปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของญี่ปุ่นมีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่เปลี่ยนแปลงไป คือ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของญี่ปุ่นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.771802% แสดงว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อสกุลเงินเยนมีผลต่อปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของญี่ปุ่นในทิศทางเดียวกัน

3. ปัจจัยที่มีผลต่ออุปทานยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไปญี่ปุ่น คือ ปัจจัยราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 โดยมีผลต่อปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไป โดยมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่อราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 สูงขึ้น จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น หรือ เมื่อราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ลดลง จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไปญี่ปุ่นลดลง สำหรับค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไปญี่ปุ่นต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 มีค่าเท่ากับ 0.430069% หมายความว่า เมื่อราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไปญี่ปุ่นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.430069% นั้นแสดงว่าราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 มีผลต่อปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไปญี่ปุ่น ในทิศทางเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาปัจจัยราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ทั้งด้านอุปสงค์และด้านอุปทานยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไปญี่ปุ่น จะพบว่า ความผันผวนของราคาส่งออกยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ไปญี่ปุ่นนั้นมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุปทานที่มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ยางแผ่นรมคว้นชั้น 3 ของไทยไปญี่ปุ่น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น จะทำการศึกษาดังแต่ พ.ศ. 2531 - 2548 เป็นรายปี รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 18 ปี โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากวารสารสถิติของหน่วยงานต่าง ๆ และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมส่งเสริมการส่งออก กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และห้องสมุดของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลปริมาณอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น (ต้น) ตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 เป็นรายปี เก็บรวบรวมจากสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2. ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (บาท/กิโลกรัม) ตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 เป็นรายปี เก็บรวบรวมจากสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3. ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา/ต้น) ตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 เป็นรายปี เก็บรวบรวมวารสาร Rubber Statistical Bulletin , International Rubber Study Group

4. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศของสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน ซึ่งเป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้แลกเปลี่ยนกันในตลาด ตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 เป็นรายปี เก็บรวบรวมจาก Monetary & Market Statistic Team Data Management Group ธนาคารแห่งประเทศไทย

5. รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (พินล้านเยน) ตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 เป็นรายปี เก็บรวบรวมจากวารสาร International Monetary Fund : International Statistic Finance

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) แบบอนุกรมเวลา (Time Series) รายปี โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นในรูปแบบโปรแกรม EXCEL เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ
2. แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ในรูปแบบโปรแกรม EXCEL เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 เป็นรายปี รวมระยะเวลาศึกษาทั้งสิ้น 18 ปี โดยเก็บรวบรวมจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และวารสารต่าง ๆ ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. เก็บรวบรวมข้อมูลแล้วบันทึกข้อมูลในรูปแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นมา
3. ตรวจสอบความถูกต้อง และจัดระบบข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะทำการศึกษาทั้งในแบบเชิงพรรณนา (descriptive method) และเชิงสถิติ (statistic method) ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่าง พ.ศ. 2531- 2548 เพื่อแสดงให้เห็นสภาพการณ์ทั่วไปของของขอยางพารา ด้วยวิธีการบรรยายเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ

2. การวิเคราะห์เชิงสถิติ จะศึกษาวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression) เพื่อดูความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงซ้อนแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS) เพื่อเป็นการทดสอบสมมติฐานการวิจัยสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 - 2548 ซึ่งจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows version 10 ในการประมวลผลเพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดมีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพารา สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ R^2 , adjusted R^2 F-Statistic, T-Statistic และ Durbin Watson รวมทั้งสมการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ พ.ศ.2549 – 2553

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. ค่าร้อยละ (ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ .2540 : 83) เป็นค่าสถิติที่บอกถึงสัดส่วนจำนวนต่อร้อยละ

$$\% = \frac{f}{n} (100)$$

% แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression analysis) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546 : 449 – 450)

ถ้าตัวแปรอิสระ k ตัว (X_1 , X_2 , ... , X_k) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม Y โดยที่ความสัมพันธ์อยู่ในรูปเชิงเส้น จะได้สมการความถดถอยเชิงซ้อน ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Y และ X_1 , X_2 , ... , X_k ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + ... + \beta_k X_k + e(1)$$

กำหนดให้

$$\begin{aligned}
 Y &= \text{ตัวแปรตาม} \\
 \beta_0 &= \text{ส่วนตัดแกน Y เมื่อกำหนดให้ } X_1 = X_2 = \dots = X_k = 0 \\
 \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k &= \text{สัมประสิทธิ์ความถดถอยเชิงส่วน (regression coefficient)} \\
 e &= \text{ค่าคลาดเคลื่อน}
 \end{aligned}$$

แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาคือการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองขึ้นมา มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพารา ของประเทศญี่ปุ่น โดยแบบจำลองปัจจัยต่าง ๆ มีผลกระทบต้ออุปสงค์การนำเข้ายางพารา มีดังนี้

$$Q_d = f(P_t, P_u, EXC, GNI) \dots\dots\dots(2)$$

โดยที่

$$\begin{aligned}
 Q_d &= \text{อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นในปีที่ } t \text{ (ตัน)} \\
 P_t &= \text{ราคาส่งออก FOB ยางพาราของไทย ณ ตลาดกรุงเทพ (บาท / กก.)} \\
 P_u &= \text{ราคาส่งออก FOB ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา} \\
 &\quad \text{(ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา / ตัน)} \\
 EXC &= \text{อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน} \\
 GNI &= \text{รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (พันล้านเยน)}
 \end{aligned}$$

โดยจะทำการศึกษาสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น เพื่อให้ได้รูปแบบสมการอุปสงค์ที่เหมาะสม ซึ่งสมการอุปสงค์การนำเข้าที่ใช้ทดสอบมีดังนี้

$$Q_d = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 P_u + \beta_3 EXC + \beta_4 GNI + e_i \dots\dots\dots(3)$$

โดยที่

$$\begin{aligned}
 \beta_0 &\text{ คือ ค่า Intercept (ค่าคงที่)} \\
 \beta_1 \dots \beta_4 &\text{ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ (parameter) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว} \\
 e_i &\text{ คือ ค่าความคลาดเคลื่อน}
 \end{aligned}$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1. สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน (multiple coefficient of determination : R^2) หมายถึง ค่าสถิติที่ใช้ในการชี้วัดผลโดยรวมของเส้น หรือสมการประมาณการที่คำนวณจากข้อมูลว่ามีความเหมาะสมดีเพียงใดในด้านการที่ข้อมูลสามารถเข้ากับเส้นสมการที่ประมาณการได้นั้น (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. 2546 : 2 - 10)

$$TSS = ESS + RSS$$

นำ TSS หาค่าตลอดทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\frac{TSS}{TSS} = \frac{ESS}{TSS} + \frac{RSS}{TSS}$$

$$1 = \frac{ESS}{TSS} + \frac{RSS}{TSS}$$

เพราะฉะนั้น จะได้
$$R^2 = 1 - \frac{RSS}{TSS}$$

โดยที่ TSS = total sum of square คือ ผลรวมของกำลังสองทั้งหมด
 ESS = explained sum of square คือ ผลรวมของกำลังสองที่อธิบายถึงค่า สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ
 RSS = residual sum of square คือ ผลรวมของกำลังสองของค่าคลาดเคลื่อน (error term)

โดยปกติ ค่า R^2 จะต้องมีค่าสูงเสมอ หมายความว่า ตัวแปรอิสระทางขวามือ สามารถอธิบายตัวแปรตามซ้ายมือได้ดี โดยปกติจะอธิบายเป็นเปอร์เซ็นต์

ซึ่งค่า R^2 จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 1

1. $R^2 = 1$ หมายความว่า สามารถประมาณการ (forecast) ค่าของตัวแปรอิสระได้ดี
2. $R^2 = 0$ หมายความว่า ไม่สามารถประมาณการ (forecast) ค่าของตัวแปรอิสระได้ดี

ข้อควรคำนึง กรณีที่จำนวนข้อมูลที่ใช้ประมวลผลมีน้อยกว่าจำนวนตัวแปรอิสระในสมการ จะทำให้ค่า R^2 มีค่าสูงหรือต่ำได้ ส่งผลให้ตัวแปรอิสระนั้นไม่สามารถประมาณการตัวแปรตามได้ดี เนื่องจาก จำนวน Degree of Freedom ในสมการลดลง หรือจำนวนข้อมูล (Observation) ลดลง จากปัญหาดังกล่าวนั้น จึงควรมีการปรับค่า R^2 ใหม่ เพื่อให้ตัวแปรอิสระ นั้นสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ดียิ่งขึ้น โดยการปรับ ค่า R^2 สามารถทำได้ดังนี้

$$\text{Adjust}R^2 = 1 - \frac{RSS/(n-k)}{TSS/(n-1)}$$

$$R^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{(n-1)}{(n-k)}$$

โดยที่	Adjust R^2	=	สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับปรุงแล้ว
	TSS	=	total sum of square คือ ผลรวมของกำลังสองทั้งหมด
	RSS	=	residual sum of square คือ ผลรวมของกำลังสองของค่าคลาดเคลื่อน (error term)
	n	=	จำนวนข้อมูล (observation)
	k	=	จำนวนตัวแปรอิสระในสมการ (parameter)
	(n-1)	=	จำนวน degree of freedom คือ จำนวนข้อมูลที่เหลืออยู่หลังหัก parameter แล้ว

อนึ่ง การพิจารณาค่า Adjust R^2 นั้นก็พิจารณาเช่นเดียวกับค่า R^2 ดังนั้น ถ้าจะให้ R^2 มีค่าสูงขึ้นควรเพิ่มจำนวนข้อมูล (observation) เพิ่มขึ้นด้วย

2. สถิติทดสอบ T-Test (T – Statistic) การทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ประมาณการไว้จากสมการแต่ละตัว โดยใช้ข้อมูลตัวอย่างในการประมาณการขึ้นมา เพื่อดูว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ที่ประมาณการไว้นั้นมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ด้วยระดับนัยสำคัญทางสถิติ คำนวณได้จากสูตร (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. 2546 : 1 - 18)

$$t = \frac{\hat{\beta}}{SE \hat{\beta}}$$

โดยที่	t	=	การทดสอบ T-Test
	$\hat{\beta}$	=	การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปร
	SE	=	ค่า standard error ที่เกิดขึ้นแต่ละตัวแปร

ผลการทดสอบสมมติฐาน แบ่งเป็น

ยอมรับสมมติฐาน H_0

$H_0 : \beta_i = 0$ หมายความว่า ตัวแปรอิสระตัวนั้นไม่น่าจะมีความสัมพันธ์ที่จะสามารถอธิบายได้ต่อตัวแปรตามด้านซ้ายมือ

ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือยอมรับสมมติฐาน H_1

$H_1 : \beta_i \neq 0$ หมายความว่า ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระนั้นสามารถอธิบายตัวแปรตามได้

3. สถิติทดสอบ F – Test (overall test) คือ การทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าพารามิเตอร์ประมาณการความชัน (slope) ทุกตัวที่ได้จากสมการ ผลจากการประมาณการจึงควรที่จะได้ทำการทดสอบทางสถิติดูว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ประมาณการนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติจริงหรือไม่ ด้วยระดับนัยสำคัญทางสถิติเพียงใด (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. 2546 : 1 - 19) ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{ESS / df}{RSS / df} \\
 &= \frac{(n - k)ESS}{(1 - k)RSS} \\
 &= \frac{(n - k)}{(k - 1)} \frac{ESS / TSS}{1 - (ESS / TSS)} \\
 &= \frac{(n - k)ESS}{(k - 1)TSS - ESS} \\
 &= \frac{n - k}{k - 1} \frac{R^2}{1 - R^2} = \frac{R^2}{(1 - R^2)} / \frac{(k - 1)}{(n - k)}
 \end{aligned}$$

โดยที่	f	= การทดสอบ F-Test (Overall Test)
	R^2	= multiple coefficient of determination
	TSS	= total sum of square คือ ผลรวมของกำลังสองทั้งหมด
	ESS	= explained sum of square คือ ผลรวมของกำลังสองที่อธิบายถึงสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ
	RSS	= residual sum of square คือ ผลรวมของกำลังสองของค่าคลาดเคลื่อน (error term)
	df	= จำนวน degree of freedoms
	n	= จำนวนข้อมูล
	k	= จำนวนตัวแปรอิสระในสมการ (parameter)
	(n-1)	= จำนวน degree of freedom (ข้อมูลที่เหลืออยู่หลังหัก parameter แล้ว)

ผลการทดสอบสมมติฐาน แบ่งเป็น

ยอมรับสมมติฐาน

$H_0 : \beta_i = 0$ หมายความว่า ตัวแปรอิสระตัวนั้นไม่น่าจะมีความสัมพันธ์ที่จะสามารถอธิบายได้ต่อตัวแปรตามด้านซ้ายมือ

ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือยอมรับสมมติฐาน

$H_1 : \beta_i \neq 0$ หมายความว่า ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระนั้นสามารถอธิบายตัวแปรตามได้

4. การกำหนดระดับความเชื่อมั่น (α) การกำหนดสมมติฐานทางสถิติในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการทดสอบระดับความเชื่อมั่นแบบสองหาง ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% ทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาด้วย

โดยที่ n = จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

k = จำนวนตัวแปรอิสระ

β = ค่าพารามิเตอร์หรือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัว

5. การทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อน (Durbin - Watson : d Test) เป็นการทดสอบสมการประมาณการที่ใช้ยูนีนั้นมีปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อนอันดับหนึ่ง (first order autocorrelation) หรือไม่ นั้นสามารถที่จะทดสอบโดยใช้ Durbin Watson d Statistic (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. 2546 : 8 - 11)

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

โดยที่

d = Durbin Watson (d Test)

t = ปีปัจจุบัน

$t-1$ = ปีก่อน

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

e_t = ค่าประมาณการของ U จากวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) โดยจะพบว่าของ

d จะเป็นไปได้ในกรณีสุดขั้วได้ 2 ขั้ว ได้แก่

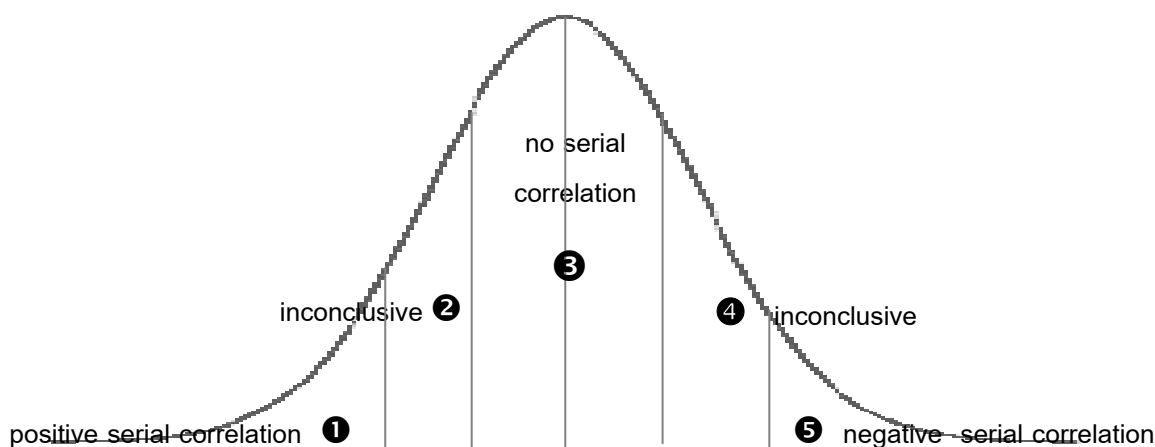
1. ค่าของ $d = 0$ เป็นกรณีที่เรียกว่า เป็นสหสัมพันธ์ข้ามเวลาทิศทางบวก (positive autocorrelation)
2. ค่าของ $d \approx 4$ เป็นกรณีที่เรียกว่า เป็นสหสัมพันธ์ข้ามเวลาทิศทางบวก (negative autocorrelation)

ดังนั้น วิธีการประมาณค่า Durbin Watson Statistic วิธีหนึ่งสามารถทำการคำนวณได้โดยอาศัยสูตรดังนี้

$$d = 2(1 - \hat{P})$$

โดยที่ $\hat{P}$ คือสัมประสิทธิ์ของตัวแปรความคลาดเคลื่อนในสมการถดถอยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคลาดเคลื่อนข้ามเวลาอันดับหนึ่ง ซึ่งค่าสามารถใช้เป็นค่าประมาณการของค่าพารามิเตอร์ หรือสัมประสิทธิ์ของสมการสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อน

ดังนั้น จึงสามารถสรุปความเป็นอิสระกันของค่าคลาดเคลื่อนได้ โดยนำค่า Durbin - Watson ที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับค่าที่ได้จากตารางมาตรฐานจากระดับค่าความเชื่อมั่นที่กำหนดในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งจะต้องอ่านค่า 2 ค่า คือ ค่าต่ำ (d_L) และค่าสูง (d_U) และค่าดังกล่าวจะเป็นเท่าใดขึ้นอยู่กับขนาดตัวอย่าง (n) จำนวนตัวแปรอิสระ (k) และระดับนัยสำคัญ (α) โดยการแจกแจงของ Durbin - Watson จะแบ่งช่วงปัญหาการเกิดสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อนออกเป็น 5 ช่วง คือ



ภาพประกอบ 11 แสดงการแบ่งช่วงปัญหา Auto correlation

- ถ้าสถิติทดสอบ d อยู่ในช่วงที่ ❶ หรือ ❺ แสดงว่าค่าของตัวแปรคลาดเคลื่อน (Error term) จะมีความสัมพันธ์กันทั้งในทางลบและทางบวก ตามลำดับ
- ถ้าสถิติทดสอบ d อยู่ในช่วงที่ ❸ แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
- ถ้าสถิติทดสอบ d อยู่ในช่วงที่ ❷ หรือ ❹ แสดงว่ายังไม่สามารถสรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่

การพยากรณ์แนวโน้ม โดยใช้แนวโน้ม (Trend Projection)

วิธีการพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม จะต้องมองลักษณะแนวโน้มของข้อมูลที่พยากรณ์ โดยลากเส้นให้ใกล้เคียงกับข้อมูลในอดีตให้มากที่สุด ซึ่งเส้นดังกล่าวอาจมีลักษณะได้หลายแบบ แต่ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะกรณีที่ใช้เส้นตรงเท่านั้น ซึ่งเส้นตรงที่ลากเลยจากเวลาในอดีตจะสามารถให้ค่าพยากรณ์ในอนาคตได้ ซึ่งการที่จะสรุปได้ว่าเส้นตรงใดให้ค่าพยากรณ์ที่ดีที่สุดนั้น ก็อยู่ที่ว่าเส้นตรงเส้นใดใกล้เคียงกับข้อมูลในอดีตมากที่สุด มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ในการนี้จะสามารถหาเส้นตรงที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ (สุทธิมา ชำนาญเวช. 2546 : 433 - 434) การหาค่าความชันของเส้นตรง และจุดตัดแกน Y ได้โดยใช้สมการต่อไปนี้

$$b = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

จากค่า a และ b นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = a + bX$$

กำหนดให้	a	=	จุดตัดแกน Y
	b	=	ความชันของเส้นตรง
	X	=	ค่าตัวแปรอิสระเป็นรายปี
	$\bar{Y}$	=	ค่าตัวแปรตาม ในที่นี้ คือ ปริมาณอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปี
	n	=	จำนวนข้อมูล
	$\hat{Y}$	=	ค่าพยากรณ์

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษา เรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น” โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่างๆ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนความหมายดังต่อไปนี้

n	แทน	จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน (R-Square)
Adjusted R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนหลังการปรับค่าสัมประสิทธิ์แล้ว
D.W. (Durbin Watson)	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อนอันดับหนึ่ง (auto correlation)
F-Statistic	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้ในการทดสอบนัยสำคัญของตัวแปรทุกตัวรวมกัน (F-test)
T-Statistic	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้ในการทดสอบนัยสำคัญของตัวแปรแต่ละตัว (t-test)
b_i	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการถดถอย
S_{b_i}	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ b_i
Sig	แทน	ค่านัยสำคัญจากการคำนวณ (significant value)
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
ns	แทน	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (non-significant statistic)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออก 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์สภาพทั่วไปยางพาราของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 - 2548

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 – 2548 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 18 ปี

ส่วนที่ 3 การพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ช่วงระหว่าง พ.ศ.2549-2553 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 5 ปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์สภาพทั่วไปสินค้ายางพาราของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 - 2548

1. การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย

ตาราง 5 ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทย พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : ตัน

พ.ศ.	¹ ปริมาณการนำเข้ายางพารา	² การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	427,956	-
2532	466,419	8.99%
2533	440,039	-5.66%
2534	477,761	8.57%
2535	491,086	2.79%
2536	477,010	-2.87%
2537	521,741	9.38%
2538	561,766	7.67%
2539	529,992	-5.66%
2540	563,195	6.26%
2541	499,629	-11.29%
2542	509,701	2.02%
2543	505,233	-0.88%
2544	435,453	-13.81%
2545	498,854	14.56%
2546	542,837	8.82%
2547	525,654	-3.17%
2548	540,485	2.82%

ที่มา : ¹ สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2549).

² จากการคำนวณ

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ในระหว่าง พ.ศ. 2531-2548 ประเทศญี่ปุ่นมีปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทยมีปริมาณไม่สม่ำเสมอ ทั้งนี้ ในช่วง พ.ศ. 2531-2533 ประเทศญี่ปุ่นประสบกับปัญหาเศรษฐกิจซบเซา จึงทำให้มีปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทยลดลง แต่อย่างไรก็ตาม ในพ.ศ. 2537 – 2539 ญี่ปุ่นมีปริมาณการนำเข้ายางพาราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนประมาณ 5 - 10% ตามการขยายตัวของอุตสาหกรรมรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นของประเทศญี่ปุ่น แต่ในพ.ศ. 2541 ญี่ปุ่นเริ่มมีปริมาณการนำเข้ายางพาราลดลง เนื่องจากช่วงวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทยในภูมิภาคอาเซียน จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นมีการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทยลดลงจนกระทั่ง พ.ศ. 2545 ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทยเริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นต้นมา โดยจะเห็นว่าใน พ.ศ. 2545-2548 ประเทศญี่ปุ่นมีการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น โดยมีส่วนแบ่งตลาดเฉลี่ยร้อยละ 65 - 68 ซึ่งจัดเป็นแหล่งนำเข้าอันดับ 1 ของคู่แข่งที่สำคัญของไทย คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และเวียดนาม สาเหตุที่ญี่ปุ่นมีการนำเข้ายางพาราจากไทยเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากญี่ปุ่นมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้น อุตสาหกรรมต่าง ๆ มีการขยายตัวดีขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมรถยนต์ และยานยนต์ จึงทำให้มีการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทยมากยิ่งขึ้น เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าต่อไป

2. ราคาส่งออกยางพาราของประเทศไทย

ตาราง 6 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : กิโลกรัม/บาท

พ.ศ.	¹ ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ	² การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	23.15	-
2532	19.18	-17.15%
2533	18.21	-5.06%
2534	17.57	-3.51%
2535	18.05	2.73%
2536	19.08	5.71%
2537	27.45	43.87%
2538	39.02	42.15%
2539	34.96	-10.40%
2540	30.24	-13.50%
2541	29.35	-2.94%
2542	23.50	-19.93%
2543	26.66	13.45%
2544	25.33	-4.99%
2545	32.89	29.85%
2546	44.27	34.60%
2547	51.70	16.78%
2548	60.21	16.46%

ที่มา : ¹ สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2549).² จากการคำนวณ

จากตาราง 6 พบว่า ใน พ.ศ. 2531 - 2548 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีความผันผวนเป็นอย่างมาก โดยในพ.ศ. 2531-2537 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง และตั้งแต่พ.ศ. 2538-2540 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ เริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นตามสภาวะความต้องการยางพาราที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นไปตามภาวะการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก และในช่วง พ.ศ. 2541-2544 จะพบว่าราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ เริ่มปรับตัวลดลงตามปริมาณอุปสงค์ที่ลดลงในตลาด เนื่องจากผลกระทบจากวิกฤติเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย และตั้งแต่ พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ เริ่มมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นทุกปีตามปริมาณความต้องการใช้ยางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นในตลาดโลก จึงทำให้ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารามีการปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. ราคาส่งออกยางสังเคราะห์ของประเทศสหรัฐอเมริกา

ตาราง 7 ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

พ.ศ.	¹ ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา	² การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	897	-
2532	1,139	26.98%
2533	1,104	-3.07%
2534	995	-9.87%
2535	949	-4.62%
2536	1,007	6.11%
2537	1,002	-0.50%
2538	1,331	32.83%
2539	1,286	-3.38%
2540	1,245	-3.19%
2541	1,193	-4.18%
2542	1,017	-14.75%
2543	1,163	14.36%
2544	1,179	1.38%
2545	1,092	-7.38%
2546	1,263	15.66%
2547	1,339	6.02%
2548	1,694	26.51%

ที่มา : ¹ Rubber Statistical Bulletin International Rubber Study Group (2006).

² จากการคำนวณ

จากตาราง 7 พบว่า ใน พ.ศ. 2531 - 2548 ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา มีความผันผวนเช่นเดียวกับราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ โดยในพ.ศ. 2531-2535 ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา มีการปรับตัวลดลงซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการปรับตัวของราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ และนับตั้งแต่ พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา โดยมีราคาส่งออก F.O.B. เฉลี่ยเกินกว่าตันละ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาขึ้น และโดยเฉพาะในช่วงพ.ศ. 2546 ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา เริ่มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นไปตามภาวะความต้องการยางสังเคราะห์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า

4. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

ตาราง 8 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : บาท

พ.ศ.	¹ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	² การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	0.1987	-
2532	0.1875	-5.64%
2533	0.1777	-5.23%
2534	0.1905	7.20%
2535	0.2041	7.14%
2536	0.2290	12.20%
2537	0.2472	7.95%
2538	0.2675	8.21%
2539	0.2335	-12.71%
2540	0.2601	11.39%
2541	0.3196	22.88%
2542	0.3366	5.32%
2543	0.3753	11.50%
2544	0.3687	-1.76%
2545	0.3460	-6.16%
2546	0.3607	4.25%
2547	0.3747	3.88%
2548	0.3685	-1.65%

ที่มา : ¹ ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549).

² จากการคำนวณ

จากตาราง 8 พบว่า ตั้งแต่ พ.ศ. 2531-2548 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วงค่อนข้างกว้างมาก แต่ในช่วงพ.ศ. 2531 – 2539 มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย และเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยนมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามนโยบายการประกาศลอยตัวค่าเงินบาทของธนาคารแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ซึ่งเป็นผลมาจากวิกฤติเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบจากวิกฤติเศรษฐกิจดังกล่าวด้วยเช่นกัน จึงทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินต่าง ๆ เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วงค่อนข้างกว้าง ตามอุปสงค์ของเงินและอุปทานของเงินแต่ละสกุลในตลาด จึงทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยนก็ได้รับผลกระทบจากการประกาศลอยตัวค่าเงินบาทด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงพ.ศ. 2540 – 2541 เป็นช่วงค่าเงินบาทมีการอ่อนไหวมากที่สุด ส่งผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยนปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น

5. รายได้ประชาชาติรวมของประเทศญี่ปุ่น

ตาราง 9 รายได้ประชาชาติรวมของประเทศญี่ปุ่น พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : พันล้านเยน

พ.ศ.	¹ รายได้ประชาชาติรวมของประเทศญี่ปุ่น	² การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	373,731	-
2532	399,046	6.77%
2533	427,469	7.12%
2534	454,487	6.32%
2535	468,118	3.00%
2536	473,140	1.07%
2537	473,177	0.01%
2538	501,573	6.00%
2539	516,271	2.93%
2540	528,617	2.39%
2541	521,535	-1.34%
2542	513,608	-1.52%
2543	518,181	0.89%
2544	514,486	-0.71%
2545	506,402	-1.57%
2546	506,322	-0.02%
2547	514,805	1.68%
2548	514,305	-0.10%

ที่มา : ¹ International Monetary Fund : International Statistic Finance (2006).² จากการคำนวณ

จากตาราง 9 พบว่า ใน พ.ศ. 2531 – 2548 รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น มีแนวโน้มการปรับตัวในสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นเล็กน้อย โดยมีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงประมาณ 1% - 6% เท่านั้น แสดงว่า เศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นมีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ถึงแม้ว่าในช่วง พ.ศ. 2541 – 2544 เป็นช่วงเกิดวิกฤติเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็ตาม แต่รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น ก็ปรับตัวลดลงเล็กน้อยเพียง 1- 2% เท่านั้น นั่นแสดงว่ารายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงเล็กน้อย

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 – 2548 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 18 ปี โดยทำการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression) เพื่อดูความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย เพื่อเป็นการทดสอบสมมติฐานการวิจัยสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย โดยนำสมการดังกล่าวมาประมาณการในแบบจำลองด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS) โดยใช้ข้อมูลสถิติแบบอนุกรมเวลารายปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 – 2548 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 18 ปี แล้วนำมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows version 10 โดยมีผลการวิเคราะห์ตามตาราง ดังนี้

ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ด้วยวิธีการสมการถดถอยเชิงซ้อนแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS)

independent variable	bi	Sbi	t-statistic	Sig
(constant)	195476.870	76244.513	2.564	0.024*
P _t	3068.890	1072.030	2.863	0.013*
P _u	-65.412	63.820	-1.025	0.324 ^{ns}
EXC	404291.300	131930.290	3.064	0.009*
GNI	0.830	0.198	4.189	0.001*
R ²	= 0.755	F-Statistic	=	17.548*
Adjust R ²	= 0.679	Sig (F-statistic)	=	0.001*
Dependent Variable	= Q _d	D.W. (Durbin Watson)	=	2.762*

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตาราง 10 ได้สมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยคือ

$$Q_d = b_1 + 3068.890 (P_t) - 65.412 (P_u) + 404291.300 (EXC) + 0.830 (GNI)$$

โดยที่

$$Q_d = \text{อุปสงค์การนำเข้ายางพารา ในปีที่ } t$$

$$P_t = \text{ราคาส่งออก F.O.B. ยางพาราของไทย ณ ตลาดกรุงเทพ}$$

$$P_u = \text{ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา}$$

$$EXC = \text{อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน}$$

$$GNI = \text{รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศไทย}$$

ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว ($\text{adjusted } R^2$) มีค่าเท่ากับ 0.679 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (P_t) ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (P_s) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC) และรายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (GNI) มีความสามารถในการอธิบายพฤติกรรมของตัวแปรตามได้ถึงร้อยละ 67.9 ส่วนอีกร้อยละ 32.1 เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่น ที่มิได้นำมาวิเคราะห์ในแบบจำลอง

2. ค่าสถิติ F-Statistic (F-test) มีค่าเท่ากับ 17.548 หรืออาจพิจารณาจากค่า Sig (F-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.001 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 หรือสมมติฐาน H_0 เป็นจริง หมายความว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวมีนัยสำคัญต่อตัวแปรตาม (Q_d)

3. ค่าสถิติ Durbin Watson มีค่าเท่ากับ 2.762 ซึ่งเมื่อนำค่าสถิติดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 พบว่า ค่าสถิติที่วิเคราะห์ได้ไม่ตกในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อน (auto correlation) เนื่องจากมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง $dl = 0.820 - du = 1.812$ สรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 หรือสมมติฐาน H_0 เป็นจริง

4. ค่าสถิติ Correlation พบว่า ปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางพาราของไทย ณ ตลาดกรุงเทพ (P_t) มีความสัมพันธ์กับปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (P_u) ซึ่งอาจจะทำให้ปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (P_u) ไม่มีนัยสำคัญต่อตัวแปรตาม เพราะมีความสัมพันธ์ซึ่งกัน กับราคาส่งออก F.O.B. ยางพาราของไทย ณ ตลาดกรุงเทพ (P_t)

สำหรับผลการวิเคราะห์ปัจจัยแต่ละตัวที่มีผลต่อปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ได้ผลสรุปดังนี้

1. ปัจจัยรายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (GNI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.830 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากรายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 0.83 หน่วย และในทางกลับกันถ้ารายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่นลดลง 1 หน่วย ก็จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นลดลง 0.83 หน่วย

2. ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 404291.3 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 404291.3 หน่วย และในทางกลับกันถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน ลดลง 1 หน่วย ก็จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นลดลง 404291.3 หน่วย

3. ปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (P_t) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 3068.890 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 3068.89 หน่วย และในทางกลับกันถ้าราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ ลดลง 1 หน่วย ก็จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นลดลง 3068.89 หน่วย

4. ปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (P_u) ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยอิสระทุกตัวแปรเมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยอิสระที่มีผลต่อปริมาณการนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นมากที่สุด คือ ปัจจัยรายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน และปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ ตามลำดับ สำหรับปัจจัยอิสระที่ไม่มีผลต่อปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา

จึงสรุปได้ว่า จากการวิเคราะห์สถิติด้วยวิธีการสมการถดถอยเชิงซ้อนแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS) ของสมการปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น สามารถเขียนในรูปแบบสมการที่เหมาะสมที่สุดได้ดังนี้

$$Q_d = 195476.870 + 3068.890 P_t + 404291.300 EXC + 0.830 GNI \dots \dots \dots (3)$$

(t-test) (2.564)* (2.863)* (3.064)* (4.189)*

ส่วนที่ 3 การพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยช่วง พ.ศ.

2549 - 2553

จากสมการการนำเข้ายางพาราของประเทศไทยช่วง พ.ศ. 2549 - 2553 ที่ได้เลือกกว่ามีความเหมาะสมที่สุด ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยช่วง พ.ศ. 2549 - 2553 ผู้วิจัยจึงได้พยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยช่วง พ.ศ. 2549 - 2553 ในการนี้สามารถหาเส้นตรงที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

หาค่าความชันของเส้นตรงและจุดตัดแกน y ได้โดยใช้สมการต่อไปนี้

$$b = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

จากค่า a และ b นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = a + bX$$

กำหนดให้ a = จุดตัดแกน Y

b = ความชันของเส้นตรง

X = ค่าตัวแปรอิสระเป็นรายปี

$\bar{Y}$ = ค่าตัวแปรตาม ในที่นี้ คือ ปริมาณอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย

n = จำนวนข้อมูล

$\hat{Y}$ = ค่าพยากรณ์

จากสมการเส้นตรงข้างต้น นำมาพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยช่วง พ.ศ. 2549 - 2553 ได้ โดยนำปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยช่วง พ.ศ. 2549 - 2553 ได้แก่ ราคาส่งออก FOB ยางพาราของประเทศไทย ณ ตลาดกรุงเทพ (Pi) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ สกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC) และ รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศไทย (GNI) มาทำการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยช่วง พ.ศ. 2549 - 2553

ตาราง 11 แสดงการพยากรณ์แนวโน้มของราคาส่งออก FOB ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ

พ.ศ.	ปีที่(x)	ราคาส่งออก F.O.B ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (Y _{Pt})	X ²	XY _{Pt}
2531	1	23.15	1	23.15
2532	2	19.18	4	38.36
2533	3	18.21	9	54.63
2534	4	17.57	16	70.28
2535	5	18.05	25	90.25
2536	6	19.08	36	114.48
2537	7	27.45	49	192.15
2538	8	39.02	64	312.16
2539	9	34.96	81	314.64
2540	10	30.24	100	302.40
2541	11	29.35	121	322.85
2542	12	23.5	144	282.00
2543	13	26.66	169	346.58
2544	14	25.33	196	354.62
2545	15	32.89	225	493.35
2546	16	44.27	256	708.32
2547	17	51.7	289	878.90
2548	18	60.21	324	1,083.78
ผลรวม	171	540.82	2,109	5,982.90

$$\bar{X} = \frac{171}{18} = 9.50$$

$$\bar{Y}_{Pt} = \frac{540.82}{18} = 30.05$$

$$b = \frac{\sum XY_{Pt} - n\bar{X}\bar{Y}_{Pt}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$n = 18$$

$$b = \frac{5,982.90 - (18)(9.50)(30.05)}{2,109 - (18)(90.25)} = 1.74$$

$$a = \bar{Y}_{Pt} - b\bar{X}$$

$$= 30.05 - (1.74)(9.5)$$

$$= 13.52$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปีน ในช่วง พ.ศ. 2549 – 2553 ได้จากสูตรสมการเส้นตรง ดังนี้

$$\hat{Y}_{Pt} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{Pt} = 13.52 + 1.74(X)$$

พ.ศ. 2549	:	$13.52 + 1.74(19)$	=	46.58	บาท
พ.ศ. 2550	:	$13.52 + 1.74(20)$	=	48.32	บาท
พ.ศ. 2551	:	$13.52 + 1.74(21)$	=	50.06	บาท
พ.ศ. 2552	:	$13.52 + 1.74(22)$	=	51.80	บาท
พ.ศ. 2553	:	$13.52 + 1.74(23)$	=	53.54	บาท

ตาราง 12 แสดงการพยากรณ์แนวโน้มของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน

พ.ศ.	ปีที่(x)	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ สกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (Y_{EXC})	X^2	XY_{EXC}
2531	1	0.1987	1	0.1987
2532	2	0.1875	4	0.3750
2533	3	0.1777	9	0.5331
2534	4	0.1905	16	0.7620
2535	5	0.2041	25	1.0205
2536	6	0.2290	36	1.3740
2537	7	0.2472	49	1.7304
2538	8	0.2675	64	2.1400
2539	9	0.2335	81	2.1015
2540	10	0.2601	100	2.6010
2541	11	0.3196	121	3.5156
2542	12	0.3366	144	4.0392
2543	13	0.3753	169	4.8789
2544	14	0.3687	196	5.1618
2545	15	0.3460	225	5.1900
2546	16	0.3607	256	5.7712
2547	17	0.3747	289	6.3699
2548	18	0.3685	324	6.6330
ผลรวม	171	5.05	2,109	54.40

$$\bar{X} = \frac{171}{18} = 9.50$$

$$\bar{Y}_{EXC} = \frac{5.05}{18} = 0.28$$

$$b = \frac{\sum XY_{EXC} - n\bar{X}\bar{Y}_{EXC}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$n = 18$$

$$b = \frac{54.40 - (18)(9.50)(0.28)}{2,109 - (18)(90.25)} = 0.02$$

$$a = \bar{Y}_{EXC} - b\bar{X}$$

$$= 0.28 - (0.02)(9.5)$$

$$= 0.09$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปีน ในช่วง พ.ศ. 2549 – 2553 ได้จากสูตรสมการเส้นตรง ดังนี้

$$\hat{Y}_{EXC} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{EXC} = 0.09 + (0.02)(X)$$

ปี พ.ศ. 2549	:	$0.09 + (0.02)(19)$	=	0.47 บาท
ปี พ.ศ. 2550	:	$0.09 + (0.02)(20)$	=	0.49 บาท
ปี พ.ศ. 2551	:	$0.09 + (0.02)(21)$	=	0.51 บาท
ปี พ.ศ. 2552	:	$0.09 + (0.02)(22)$	=	0.53 บาท
ปี พ.ศ. 2553	:	$0.09 + (0.02)(23)$	=	0.55 บาท

ตาราง 13 แสดงการพยากรณ์แนวโน้มของรายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น

พ.ศ.	ปีที่(x)	รายได้ประชาชาติมวลรวมของ ประเทศญี่ปุ่น(Y_{GNI})	X^2	XY_{GNI}
2531	1	373,731	1	373,731
2532	2	399,046	4	798,092
2533	3	427,469	9	1,282,407
2534	4	454,487	16	1,817,948
2535	5	468,118	25	2,340,590
2536	6	473,140	36	2,838,840
2537	7	473,177	49	3,312,239
2538	8	501,573	64	4,012,584
2539	9	516,271	81	4,646,439
2540	10	528,617	100	5,286,170
2541	11	521,535	121	5,736,885
2542	12	513,608	144	6,163,296
2543	13	518,181	169	6,736,353
2544	14	514,486	196	7,202,804
2545	15	506,402	225	7,596,030
2546	16	506,322	256	8,101,152
2547	17	514,805	289	8,751,685
2548	18	514,305	324	9,257,490
ผลรวม	171	8,725,273	2,109	86,254,735

$$\bar{X} = \frac{171}{18} = 9.50$$

$$\bar{Y}_{GNI} = \frac{8,725,273}{18} = 484,737.39$$

$$b = \frac{\sum XY_{GNI} - n\bar{X}\bar{Y}_{GNI}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$n = 18$$

$$b = \frac{86,254,735 - (18)(9.50)(484,737.39)}{2,109 - (18)(90.25)} = 6,943.82$$

$$a = \bar{Y}G_{GNI} - b\bar{X}$$

$$= 484,737.39 - (6,943.82)(9.5)$$

$$= 418,771.10$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้ม
อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปีน ในช่วง พ.ศ. 2549 – 2553 ได้จากสูตรสมการเส้นตรง
ดังนี้

$$\hat{Y}_{EXC} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{EXC} = 418,771.10 + (6,943.82)(X)$$

พ.ศ. 2549	: 418,771.10 + (6,943.82) (19)	= 550,703.68	พันล้านบาท
พ.ศ. 2550	: 418,771.10 + (6,943.82) (20)	= 557,647.50	พันล้านบาท
พ.ศ. 2551	: 418,771.10 + (6,943.82) (21)	= 564,591.32	พันล้านบาท
พ.ศ. 2552	: 418,771.10 + (6,943.82) (22)	= 571,535.14	พันล้านบาท
พ.ศ. 2553	: 418,771.10 + (6,943.82) (23)	= 578,478.96	พันล้านบาท

ตาราง 14 ผลการพยากรณ์แนวโน้มราคาส่งออก FOB ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ(Pt)
อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC) และ รายได้
ประชาชาติมวลรวมประเทศญี่ปุ่น (GNI) ในช่วง พ.ศ. 2549 - 2553

พ.ศ.	ราคาส่งออก FOB ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (Pt) (บาท)	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ต่างประเทศสกุลเงินบาท ต่อสกุลเงินเยน (EXC) (บาท)	รายได้ประชาชาติ มวลรวมของประเทศ ญี่ปุ่น (GNI) (พันล้านเยน)
2549	46.58	0.47	550,703.68
2550	48.32	0.49	557,647.50
2551	50.06	0.51	564,591.32
2552	51.80	0.53	571,535.14
2553	53.54	0.55	578,478.96

ที่มา : จากการคำนวณ

รายละเอียดของสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ที่แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B ยางพาราของประเทศไทย ณ ตลาดกรุงเทพ (Pt) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC) และ รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (GNI) ซึ่งจากสมการดังกล่าวสามารถนำมาพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ในช่วง พ.ศ. 2549 -2553 รวม 5 ปี ปรากฏว่าแนวโน้มของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ทั้งสามปัจจัยโดยมีลักษณะเพิ่มขึ้น หลังจากนั้นก็นำค่าที่ได้ไปแทนค่าในสมการที่ 3 จะสามารถพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ในช่วง พ.ศ. 2549 – 2553 ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Q_d &= 195,476.87 + 3,068.89 P_t + 404,291.30 EXC + 0.83 GNI \\
 \text{พ.ศ. 2549} &: 195,476.87 + 3,068.89 (46.58) + 404,291.30(0.47) \\
 &\quad + 0.83 (550,703.68) = 985,526.73 \text{ ตัน} \\
 \text{พ.ศ. 2550} &: 95,476.87 + 3,068.89 (48.32) + 404,291.30 (0.49) \\
 &\quad + 0.830 (557,647.50) = 1,004,715.80 \text{ ตัน}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{พ.ศ. 2551} : & 195,476.87 + 3,068.89 (50.06) + 404,291.30(0.51) \\ & + 0.830 (564,591.32) = 1,023,904.86 \text{ ตัน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{พ.ศ. 2552} : & 195,476.87 + 3,068.89 (51.80) + 404,291.30(0.53) \\ & + 0.830 (571,535.14) = 1,043,093.93 \text{ ตัน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{พ.ศ. 2553} : & 195,476.87 + 3,068.89 (53.54) + 404,291.30(0.55) \\ & + 0.830 (578,478.96) = 1,062,283.00 \text{ ตัน} \end{aligned}$$

ตาราง 15 ผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปี
- 2553

ปี พ.ศ.	อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปี (ตัน)
2549	985,526.73
2550	1,004,715.80
2551	1,023,904.86
2552	1,043,093.93
2553	1,062,283.00

ที่มา : จากการคำนวณ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทนี้จะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรก จะเป็นการสรุปผลการวิจัย ส่วนที่ 2 เป็นการอภิปรายผลการวิจัย และส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะจากการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ จะศึกษาสภาพทั่วไปของพาราของประเทศไทย ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้าของพาราของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 – 2548 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 18 ปี รวมถึงการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้าของพาราของประเทศไทย ช่วงระหว่าง พ.ศ.2549-2553 รวมระยะเวลาศึกษาทั้งสิ้น 5 ปี

ความสำคัญของการวิจัย งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาล คือทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งต่อตลาดนำเข้าประเทศไทย และผลพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์ นำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ และบริหารจัดการต่อไป นอกจากนี้ ทั้งผู้ส่งออกยางพาราและรัฐบาลสามารถนำทั้งข้อมูลไปใช้ประโยชน์ประกอบการวางแผนเกี่ยวกับการส่งออกยางพาราได้ รวมทั้งการแก้ปัญหาด้านการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ การแปรรูปยางพาราให้เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าการส่งออก

ขอบเขตของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้ คือ ศึกษาสภาพทั่วไปของสินค้ายางพาราของประเทศไทย รวมถึงศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 – 2548 และพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2549 – 2553 โดยจะใช้ข้อมูลข้อมูลเชิงวิชาการ และข้อมูลเชิงสถิติแบบทุติยภูมิ (secondary data) โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และวารสารต่างประเทศ แล้วนำมาประมาณค่าแบบจำลองโดยอาศัยแนวคิดทางด้านเศรษฐมิติ โดยจะใช้ข้อมูลที่อยู่ในรูปมูลค่าที่แท้จริงในการคำนวณ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (independent variables) ประกอบด้วย
 - ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (P_t)
 - ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (P_u)
 - อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC)
 - รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (GNI)
2. ตัวแปรตาม (dependent variable) ได้แก่ อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น (Q_d)

สมมติฐานในการวิจัย

1. ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น
2. ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา ถือเป็นราคาสินค้าคู่แข่งมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นจากไทย
3. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น
4. รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ จะทำการศึกษาทั้งในแบบเชิงพรรณนา (descriptive method) และเชิงสถิติ (statistic method) ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ พ.ศ. 2531- 2548 เพื่อแสดงให้เห็นสภาพการณ์ทั่วไปของของยางพารา โดยบางส่วนได้นำเสนอในรูปแบบของการบรรยายเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ
2. การวิเคราะห์เชิงสถิติ จะศึกษาวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression) เพื่อดูความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงซ้อนแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS) เพื่อเป็นการทดสอบสมมติฐานการวิจัยสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ตั้งแต่

พ.ศ. 2531 - 2548 ซึ่งจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows version 10 ในการประมวลผล เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดมีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพารา สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ R^2 , adjusted R^2 , F-Statistic, T-Statistic และ Durbin Watson รวมทั้งสมการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ตั้งแต่ พ.ศ.2549 – 2553

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามความมุ่งหมายของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไป

ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

1. ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทย ในระหว่าง พ.ศ. 2531-2548 โดย ในระหว่าง พ.ศ. 2531 – 2543 มีปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี แต่มีปริมาณการนำเข้ายางพาราลดลงเพียงเล็กน้อย เนื่องจากเศรษฐกิจอยู่ในช่วงภาวะซบเซา และตั้งแต่ พ.ศ. 2541-2544 ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นมีการเปลี่ยนแปลงมาก โดยมีปริมาณการนำเข้ายางพาราเพิ่มขึ้น และลดลงในปริมาณที่มาก เนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทยในภูมิภาคอาเซียน ส่งผลให้ประเทศญี่ปุ่นมีการนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นจากไทยลดลง จนกระทั่ง พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น เริ่มเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศญี่ปุ่น จึงทำให้มีปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มมากขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า

2. ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีความผันผวนเป็นอย่างมาก โดยใน พ.ศ. 2531-2533 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วง พ.ศ. 2535-2538 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ เริ่มมีปรับตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามภาวะการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก รวมทั้งความต้องการใช้ยางพารามีปริมาณเพิ่มมากขึ้น แต่ใน พ.ศ. 2539-2544 ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ เริ่มกลับมามีแนวโน้มลดลง ตามวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในภูมิภาคเอเชีย และนับตั้งแต่ พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ เริ่มมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นทุกปี แต่อย่างไรก็ตาม ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพนั้นมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับปริมาณด้านอุปสงค์และอุปทานเป็นสำคัญ

3. ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา มีความผันผวนเช่นเดียวกับราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ โดยในพ.ศ. 2531-2545 ราคาส่งออก

F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา มีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงทั้งเพิ่มขึ้น และลดลงซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการปรับตัวของราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ และนับตั้งแต่ พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา เริ่มมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี

4. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2531- 2548 มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก โดยในช่วงพ.ศ. 2531 – 2539 มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย แต่ในช่วง พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยนมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นั้นแสดงว่าค่าเงินเยนและค่าเงินบาทมีการอ่อนค่าลงอย่างมาก เนื่องจากอยู่ในช่วงภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในภูมิภาคอาเซียน ประกอบกับ ประเทศไทยมีการประกาศลดค่าเงินบาทในวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 จึงทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทมีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมในสัดส่วนที่สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน พ.ศ. 2540-2541

5. รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2531-2548 มีแนวโน้มการปรับตัวในสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นเล็กน้อย โดยมีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงประมาณ 1% - 6% เท่านั้น แสดงว่า เศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นมีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ถึงแม้ว่าในช่วง พ.ศ. 2541 – 2544 เป็นช่วงเกิดวิกฤติเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็ตาม แต่รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น ก็ปรับตัวลดลงเล็กน้อยเพียง 1- 2% เท่านั้น นั้นแสดงว่ารายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงเล็กน้อย

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย

อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย (Qd) ขึ้นอยู่กับปัจจัยรายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น (GNI) ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินเยนต่อสกุลเงินบาท (EXC) และปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (Pi) ตามลำดับ โดยพบว่า ทั้งสามปัจจัยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ได้ร้อยละ 67.9 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 32.10 เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยอื่น ๆ ที่มิได้นำมาวิเคราะห์ และเมื่อพิจารณาความมีนัยสำคัญรวมของสมการ (overall significant) พบว่า ค่าสถิติทดสอบ F ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญจากการคำนวณ เท่ากับ 0.001 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ แสดงว่า ทั้งสามปัจจัยรวมกันมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อตรวจสอบความเป็นอิสระกันของตัวคลาดเคลื่อนด้วยค่าสถิติทดสอบ Durbin-Watson พบว่ามีค่า

เท่ากับ 2.762 ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้เนื่องจาก ไม่ได้ตกในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อน (auto correlation) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

เมื่อพิจารณาปัจจัยอิสระแต่ละตัวที่มีผลต่อปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทยนั้น ได้ผลสรุปดังนี้

ปัจจัยรายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศไทย (GNI) มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (P_t) มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทย โดยมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ปัจจัยราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (P_u) ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทย

ส่วนที่ 3 ผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ช่วง พ.ศ. 2549 – 2553

สมการอุปสงค์อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ที่ได้เลือกมา มีความเหมาะสมที่สุดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ได้แก่ ราคาส่งออก FOB ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ (P_t) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน (EXC) และ รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศไทย (GNI) ซึ่งจากสมการดังกล่าวสามารถนำมาพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2549 – 2553 รวมทั้งสิ้น 5 ปี โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องดังนี้

พ.ศ. 2549	มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	985,526.73 ตัน
พ.ศ. 2550	มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	1,004,715.80 ตัน
พ.ศ. 2551	มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	1,023,904.86 ตัน
พ.ศ. 2552	มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	1,043,093.93 ตัน
พ.ศ. 2553	มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	1,062,283.00 ตัน

จากการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น ในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2553 พบว่าปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มการนำเข้ายางพาราจากไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด ซึ่งสอดคล้องกับการขยายตัวในภาคอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ยางพาราไปเป็นวัตถุดิบในการผลิต

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นสามารถ อภิปรายผลได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 “ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์การนำเข้ายางพารา ของประเทศญี่ปุ่น”

ผลการศึกษาจากสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่น พบว่า ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ แสดงว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพเพิ่มขึ้น จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางพาราของ ประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนันทิญา อัสวเนรมิต (2547: 35) ที่พบว่าราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ มีผลเชิงบวกต่อปริมาณการ ส่งออกยางพาราของไทยไปประเทศญี่ปุ่น ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีอุปสงค์ที่ได้กล่าวไว้ว่า ราคาสินค้า มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับปริมาณการบริโภคสินค้า แต่เมื่อพิจารณาและศึกษาถึงความสำคัญใน การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น พบว่า การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นการ นำเข้าเพื่อไปสนองตอบต่อการผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมหลักของ ประเทศ ประกอบกับการสั่งซื้อสินค้าของประเทศญี่ปุ่นเป็นการสั่งซื้อสินค้าล่วงหน้า และมีการทำ สัญญาซื้อขายล่วงหน้า จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงของราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีผลปริมาณการนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 “ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา ถือเป็นราคาสินค้าคู่แข่งมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นในทิศทาง เดียวกันกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่นจากไทย”

ผลการศึกษาจากสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่น พบว่า ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา (Pu) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทิญา อัสวเนรมิต (2547: 36) ที่ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัย

ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และยังมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศญี่ปุ่นอีกด้วย ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นจากประเทศไทยเป็นการนำเข้าเพื่อไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป และต้องใช้ประกอบกันกับยางสังเคราะห์ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป นอกจากนี้ ประเทศญี่ปุ่นมีการผลิตยางสังเคราะห์เพื่อการบริโภคและการส่งออกอีกด้วย จึงทำให้ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกาไม่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น

สมมติฐานข้อที่ 3 “อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น”

ผลการศึกษาจากสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่น พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามแนวคิดเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยน และสมมติฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทิญา อัสวเนรมิต (2547 : 34) อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อภาคการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจาก สกุลเงินของแต่ละประเทศที่มีค่าเงินที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานเศรษฐกิจของประเทศนั้น ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดค่าเงินขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อกลางกำหนดมูลค่าของสินค้า และ/หรือ บริการที่มีการตกลงซื้อขายแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ซึ่งอัตราแลกเปลี่ยนมีส่วนสำคัญมากต่อระดับราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ กล่าวคือ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น หมายความว่า ค่าเงินบาทของประเทศที่ส่งออกสินค้าลดลง ส่งผลให้ราคาสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศจะมีราคาถูกลง

สมมติฐานข้อที่ 4 รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น

ผลการศึกษาจากสมการอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของญี่ปุ่น พบว่า รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่นมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทิญา อัสวเนรมิต (2547 : 37) ปานเนตร กิตติวุฒ (2535 : 49) นันทวัน ช่างคิด (2533 : 84) ที่มีผลการศึกษาว่า ปัจจัยผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของประเทศญี่ปุ่นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน และตรงกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ที่กล่าวว่า ถ้าผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น จะทำให้ปริมาณการบริโภคเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงสรุปว่า เมื่อปัจจัยรายได้ประชาชาติมวลรวม

ของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น 0.830 หน่วย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่น คือ ปัจจัยรายได้ ประชาชาติมวลรวมของประเทศญี่ปุ่น ที่มีผลต่อปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด ดังนั้นรัฐบาลควรมีการติดตามการเคลื่อนไหวข่าวสารด้านเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์ในการจัดสรรการผลิตยางพาราของไทยให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศญี่ปุ่น

2. ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน ดังนั้น รัฐบาลผู้ดูแลจึงควรรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศให้มีเสถียรภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นหัวใจหลักของภาคการส่งออกรวมของประเทศด้วย

3 รัฐบาลควรมหาความมั่นคงให้แก่เกษตรกรด้วยการขยายตลาดส่งออกยางพาราให้มากขึ้น นอกเหนือจากตลาดญี่ปุ่นซึ่งเป็นตลาดหลักของไทย ให้พึ่งพาตลาดอื่นด้วย ๆ ประเทศที่ควรขยายตลาดการส่งออกยางพาราได้แก่ ประเทศจีน ซึ่งมีแนวโน้มการส่งออกที่เพิ่มขึ้นทุกปี

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาด้านอุปทานควบคู่ไปกับการศึกษาด้านอุปสงค์ด้วย เพื่อข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นเพราะจะเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ควรนำนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ของบริษัทร่วมทุนค้ายางพาราระหว่างประเทศ มาพิจารณาร่วมในการวิเคราะห์ความผันผวนของราคายางพาราด้วย เพราะวัตถุประสงค์หลักของบริษัทร่วมทุนฯ คือ เพื่อแก้ปัญหาอุปทานส่วนเกินของยางพารา และราคายางพาราที่ตกต่ำในตลาดโลกให้มีเสถียรภาพ เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลกำไรที่คุ้มค่ากับการลงทุน ซึ่งนโยบายดังกล่าวจะส่งผลต่อราคาส่งออกยางพาราโดยตรง พร้อมทั้งการศึกษาถึงผลประโยชน์ที่เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราได้รับอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2549). *สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย*. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร กระทรวงพาณิชย์. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2549 จาก <http://www.moc.go.th>.
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2547). *คู่แข่งของไทย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2549, จาก <http://www.depthai.go.th>.
- (2547). *การส่งออกยางพารา*. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2550, จาก <http://www.depthai.go.th>.
- (2548). *รายงานภาวะการค้าระหว่างประเทศ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2550, จาก <http://www.depthai.go.th>.
- สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ โตเกียว. (กุมภาพันธ์ 2548). *รายงานภาวะการค้าระหว่างประเทศ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2550, จาก <http://www.depthai.go.th>.
- สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองกวางโจว. (ธันวาคม 2549). *กฎระเบียบการนำเข้ายางพาราเดือนธันวาคม 2548*. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2550, จาก <http://www.depthai.go.th>.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). *การวิเคราะห์ : สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรกรณ์ สวัสดิ์รักษ์. (2531). *การวิเคราะห์โครงการรักษาเสถียรภาพราคาส่งออกยางพาราของภูมิภาคอาเซียน*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ฉัตรชัย โชตินาการ. (2524). *การวิเคราะห์ความต้องการยางพาราไทย*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ทรงศิริ แต่สมบัติ. (2539). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ*. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- ธันนรัตน์ พ่วงนุ่น. (2549). *ปัจจัยกำหนดปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศจีน*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2549). *อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร*. Monetary & Capital Market Statistic Team Data Management Group.

นราทิพย์ ชุตินวงศ์. (2546). *เศรษฐศาสตร์จุลภาค*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทวรรณ ช่างคิด. (2533). *การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย*.

วิทยานิพนธ์ ศ.ม.(เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ถ่ายเอกสาร.

นันทิญา อัครเนรมิต. (2547). *การวิเคราะห์เสถียรภาพราคายางพาราเพื่อการส่งออกของไทย*.

ภาคินพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

ปานเนตร กิตติวิมล. (2535). *การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานยางพาราเพื่อการส่งออกของไทย*.

ภาคินพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. (2546). *เศรษฐกิจเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

พรศักดิ์ อรุณศิริพร. (2532). *ผลกระทบของปัจจัยภายนอกที่มีต่ออุปสงค์และอุปทานของยางธรรมชาติ*

ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

รัตนา สายคณิต. (2534). *มหเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. (2540). *สถิติวิทยาทางการวิจัย*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วลี พร้อมปัญญา. (2535). *การวิเคราะห์เสถียรภาพการส่งออกยางพาราของไทย*. วิทยานิพนธ์

ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

สถาบันวิจัยยาง. (2542). *สภาพการผลิตและการตลาดยางพารา*. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร

และสหกรณ์.

----- . (2548). *ประเทศผู้ผลิตยางพาราสำคัญของโลก*. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร

และสหกรณ์.

สถาบันวิจัยยาง. (2549). *สถิติยางประเทศไทย*. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

----- . (2549). *ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศต่าง ๆ จากไทย*. กรมวิชาการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

----- . (2549). *ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันของไทยแยกตามชั้น*. กรมวิชาการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2548). *ตลาดยางพาราภายในประเทศไทย*. กระทรวงเกษตร

และสหกรณ์.

----- . (2548). *ตลาดยางพาราต่างประเทศ*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สุทธิมา ชำนาญเวช. (2546). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ*. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.

Bureau of Census.U.S. Department of Commerce. (2007). *World Trade Atlas* , U.S.A. สืบค้น
เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2550, จากข้อมูลระบบซีดีรอมของกรมส่งเสริมการส่งออก

Colander, David C ; & Gamber, Edward N. (2002) *Macroeconomics*. : Prentice-Hall

Inter Monetary Fund : International Statistic Finance .(2006). National Accounts.(2006) :322.

Pindyck, Robert S ; & Rubinfeld, Daniel L. (2001) *Microeconomics*. Fifth Edition.

Massachusetts : Prentice Hall.

Richard T .Froyen, (2001) *Macroeconomics Theories & Policies*. New York : Prentice Hall.

Rubber Statistical Bulletin International Rubber Study Group. (2006).*sbr export values*.(2006):42.

Ruffin, Roy J ; & Gregory, Paul R. (2002) *Principles of Macroeconomics*. Second Edition.

Lllinois : Glenview.

ภาคผนวก

ปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทยปีนจากประเทศไทย พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : ตัน

พ.ศ.	ปริมาณการนำเข้ายางพารา	การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	427,956	-
2532	466,419	8.99%
2533	440,039	-5.66%
2534	477,761	8.57%
2535	491,086	2.79%
2536	477,010	-2.87%
2537	521,741	9.38%
2538	561,766	7.67%
2539	529,992	-5.66%
2540	563,195	6.26%
2541	499,629	-11.29%
2542	509,701	2.02%
2543	505,233	-0.88%
2544	435,453	-13.81%
2545	498,854	14.56%
2546	542,837	8.82%
2547	525,654	-3.17%
2548	540,485	2.82%

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2549).

ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : กิโลกรัม/บาท

พ.ศ.	ราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ	การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	23.15	-
2532	19.18	-17.15%
2533	18.21	-5.06%
2534	17.57	-3.51%
2535	18.05	2.73%
2536	19.08	5.71%
2537	27.45	43.87%
2538	39.02	42.15%
2539	34.96	-10.40%
2540	30.24	-13.50%
2541	29.35	-2.94%
2542	23.5	-19.93%
2543	26.66	13.45%
2544	25.33	-4.99%
2545	32.89	29.85%
2546	44.27	34.60%
2547	51.7	16.78%
2548	60.21	16.46%

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2549).

ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาดสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

พ.ศ.	ราคาส่งออก F.O.B. ยางสังเคราะห์ ณ ตลาด สหรัฐอเมริกา	การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	897	-
2532	1,139	26.98%
2533	1,104	-3.07%
2534	995	-9.87%
2535	949	-4.62%
2536	1,007	6.11%
2537	1,002	-0.50%
2538	1,331	32.83%
2539	1,286	-3.38%
2540	1,245	-3.19%
2541	1,193	-4.18%
2542	1,017	-14.75%
2543	1,163	14.36%
2544	1,179	1.38%
2545	1,092	-7.38%
2546	1,263	15.66%
2547	1,339	6.02%
2548	1,694	26.51%

ที่มา : Rubber Statistical Bulletin International Rubber Study Group (2549).

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อสกุลเงินเยน พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : บาท

พ.ศ.	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	0.1987	-
2532	0.1875	-5.64%
2533	0.1777	-5.23%
2534	0.1905	7.20%
2535	0.2041	7.14%
2536	0.2290	12.20%
2537	0.2472	7.95%
2538	0.2675	8.21%
2539	0.2335	-12.71%
2540	0.2601	11.39%
2541	0.3196	22.88%
2542	0.3366	5.32%
2543	0.3753	11.50%
2544	0.3687	-1.76%
2545	0.3460	-6.16%
2546	0.3607	4.25%
2547	0.3747	3.88%
2548	0.3685	-1.65%

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549).

รายได้มวลรวมประชาชาติของประเทศไทยปี พ.ศ. 2531 - 2548

หน่วย : พันล้านบาท

พ.ศ.	รายได้มวลรวมประชาชาติของประเทศไทยปี	การเปลี่ยนแปลง (%)
2531	373,731	-
2532	399,046	6.77%
2533	427,469	7.12%
2534	454,487	6.32%
2535	468,118	3.00%
2536	473,140	1.07%
2537	473,177	0.01%
2538	501,573	6.00%
2539	516,271	2.93%
2540	528,617	2.39%
2541	521,535	-1.34%
2542	513,608	-1.52%
2543	518,181	0.89%
2544	514,486	-0.71%
2545	506,402	-1.57%
2546	506,322	-0.02%
2547	514,805	1.68%
2548	514,305	-0.10%

ที่มา : International Monetary Fund : International Statistic Finance (2549).

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล

นางสาวหิณ ทองเดช

วันเดือนปีเกิด

27 ตุลาคม 2519

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ปัจจุบัน

174 ซอยประสานมิตร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 101100

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกบริหารธุรกิจ
วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

พ.ศ. 2543

ศิลปศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

พ.ศ. 2550

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ