

ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
มิถุนายน 2555

ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน



สารนิพนธ์
ของ
สุตกรัก ภูมิภักดี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

มิถุนายน 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน



บทคัดย่อ
ของ
สุตกรัก ภูมิภักดี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
มิถุนายน 2555

สุตรัก ภูมิภักดี. (2555). *ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ประภาพร เฟื่องฟูสกุล.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน รวมทั้งพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน การศึกษาในครั้งนี้ ทำการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลทางสถิติซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 – 2553 เป็นข้อมูลรายปี รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 17 ปี เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ใช้การวิเคราะห์แบบสมการถดถอยเชิงซ้อนพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least square: OLS) และการวิเคราะห์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนตั้งแต่ปี 2554 – 2558 ใช้วิธีการพยากรณ์แนวโน้ม (Trend Projection) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แก่ ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน ตามลำดับ สำหรับผลการพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า มีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2554-2558

FACTORS DETERMINING THAILAND'S STR 20 RUBBER EXPORTS TO
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



Present in Partial Fulfillment of the Requirement for the Master of Economics Degree in
Managerial Economics at Srinakharinwirot University

June 2012

Sudrak Poompukdee. (2012). *Factors Determining Thailand's STR 20 Rubber Exports to The People's Republic of China*. Master's Project, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Mrs.Praparn Fuengfusakul.

The objectives of this research were to study the factors effecting Thailand's STR 20 rubber exports to The People's Republic of China and trend of Thailand's STR 20 rubber exports to The People's Republic of China. This study was performed based on statistical data which was annual secondary data during 1994 to 2010, totally 17 years to analyze the Factors Determining Thailand's STR 20 Rubber Exports to The People's Republic of China. The Multiple Regression analysis with Ordinary least square method was applied for this study and Trend Projection was used to forecast trend of Thailand's STR 20 exports to The People's Republic of China from 2011 to 2015. The result of this study showed that factors effecting Thailand's STR 20 rubber exports to The People's Republic of China were Number of cars produced in The People's Republic of China, F.O.B price of Thailand's STR 20 rubber and The People's Republic of China's real GDP respectively. Forecasting trend of Thailand's STR 20 rubber exports to The People's Republic of China is going to increase continuously from 2011 to 2015

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และ
คณะกรรมการสอบได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของ
ประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ของ สุตรัก ภูมิภักดี ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
การจัดการ ของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ประภาพร เฟื่องฟูสกุล)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(อาจารย์ ดร.จิรวัดน์ เจริญสถาพรกุล)

คณะกรรมการสอบ

.....
(อาจารย์ประภาพร เฟื่องฟูสกุล)

ประธาน

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ ดร.อดุลย์ ศุภันท์)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์

และนโยบายสาธารณะ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เรณู สุขารมณ)

วันที่.....เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2555

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ประพาฬ เฟื่องฟูสกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ฉบับนี้ ได้ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องจนได้เป็นสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ รวมถึง รองศาสตราจารย์ ดร.อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม และอาจารย์ ดร.อดุลย์ ศุภานัท ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ตลอดจนการแก้ไขปรับปรุงให้สารนิพนธ์มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่าน ผู้ซึ่งเห็นความสำคัญของการศึกษา คอยอบรมสั่งสอน และคอยให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา ตลอดจนทุกๆ คนในครอบครัว และเพื่อนๆ ที่คอยให้คำแนะนำให้ความช่วยเหลือในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้

ผู้วิจัยหวังว่า ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจในเรื่องการส่งออกยางพาราประเภทยางแท่ง STR 20 ต่อไป

สุตกรัก ภูมิภักดี



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยางพารา.....	9
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	12
ทฤษฎีอุปสงค์.....	12
ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ.....	14
ปัจจัยที่กำหนดความต้องการส่งออก.....	16
ทฤษฎีเกี่ยวกับการพยากรณ์.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
3 วิธีดำเนินการวิจัย	22
ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	22
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	22
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	23
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	43
สรุปผลการศึกษาวิจัย.....	43
อภิปรายผลการวิจัย.....	48

สารบัญ

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	50
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	50
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	55
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	64



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 พื้นที่ปลูกยางของประเทศไทยปี พ.ศ. 2553.....	1
2 ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยแยกตามประเภท ปี พ.ศ. 2544-2553.....	2
3 ปริมาณการส่งออกยางแท่งแยกตามชั้นของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544-2553	3
4 ปริมาณยางส่งออกไปยังประเทศผู้ซื้อปลายทางของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544-2553.....	4
5 ปริมาณการนำเข้ายางแท่ง และส่วนแบ่งทางการตลาด ของสาธารณรัฐประชาชนจีน จากประเทศต่างๆ ปี พ.ศ. 2544-2553	5
6 การผลิต การใช้ และสต็อกยางธรรมชาติของโลก ปี พ.ศ. 2544-2553	11
7 ผลการวิเคราะห์สมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน.....	35
8 ผลการพยากรณ์แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ,ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน, ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปี 2554 ถึงปี 2558.....	40
9 ผลการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปี 2554 ถึงปี 2558.....	41
10 ผลการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปี 2554 ถึงปี 2558.....	47
11 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	56
12 ผลการวิเคราะห์สมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ไม่รวมพื้นที่ปลูกยาง.....	57
13 ผลการพยากรณ์แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ	58
14 ผลการพยากรณ์แนวโน้มผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน.....	60
15 ผลการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน	62

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2 ตลาดยางพาราของประเทศไทย, ตลาดยางพาราของสาธารณรัฐประชาชนจีน และตลาดยางพาราโลก.....	15
3 ปริมาณส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ...	42



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ซึ่งหนึ่งในสินค้าเกษตรที่สร้างรายได้ให้ประเทศจากการส่งออกคือผลผลิตจากยางพารา ซึ่งเป็นสินค้าส่งออก 10 รายการแรกของประเทศไทย ในปี 2553 ยางพาราทำรายได้เข้าประเทศถึง 249,262 ล้านบาท นับเป็นลำดับที่ 5 จากสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย และนับเป็นลำดับแรกของสินค้าเกษตรกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดในปี 2553 จึงถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจอันดับต้นๆ ของสินค้าเกษตรกรรมที่สำคัญยิ่งของประเทศไทย เนื่องจากทั่วโลกมีความต้องการใช้ยางธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก นอกจากนี้ ผลผลิตจากยางพารานำไปผ่านกระบวนการแปรรูปเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า ในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ เช่น ยางยานพาหนะ ถุงมือ ผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ (เช่น อุปกรณ์กีฬา ผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในงานก่อสร้าง และวิศวกรรม) (กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์, 2554: ออนไลน์)

โดยส่วนใหญ่พื้นที่ปลูกยางที่สำคัญของประเทศไทยจะอยู่บริเวณภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 65 ของพื้นที่ปลูกยางทั้งหมดของประเทศไทย (ตาราง 1)

ตาราง 1 พื้นที่ปลูกยางของประเทศไทยปี 2553

ภาค	พื้นที่ปลูกยาง (ไร่)	ร้อยละ
ภาคเหนือ	853,852	5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,362,791	18
ภาคกลาง และภาคตะวันออก	2,174,993	12
ภาคใต้	11,928,375	65
รวม	18,320,011	100

ที่มา: สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. (2554). *พื้นที่ปลูกยางของประเทศไทย*. ออนไลน์.

โดยประเทศไทยมีการแปรรูปยางพาราขั้นต้นจากน้ำยางที่กรี๊ดได้ให้อยู่ในรูปแบบต่างๆ ที่จะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สามารถแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. ยางแผ่นรมควัน
2. ยางแท่ง
3. ยางเครป
4. น้ำยางข้น

ซึ่งสถิติการส่งออกยางพาราของประเทศไทยแยกตามประเภทยาง ในปี 2544 (ตาราง 2) มีการส่งออกยางพาราประเภทยางแผ่นรมควันมากเป็นอันดับหนึ่ง เมื่อเทียบกับยางประเภทอื่นๆ โดยคิดเป็นร้อยละ 42.6 ของยางทุกประเภทรวมกัน แต่ในปี 2548 ประเทศไทยมีสัดส่วนการส่งออกยางพาราประเภทยางแท่งที่มากกว่ายางแผ่นรมควันเมื่อดูที่ปริมาณการส่งออก และต่อเนื่องมาจนถึงในปี 2553 คิดเป็นร้อยละ 38.6 ของยางทุกประเภทรวมกัน หากเทียบกับปี 2544 ที่มีสัดส่วนการส่งออกยางแท่งคิดเป็นร้อยละ 37.4 ของยางทุกประเภทรวมกัน จึงถือว่าปริมาณการส่งออกยางแท่งของประเทศไทยเป็นสัดส่วนที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง

ตาราง 2 ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยแยกตามประเภท ปี 2544-2553

ปี	ยางแผ่นรมควัน	ร้อยละ	ยางแท่ง	ร้อยละ	น้ำยางข้น	ร้อยละ	อื่นๆ	ร้อยละ	หน่วย : เมตริกตัน	
									รวม	ร้อยละ
2544	870,419	42.6	763,282	37.4	347,541	17.0	60,837	3.0	2,042,079	100.0
2545	1,049,995	44.6	828,561	35.2	382,457	16.2	93,403	4.0	2,354,416	100.0
2546	1,149,610	44.7	912,600	35.5	408,993	15.9	102,247	4.0	2,573,450	100.0
2547	1,003,384	38.0	997,952	37.8	493,081	18.7	142,679	5.4	2,637,096	100.0
2548	920,972	35.0	1,109,327	42.1	488,675	18.6	113,424	4.3	2,632,398	100.0
2549	938,984	33.9	1,069,345	38.6	555,905	20.1	207,439	7.5	2,771,673	100.0
2550	861,326	32.4	1,103,848	41.5	510,489	19.2	183,099	6.9	2,658,762	100.0
2551	796,549	29.8	1,132,135	42.3	509,375	19.0	237,224	8.9	2,675,283	100.0
2552	694,510	25.5	950,574	34.9	595,550	21.8	485,559	17.8	2,726,193	100.0
2553	719,442	25.1	1,106,412	38.6	556,050	19.4	484,540	16.9	2,866,444	100.0

ที่มา: สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. (2554). ปริมาณการส่งออกยางแท่งแยกตามชั้นของประเทศไทย. ออนไลน์.

สำหรับประเทศไทยมีการกำหนดมาตรฐานยางแท่งเป็น STR (Standard Thai Rubber) แบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ STR XL, STR 5, STR 5L, STR 10, STR 20 และ STR CV ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าเช่นเดียวกับยางแผ่นรมควัน และนำไปใช้ในการผลิตยางพาราเป็นส่วนใหญ่ โดยยางแท่ง STR 20 เป็นประเภทยางแท่งที่มีปริมาณส่งออกมากที่สุดของไทย (ตาราง 3) และปัจจุบันประเทศผู้ซื้อมีแนวโน้มเปลี่ยนมาใช้ยางแท่งทดแทนยางแผ่นรมควันมากขึ้น เพราะยางแท่งมีการกำหนดคุณภาพเป็นมาตรฐานดีกว่ายางแผ่นรมควัน ทำให้ได้ผลผลิตที่ดีขึ้นนำไปแปรรูปได้ง่ายกว่าและขนส่งเคลื่อนย้ายโดยเครื่องจักรได้สะดวกกว่ายางแผ่นที่ต้องระมัดระวังมิให้ฉีกขาด อีกทั้งราคาโดยเฉลี่ยยังถูกกว่ายางแผ่นรมควัน (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย. 2554: ออนไลน์)

ตาราง 3 ปริมาณการส่งออกยางแท่งแยกตามชั้นของประเทศไทย ปี 2544-2553

ปี	หน่วย : เมตริกตัน						ไม่ระบุ ชั้น	รวม
	STR XL	STR 5L	STR 5	STR 10	STR 20	STR CV		
2544	706	4,042	201	85,548	536,210	6,598	129,977	763,282
2545	545	3,361	1,339	86,464	595,226	10,674	130,952	828,561
2546	578	4,380	18	79,396	637,283	13,363	177,582	912,600
2547	668	3,931	165	74,147	703,269	13,914	201,858	997,952
2548	520	6,223	19	59,904	774,466	19,300	248,895	1,109,327
2549	560	5,918	8,410	70,195	718,580	13,968	251,714	1,069,345
2550	706	8,106	3,857	81,239	799,365	70,109	140,466	1,103,848
2551	223	9,363	2,211	92,918	811,111	117,838	98,471	1,132,135
2552	650	10,546	-	54,472	735,085	114,624	35,197	950,574
2553	396	8,270	20	79,535	827,696	152,251	38,248	1,106,416

ที่มา: สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. (2554). ปริมาณการส่งออกยางแท่งแยกตามชั้นของประเทศไทย. ออนไลน์.

และเมื่อพิจารณาปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยไปยังประเทศต่างๆ ระหว่างปี 2544-2553 (ตาราง 4) จะเห็นได้ว่า สาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศหลักในการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทย สืบเนื่องมาจากสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีการเจริญเติบโต

ทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ดังนั้น ยอดการส่งออกยางพาราของประเทศไทยจึงสอดคล้องกันกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นของสาธารณรัฐประชาชนจีน

ตาราง 4 ปริมาณยางส่งออกไปยังประเทศผู้ซื้อปลายทางของประเทศไทย ปี 2544-2553

หน่วย : เมตริกตัน

ปี	ญี่ปุ่น	จีน	สหรัฐฯ	มาเลเซีย	เกาหลีใต้	อื่นๆ	รวม
2544	435,453	368,114	302,174	296,989	139,295	500,054	2,042,079
2545	498,854	436,637	382,317	363,651	138,756	588,201	2,408,416
2546	542,837	650,898	278,693	365,486	165,832	569,704	2,573,450
2547	525,654	619,800	249,196	383,695	171,668	687,083	2,637,096
2548	540,485	573,385	237,858	403,506	185,308	691,856	2,632,398
2549	492,740	747,168	210,784	442,664	173,477	704,840	2,771,673
2550	405,599	827,369	213,080	413,049	151,824	692,841	2,703,762
2551	394,742	824,833	219,986	398,043	154,340	683,339	2,675,283
2552	256,984	1,160,339	156,069	480,313	133,079	539,409	2,726,193
2553	346,302	1,128,553	177,859	443,000	171,530	599,203	2,866,447

ที่มา: สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. (2554). ปริมาณยางส่งออกไปยังประเทศผู้ซื้อปลายทางของประเทศไทย. ออนไลน์.

เมื่อพิจารณาถึงการส่งออกยางแท่งของประเทศไทยที่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่ายางแท่งได้เริ่มมีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ และเมื่อเปรียบเทียบการนำเข้ายางแท่งของสาธารณรัฐประชาชนจีนจากประเทศต่างๆ (ตาราง 5) จะเห็นได้ว่า ประเทศไทย ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศมาเลเซีย เป็นประเทศหลักในการส่งออกยางแท่งไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อพิจารณาสัดส่วนที่สาธารณรัฐประชาชนจีนการนำเข้ายางแท่งจากประเทศต่างๆ ในปี 2553 ประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 35.8 ประเทศอินโดนีเซียคิดเป็นร้อยละ 29.2 และประเทศมาเลเซียคิดเป็นร้อยละ 25.4 ซึ่งภายในระยะเวลา 10 ปี สาธารณรัฐประชาชนจีนมีจำนวนการนำเข้ายางแท่งที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 207 ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าประเทศจีนเป็นประเทศที่น่าสนใจ ที่จะทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อนำมาพิจารณาโอกาสในการขยายตัวและเสถียรภาพของการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีน

ตาราง 5 ปริมาณการนำเข้าอย่างแท้่ง และส่วนแบ่งทางการตลาด ของสาธารณรัฐประชาชนจีนจาก ประเทศต่างๆ ปี 2544-2553

หน่วย : เมตริกตัน

ปี	ไทย	ร้อยละ	อินโดนีเซีย	ร้อยละ	มาเลเซีย	ร้อยละ	เวียดนาม	ร้อยละ	อื่นๆ	ร้อยละ
2544	164,828	37.4	131,374	29.8	69,427	15.8	64,218	14.6	10,929	2.5
2545	155,267	40.3	42,872	11.1	110,264	28.6	64,647	16.8	12,604	3.3
2546	217,208	39.4	107,830	19.6	160,775	29.2	49,627	9.0	15,763	2.9
2547	224,920	32.2	181,137	26.0	235,653	33.8	25,029	3.6	31,218	4.5
2548	243,034	26.7	245,354	27.0	370,181	40.7	24,287	2.7	27,356	3.0
2549	251,232	24.5	310,107	30.2	396,346	38.6	42,579	4.2	25,606	2.5
2550	364,767	31.8	301,115	26.2	426,633	37.2	44,508	3.9	11,347	1.0
2551	421,443	36.9	319,465	28.0	349,204	30.6	35,152	3.1	16,051	1.4
2552	418,444	36.6	390,831	34.2	274,625	24.0	38,431	3.4	21,969	1.9
2553	483,960	35.8	394,571	29.2	343,992	25.4	89,631	6.6	41,217	3.0

ที่มา: International Trade Centre. (2554). ปริมาณการนำเข้าอย่างแท้่ง และส่วนแบ่งทางการตลาด ของสาธารณรัฐประชาชนจีนจากประเทศต่างๆ. ออนไลน์.

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกอย่างแท้่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน
2. เพื่อพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกอย่างแท้่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

ความสำคัญของงานวิจัย

ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาล ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกอย่างแท้่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน และสามารถพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกอย่างแท้่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

2. ผู้ส่งออกยางแท่ง STR 20 สามารถใช้ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ประกอบการวิเคราะห์และวางแผนและการบริหารจัดการในการส่งออกยางแท่ง STR 20 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถประเมินความต้องการยางพาราของสาธารณรัฐประชาชนจีน ทำให้ทราบถึงข้อได้เปรียบของประเทศไทย

3. หน่วยงานภาครัฐสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประกอบการส่งเสริมและวางแผนการเพาะปลูกยางพารา เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการยางพาราในตลาด และให้การสนับสนุนทางด้านการตลาด เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าการส่งออกให้ตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ และสามารถกำหนดเป้าหมายการส่งออกของตลาดยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทย

ขอบเขตของงานวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้ คือ

1. ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนครั้งนี้จะใช้ข้อมูลเชิงสถิติที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ในเวลาระหว่างปี 2537 – 2553
2. ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนครั้งนี้จะกำหนดให้เทคโนโลยีในการเพาะปลูกยางพาราเป็นที่
3. ในการทำงานพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน จะทำการพยากรณ์ในช่วงเวลาระหว่างปี 2554 – 2558

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ประกอบด้วย
 - 1.1 ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ
 - 1.2 พื้นที่ปลูกยางพารา
 - 1.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน
 - 1.4 ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ยางแท่ง STR 20 หมายถึง ยางธรรมชาติที่มีการค้นคว้าวิธีการผลิตที่ทำได้เร็ว ทุ่นค่าใช้จ่ายและสามารถแจ้งคุณสมบัติทางวิทยาศาสตร์ ยางแท่งเกิดจากการเปลี่ยนรูปแบบจากยางเป็นแผ่นๆ มาเป็นแท่ง โดยจะใช้น้ำยางสดหรืออาจใช้ยางที่จับตัวแล้วหรือยางแท่งเป็นวัตถุดิบ โดยเติมสารเคมีให้น้ำยางจับตัวเป็นก้อนแล้วจะนำเข้าไปเครื่องย่อย ยางจะถูกย่อยออกเป็นชิ้นเล็กๆ ขนาด

เล็กกว่าปลายนิ้วก้อย หรือเล็กกว่านั้นได้ เมื่อย่อยแล้วจะนำเข้าอบความร้อน ซึ่งมีความร้อนประมาณ 100 - 110 องศาเซลเซียส เพียงประมาณ 3 - 4 ชั่วโมง ยางจะสุกเหลืองคล้ายฟองน้ำ แล้วเอาไปซั่งให้ได้น้ำหนักที่ต้องการ เมื่อซั่งได้จำนวนแน่นอนแล้วจึงนำเข้าอัดด้วยเครื่องไฮดรอลิก ยางจะอัดตัวแน่นเป็นแท่งแล้วห่อด้วยพลาสติกป้องกันสกปรก การทำยางแท่งใช้เวลาไม่เกิน 1 วัน ก็นำออกจำหน่ายได้ มาตรฐานของ STR 20 กำหนดให้มีปริมาณสิ่งสกปรกที่สามารถเจือปนได้ไม่เกินกว่าร้อยละ 0.16 ปริมาณเก่าที่ STR 20 กำหนดไว้ไม่ให้เกินกว่าร้อยละ 0.80 ยางแท่ง STR 20 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า โดยส่วนใหญ่จะใช้ในอุตสาหกรรมยางล้อรถยนต์ คุณสมบัติของ ยางแท่ง STR 20 โดยทั่วไป สามารถใช้ทดแทนกันได้กับยางแผ่นรมควัน ชั้น 3

2. ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ หมายถึง ราคาขายยางแท่งของประเทศไทยที่จำหน่ายไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยไม่รวมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ได้แก่ ค่าระวางขนส่งสินค้า ค่าประกันภัย ฯลฯ มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม

3. พื้นที่ปลูกยางพารา หมายถึง พื้นที่ที่เกษตรกรไทยทำการปลูกต้นยางพารา โดยพื้นที่ปลูกยางพาราของประเทศกระจายอยู่ในทุกภาคของประเทศไทย มีหน่วยเป็นไร่

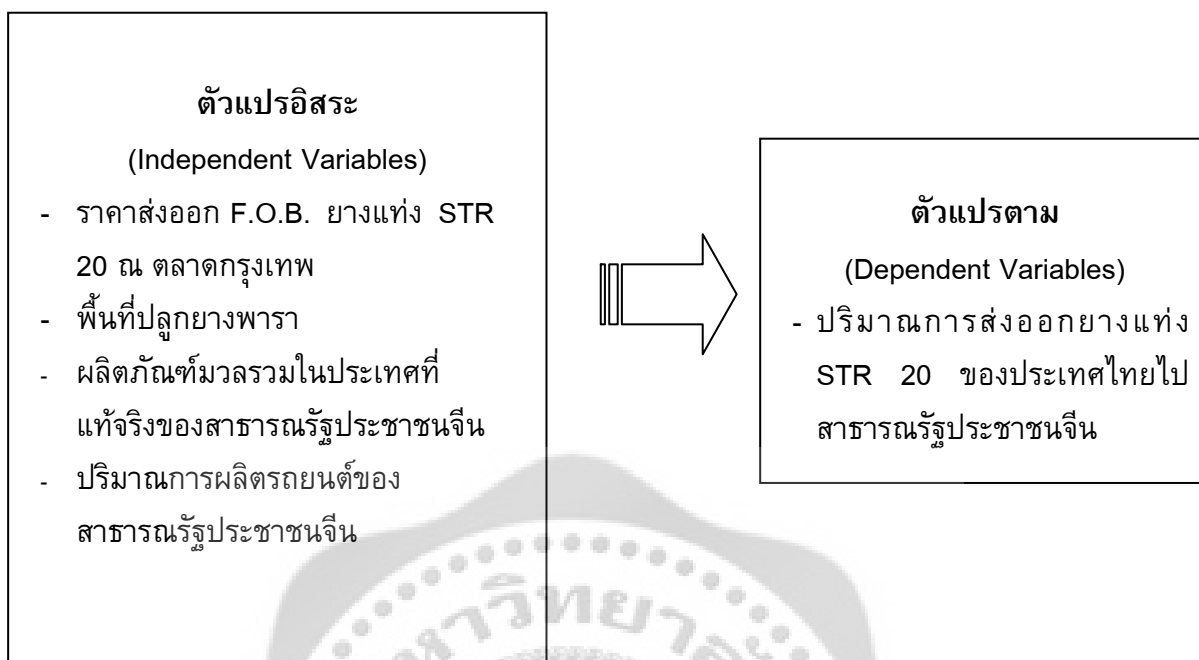
4. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน หมายถึง มูลค่าผลผลิตสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในสาธารณรัฐประชาชนจีนในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยจะคำนึงถึงปริมาณผลผลิตที่ผลิตได้ในขณะนั้น และวัดราคา ณ ปีฐาน มีหน่วยเป็นพันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

5. ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน หมายถึง จำนวนการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีนในแต่ละปี มีหน่วยเป็นล้านคัน

6. ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน หมายถึง ปริมาณการนำเข้ายางแท่ง STR 20 ของสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีการนำเข้าจากประเทศไทย ในการศึกษาครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะยางพาราประเภทแท่ง STR 20 เท่านั้น มีหน่วยเป็นเมตริกตัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ มีการเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม
2. พื้นที่ปลูกยางพารา มีการเปลี่ยนแปลงไปก็จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน
3. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน
4. ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน

จากสมมติฐานดังกล่าวได้นำไปทำการศึกษาทฤษฎีอุปสงค์ ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ ทฤษฎีพยากรณ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยรายละเอียดจะกล่าวถึงในบทต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยางพารา
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 ทฤษฎีอุปสงค์
 - 2.2 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ
 - 2.3 ปัจจัยที่กำหนดความต้องการส่งออก
 - 2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการพยากรณ์
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยางพารา

นับตั้งแต่ ปี 2444 ที่ประเทศไทยเริ่มมีการปลูกยางพาราเป็นครั้งแรก และมีการขยายพื้นที่ปลูกอย่างแพร่หลาย จนเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ และครองความเป็นผู้นำในการผลิตและส่งออกยางธรรมชาติของโลกตั้งแต่ปี 2534 — ปัจจุบันไทยยังเป็นผู้ผลิต และส่งออกยางธรรมชาติมากที่สุดในโลก ด้วยปริมาณการผลิต 3.16 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 32.91 ของปริมาณการผลิตยางธรรมชาติของโลก ซึ่งมีปริมาณ 9.602 ล้านตัน ส่งออก 2.73 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 39.67 ของปริมาณการส่งออกยางธรรมชาติของโลก ซึ่งมีปริมาณ 6.882 ล้านตัน มีพื้นที่ปลูกยางรวมทั้งสิ้น 16.89 ล้านไร่ ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกยางมากที่สุด รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกรวมภาคกลาง และภาคเหนือตามลำดับ การส่งออกยางธรรมชาติของไทย ส่วนใหญ่ส่งออกในรูปของวัตถุดิบ ได้แก่ ยางแท่ง ยางแผ่นรมควัน น้ำยางข้น และยางชนิดอื่นๆ ผลิตภัณฑ์ยาง ไม้ยางพาราแปรรูป และผลิตภัณฑ์ไม้ สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรชาวสวนยาง ตลอดจนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมากมาย ยางพาราจึงมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรชาวสวนยางกว่า 1 ล้านครอบครัว ซึ่งเป็นเกษตรกรรายย่อย และเป็นสวนยางขนาดเล็กถึงร้อยละ 95 ของสวนยางทั้งประเทศ การปลูกยางนอกจากจะเป็นการสร้างรายได้แก่เกษตรกรชาวสวนยางแล้ว ยังเป็นการสร้างสวนป่าเศรษฐกิจของประเทศ เพิ่มพื้นที่สีเขียว ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น และมีการกระจายตัวของฝนดีขึ้น นอกจากนี้ การปลูกยางยังมีความเสี่ยงน้อยกว่าการปลูกพืชชนิดอื่น เนื่องจาก มีอายุการให้ผลผลิต 25 – 30 ปี ก่อให้เกิดรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งผลให้เกษตรกรชาวสวนยางมีอาชีพและรายได้ที่มั่นคง (ข้อมูลวิชาการยางพารา. 2553: 1)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าโครงสร้างการผลิตยางของไทยจะเป็นสวนยางขนาดเล็กถึงร้อยละ 95 แต่เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรไทยกับประเทศผู้ผลิตอื่น อย่างเช่น อินโดนีเซีย มาเลเซีย เวียดนาม จีน และประเทศอื่นๆ แล้ว ปรากฏว่า การผลิตยางของเกษตรกรไทยมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่า ทั้งนี้เพราะ ส่วนหนึ่งมาจากผลงานวิจัย และพัฒนาของ สถาบันวิจัยยางนานกว่า 40 ปี อดีอย่างไรก็ดี หากเปรียบเทียบกับผลงานวิจัยและพัฒนาที่ได้แล้ว ไทยยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร และเพิ่มผลผลิตของประเทศได้อีก ด้วยการ พัฒนาศักยภาพการผลิตยางให้เปิดกรีดได้เร็วและให้ผลผลิตสูง โดยการเลือกใช้พันธุ์ยางและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่ การจัดการสวนยาง การจัดการโรคและศัตรูยาง (ข้อมูลวิชาการ ยางพารา. 2553: 1)

การผลิตและการใช้ยางของโลก

ปี 2552 ปริมาณการผลิตยางของโลกมีจำนวนทั้งสิ้น 21.770 ล้านตัน เป็นยางธรรมชาติ 9.69 ล้านตัน (ตาราง 6) และยางสังเคราะห์ 12.168 ล้านตัน ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ปริมาณการผลิตยางธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2547 และลดลงในปี 2552 เนื่องจากได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และฝนตกชุกในแหล่งปลูกยางของประเทศผู้ผลิตยางหลัก เช่นเดียวกับปริมาณการผลิตยางสังเคราะห์ที่ลดลงจากการปรับตัวสูงขึ้นของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ส่วนการใช้ยางของโลกมีปริมาณทั้งสิ้น 21.425 เป็นยางธรรมชาติ 9.329 ล้านตัน และยางสังเคราะห์ 11.878 ล้านตัน การใช้ยางธรรมชาติ และยางสังเคราะห์มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน คือ ปริมาณใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2547 และลดลงในปี 2552 จากผลกระทบวิกฤตเศรษฐกิจโลกนับตั้งแต่ไตรมาสสุดท้ายของปี 2551 ส่งผลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ก่อนจะฟื้นตัวในไตรมาสสุดท้ายของปี 2552 (ข้อมูลวิชาการยางพารา. 2553: 4)

ตาราง 6 การผลิต การใช้ และสต็อกยางธรรมชาติของโลก ปี 2547-2552

ปี	การผลิต	การใช้	สต็อก	หน่วย : พันตัน
				การเปลี่ยนแปลง ของสต็อก
2547	8,744	8,716	2,016	28
2548	8,907	9,206	1,717	-299
2549	9,827	9,690	1,854	137
2550	9,890	10,178	1,566	-288
2551	10,128	10,175	1,519	-47
2552	9,690	9,329	1,880	361

ที่มา: สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. (2554). *การผลิต การใช้ และสต็อกยางธรรมชาติของโลก*. ออนไลน์.

ปริมาณการส่งออกยางธรรมชาติของโลกในรอบ 5 ปีตั้งแต่ปี 2548 – 2552 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.48 ต่อปี โดยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในปี 2548 – 2549 และลดลงในปี 2550 – 2552 กล่าวคือ มีปริมาณการส่งออกยาง จำนวน 7.277 ล้านตันในปี 2551 มาเป็น 6.882 ล้านตันในปี 2552 หรือลดลงร้อยละ 5.43 เมื่อพิจารณารายประเทศ เห็นได้ว่าประเทศผู้ส่งออกยางเป็นประเทศผู้ผลิตยางหลักประกอบด้วยประเทศไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย และเวียดนาม มีปริมาณการส่งออกยางรวมร้อยละ 89.54 ของปริมาณส่งออกยางทั้งหมดของโลก โดยปี 2552 ประเทศไทยส่งออกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.61 รองลงมา คือ อินโดนีเซีย เวียดนาม และมาเลเซีย ร้อยละ 29.08, ร้อยละ 10.62 และร้อยละ 10.23 ตามลำดับ (ข้อมูลวิชาการยางพารา. 2553: 11)

โดยประเทศไทยมีการแปรรูปยางพาราขั้นต้นจากน้ำยางที่กรีตได้ให้อยู่ในรูปแบบต่างๆ ที่จะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สามารถแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครป และน้ำยางข้น ซึ่งในการศึกษารั้งนี้จะทำการศึกษาเฉพาะยางแท่ง STR 20 โดยแต่ละประเทศที่เป็นผู้ผลิตรายใหญ่จะมีการกำหนดมาตรฐานของตนเอง โดย STR (Standard Thai Rubber) เป็นชื่อย่อตามมาตรฐานของประเทศไทย SIR (Standard Indonesia Rubber) ของประเทศอินโดนีเซีย และ SMR (Standard Malaysia Rubber) ของประเทศมาเลเซีย โดยประเทศไทยมีมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า แห่งประเทศไทย. 2554: ออนไลน์)

หากนำมาตรฐานยางแห่งประเทศไทยไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานยางแท่งสากลในเกรดเดียวกัน จะพบว่า มาตรฐานยางแท่งไทยนั้นมีความเข้มงวดมากกว่า เช่น มาตรฐานของ STR 20 กำหนดให้มีปริมาณสิ่งสกปรกที่สามารถเจือปนได้ไม่เกินกว่าร้อยละ 0.16 ในขณะที่มาตรฐานสากลของ TSR 20 กำหนดไว้ไม่เกินกว่าร้อยละ 0.20 หรือปริมาณเก่าที่ STR 20 กำหนดไว้ไม่เกินกว่าร้อยละ 0.80 นั้น ทางมาตรฐาน TSR 20 ก็กำหนดไว้กว้างกว่า คือ ไม่เกินกว่าร้อยละ 1 ซึ่งเป็นข้อกำหนดกลางที่ใช้ร่วมกัน บริษัทผู้ซื้อยางแท่งอาจมีการระบุข้อกำหนดอื่นเพิ่มเติมในการตกลงซื้อขายกับบริษัทผู้ผลิต เพื่อให้ยางแท่งที่ซื้อมานั้นมีคุณภาพตรงตามความต้องการสำหรับการนำไปผลิตสินค้าต่อไป (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย. 2554: ออนไลน์)

ยางแท่ง

ซึ่งในช่วงปี 2548 – 2550 ไทยผลิตยางแท่งประมาณ 1.3 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 42 ของการผลิตทั้งประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มการผลิตประมาณร้อยละ 8 - 10 ต่อปี เป็นไปตามความต้องการของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางที่ต้องการใช้ยางแท่งเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์

ยางแท่งเป็นยางที่ผลิตโดยมีวิธีการระบุคุณภาพมาตรฐาน ใช้ระยะเวลาการผลิตสั้นกว่าผลิตยางแผ่นรมควันมาก ประมาณ 4 – 5 ชั่วโมง เป็นยางชนิดที่มีการตรวจสอบคุณภาพและจัดชั้นในห้องปฏิบัติการ การผลิตเป็นไปตามกระบวนการสากล สำหรับวัตถุดิบใช้ได้ทั้งจากน้ำยางสดยางแผ่นดิบ และยางคัพล้ม จะใช้ชนิดใดชนิดหนึ่งหรือใช้ผสมได้ หลักสำคัญของการผลิตยางแท่ง ถ้าผลิตจากน้ำยางสดต้องทำให้น้ำยางสดจับตัวเป็นก้อนด้วยการเติมกรดฟอร์มิคก่อนจึงนำไปผ่านเครื่องเครพ ถ้าผลิตจากยางแผ่นดิบ หรือยางคัพล้มต้องล้างทำความสะอาดก่อน จากนั้นจึงนำไปผ่านเครื่องจักรตัดย่อยเป็นชิ้น หรือ เม็ดเล็ก ๆ ล้างให้สะอาดอีกครั้งก่อนนำเข้าเครื่องอบแห้งที่อุณหภูมิประมาณ 100 องศาเซลเซียส นานประมาณ 4 ชั่วโมง และเป่าลมเย็น หรือทิ้งให้ยางเย็นลงประมาณ 60 องศาเซลเซียส นำไปอัดเป็นแท่งๆ ละ 33.3 กิโลกรัม ขนาด 675 x 330 x 190 มิลลิเมตร (จกรรจ์ แสงรักษาวงศ์. 2551: 215 - 216)

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ หมายถึง ปริมาณที่ผู้บริโภคแสดงความต้องการซื้อสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่งหรือเวลาที่กำหนดให้ ณ ระดับราคาต่างๆ กันของสินค้าและบริการชนิดนั้นด้วยผู้บริโภคมีความสามารถในการตอบสนองความต้องการที่จะจ่ายเงินซื้อ และมีความเต็มใจที่จะซื้อ (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2545: 31)

ปัจจัยกำหนดอุปสงค์

ตัวกำหนดอุปสงค์ หมายถึง ตัวแปร หรือปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคต้องการจะซื้อ ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อมากน้อยไม่เท่ากัน กล่าวคือ ถ้าปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เปลี่ยนแปลงจะมีผลทำให้ความต้องการสินค้าและบริการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ที่สำคัญ ได้แก่

1. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับระดับราคาสินค้านั้น โดยเมื่อราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณซื้อจะน้อยลง แต่ถ้าราคาสินค้าลดลง ปริมาณซื้อจะมากขึ้น

2. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับรสนิยมของผู้บริโภคและความนิยมของคนส่วนใหญ่ ถ้ารสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนก็ย่อมมีผลทำให้จำนวนอุปสงค์ต่อสินค้าและบริการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปด้วยการเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภคนั้นอาจจะเป็นผลเนื่องมาจากการเลียนแบบ การโฆษณา ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกนิยมชมชอบชั่วขณะหนึ่งแต่ก็จะเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว หรือความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีพ ซึ่งความนิยมนั้นก็จะคงอยู่ได้นาน

3. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร ความต้องการสินค้าและบริการย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนประชากร กล่าวคือ เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ปริมาณความต้องการสินค้าและบริการก็ย่อมจะเพิ่มขึ้นด้วย แต่อำนาจซื้อของประชากรจะต้องเพิ่มขึ้นด้วยจึงจะสามารถซื้อสินค้าได้มากขึ้น

4. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน เมื่อประชากรมีรายได้โดยเฉลี่ยสูงขึ้น ความต้องการสินค้าและบริการจะเปลี่ยนแปลงไป เช่น เมื่อผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้นก็จะลดการบริโภคสินค้าราคาถูกลง และก็จะหันไปบริโภคสินค้าราคาแพงเพิ่มขึ้น

5. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับสภาพการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจ สังคมที่มีการกระจายรายได้ที่แตกต่างกันย่อมมีผลทำให้จำนวนอุปสงค์ต่อสินค้าและบริการแตกต่างกันด้วย ส่วนสังคมที่มีการกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกันย่อมมีรูปแบบต่างจากของระบบเศรษฐกิจที่มีการกระจายรายได้ที่เหลื่อมล้ำเพราะโดยปกติจำนวนอุปสงค์ต่อสินค้าและบริการของผู้ที่มีรายได้สูงย่อมแตกต่างจากของผู้ที่มีรายได้ต่ำ ถึงแม้ว่ารายได้เฉลี่ยของทั้งสองประเทศจะอยู่ในระดับใกล้เคียงกันก็ตาม

6. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับราคาของสินค้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งความต้องการของผู้บริโภคอาจสนองได้ด้วยสินค้าหลายชนิด ถ้าสินค้าชนิดนั้น ๆ มีราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคก็จะซื้อสินค้าชนิดนั้นน้อยลง และหันไปซื้อสินค้าอีกชนิดทดแทน ส่วนสินค้าที่ใช้ร่วมกันหรือใช้ประกอบกัน หมายถึง สินค้าที่ใช้ร่วมกับสินค้าอีกชนิดหนึ่งเสมอ เช่น รถยนต์กับน้ำมัน ถ้าราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น ปริมาณความต้องการรถยนต์จะมีแนวโน้มลดลง

7. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับฤดูกาล เช่น ในฤดูร้อนปริมาณความต้องการซื้อพัดลมหรือเครื่องปรับอากาศจะเพิ่มขึ้น ในฤดูหนาวปริมาณความต้องการซื้อพัดลมหรือเครื่องปรับอากาศก็จะลดลง (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2545: 35)

กฎของอุปสงค์

กฎของอุปสงค์ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของราคากับปริมาณเสนอซื้อ ซึ่งปริมาณของสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภคต้องการซื้อย่อมแปรผกผันกับระดับราคาของสินค้าและบริการชนิดนั้นเสมอ จากกฎของอุปสงค์นี้แสดงว่า เมื่อราคาสินค้าลดลง ปริมาณความต้องการสินค้าชนิดนั้นจะเพิ่มขึ้น และถ้าราคาสินค้าเพิ่มขึ้น ปริมาณความต้องการสินค้าชนิดนั้นจะลดลง ซึ่งประกอบไปด้วย ผลแห่งการทดแทนและผลแห่งรายได้ ดังนี้

ผลแห่งรายได้ เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้นแต่รายได้ตัวเงินของผู้บริโภคคงที่ ซึ่งมีผลทำให้รายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคลดลง ผู้บริโภคก็จะซื้อสินค้าได้ปริมาณน้อยลง แม้ว่ารายได้ที่เป็นตัวเงินจะยังคงเดิม ผู้บริโภคก็จะซื้อสินค้าลดลง ในทางตรงข้ามถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นลดลงจะมีผลทำให้รายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น แม้ว่ารายได้ที่เป็นตัวเงินจะยังคงเดิม ผู้บริโภคก็จะซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น

ผลแห่งการทดแทน เมื่อราคาสินค้าชนิดหนึ่งสูงขึ้น ในขณะที่สินค้าชนิดอื่นซึ่งทดแทนสินค้าชนิดนี้ได้มีราคาคงที่ ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดนี้น้อยลง และหันไปซื้อสินค้าชนิดอื่นเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ทดแทน และในทางตรงข้ามถ้าราคาสินค้าลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดนั้นเพิ่มขึ้นและซื้อสินค้าชนิดอื่นลดลงแทน ทั้งนี้เนื่องจากราคาเปรียบเทียบของสินค้าชนิดนั้นลดลง (วันรักษ์ มิ่งมณีนา คิน. 2545: 33)

ฟังก์ชันอุปสงค์

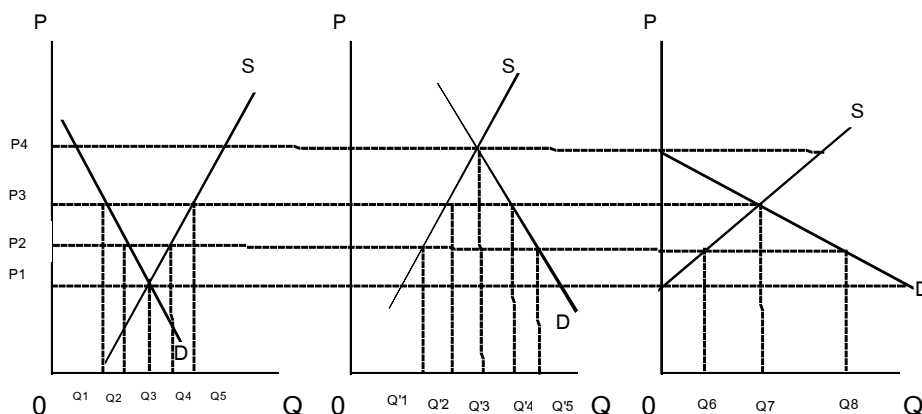
ฟังก์ชันอุปสงค์ หมายถึง สมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดปริมาณความต้องการสินค้าและบริการนั้น ๆ ดังตัวอย่างสมการที่แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณความต้องการสินค้ากับปัจจัยต่าง ๆ ต่อไปนี้

$$Q_x = f(P_x, A_x, A_2, A_3, \dots)$$

จากฟังก์ชันอุปสงค์ดังกล่าวแสดงว่า ปริมาณซื้อสำหรับสินค้า X (Q_x) เป็นตัวแปรตาม ส่วนตัวกำหนดอื่นเป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งตัวกำหนดทั้งหลาย $P_x, A_x, A_2, A_3, \dots$ เป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลต่อ Q_x (วันรักษ์ มิ่งมณีนา คิน. 2545: 35-36)

2.2 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ

ในสภาพความเป็นจริงของการค้าการซื้อขายสินค้าบางอย่างมักปรากฏว่าสินค้าส่งออกของประเทศหนึ่งอาจมีปริมาณมากกว่าหรือน้อยกว่าความต้องการนำเข้าของประเทศผู้สั่งซื้อ ซึ่งกรณีนี้เรียกว่า ขนาดของการค้าไม่เท่ากัน (Unequal size) กรณีนี้จะใช้เครื่องมือพื้นฐาน คือ อุปสงค์และอุปทาน



(ก) ตลาดยางพาราไทย (ข) ตลาดยางพาราจีน (ค) ตลาดยางพาราโลก

ภาพประกอบ 2 กราฟแสดงตลาดยางพาราของประเทศไทย, ตลาดยางพาราของสาธารณรัฐประชาชนจีน และตลาดยางพาราโลก

ที่มา : ดัดแปลงจาก วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2548): หน้า 16.

ภาพประกอบ 2 (ก) และภาพประกอบ 2 (ข) แสดงเส้นอุปสงค์และอุปทานของผลผลิตยางพาราในประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีนตามลำดับ กรณีนี้สาธารณรัฐประชาชนจีนมีการผลิตยางพาราเช่นกัน ภาพประกอบ 2 (ค) แสดงสภาวะการซื้อขายยางพาราในตลาดโลก

เมื่อยังไม่มีการค้าระหว่างประเทศ ราคาคุณภาพของยางพาราในประเทศไทยเท่ากับ OP_1 ในสาธารณรัฐประชาชนจีนเท่ากับ OP_4 แสดงว่าราคายางพาราของประเทศไทยต่ำกว่าสาธารณรัฐประชาชนจีน และประเทศไทยมีความได้เปรียบเชิงสัมพัทธ์ในการผลิตยางพารา เมื่อมีการค้าระหว่างประเทศ ประเทศไทยส่งออกยางพาราและสาธารณรัฐประชาชนจีนนำเข้ายางพารา ซึ่งปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยและปริมาณนำเข้ายางพาราของสาธารณรัฐประชาชนจีนจะขึ้นอยู่กับระดับราคายางพาราในตลาดโลก หากราคายางพาราในตลาดโลกเท่ากับ OP_1 ต่อหน่วยผู้ผลิตของประเทศไทยยินดีขายปริมาณ OQ_3 ซึ่งเท่ากับปริมาณยางพาราที่ผู้บริโภคในประเทศไทยเต็มใจซื้อ ก็จะทำให้ไม่มียางพาราเหลือส่งออก ดังนั้น อุปทานในตลาดโลกเท่ากับศูนย์

ถ้าราคาในตลาดโลกเท่ากับหน่วยละ OP_2 ผู้ผลิตของประเทศไทยยินดีขายปริมาณ OQ_4 แต่ผู้บริโภคในประเทศไทยเต็มใจซื้อเพียง OQ_2 มีปริมาณอุปทานส่วนเกิน Q_2Q_4 ซึ่งอาจส่งไปขายในต่างประเทศ ดังนั้น ปริมาณอุปทานส่งออกในตลาดโลกเท่ากับ OQ_6 ในภาพประกอบ 2 (ค) ขณะเดียวกันที่ราคา OP_2 ในสาธารณรัฐประชาชนจีนยินดีขายเพียง OQ_1 ส่วนผู้บริโภคต้องการซื้อมากถึง OQ_5 มีอุปสงค์ส่วนเกินเท่ากับ Q_1Q_5 แสดงว่าจำนวนสินค้าส่งออกของประเทศไทยไม่

เพียงพอกับความต้องการสั่งเข้าของสาธารณรัฐประชาชนจีน ทั้งนี้จัดเป็นกรณีของขนาดการค้าไม่เท่ากัน (Unequal size)

ถ้าราคาตลาดโลกเท่ากับ OP3 ต่อหน่วย ปริมาณส่งออกเท่ากับปริมาณความต้องการสั่งเข้าพอดี คือ เท่ากับ OQ7 ตามภาพประกอบ 2 (ค) เรียกว่า ขนาดการค้าเท่ากัน (Equal size) และหากราคาตลาดโลกเท่ากับ OP4 ปริมาณผลผลิตยางพาราของสาธารณรัฐประชาชนจีนจะเท่ากับปริมาณซื้อพอดี ดังนั้น ความต้องการสั่งเข้าของสาธารณรัฐประชาชนจีนเท่ากับศูนย์ ซึ่งปริมาณอุปสงค์สินค้าเข้าในตลาดโลกเท่ากับศูนย์ (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2548: 16-17)

2.3 ปัจจัยที่กำหนดความต้องการส่งออก

ความต้องการส่งออก เป็นผลรวมของมูลค่าสินค้าและบริการที่ประเทศหนึ่งผลิตได้และส่งออกไปยังต่างประเทศ รวมถึงรายได้ที่ได้ผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งปัจจัยที่กำหนดความต้องการส่งออกจะประกอบไปด้วย

1. นโยบายส่งเสริมการส่งออกของรัฐบาล จะส่งผลสนับสนุนให้มีการส่งออกเพิ่มมากขึ้น และอาจทำให้การส่งออกลดลงหรือคงเดิม เช่น นโยบายทางด้านภาษี การขยายตลาดในต่างประเทศ
2. ราคาของสินค้าส่งออก ถ้าราคาสินค้าส่งออกของประเทศอยู่ในระดับสูงกว่าราคาตลาดโลกก็จะส่งผลให้การส่งออกได้น้อย แต่ถ้าราคาสินค้าส่งออกต่ำกว่าราคาตลาดโลกก็จะทำให้ส่งออกได้มาก
3. ความต้องการของตลาดต่างประเทศ ภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่จะนำเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการส่งออก หากภาวะเศรษฐกิจทั่วโลกอยู่ในเกณฑ์ดี ความต้องการซื้อสินค้าและบริการในต่างประเทศจะมีมาก ก็จะส่งผลให้การส่งออกดีตามไปด้วย แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าภาวะเศรษฐกิจทั่วโลกไม่ดีก็จะทำให้ความต้องการสินค้าลดลงและปริมาณการส่งออกก็จะลดลงตามไปด้วย (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2538: 79)

2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการพยากรณ์

การพยากรณ์ หมายถึง การคาดการณ์หรือคาดคะเน ถึงเหตุการณ์หรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยจะทำจากการศึกษาจากแนวโน้มและรูปแบบของการเกิดเหตุการณ์หรือสภาพการณ์จากข้อมูลในอดีต จากการใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และวิจารณญาณของผู้พยากรณ์ การพยากรณ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวางแผน เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของบุคคลในทุก ๆ สาขาอาชีพ ในทุก ๆ องค์กรไม่ว่าองค์กรนั้นจะเป็นองค์กรขนาดเล็ก หรือขนาดใหญ่ องค์กรของรัฐหรือของเอกชน การคาดคะเนอย่างมีหลักการและเหตุผลจะเป็นส่วนประกอบให้กว้างแผนหรือผู้ตัดสินใจในองค์กรทราบว่าจะเหตุการณ์หรือสภาพการณ์ใดจะเกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคต จะสามารถทำให้การวางแผนหรือการตัดสินใจในการดำเนินงานเป็นไปได้อย่างถูกต้องและประสบผลสำเร็จ ซึ่งการเกิดเหตุการณ์หรือสภาพการณ์หนึ่ง ๆ เป็นการ

เกิดภายใต้ความไม่แน่นอน ดังนั้นการพยากรณ์ที่ให้ความถูกต้องสูงจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง (ทรงศิริ แต่สมบัติ. 2539: 1)

การพยากรณ์อนุกรมเวลา เป็นการศึกษาแผนแบบการเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาที่กำหนดด้วยรูปแบบอนุกรมเวลา ซึ่งจะนำไปใช้ในการพยากรณ์โดยสมมติว่าแผนแบบการเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาในอนาคตจะไม่ต่างจากแผนแบบการเคลื่อนไหวในอดีต พยากรณ์ที่อาศัยข้อมูลในอดีตมาพิจารณาว่าลักษณะการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลดังกล่าวเมื่อเวลาเปลี่ยนไปมีลักษณะเป็นอย่างไร มีการเคลื่อนไหวมากน้อยเพียงใด และแนวโน้มต่อไปจะเป็นในลักษณะเช่นใด โดยมีข้อกำหนดว่าลักษณะการเคลื่อนไหวของข้อมูลในอดีตจะส่งผลเช่นเดิมในอนาคต (สุพล ดุรงค์วัฒนา. 2537: 30)

ตัวเลขอนุกรมเวลาหนึ่ง ๆ มักจะมีความโน้มเอียงไปในทางใดทางหนึ่ง การแสดงค่าของแนวโน้มอาจทำได้หลายแบบ ซึ่งวิธีกำลังสองน้อยที่สุดนี้จะนำมาใช้ในการพยากรณ์แนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง (นราศรี ไววนิชกุล; และชูศักดิ์ อุดมศรี. 2545: 319-324)

สมการเชิงเส้นแนวโน้ม (Trend Line) ที่จะเป็นตัวแทนของข้อมูลต่างๆ ในอดีตจะหาได้โดยวิธี Least-Square Method ดังนี้

$$Y_c = a + bX$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า a และ b ตามวิธีนี้ คือ

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

และ
$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

ให้ a = จุดตัดบนแกน Y

b = ความชันของเส้นตรง

X = ช่วงเวลา

Y = ค่าตัวแปรที่นำมาใช้ในการพยากรณ์

Y_c = ค่าแนวโน้มรายปี

n = จำนวนข้อมูล

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปสงค์และอุปทานยางพาราของไทยในตลาดต่างประเทศ โดยมีผู้ทำการศึกษาแล้วดังนี้

Kiatichai Vesdapunt (1979) ศึกษาเรื่อง “Export Supply Functions of Thailand's Rubber : 1957-1977” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศสิงคโปร์ โดยใช้ข้อมูลเชิงสถิติที่เป็นข้อมูลทศวรรษตั้งแต่ปี 2500 – 2520 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาคาดการณ์ถึงปริมาณความต้องการนำเข้ายางพาราของประเทศไทยจากประเทศผู้นำเข้าต่างๆ โดยเฉพาะผู้นำเข้าหลัก จากการศึกษาพบว่า ราคาส่งออกยางพาราไทยเป็นตัวแปรสำคัญต่อปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยไปยังประเทศสิงคโปร์ ส่วนปริมาณการผลิตยางพาราของประเทศไทยเป็นตัวแปรสำคัญต่อปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา

ปานเนตร กิตติวุฒ (2535) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์อุปทานและอุปสงค์เพื่อการส่งออกยางพาราของประเทศไทย” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงแนวโน้มของความต้องการนำเข้าและส่งออกของยางพาราในอนาคต โดยใช้ข้อมูลทศวรรษแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี 2512 – 2534 และวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (ordinary least squares) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาทางธรรมชาติให้เหมาะสมและถูกต้อง จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ ราคาขายส่งเคราะห์ที่ตลาดลอนดอน และรายได้ประชาชาติต่อหัวของประชากรญี่ปุ่น ซึ่งปริมาณยางพาราเพื่อการส่งออกของประเทศไทยขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อบุคคลของประชากรในประเทศญี่ปุ่นมากกว่าราคาขายส่งเคราะห์ที่ตลาดลอนดอน ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ยางพาราเพื่อการส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ราคาขายส่งยางแท่งในประเทศไทยรวมค่าอากร ราคาขายส่งเคราะห์ที่ตลาดลอนดอน และรายได้ประชาชาติต่อหัวของประชากรสหรัฐอเมริกา ซึ่งปริมาณยางพาราเพื่อการส่งออกของประเทศไทยขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อบุคคลของประชากรในประเทศสหรัฐอเมริกามากที่สุด และปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานยางพาราของประเทศไทย ได้แก่ ราคาขายที่เกษตรกรขายได้ใน 5 ปีที่ผ่านมา และจากพื้นที่กรีดยาง ซึ่งอุปทานยางพาราของประเทศไทยขึ้นอยู่กับพื้นที่กรีดยางมากกว่าขึ้นกับราคาขายแผ่นดิบที่เกษตรกรขายได้ ทางด้านผลการพยากรณ์อุปสงค์และอุปทานเพื่อการส่งออกยางพาราของประเทศไทยไปยังตลาดญี่ปุ่นและตลาดสหรัฐอเมริกา พบว่า อุปทานยางพาราของประเทศไทย ในปี 2535 – 2540 จะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 1.34 ต่อปี และอุปสงค์ต่อยางพาราของประเทศไทยในตลาดประเทศญี่ปุ่น ตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี 2535 – 2540 จะเพิ่มขึ้นทุกปีเฉลี่ยร้อยละ 2.35 ในตลาดประเทศญี่ปุ่นและเฉลี่ยร้อยละ 3.53 ในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา

Nida Sang-ngam (1995) ศึกษาเรื่อง “ Demand for Natural Rubber in USA, Japan and China: with Special Reference to Thai Natural Rubber” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มี

ผลต่อการส่งออกยางพาราไปประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยใช้ข้อมูล ทฤษฎีภูมิแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี 2513 – 2534 รวมระยะเวลา 20 ปี ด้วยวิธีแบบกำลังสองน้อย ที่สุด (Ordinary least square method) จากการศึกษาพบว่า ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และจำนวนปริมาณการผลิตยางรถยนต์ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการส่งออกยางพาราไปประเทศ สหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ในส่วนของสาธารณรัฐประชาชนจีน ผลผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ จำนวนปริมาณการผลิตยางรถยนต์ และราคาของยางสังเคราะห์ เป็นปัจจัยสำคัญต่อ การส่งออกยางพาราของสาธารณรัฐประชาชนจีน

สุปราณี คำแหงฤทธิ์ (2545) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการส่งออกยางรถบรรทุก ของประเทศไทย” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดปริมาณการส่งออกยางรถบรรทุก ของประเทศไทยไปประเทศสหภาพเมียนมาร์ ฮองกง และประเทศญี่ปุ่น โดยใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิแบบ อนุกรมเวลาครอบคลุมระยะเวลาระหว่างปี 2528-2543 ซึ่งวิธีการศึกษาเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยและสหสัมพันธ์ จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดปริมาณการ ส่งออกยางรถบรรทุกของประเทศไทยไปประเทศสหภาพเมียนมาร์ประกอบด้วย จำนวนประชากร ของประเทศสหภาพเมียนมาร์ ปริมาณการผลิตยางรถบรรทุกของประเทศไทย ราคาส่งออก F.O.B. ยางรถบรรทุกจากประเทศไทยไปประเทศสหภาพเมียนมาร์ และปริมาณการจำหน่ายยางรถบรรทุก ภายในประเทศไทย โดยปริมาณการผลิตยางรถบรรทุกของประเทศไทยมีบทบาทสูงที่สุดในการ กำหนดปริมาณการส่งออกยางรถบรรทุกของประเทศไทยไปประเทศสหภาพเมียนมาร์ ส่วนปัจจัยที่ มีผลต่อปริมาณการส่งออกยางรถบรรทุกของประเทศไทยไปประเทศญี่ปุ่นได้แก่ จำนวนประชากร ของประเทศญี่ปุ่น และปริมาณการจำหน่ายยางรถบรรทุกภายในประเทศไทย ซึ่งปริมาณการ จำหน่ายยางรถบรรทุกภายในประเทศไทยมีบทบาทสูงที่สุดในการกำหนดปริมาณการส่งออกยาง รถบรรทุกของประเทศไทยไปประเทศญี่ปุ่น ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกยางรถบรรทุก ของประเทศไทยไปฮองกงประกอบด้วย ปริมาณการจำหน่ายยางรถบรรทุกภายในประเทศไทย ปริมาณรถบรรทุกที่ใช้ภายในฮองกง ปริมาณการผลิตยางรถบรรทุกของประเทศไทย และราคา ส่งออก F.O.B. ยางรถบรรทุกของประเทศไทยไปยังฮองกง โดยที่ปริมาณการจำหน่ายยางรถบรรทุก ภายในประเทศไทยมีบทบาทสูงที่สุดในการกำหนดปริมาณการส่งออกยางรถบรรทุกของประเทศไทย ไปฮองกง

ยุพเรศ บุญยงค์ (2548) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้าและอุปทานการ ส่งออกของประเทศไทย” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการนำเข้าและมูลค่า การส่งออกของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี 2525 – 2546 โดยทำ การวิเคราะห์แบบสมการถดถอยเชิงซ้อน ประเมินค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อย ที่สุด จากการศึกษาพบว่า ในแง่ของสมการอุปทานส่งออกนั้น ระดับราคาส่งออกต่อระดับราคา ตลาดโลก มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับมูลค่าการส่งออกที่แท้จริงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศคู่ค้า และอัตราแลกเปลี่ยน มีความสัมพันธ์ ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกที่แท้จริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในแง่ของสมการ

อุปสงค์การนำเข้าปรากฏว่า อัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกันกับมูลค่าการนำเข้าที่แท้จริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนรายได้ประชาชาติ มูลค่าการนำเข้าสินค้าสำคัญ สัดส่วนสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิต่อระดับราคานำเข้า และทุนสำรองระหว่างประเทศต่อระดับราคานำเข้า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการนำเข้าที่แท้จริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ณรงค์ คงสังข์ (2549) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้าอย่างพาราไทยของ ประเทศจีน ญี่ปุ่น และมาเลเซีย” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้าอย่างพารา โดยใช้ข้อมูลทศดิกฤมิในช่วงปี 2520 – 2547 และพยากรณ์ปริมาณการนำเข้าอย่างพาราไทยของประเทศจีน ญี่ปุ่น และมาเลเซีย ในปี 2548 – 2557 เพื่อสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและวางแผนเพื่อพัฒนาการผลิต การตลาด และการขยายการส่งออกอย่างพาราของ ไทย จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้าอย่างพาราของประเทศไทย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของจีน (GDP) ราคาส่งออกอย่างพาราของไทย ปริมาณยานพาหนะและรถจักรยานยนต์ของจีน และปริมาณการนำเข้าอย่างพาราไทยของจีนปีก่อนหน้า ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นมีผลกระทบกับปริมาณการนำเข้าอย่างพาราของประเทศไทย โดยปริมาณผลผลิตยานพาหนะและรถจักรยานยนต์ของประเทศไทยมีบทบาทสูงที่สุดในการกำหนดปริมาณการนำเข้าอย่างพาราไทยของประเทศไทย ส่วนปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้าอย่างพาราของประเทศไทย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของญี่ปุ่น (GDP) ราคาส่งออกอย่างพาราของไทย อัตราแลกเปลี่ยนของญี่ปุ่น และปริมาณการนำเข้าอย่างพาราไทยของญี่ปุ่นปีก่อนหน้า ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นมีผลกระทบกับปริมาณการนำเข้าอย่างพาราของประเทศไทย โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของญี่ปุ่นมีบทบาทสูงที่สุดในการกำหนดปริมาณการนำเข้าอย่างพาราไทยของญี่ปุ่น และปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้าอย่างพาราของประเทศไทย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย (GDP) และปริมาณการนำเข้าอย่างพาราไทยของมาเลเซียปีก่อนหน้า ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นมีผลกระทบกับปริมาณการนำเข้าอย่างพาราของประเทศไทย โดยปริมาณการนำเข้าอย่างพาราไทยของมาเลเซียในปีก่อนหน้ามีบทบาทสูงที่สุดในการกำหนดปริมาณการนำเข้าอย่างพาราไทยของมาเลเซีย ทางด้านผลการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกอย่างพาราไทยไปยังตลาดจีน ตลาดญี่ปุ่น และตลาดมาเลเซีย พบว่า อุปสงค์ต่ออย่างพาราไทย ในช่วงปี 2548 – 2557 มีแนวโน้มขยายตัวในตลาดจีนเฉลี่ยร้อยละ 16.2 ในตลาดญี่ปุ่นเฉลี่ยร้อยละ 3.5 และในตลาดมาเลเซียเฉลี่ยร้อยละ 14.4

ธนรัตน์ พวงนุ้ม (2549) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยกำหนดปริมาณการส่งออกอย่างพาราของไทยไปยังประเทศจีน” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดปริมาณการส่งออกอย่างพาราของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทศดิกฤมิแบบอนุกรมเวลาครอบคลุมระยะเวลาระหว่างปี 2526-2547 ซึ่งวิธีการศึกษาเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนในรูปแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square—OLS) จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดปริมาณการส่งออกอย่างพาราของประเทศไทยไปยังประเทศจีนประกอบด้วย ราคาส่งออกอย่างพาราของประเทศไทยไปต่างประเทศ FOB กรุงเทพมหานคร และปริมาณการผลิตอย่างพาราของประเทศไทย รวมกันเป็นร้อยละ

90.56 โดย จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราไทยไปยังประเทศจีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือเมื่อราคาการส่งออกยางพาราของไทยเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตในประเทศไทยมีความต้องการเพิ่มปริมาณส่งออกไปยังประเทศจีน และปริมาณการผลิตยางของประเทศไทย จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราไทยไปยังประเทศจีน กล่าวคือเมื่อปริมาณการผลิตยางพาราของไทยเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตภายในประเทศไทยมีความต้องการเพิ่มปริมาณการส่งออกไปยังประเทศจีน

ธีรยุทธ แสงพิทักษ์ (2550) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยของสหรัฐอเมริกา” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงสมภาวะตลาดและการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทยของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลหุตุยภูมิรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2532 ถึงเดือนตุลาคม ปี 2549 จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทยจากประเทศไทย ได้แก่ ราคานำเข้าจากประเทศไทย ราคานำเข้าจากประเทศมาเลเซีย ซึ่งการที่ราคาคู่แข่งเพิ่มขึ้นหรือลดลงจะทำให้ปริมาณการนำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นหรือลดลงในระดับเดียวกันและไม่มาก ส่วนราคาอย่างแท้จริง STR 20 ของประเทศไทยจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการนำเข้ายางแผ่น STR 20 ของประเทศไทย ทางด้านค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศไทยสหรัฐอเมริกาใช้ในการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทยจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน

หยิน ทรงเดช (2550) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย” งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการในการนำเข้ายางพาราของประเทศไทย และพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลเชิงวิชาการ และข้อมูลเชิงสถิติที่เป็นข้อมูลหุตุยภูมิ ตั้งแต่ปี 2531 - 2548 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มา กำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด และสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ได้แก่ รายได้ประชาชาติมวลรวมของประเทศไทย (GNI) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินเยนต่อสกุลเงินบาท (EXC) และราคาส่งออก F.O.B. ยางพารา ณ ตลาดกรุงเทพ ซึ่งทั้งสามปัจจัยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ได้ร้อยละ 67.9 และผลพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย ในช่วงปี 2549 - 2553 รวมทั้งสิ้น 5 ปี พบว่าปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศไทยมีแนวโน้มการนำเข้ายางพาราจากไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้วิจัยจะดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน จะทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งใช้ข้อมูล ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 เป็นรายปี ซึ่งได้แก่

1. ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน มีหน่วยเป็นเมตริกตัน ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 เป็นรายปี เก็บรวบรวมข้อมูลจาก สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ ที่ส่งออกไปประเทศต่างๆ ทั่วโลก มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 เป็นรายปี เก็บรวบรวมข้อมูลจาก สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. พื้นที่ปลูกยางพารา มีหน่วยเป็นไร่ ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 เก็บรวบรวมข้อมูลจาก สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ส่วนวิจัยเศรษฐกิจพืชสวน
4. ผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีหน่วยเป็นพันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 เป็นรายปี เก็บรวบรวมข้อมูลจาก <http://www.chinability.com/GDP>
5. ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีหน่วยเป็นล้านคัน ตั้งแต่ปี 2537–2553 เป็นรายปี เก็บรวบรวมข้อมูลจาก <http://www.stats.gov.cn/english>

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลา (Time Series) ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ตารางข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ, พื้นที่ปลูกยางพารา, ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน และปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยต่างๆ ในรูปแบบตารางของโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

2. ตารางข้อมูลปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ในรูปแบบตารางของโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

3. นำตารางข้อมูลทั้งหมดเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบข้อมูลในตารางทั้งหมดให้ครอบคลุมตัวแปรที่จะทำการศึกษา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่อยู่ในรูปทฤษฎีและแนวคิด ซึ่งรวบรวมได้จากการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเป็นข้อมูลสิ่งพิมพ์ ข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้จากหน่วยงานราชการ ดังนี้

1.1 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.2 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

1.3 สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ส่วนวิจัยเศรษฐกิจพืชสวน

1.4 กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์

1.5 International Trade Centre

2. ดำเนินการคัดเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้ในการศึกษา โดยข้อมูลต้องมีความสัมพันธ์กับเรื่องที่จะทำการวิจัยให้มากที่สุดเพื่อให้การศึกษามีความสมบูรณ์มากที่สุด

3. เรียบเรียงข้อมูลจากข้อมูลที่ได้นำให้เป็นหมวดหมู่ตามกลุ่มของตัวแปรที่ทำการศึกษา

4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การจัดกระทำข้อมูล

โดยนำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล และนำข้อมูลของตัวแปรที่จะทำการศึกษารายปี ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 รวมระยะเวลาศึกษาทั้งสิ้น 17 ปี นำมาดำเนินการ ดังนี้

1. นำราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ ปรับค่าจากหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัมให้มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม โดยนำมาคำนวณกับอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐในแต่ละปี

2. นำข้อมูลตัวแปร ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน, ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ, พื้นที่ปลูกยางพารา, ผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน และปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน มาจัดเป็นตารางรายปีในโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเตรียมในการนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

3. ตรวจสอบความถูกต้อง และจัดระบบข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน (Multiple regression analysis)

เป็นรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อนซึ่งมีจำนวนตัวแปรอธิบายมากกว่าหนึ่งตัวขึ้นไป และถ้าตัวแปรอิสระ k ตัว (X_1, X_2, \dots, X_k) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม Y โดยที่ความสัมพันธ์อยู่ในรูปเชิงเส้น จะได้สมการตัวแบบเป็นแบบสมการถดถอยเชิงซ้อนเชิงเส้น $Y=f(X_2, X_3, X_4, \dots, X_k)$ โดยจะสามารถเขียนได้ดังสมการข้างล่างนี้ (ไพฑูริย์ ไกรพรศักดิ์. 2546: 2-1)

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

จะอธิบายความหมายไปประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. สมการถดถอยเชิงซ้อนจะมีลักษณะเป็นเส้นตรงหรือเชิงเส้นในตัวสัมพันธ์ ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้อย่างสมการข้างต้น

2. ตัวแปรอธิบาย (X_i) จะเป็นตัวแปรที่มีค่าแน่นอน

3. ตัวแปรอธิบาย (X_i) จะต้องเป็นอิสระซึ่งกันและกัน คือ ไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในรูปแบบเชิงเส้น

4. ตัวแปรความคลาดเคลื่อนหรือตัวแปรสุ่ม (ε_i) จะต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ มีการกระจายแบบปกติ มีความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนนี้คงที่ (Homoscedasticity) และตัวแปรคลาดเคลื่อนเหล่านี้จะต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน (No Serial Correlation)

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ นำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาสร้างเป็นแบบจำลอง เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เป็นแบบจำลองของปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้กำหนดแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาไว้ดังนี้

แบบจำลองของปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

$$Q = f(P, S, G, QC)$$

จากความสัมพันธ์ดังกล่าว สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ ได้ดังนี้

$$Q = \beta_1 + \beta_2 P + \beta_3 S + \beta_4 G + \beta_5 QC$$

โดยกำหนดให้

- Q = ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน (เมตริกตัน)
- P = ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม)
- S = พื้นที่ปลูกยางพารา (ไร่)
- G = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)
- QC = ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (ล้านคัน)
- β_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่
- β_2, \dots, β_5 = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

4.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1. สถิติทดสอบ F-test เป็นการทดสอบสมการว่าตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวจากทั้งหมดที่มีค่าแตกต่างไปจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2540: 238)

ตั้งสมมติฐานดังนี้

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{มี } \beta_i \text{ อย่างน้อยตัวใดตัวหนึ่ง } \neq 0 ; i = 1, 2, \dots, k$$

สถิติทดสอบ

$$F = \frac{MSR}{MSE}$$

โดยที่

F = ค่าสถิติที่พิจารณาใน F-distribution

MSR = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระ (X_1, X_2, \dots, X_k)

$$= \frac{SSR}{k}$$

MSE = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลอื่นๆ

$$= \frac{SSE}{(n - k - 1)}$$

n = จำนวนของข้อมูลทั้งหมด

k = จำนวนกลุ่มทั้งหมดที่ใช้ทดสอบ

ผลการทดสอบสมมติฐานอาจจะเป็น

1. ยอมรับสมมติฐาน $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ ซึ่งสรุปได้ว่าตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ (X ทั้ง k ตัว) ในรูปเชิงเส้น

2. ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือ ยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งสรุปได้ว่า มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น จึงต้องทดสอบต่อไปว่าตัวแปรอิสระตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามโดยใช้สถิติทดสอบ t

3. สถิติทดสอบ t -test ใช้ทำการทดสอบว่าค่าประมาณการของสัมประสิทธิ์ต่างๆ ที่ได้ นั้นมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระครั้งละ 1 ตัว ซึ่งจะทำการทดสอบสมมติฐาน k ครั้ง สำหรับตัวแปรอิสระ k ตัว (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2540: 240)

ตั้งสมมติฐานดังนี้

$H_0 : \beta_i = 0$

$H_1 : \beta_i \neq 0 ; i = 1, 2, \dots, k$

สถิติทดสอบ

$$t = \frac{b_i - 0}{S_{bi}}$$

โดยที่

t = ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความนัยสำคัญ

b_i = สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ตัวที่ i ที่ต้องการทดสอบนัยสำคัญ

S_{bi} = ความคาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย

ผลการทดสอบสมมติฐานอาจจะเป็น

1. ยอมรับสมมติฐาน $H_0 : \beta_i = 0$ ซึ่งสรุปได้ว่าตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระในรูปเชิงเส้น

2. ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือ ยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น

3. สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน (Multiple Coefficient of Determination : R^2) เป็นสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ที่ตัวแปรอิสระ (X_1, X_2, \dots, X_k) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (Y) ได้อย่างเหมาะสมหรือมีอิทธิพลกับตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2540: 240-241)

สถิติทดสอบ

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} = \frac{SST - SSE}{SST} ; SST = SSR + SSE$$

โดยที่ $0 \leq R^2 \leq 1$

SSR = ความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระ (X_1, X_2, \dots, X_k)

SSE = ความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลอื่น

SST = ความแปรปรวนทั้งหมด

ถ้าค่า R^2 ที่ใกล้ 1 จะหมายถึง X_1, X_2, \dots, X_k มีความสัมพันธ์กับ Y มาก แต่ถ้าค่า R^2 เข้าใกล้ 0 จะหมายถึง X_1, X_2, \dots, X_k มีความสัมพันธ์กับ Y น้อย

ค่า R^2 เป็นการบอกสัดส่วนที่ตัวแปร X สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร Y ได้ ดังนั้น ถ้า R^2 มีค่ามาก แสดงว่า Y และ X มีความสัมพันธ์กันมาก หรือ X สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่า Y ได้มาก โดยพิจารณาดังนี้

- 1) ถ้า R^2 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรอิสระชุดนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก
- 2) ถ้า R^2 มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าตัวแปรอิสระชุดนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือมีความสัมพันธ์น้อยมาก

4. สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับปรุงแล้ว (Adjusted Multiple Coefficient of Determination : Adjusted R^2) เป็นการนำค่าองศาความเป็นอิสระมาปรับค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ และเรียกค่าที่ปรับว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับปรุงแล้ว (สมจิต วัฒนาชยากุล. 2545: 173-174)

สถิติทดสอบ

$$\text{Adjusted } R^2 = 1 - \left(\frac{n-1}{n-k} \right) (1 - R^2)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} n &= \text{จำนวนข้อมูล} \\ k &= \text{จำนวนตัวแปรอิสระ} \\ R^2 &= \text{สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน} \end{aligned}$$

5. การตรวจสอบความเป็นอิสระกันของค่าคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

การทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรคลาดเคลื่อน (Durbin-Watson : d Test) เป็นการทดสอบสมการประมาณการใช้ข้อมูลที่มีปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรคลาดเคลื่อนอันดับหนึ่ง (First Order Autocorrelation) หรือไม่ นั้นสามารถทดสอบโดย Durbin Watson d Statistic (อัทธ์ พิศาลวานิช. 2550: 4.12-4.14)

สถิติทดสอบ Durbin-Watson

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

d	=	Durbin-Watson (d Test)
t	=	ปีปัจจุบัน
$t - 1$	=	ปีก่อน
n	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
e_t	=	ค่าประมาณการของ e จากวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) โดยจะพบว่าของ d จะเป็นไปได้ในกรณีสุดขั้วได้ 2 ขั้ว

จากขนาดตัวอย่างที่กำหนดให้และจำนวนของตัวแปรอธิบาย (explanatory variables) ในแบบจำลอง เราสามารถหาค่า dL และ dU จากตาราง Durbin - Watson statistic ได้ และจากค่า dL และ dU เราสามารถจะหากฎแห่งการตัดสินใจ (decision rule) ได้ดังนี้ (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์. 2547: 140)

1. กรณี $0 \leq d \leq 2$		
สมมติฐานว่าง (H_0)	ถ้า	การตัดสินใจ
ก. ไม่มีอัตสหสัมพันธ์ทางบวก (positive autocorrelation)	$0 \leq d \leq dL$	ปฏิเสธ H_0
ข. ไม่มีอัตสหสัมพันธ์ทางบวก (positive autocorrelation)	$dL \leq d \leq dU$	ไม่สามารถสรุปได้
ค. ไม่มีอัตสหสัมพันธ์ทางบวก (positive autocorrelation)	$dU < d$	ไม่ปฏิเสธ H_0
2. กรณี $2 < d \leq 4$		
สมมติฐานว่าง (H_0)	ถ้า	การตัดสินใจ
ก. ไม่มีอัตสหสัมพันธ์ทางลบ (negative autocorrelation)	$4 - dL < d < 4$	ปฏิเสธ H_0
ข. ไม่มีอัตสหสัมพันธ์ทางลบ (negative autocorrelation)	$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$	ไม่สามารถสรุปได้
ค. ไม่มีอัตสหสัมพันธ์ทางลบ (negative autocorrelation)	$d < 4 - dU$	ไม่ปฏิเสธ H_0

การพยากรณ์แนวโน้ม (Trend Projection)

เป็นการพยากรณ์โดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลาในอดีตมาจัดทำเป็นกราฟ เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของข้อมูลที่ทำการศึกษาว่ามีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยวิธีนี้จะลากเป็นเส้นตรง (Trend Line) ที่มีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลในอดีตมากที่สุด หรือสามารถที่จะนำมาเป็นตัวแทนของข้อมูลกลุ่มที่ทำการศึกษาได้

สมการเชิงเส้นแนวโน้ม (Trend Line) ที่จะเป็นตัวแทนของข้อมูลต่างๆ ในอดีตจะหาได้โดยวิธี Least-Square Method ดังนี้ (นราศรี ไวนิชกุล; และ ชุศักดิ์ อุดมศรี. 2545: 319-324)

$$Y_c = a + bT$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า a และ b ตามวิธีนี้ คือ

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

และ
$$b = \frac{\sum TY}{\sum T^2}$$

ให้

- a = จุดตัดบนแกน Y
- b = ความชันของเส้นตรง
- T = ช่วงเวลา
- Y = ค่าตัวแปรที่นำมาใช้ในการพยากรณ์
- Y_c = ค่าแนวโน้มรายปี
- n = จำนวนข้อมูล

จะต้องทำให้ผลรวมของค่า T ($\sum T$) เท่ากับศูนย์ ในอนุกรมเวลาที่ระยะเวลาเป็นจำนวนคี่ จะให้งวดระยะเวลาที่อยู่ตรงกลางมีค่า T เท่ากับศูนย์ งวดระยะเวลาที่อยู่ก่อนจะมีค่า T เท่ากับ -1 ขึ้นไปตามลำดับ สำหรับอนุกรมเวลาที่มีระยะเวลาข้อมูลเป็นจำนวนคู่ ให้จุดกึ่งกลางของอนุกรมเวลานั้นเป็น Origin และปีที่อยู่หน้าและหลังจุด Origin มีค่าเป็น -1, -3, -5,... และ 1, 3, 5, ... ตามลำดับ

ดังนั้น เมื่อเราได้ค่า a และค่า b จากการคำนวณแล้วก็จะสามารถนำมาแทนค่าในสมการเพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาคั้งนี้ นำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาสร้างเป็นแบบจำลอง เพื่อพยากรณ์แนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงในอนาคต เป็นแบบจำลองของปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้กำหนดแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาไว้ดังนี้

แบบจำลองของปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

$$Y_c = a + bT$$

สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการแนวโน้มที่คำนวณ ได้ดังนี้

สมการที่ 1

$$P_c = a + bT$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า a และ b ตามวิธีนี้ คือ

$$a = \frac{\sum P}{n}$$

และ
$$b = \frac{\sum TP}{\sum T^2}$$

ให้ a = จุดตัดบนแกน Y

b = ความชันของเส้นตรง

T = ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ปี 2537 – 2553

P = ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม)

P_c = ค่าแนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม) รายปี ปี 2554 – 2558

n = จำนวนข้อมูล 17 ปี

สมการที่ 2

$$S_c = a + bT$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า a และ b ตามวิธีนี้ คือ

$$a = \frac{\sum S}{n}$$

และ
$$b = \frac{\sum TS}{\sum T^2}$$

- ให้
- a = จุดตัดบนแกน Y
 - b = ความชันของเส้นตรง
 - T = ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ปี 2537 – 2553
 - S = พื้นที่ปลูกยางพารา (ไร่)
 - S_c = ค่าแนวโน้มพื้นที่ปลูกยางพารา (ไร่) รายปี ปี 2554 – 2558
 - n = จำนวนข้อมูล 17 ปี

สมการที่ 3

$$G_c = a + bT$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า a และ b ตามวิธีนี้ คือ

$$a = \frac{\sum G}{n}$$

และ

$$b = \frac{\sum TG}{\sum T^2}$$

- ให้
- a = จุดตัดบนแกน Y
 - b = ความชันของเส้นตรง
 - T = ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ปี 2537 – 2553
 - G = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)
 - G_c = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา) รายปี ปี 2554 – 2558
 - n = จำนวนข้อมูล 17 ปี

สมการที่ 4

$$QC_c = a + bT$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า a และ b ตามวิธีนี้ คือ

$$a = \frac{\sum QC}{n}$$

และ
$$b = \frac{\sum TQC}{\sum T^2}$$

ให้ a = จุดตัดบนแกน Y

b = ความชันของเส้นตรง

T = ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ปี 2537 – 2553

QC = ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (ล้านคัน)

QC_c = ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (ล้านคัน) รายปี
ปี 2554 – 2558

n = จำนวนข้อมูล 17 ปี

จากนั้นนำปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 มาทำการพยากรณ์แนวโน้ม ในช่วงปี 2554 – 2558 และนำผลที่ได้มาแทนค่าในสมการเพื่อพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนแต่ละปี ในช่วงปี 2554 – 2558

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่าง ๆ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนและเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน (R-Square)
Adjust R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนหลังการปรับค่าสัมประสิทธิ์แล้ว
D.W.	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของ (Durbin Watson) ตัวแปรความคลาดเคลื่อนอันดับหนึ่ง (First auto correlation)
F-Statistic	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้ในการทดสอบนัยสำคัญของตัวแปรทุกตัวรวมกัน (F-test)
T-Statistic	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้ในการทดสอบนัยสำคัญของตัวแปรแต่ละตัว (t-test)
coefficient	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวในสมการถดถอย
Std.Error	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ coefficient
prob	แทน	ค่านัยสำคัญจากการคำนวณ (P- value)
**	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
***	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออก 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

ส่วนที่ 2 การพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงปี 2554 – 2558 รวมระยะเวลาศึกษาทั้งสิ้น 5 ปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 17 ปี โดยทำการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regression) เพื่อดูความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบท่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อเป็นการทดสอบสมมติฐานการวิจัยสมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยนำสมการดังกล่าวมาประมาณการในแบบจำลองด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายปี ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 17 ปี แล้วนำมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยมีผลการวิเคราะห์ตามตาราง ดังนี้

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์สมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ด้วยวิธีการสมการถดถอยเชิงซ้อนแบบธรรมดา (ordinary least square : OLS)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constant	-84765.46	143511.3	-0.590654	0.0057 **
P	-41688.24	8038.436	-5.186113	0.0002 ***
S	0.012439	0.012412	1.002165	0.3360
G	117.1912	21.60639	5.423915	0.0002 ***
QC	76081.35	11609.64	6.553290	0.0000 ***
R-squared	= 0.982946	F-statistic	= 172.9067	
Adjusted R-squared	= 0.977261	Prob (F-statistic)	= 0.000000	
Dependent Variable	= Q	Durbin-Watson stat	= 1.874393	

*** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากตาราง 7 ได้สมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน คือ

$$Q = -84765.46 - 41688.24(P) + 0.012439(S) + 117.19(G) + 76081.35(QC)$$

โดยที่

Q = ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน (เมตริกตัน)

P = ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม)

S = พื้นที่ปลูกยางพารา (ไร่)

G = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)

QC = ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (ล้านคัน)

ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.9829 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว (Adjust R^2) มีค่าเท่ากับ 0.9772 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (P) พื้นที่ปลูกยางพารา (S) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G) และปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (QC) มีความสามารถในการอธิบายพฤติกรรมของตัวแปรตามได้ถึงร้อยละ 98.29 ส่วนอีกร้อยละ 1.71 เป็นผลมาจากเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่น ที่มีได้นำมาวิเคราะห์ในแบบจำลอง

2. F-Statistic (F-test) มีค่าเท่ากับ 172.9067 และมีค่านัยสำคัญจากการคำนวณที่ 0.000 ซึ่งน้อยกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 สรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ตัวแปรที่ศึกษาอย่างน้อย 1 ตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

3. ค่าสถิติ Durbin Watson มีค่าเท่ากับ 1.8744 ซึ่งเมื่อนำค่าสถิติดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 พบว่า ค่าสถิติที่วิเคราะห์ได้ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อน (auto correlation) เนื่องจากมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง $dL = 0.779$ ถึง $dU = 1.900$

4. ค่าสถิติ T-Statistic (T-test) พบว่าตัวแปรอิสระได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (P) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G) และปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (QC) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญที่ 99 ส่วนพื้นที่ปลูกยางพารา (S) ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

สำหรับผลการวิเคราะห์ปัจจัยแต่ละตัวที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้ผลสรุปดังนี้

1. ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (P) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 41688.24 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ เพิ่มขึ้น 1 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ลดลง 41,688.24 เมตริกตัน และในทางกลับกันถ้าราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ ลดลง 1 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม ก็จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เพิ่มขึ้น 41,688.24 เมตริกตัน

2. พื้นที่ปลูกยางพารา (S) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 117.1912 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน เพิ่มขึ้น 1 พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เพิ่มขึ้น 117.1912 เมตริกตัน และในทางกลับกันถ้าผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน ลดลง 1 พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ก็จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ลดลง 117.1912 เมตริกตัน

4. ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (QC) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 76081.35 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน เพิ่มขึ้น 1 ล้านคัน จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เพิ่มขึ้น 76,081.35 เมตริกตัน และในทางกลับกันถ้าปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ลดลง 1 ล้านคัน ก็จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ลดลง 76,081.35 เมตริกตัน

เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน และปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้วิจัยได้นำตัวแปรดังกล่าวมาประมวลผลด้วยโปรแกรม

สำเร็จรูปทางสถิติอีกครั้ง ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์สถิติด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อนแบบธรรมดาสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$Q = -58708.99 - 43950.77(P) + 124.5(G) + 84371.94(QC)$$

ส่วนที่ 2 การพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปี 2554 ถึงปี 2558

จากสมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนที่ได้นำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้วิจัยจึงได้พยากรณ์แนวโน้มส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนในการนี้สามารถหาเส้นตรงที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

หาค่าความชันของเส้นตรงและจุดตัดแกน Y ได้โดยใช้สมการต่อไปนี้

$$Y_c = a + bT$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า a และ b ตามวิธีนี้ คือ

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

และ
$$b = \frac{\sum TY}{\sum T^2}$$

- ให้
- a = จุดตัดบนแกน Y
 - b = ความชันของเส้นตรง
 - T = ช่วงเวลา
 - Y = ค่าตัวแปรที่นำมาใช้ในการพยากรณ์
 - Y_c = ค่าแนวโน้มรายปี
 - n = จำนวนข้อมูล

จากสมการเส้นตรงข้างต้น นำมาพยากรณ์ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้โดยนำปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพฯ (P), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G),

ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน(QC) ไปแทนค่าเพื่อพยากรณ์ปริมาณการส่งออกการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2554 – 2558

ซึ่งผลการพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ด้วยวิธี Trend Projection โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ มาทำการพยากรณ์ดังนี้

1. การพยากรณ์แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ

$$P_c = 1.39 + 0.11(T)$$

จากสมการพยากรณ์แนวโน้มผลการพยากรณ์ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ ในช่วง 5 ปี คือ ปี 2554 - 2558 เป็นดังนี้

ปี 2554	2.37	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม
ปี 2555	2.47	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม
ปี 2556	2.58	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม
ปี 2557	2.69	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม
ปี 2558	2.80	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม

2. การพยากรณ์แนวโน้มผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน

$$G_c = 2,123.39 + 294.63(T)$$

จากสมการพยากรณ์แนวโน้มผลการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วง 5 ปี คือ ปี 2554 - 2558 เป็นดังนี้

ปี 2554	4,775.09	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
ปี 2555	5,069.72	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
ปี 2556	5,364.35	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
ปี 2557	5,658.99	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
ปี 2558	5,953.62	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

3. การพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน

$$QC_c = 5.27 + 0.85(T)$$

จากสมการพยากรณ์แนวโน้มผลการพยากรณ์ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วง 5 ปี คือ ปี 2554 - 2558 เป็นดังนี้

ปี 2554	12.90	ล้านคัน
ปี 2555	13.75	ล้านคัน
ปี 2556	14.60	ล้านคัน
ปี 2557	15.45	ล้านคัน
ปี 2558	16.29	ล้านคัน

ตาราง 8 ผลการพยากรณ์แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ, ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน, ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปี 2554 ถึงปี 2558

ปี	ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ต่อกิโลกรัม)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)	ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (ล้านคัน)
2554	2.37	4,775.09	12.90
2555	2.47	5,069.72	13.75
2556	2.58	5,364.35	14.60
2557	2.69	5,658.99	15.45
2558	2.80	5,953.62	16.29

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตาราง 8 พบว่า ผลการพยากรณ์แนวโน้มตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นช่วงปี 2554 – 2558 จากนั้น นำข้อมูลการพยากรณ์ตัวแปรอิสระแต่ละตัว ได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (P), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G), ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (QC) ไปแทนค่าเพื่อพยากรณ์ปริมาณ

การส่งออกการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2554 – 2558

$$Q = \beta_1 + \beta_2 P + \beta_4 G + \beta_5 QC$$

$$\text{ปี 2554} = -58708.99 + (-43950.77)(2.37) + 124.5 (4775.09) + 84371.94 (12.90)$$

$$= 1,520,199 \text{ เมตริกตัน}$$

$$\text{ปี 2555} = -58708.99 + (-43950.77)(2.47) + 124.5 (5069.72) + 84371.94 (13.75)$$

$$= 1,623,849 \text{ เมตริกตัน}$$

$$\text{ปี 2556} = -58708.99 + (-43950.77)(2.58) + 124.5 (5364.35) + 84371.94 (14.60)$$

$$= 1,727,498 \text{ เมตริกตัน}$$

$$\text{ปี 2557} = -58708.99 + (-43950.77)(2.69) + 124.5 (5658.99) + 84371.94 (15.45)$$

$$= 1,831,148 \text{ เมตริกตัน}$$

$$\text{ปี 2558} = -58708.99 + (-43950.77)(2.80) + 124.5 (5953.62) + 84371.94 (16.29)$$

$$= 1,933,954 \text{ เมตริกตัน}$$

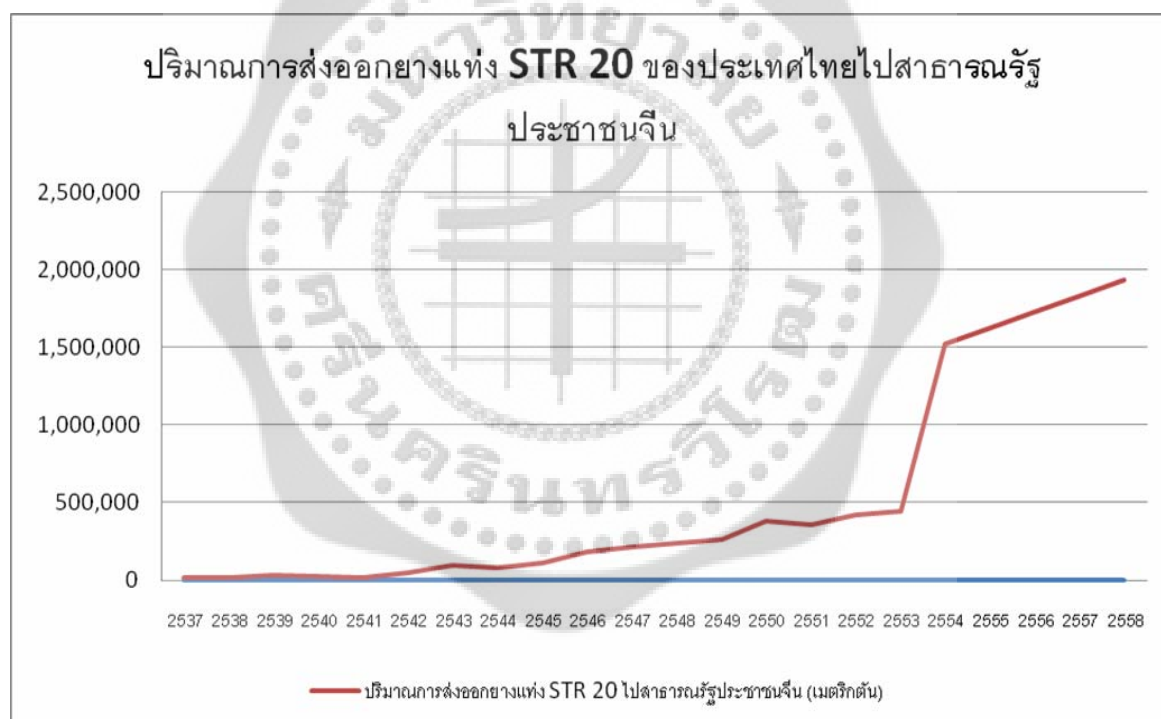
ตาราง 9 ผลการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปี 2554 ถึงปี 2558

ปี	ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน (เมตริกตัน)
2554	1,520,199
2555	1,623,849
2556	1,727,498
2557	1,831,148
2558	1,933,954

ที่มา : จากการคำนวณ

จากการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน (ตารางที่ 9) พบว่า ในช่วงปี 2554 – 2558 ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 1,520,199 เมตริกตัน, 1,623,849 เมตริกตัน, 1,727,498 เมตริกตัน, 1,831,148 เมตริกตัน และ 1,933,954 เมตริกตัน ตามลำดับ

ซึ่งเมื่อนำปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนตั้งแต่ ปี 2537 – 2553 รวมระยะเวลา 17 ปี และปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนที่ได้จากการพยากรณ์ ในปี 2554 – 2558 รวมระยะเวลา 5 ปี มาแสดงในรูปแบบของกราฟ ทำให้เห็นได้ว่าปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง



ภาพประกอบ 3 ปริมาณส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนตั้งแต่ปี 2537 – 2558

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาระดับปริญญาโทที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนซึ่งผลการศึกษานี้จะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรก จะเป็นการสรุปผลการวิจัย ส่วนที่ 2 เป็นการอภิปรายผลการวิจัย และส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะจากการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษานี้ จะศึกษาระดับปริญญาโทที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 รวมระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 17 ปี รวมทั้งพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงปี 2554 – 2558 รวมระยะเวลา 5 ปี

ความสำคัญของการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาล ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ประกอบการวิเคราะห์และวางแผนและการบริหารจัดการในการส่งออกยางแท่ง STR 20 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม และสามารถพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ และบริหารจัดการต่อไป

ขอบเขตของวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้ คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนครั้งนี้จะใช้ข้อมูลเชิงสถิติที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 ซึ่งจะกำหนดให้เทคโนโลยีในการเพาะปลูกยางพาราครั้งที่ และการพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ปี 2554 – 2558 โดยจะใช้ข้อมูลเชิงวิชาการ และข้อมูลเชิงสถิติแบบทุติยภูมิ (secondary data) จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และวารสารต่างประเทศ แล้วนำมาประมาณค่าแบบจำลองโดยอาศัยแนวคิดทางด้านเศรษฐมิติ โดยจะใช้ข้อมูลที่อยู่ในรูปมูลค่าที่แท้จริงในการคำนวณ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) มีดังนี้
 - 1.1 ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (P)
 - 1.2 พื้นที่ปลูกยางพารา (S)
 - 1.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G)
 - 1.4 ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (QC)
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน (Q)

สมมติฐานในการวิจัย

1. ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ มีการเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม
2. พื้นที่ปลูกยางพารา มีการเปลี่ยนแปลงไปก็จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน
3. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน
4. ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะทำการศึกษาทั้งในแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Method) ซึ่งเป็นการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อดูความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงซ้อนพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และเป็นการทดสอบสมมติฐานการวิจัยสมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผล และนำข้อมูลทุติยภูมิ ตั้งแต่ปี 2537 – 2553 มาวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดมีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ R^2 , Adjust R^2 , T-Statistic, F-Statistic และ Durbin Watson รวมทั้งพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงปี 2554 – 2558

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามความมุ่งหมายของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน (Q) ขึ้นอยู่กับราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (P) พื้นที่ปลูกยางพารา (S) ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G) และปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (QC) ตามลำดับ โดยพบว่าทั้ง 4 ปัจจัยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้ร้อยละ 98.29 ส่วนอีกร้อยละ 1.71 เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยอื่น ๆ ที่มีได้นำมาวิเคราะห์ และเมื่อพิจารณาความมีนัยสำคัญของค่าสถิติ F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้หมายความว่าตัวแปรอิสระได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (P) พื้นที่ปลูกยางพารา (S) ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G) และปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (QC) รวมกันมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามคือปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน (Q) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อตรวจสอบความเป็นอิสระกันของตัวคลาดเคลื่อนด้วยค่าสถิติ Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.8744 ค่าสถิติที่วิเคราะห์ได้ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

เมื่อพิจารณาปัจจัยอิสระแต่ละตัวที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนสรุปผลดังนี้

1. ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
2. พื้นที่ปลูกยางพารา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
4. ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ส่วนที่ 2 ผลการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

จากสมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนที่นำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แก่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ (P), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน (G), ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน (QC) ซึ่งสมการดังกล่าวสามารถนำมาพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนในช่วงปี 2554 ถึงปี 2558 รวมทั้งสิ้น 5 ปี ดังนี้

ตาราง 10 ผลการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปี 2554 ถึงปี 2558

ปี	ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน (เมตริกตัน)
2554	1,520,199
2555	1,623,849
2556	1,727,498
2557	1,831,148
2558	1,933,954

ที่มา : จากการคำนวณ

จากการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปี 2554 – 2558 (ตารางที่ 10) พบว่า ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนมีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มขึ้นสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด โดยมีปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 1,520,199 เมตริกตัน, 1,623,849 เมตริกตัน, 1,727,498 เมตริกตัน, 1,831,148 เมตริกตัน และ 1,933,954 เมตริกตันตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว เห็นได้จากตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ยางแท่ง STR 20 เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิต

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทย ไปสาธารณรัฐประชาชนจีน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 “ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทย ไปสาธารณรัฐประชาชนจีน”

ผลการศึกษา จากสมการปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไป สาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไป สาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ แสดงว่าหากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ เพิ่มขึ้น จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ลดลง และผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพเรศ บุญยงค์ (2548) ที่พบว่า ระดับราคาส่งออกต่อระดับราคาตลาดโลก มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกที่แท้จริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีรยุทธ แสงพิทักษ์ (2550) ที่พบว่า ส่วนราคายางแท่ง STR 20 จากประเทศไทยจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการนำเข้ายางแท่ง STR 20 ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยที่กำหนดความต้องการส่งออกที่ได้กล่าวไว้ว่า ถ้าราคาสินค้าส่งออกของประเทศอยู่ในระดับสูงกว่าราคาตลาดโลกก็จะส่งผลให้การส่งออกได้น้อย แต่ถ้าราคาสินค้าส่งออกต่ำกว่าราคาตลาดโลกก็จะทำให้ส่งออกได้มาก

สมมติฐานข้อที่ 2 “พื้นที่ปลูกยางพารามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน”

ผลการศึกษา จากสมการปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไป สาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า พื้นที่ปลูกยางพารา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าวไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของธนันรัตน์ พวงนุ้ม (2549) ที่พบว่า ปริมาณการผลิตยางของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางพาราไทยไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการผลิตยางพาราในประเทศไทยมีการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตที่ก้าวหน้าขึ้น เพื่อจะเพิ่มผลผลิตยางพาราให้ส่งออกได้มากขึ้น ดังนั้น พื้นที่การเพาะปลูกยางพาราจึงไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการส่งออกยางพารา STR 20

สมมติฐานข้อที่ 3 “ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน”

ผลการศึกษา จากสมการปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ คงสังข์ (2549) ที่พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีผลกระทบกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของสาธารณรัฐประชาชนจีน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้ยางธรรมชาติ และยางสังเคราะห์ที่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน คือ ปริมาณใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2547 และลดลงในปี 2552 จากผลกระทบวิกฤตเศรษฐกิจโลกนับตั้งแต่ไตรมาสสุดท้ายของปี 2551 ส่งผลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ก่อนจะฟื้นตัวในไตรมาสสุดท้ายของปี 2552

สมมติฐานข้อที่ 4 “ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน”

ผลการศึกษา จากสมการปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ แสดงว่าหากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีนเพิ่มขึ้น จะทำให้การส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเพิ่มขึ้น และผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ คงสังข์ (2549) ที่พบว่า ปริมาณยานพาหนะและรถจักรยานยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีผลกระทบกับปริมาณการนำเข้ายางพาราของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยปริมาณผลผลิตยานพาหนะและรถจักรยานยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีนมีบทบาทสูงที่สุดในการกำหนดปริมาณการนำเข้ายางพาราไทยของสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยที่กำหนดความต้องการส่งออกที่ได้กล่าวไว้ว่า ความต้องการของตลาดต่างประเทศ ภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่จะนำเข้ามีบทบาทสำคัญต่อการส่งออก หากภาวะเศรษฐกิจทั่วโลกอยู่ในเกณฑ์ดี ความต้องการซื้อสินค้าและบริการในต่างประเทศจะมีมาก ก็จะส่งผลให้การส่งออกดีตามไปด้วย แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าภาวะเศรษฐกิจทั่วโลกไม่ดีก็จะทำให้ความต้องการสินค้าลดลงและปริมาณการส่งออกก็จะลดลงตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพฯ ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม หากราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้น ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนลดลง และในทางกลับกันราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพฯ ปรับตัวลดลง จะทำให้ปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ประกอบการควรวิเคราะห์ติดตามสถานการณ์ของราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพฯ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการจัดการ วางแผนเกี่ยวกับปริมาณการผลิต การจำหน่ายยางแท่ง STR 20 และการสต็อกยางแท่ง STR 20 ให้เหมาะสมต่อการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทย

2. เนื่องจากปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีนและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทย ดังนั้น หากมีการขยายตัวในการใช้รถยนต์ และการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง ยางแท่ง STR 20 ก็จะเป็นที่ต้องการเพิ่มมากขึ้น และจะทำให้ประเทศไทยสามารถส่งออกยางแท่ง STR 20 ไปสาธารณรัฐประชาชนจีนเพิ่มขึ้นตามความต้องการที่เพิ่มขึ้น ซึ่งภาครัฐบาลควรเข้าไปช่วยเกษตรกรในการให้คำแนะนำถึงการวางแผนการผลิต และการพัฒนาด้านการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีผลผลิตยางพาราเพียงพอต่อความต้องการนำไปผลิตยางแท่ง STR 20

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลทางด้านราคา ยางแท่ง STR 20 ของประเทศคู่แข่งซึ่งมีข้อมูลไม่เพียงพอ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรนำปัจจัยด้านราคา ยางแท่ง STR 20 ของประเทศคู่แข่งมาศึกษาด้วย

2. ควรมีการศึกษาด้านอุปทานควบคู่ไปกับการศึกษาด้านอุปสงค์ด้วย เพื่อข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นเพราะจะเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์. (2554). สถิติการส่งออกสินค้าไทย. สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2554, จาก <http://www2.ops3.moc.go.th/>
- กัลยา วาณิชย์ปัญญา. (2540). การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (2545). การใช้ เอส พี เอส เอส ฟอว์ วินโดวส์ (SPSS for Windows) ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ซี เค แอนด์ เอส โฟโต้สตูดิโอ
- ฉกรรจ์ แสงรักษาวงศ์. (2551). คัมภีร์ยางพารา. นนทบุรี: บริษัท เอ-วัน ฟิวเจอร์ จำกัด
- ณรงค์ คงสังข์. (2549). ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้ายางพาราไทยของประเทศไทย จีน ญี่ปุ่น และมาเลเซีย. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร
- ทรงศิริ แท้สมบัติ. (2539). เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์. (2547). เศรษฐมิติ : ทฤษฎีและการประยุกต์. เชียงใหม่: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนันรัตน์ พ่วงนุ่ม. (2549). ปัจจัยที่กำหนดปริมาณการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศจีน. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- ธีรยุทธ แสงพิทักษ์. (2550). การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศสหรัฐอเมริกา. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- นราศรี ไวนิชกุล; และชูศักดิ์ อุดมศรี. (2545). ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บัณฑิต ผังนรินทร์. (2545). เศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- ปานเนตร กิตติวุฒ. (2535). การวิเคราะห์อุปทานและอุปสงค์เพื่อการส่งออกยางพาราของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. (2546). เศรษฐมิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุพเรศ บุญยงค์. (2548). ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การนำเข้าและอุปทานการส่งออกของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคน. (2538). หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2545). *หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค ฉบับปรับปรุง*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- (2548). *เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ส่วนวิจัยเศรษฐกิจพืชสวน. (2554 ก). *ราคาส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปประเทศจีน พ.ศ. 2537 – 2553*. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ส่วนวิจัยเศรษฐกิจพืชสวน.
- (2554 ข). *ข้อมูลการผลิตและการตลาดไม้ยืนต้น ปี 2553 (ยางพารา กาแฟ ชา)*. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ส่วนวิจัยเศรษฐกิจพืชสวน.
- สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2547). *สถิติยางประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- (2554 ก). *สถิติยางประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- (2554 ข). *สถิติยาง*. สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2554, จาก http://www.rubberthai.com/statistic/stat_index.htm
- (2554 ค). *ปริมาณการส่งออกยางแท่งของประเทศไทยไปประเทศจีน พ.ศ. 2537 – 2553*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- (2554 ง). *ข้อมูลวิชาการยางพารา*. สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2554, จาก <http://www.rubberthai.com/about/data.php>
- (2554จ). *ยุทธศาสตร์พัฒนายางพารา พ.ศ. 2552 - 2556*. สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2554, จาก <http://www.rubberthai.com/about/data.php>
- สุปราณี คำแหงฤทธิ์. (2545). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาส่งออกยางรถบรรทุกของประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุพล ดุรงค์วัฒนา. (2537). *การพยากรณ์ทางธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมจิต วัฒนาชยากุล. (2545). *สถิติวิเคราะห์เบื้องต้น*. ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: ปรักายพริก.
- หยิน ทรงเดช. (2550). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อัทธ์ พิศาลวานิช. (2550). *เอกสารประกอบการสอนวิชาเศรษฐมิติ*. ถ่ายเอกสาร.
- International Trade Centre. (2554). *List of supplying markets for a product imported by China*. สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2554, จาก <http://www.trademap.org/>

- Landsburg, Steven E.; & Feinstone, J. Lauren. (1997). *Macroeconomics*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Pindyck, Robert S.; & Rubinfeld, L. Daniel. (2001). *Microeconomics*. New Jersey: Prentice Hall International.
- Pomfret, Richard. (2008). *International Trade Theory and Policy*. New York: World Scientific Publishing.
- Sang-ngam , Nida. (1995). *Demand for Natural Rubber in USA, Japan and China: with Special Reference to Thai Natural Rubber*. Master of Economics. Faculty of Economics, Thammasat University.
- Vesdapunt, Kiaticchai. (1979). *Export Supply Functions of Thailand's Rubber : 1957 – 1977*. Master of Arts in Economics. School of Economics University of the Philippines.





ภาคผนวก

ตาราง 11 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ปี	ปริมาณการส่งออก ยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทย ไปสาธารณรัฐ ประชาชนจีน (เมตริกตัน)	ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาด กรุงเทพ (ดอลลาร์ สหรัฐอเมริกาต่อ กิโลกรัม)	ปริมาณการผลิต รถยนต์ของ สาธารณรัฐ ประชาชนจีน (ล้านคัน)	พื้นที่ปลูก ยางพารา (ไร่)	ผลิตภัณฑ์มวล รวมในประเทศที่ แท้จริงของ สาธารณรัฐ ประชาชนจีน (พัน ดอลลาร์ สหรัฐอเมริกา)
2537	18,132.03	1.07	1.36	11,552,131	552.30
2538	19,238.68	1.53	1.45	11,689,768	701.39
2539	33,302.53	1.32	1.48	11,767,553	815.10
2540	27,209.67	0.95	1.58	11,940,152	896.06
2541	12,886.87	0.67	1.63	12,218,747	946.32
2542	47,596.00	0.60	1.83	12,408,931	991.22
2543	93,955.14	0.64	2.07	12,422,720	1,080.87
2544	81,669.95	0.54	2.33	12,441,747	1,324.88
2545	110,269.54	0.73	3.25	12,525,511	1,453.30
2546	180,236.00	1.01	4.44	12,618,792	1,641.03
2547	211,783.61	1.23	5.07	13,021,265	1,931.71
2548	242,110.99	1.41	5.71	13,595,818	2,278.36
2549	260,929.00	1.99	7.28	14,342,049	2,701.02
2550	377,593.47	2.17	8.88	15,362,546	3,380.84
2551	357,874.00	2.54	9.35	16,716,945	4,603.08
2552	419,444.00	1.86	13.79	17,254,317	4,911.97
2553	444,749.80	3.43	18.06	17,959,403	5,888.13

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์สมการการส่งออกยางแท่ง STR 20 ของประเทศไทยไปสาธารณรัฐ
ประชาชนจีน ไม่รวมพื้นที่ปลูกยางพารา

Dependent Variable: Q
Method: Least Squares
Date: 05/05/12 Time: 21:25
Sample: 2537 2553
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constant	-58708.99	9972.182	-5.887276	0.0001
P	-43950.77	7716.174	-5.695927	0.0001
G	124.5043	20.34019	6.121099	0.0000
QC	84371.94	8146.693	10.35659	0.0000
R-squared	0.981518	F-statistic		230.1308
Adjusted R-squared	0.977253	Prob(F-statistic)		0.000000
Dependent Variable	Q	Durbin-Watson stat		2.093166

ตาราง 13 ผลการพยากรณ์แนวโน้มราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพฯ

ปี	ปี (<i>T</i>)	ราคาส่งออก F.O.B (<i>P</i>)	<i>T</i> ²	<i>TP</i>
2537	-8	1.07	64	-8.55
2538	-7	1.53	49	-10.68
2539	-6	1.32	36	-7.91
2540	-5	0.95	25	-4.76
2541	-4	0.67	16	-2.69
2542	-3	0.60	9	-1.80
2543	-2	0.64	4	-1.28
2544	-1	0.54	1	-0.54
2545	0	0.73	0	0.00
2546	1	1.01	1	1.01
2547	2	1.23	4	2.45
2548	3	1.41	9	4.22
2549	4	1.99	16	7.95
2550	5	2.17	25	10.87
2551	6	2.54	36	15.26
2552	7	1.86	49	13.05
2553	8	3.43	64	27.46
รวม	0	23.69	408	44.08

$$a = \frac{\sum P}{n} = \frac{23.69}{17} = 1.39$$

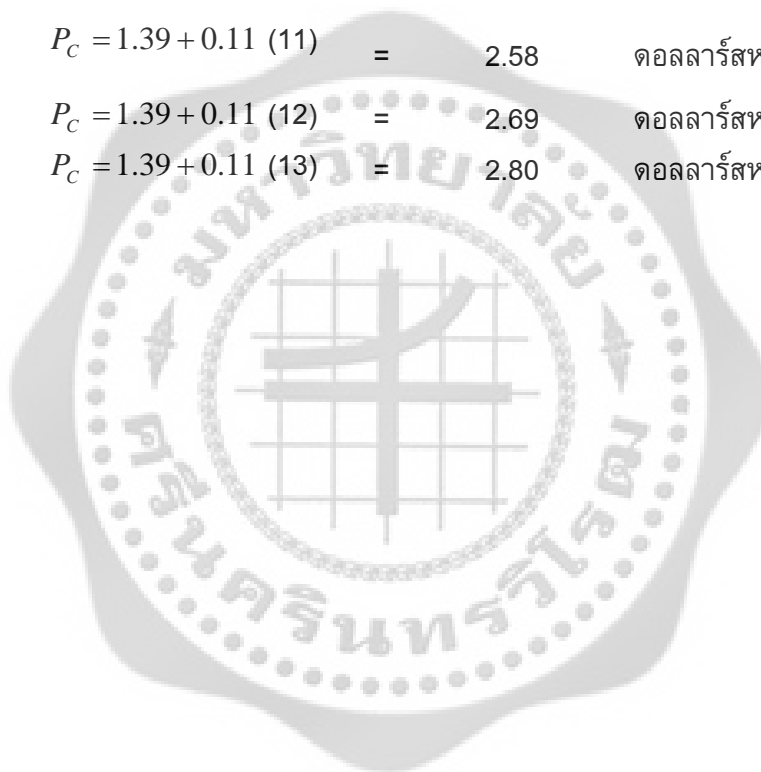
$$b = \frac{\sum TP}{\sum T^2} = \frac{44.08}{408} = 0.11$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรง เพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้ม
ราคาส่งออก F.O.B. ยางแท่ง STR 20 ณ ตลาดกรุงเทพ ช่วงปี 2554 – 2558 ดังนี้

$$P_C = a + bT$$

$$P_C = 1.39 + 0.11(T)$$

ปี 2554	:	$P_C = 1.39 + 0.11 (9)$	=	2.37	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม
ปี 2555	:	$P_C = 1.39 + 0.11 (10)$	=	2.47	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม
ปี 2556	:	$P_C = 1.39 + 0.11 (11)$	=	2.58	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม
ปี 2557	:	$P_C = 1.39 + 0.11 (12)$	=	2.69	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม
ปี 2558	:	$P_C = 1.39 + 0.11 (13)$	=	2.80	ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อกิโลกรัม



ตาราง 14 ผลการพยากรณ์แนวโน้มผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน

ปี	ปี	ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศที่แท้จริงของ สาธารณรัฐประชาชนจีน	T^2	TG
	(T)	(G)		
2537	-8	552.30	64	-4,418.42
2538	-7	701.39	49	-4,909.76
2539	-6	815.10	36	-4,890.62
2540	-5	896.06	25	-4,480.32
2541	-4	946.32	16	-3,785.29
2542	-3	991.22	9	-2,973.66
2543	-2	1,080.87	4	-2,161.74
2544	-1	1,324.88	1	-1,324.88
2545	0	1,453.30	0	0.00
2546	1	1,641.03	1	1,641.03
2547	2	1,931.71	4	3,863.42
2548	3	2,278.36	9	6,835.07
2549	4	2,701.02	16	10,804.06
2550	5	3,380.84	25	16,904.22
2551	6	4,603.08	36	27,618.47
2552	7	4,911.97	49	34,383.79
2553	8	5,888.13	64	47,105.03
รวม	0	36,097.58	408	120,210.41

$$a = \frac{\sum G}{n} = \frac{36,097.58}{17} = 2,123.39$$

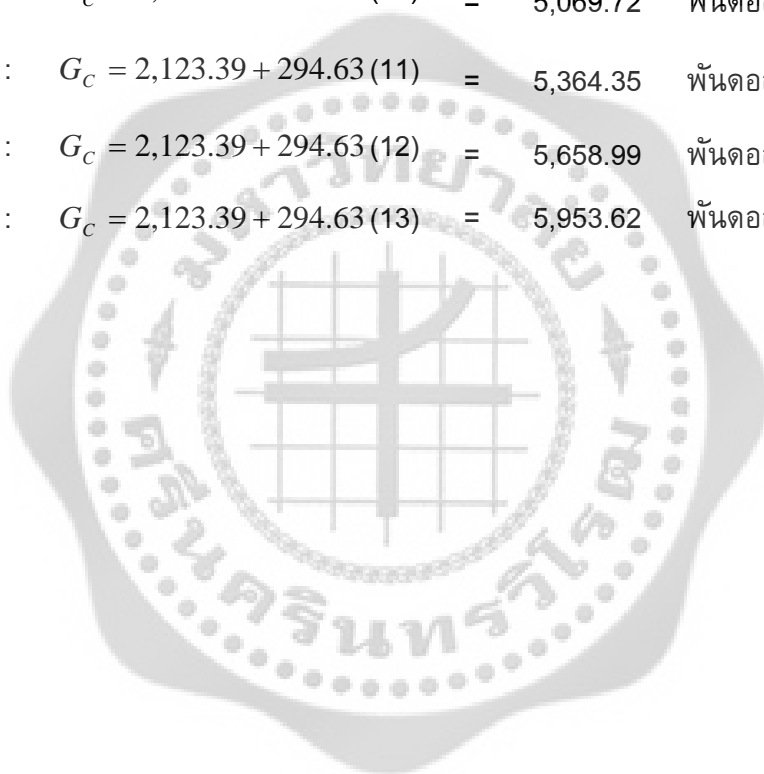
$$b = \frac{\sum TG}{\sum T^2} = \frac{120,210.41}{408} = 294.63$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรง เพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้ม
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงปี 2554 – 2558 ดังนี้

$$G_C = a + bT$$

$$G_C = 2,123.39 + 294.63(T)$$

ปี 2554	:	$G_C = 2,123.39 + 294.63(9)$	=	4,775.09	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
ปี 2555	:	$G_C = 2,123.39 + 294.63(10)$	=	5,069.72	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
ปี 2556	:	$G_C = 2,123.39 + 294.63(11)$	=	5,364.35	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
ปี 2557	:	$G_C = 2,123.39 + 294.63(12)$	=	5,658.99	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
ปี 2558	:	$G_C = 2,123.39 + 294.63(13)$	=	5,953.62	พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา



ตาราง 15 ผลการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน

ปี	ปี (<i>T</i>)	ปริมาณการผลิตรถยนต์ของ สาธารณรัฐประชาชนจีน (<i>QC</i>)	<i>T</i> ²	<i>TQC</i>
2537	-8	1.36	64	-10.88
2538	-7	1.45	49	-10.15
2539	-6	1.48	36	-8.85
2540	-5	1.58	25	-7.90
2541	-4	1.63	16	-6.52
2542	-3	1.83	9	-5.50
2543	-2	2.07	4	-4.14
2544	-1	2.33	1	-2.33
2545	0	3.25	0	0.00
2546	1	4.44	1	4.44
2547	2	5.07	4	10.14
2548	3	5.71	9	17.13
2549	4	7.28	16	29.12
2550	5	8.88	25	44.40
2551	6	9.35	36	56.10
2552	7	13.79	49	96.53
2553	8	18.06	64	144.48
รวม	0	89.56	408	346.07

$$a = \frac{\sum QC}{n} = \frac{89.56}{17} = 5.27$$

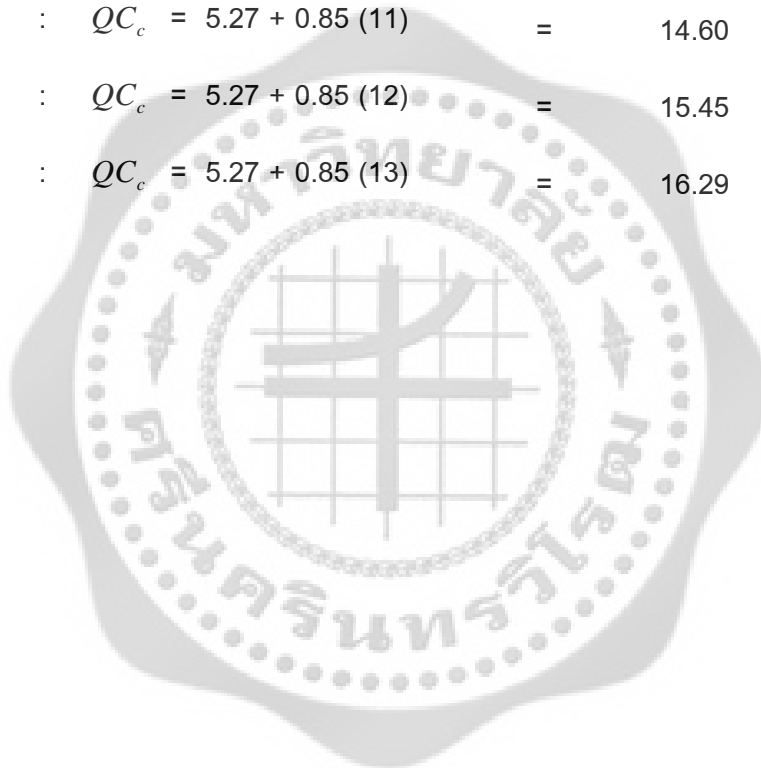
$$b = \frac{\sum TQC}{\sum T^2} = \frac{346.07}{408} = 0.85$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรง เพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้ม ปริมาณการผลิตรถยนต์ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงปี 2554 – 2558 ดังนี้

$$QC_c = QC_c + bT$$

$$QC_c = 5.27 + 0.85(T)$$

ปี 2554	:	$QC_c = 5.27 + 0.85 (9)$	=	12.90	ล้านคัน
ปี 2555	:	$QC_c = 5.27 + 0.85 (10)$	=	13.75	ล้านคัน
ปี 2556	:	$QC_c = 5.27 + 0.85 (11)$	=	14.60	ล้านคัน
ปี 2557	:	$QC_c = 5.27 + 0.85 (12)$	=	15.45	ล้านคัน
ปี 2558	:	$QC_c = 5.27 + 0.85 (13)$	=	16.29	ล้านคัน





ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสุตรัก ภูมิภักดี
วันเดือนปีเกิด	28 กรกฎาคม 2519
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	658 ถ.รัชดาภิเษก 18 สามเสนนอก ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10320
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	Trading Manager
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด 629/1 หมู่ 10 ถ.นวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10230
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2539	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การเงินการธนาคาร) จาก มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ.2554	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์การจัดการ) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ