ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	เศรษฐศาสตร์
สาขา	**ภาควิชา**

เรื่อง ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

Economic Factors Influencing the Basis of Ribbed Smoked Rubber Sheet No.3 in the Agricultural Futures Exchange of Thailand

นามผู้วิจัย นางสาวธารทิพย์ บุญคมรัตน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(อาจารย์กนกวรรณ จันทร์เจริญชัย, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(อาจารย์ศักดิ์สิทธิ์ บุศยพลากร, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา .....

(รองศาสตราจารย์ชูชีพ พิพัฒน์ศิถี, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

Economic Factors Influencing the Basis of Ribbed Smoked Rubber Sheet No.3 in the Agricultural Futures Exchange of Thailand

โดย

นางสาวธารทิพย์ บุญคมรัตน์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)
พ.ศ. 2552

ธารทิพย์ บุญคมรัตน์ 2552: ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์กนกวรรณ จันทร์เจริญชัย, Ph.D. 148 หน้า

ยางแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นสินค้าอ้างอิงประเภทหนึ่งที่ทำการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) ขณะที่ความแตกต่างระหว่างตลาดซื้อขายปัจจุบันและตลาดล่วงหน้า (Basis) สะท้อนความไม่มีประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากสัญญาล่วงหน้าและความไม่มีประสิทธิภาพของตลาด ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้นอกจากจะศึกษาสถานการณ์ตลาดและราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ยังศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด AFET โดยข้อมูลในการศึกษาเป็นรายเดือน จำนวน 53 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปี พ.ศ. 2547 จนถึง เดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2551 สืบเนื่องจากการประเมินค่า Basis เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาและเพื่อการหลีกเลี่ยงผลของค่าความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง การทดสอบสถิติเบื้องต้นและความมีเสถียรภาพของข้อมูลจึงมีความจำเป็นก่อนการประเมินค่า Basis ด้วยวิธีถดถอยพหุเชิงซ้อน (Multiple Regression)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า AR (1) เป็นวิธีการประเมิน Basis ที่เหมาะสมในช่วงเวลาที่ศึกษาและแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจมีผลต่อ Basis ทั้งนี้การมีผลดังกล่าวสะท้อนว่า น้ำมันซึ่งมียางสังเคราะห์เป็นผลพลอยได้ที่เป็นสินค้าทดแทนยางพารา รวมทั้งต้นทุนทางด้านอัตราแลกเปลี่ยนส่งผลต่อราคายางทำให้มีผลในเชิงบวกต่อ Basis ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน และสุดท้ายทิศทางของนโยบายการเงินที่เห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่มีผลต่อ Basisในทิศทางตรงกันข้าม นอกจากนั้น ผลการศึกษายังบ่งชี้ว่ามีความเป็นไปได้ที่ ตลาด AFET จะเป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพในระดับ Semi Strong Form Efficiency เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่สามารถคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด AFET ได้

ดังนั้น นักลงทุนควรติดตามความเคลื่อนไหวของปัจจัยอื่นรวมทั้งสถานการณ์ตลาดและราคายางพาราเพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน รวมทั้งรัฐบาลและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้มีการอบรมสัมมนาเพิ่มการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนให้มากขึ้นและประชาสัมพันธ์ถึงผลิตภัณฑ์ของตลาด AFET ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น เพื่อการพัฒนาตลาด AFET ให้เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพตามเป้าหมายและบริหารจัดการความเสี่ยงจากความผันผวนของสินค้าเกษตรเศรษฐกิจไทยด้วยกลไกตลาด

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Tarntip Boonkomrat 2009: Economic Factors Influencing the Basis of Ribbed Smoked Rubber Sheet No.3 in the Agricultural Futures Exchange of Thailand. Master of Economics (Business Economics), Major Field: Business Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Ms. Kanokwan Chancharoenchai, Ph.D. 148 pages.

Ribbed smoked rubber sheet no.3 is one of the underlying agricultural commodities in the Agricultural Futures Exchange of Thailand (AFET). The history has shown the spread price between the current price less of the future price, which is called Basis, in the AFET reflects a possibility of not only the inefficiency of use of the future contracts as hedging tool, but also an inefficiency of the AFET. Therefore, this research mainly investigates the market phenomenon and the predictive power of economic factors on the basis of ribbed smoked rubber sheet no. 3 in AFET during June 2004 to October 2008 associated with multiple regression analysis. Various tests of statistics, for example, serial correlation and unit root test are applied in this study to determine the most parsimonious and descriptively accurate model.

The result of analysis found the appropriate estimation model is the AR (1) method and shows that changes in various economic factors are correlated with Basis during this sample period. The statistical finding reveals that natural rubber usage is substituted by synthetic rubber usage derived from petroleum oil and the cost of exchange rate have positively explanatory power on rubber prices at the conventional level. Moreover, the monetary policy has statistically negative correlation to Basis as the reflection of negative effect of interest rate. As the statistical significance of those economic factors to estimate the change in spread price of the ribbed smoked rubber sheet no. 3, the AFET could possibly be categorized as semi strong efficiency form of price.

Therefore, the investors should seriously focus on the movement of other relevant factors and rubber market phenomenon to reach precise decision making on investment. In addition, the government and the other related organizations should foster proactive encouragement regarding to investment training and public reputation, Even though the AFET is still attractive to market, the lack of the knowledge about its role has significantly hampered. Thus, promoting the products of AFET should be seriously taken care in order to promote possibility of achievement towards the main key objectives of the future market and high capability of investors. Finally, the efficiency of market would potentially provide the market based approach decrease the government intervention in the market agricultural market.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและได้รับการสนับสนุนจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. กนกวรรณ จันทร์เจริญชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นอย่างสูงกรุณาให้คำปรึกษาตลอดจนให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งในการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอกราบขอพระคุณอาจารย์ ดร. ศักดิ์สิทธิ์ บุศยพลากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.สันติยา เอกอัคร ประธานการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และอาจารย์ ดร. ณัฏฐกิษฐ นบนอบ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ เพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

กราบขอบพระคุณมารดา บิดาและน้องที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนผู้วิจัยเป็นอย่างดีมาตลอด ขอขอบคุณ คุณอนุชิต เลิศบัณฑรกุล คุณกิตติพัฒน์ สุขประชา คุณประภัสสร บุญสิงห์ศร คุณวิมลิน ตัสมา พี่อาร์ม คุณสุวรรณา สังข์ศรีทวงค์ คุณรมย์ สุทธิสว่าง คุณกมลรัตน์ สมบูรณ์กุล คุณทวีวัฒน์ โสภณอิทธิวัฒน์ รวมทั้งพี่ ๆ MBE 14 และ เพื่อนอันเป็นที่รักของข้าพเจ้าทุกคน สำหรับความช่วยเหลือและกำลังใจ และขอขอบคุณ คุณพัชรินทร์ อุดมรัตน์และเจ้าหน้าที่โครงการบัณฑิตศึกษา คณะเศรษฐศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในระหว่างการศึกษาตลอดมา

ธารทิพย์ บุญคมรัตน์

พฤษภาคม 2552

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (3)

สารบัญภาพ (10)

บทที่ 1 บทนำ 1

ความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 5

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 5

ขอบเขตของการวิจัย 6

สมมติฐานการวิจัย 7

นิยามศัพท์ 7

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร 9

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 9

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย 19

การวิเคราะห์ราคาจากปัจจัยขั้นพื้นฐาน 19

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาสินค้าในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า 26

ความสัมพันธ์ของราคาในเดือนส่งมอบ 29

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับโครงสร้างราคาของตลาดล่วงหน้า 34

กฎราคาเดียว 37

ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยน 39

แนวคิดทฤษฎีประสิทธิภาพของตลาด 42

บทที่ 3 วิธีการวิจัย 45

วิธีการเก็บรวมรวมข้อมูล 45

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 46

แบบจำลองและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา 50

สมมติฐานของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา 51

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 สถานการณ์ตลาดและราคายางพารา 55

สถานการณ์ราคาและตลาดยางพาราในประเทศไทยและตลาดโลก 55

สถานการณ์ตลาดและราคายางพาราของโลก 55

สถานการณ์ตลาดและราคายางพาราของไทย 59

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาซื้อขายยางแผ่นรมควันในตลาดต่าง ๆ 64

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาซื้อขายยางแผ่นรมควันล่วงหน้า
ในตลาด AFET และในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) 64

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาในตลาด AFET ตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B)
และส่วนต่างของราคาระหว่างทั้งสองตลาด (BASIS) 66

ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาและส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B
และตลาด AFET (BASIS) 69

บทที่ 5 ผลการวิจัย 77

การทดสอบข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น 78

การทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล 81

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความล่าช้าของตัวแปร 82

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด 83

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 90

สรุปผลการวิจัย 90

ข้อเสนอแนะ 93

เอกสารและสิ่งอ้างอิง 95

ภาคผนวก 104

ประวัติการศึกษาและการทำงาน 148

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การวิเคราะห์สถิติเบื้องต้นของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง	79
2	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง	80
3	การทดสอบ Unit Root ของ Augmented Dickey-Fuller (ADF)	82
4	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความล่าของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม	83
5	การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพารารมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (DBASIS)	85
ตารางผนวกที่		
1	เปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางพารารวมและยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 - 2551	105
2	ส่วนต่างระหว่างราคาในตลาด F.O.B และราคาเดือนไกลในตลาด AFET	105
3	ปริมาณผลผลิต ปริมาณการใช้ การส่งออก การนำเข้า และสต๊อคยางพาราของโลก	107
4	ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ	108
5	ความต้องการใช้ยางพาราของประเทศผู้ใช้ที่สำคัญ	108
6	ราคายางพาราในตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงค์โปร์ และตลาดโตเกียว	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
7	พื้นที่ปลูก ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ ยางพาราของไทย	109
8	การส่งออกยางพาราของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ	110
9	การส่งออกยางพาราของประเทศไทยแยกตามชนิดของยาง	110
10	การใช้ยางพาราในประเทศไทยแยกตามชนิดของยาง	110
11	การใช้ยางพาราในประเทศแยกตามประเภทอุตสาหกรรม	111
12	การใช้ยางพาราในประเทศไทยแยกตามประเภทอุตสาหกรรม	111
13	การใช้ยางพาราในประเทศไทยแยกตามชนิดของยาง	111
14	ราคาประมูลยางพารา ณ ตลาดกลางยางพารา	112
15	ราคายางพาราส่งออก	112
16	อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างสถาบันการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกา	113
17	ราคาซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดต่าง ๆ	114
18	การวิเคราะห์สถิติเบื้องต้นของตัวแปรประดับ	116
19	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับ	116

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
20	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ BASIS	117
21	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ CPI	118
22	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ EX	119
23	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ FX	120
24	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ MPI	121
25	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ POIL	122
26	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ PTC	123
27	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ R	124
28	ตัวแปรการเปลี่ยนแปลงที่ใช้ในการศึกษา	125
29	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS	127
30	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง INF	128
31	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DEX	129
32	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DFX	130

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
33	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง	131
34	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DPOIL	132
35	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DPTC	133
36	ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DR	134
37	ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ INF	135
38	ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DEX	135
39	ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DFX	136
40	ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DMPI	136
41	ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DPOIL	137
42	ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DPTC	137

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
43	ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DR	138
44	ผลการทดสอบ Q-statistic ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS	138
45	ผลการทดสอบ Q-statistic ของการคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 1	138
46	ผลการทดสอบ Q-statistic ของการคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 2	139
47	ผลการทดสอบ Q-statistic ของการคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 3	139
48	ผลการทดสอบ Q-statistic ของการคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 4	140
49	ผลการทดสอบปัญหา Heteroscredasticity ในแบบจำลองโดยวิธี White's ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 1	140

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
50	ผลการทดสอบปัญหา Heteroscredasticity ในแบบจำลองโดยวิธี White's ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 2	142
51	ผลการทดสอบปัญหา Heteroscredasticity ในแบบจำลองโดยวิธี White's ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 3	143
52	ผลการทดสอบปัญหา Heteroscredasticity ในแบบจำลองโดยวิธี White's ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 4	144
53	การคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 1	145
54	การคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 2	145
55	การคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดย Autoregressive Model ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 3	146

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
56	การคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดย Autoregressive Model ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 4	147

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	เปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางพาราโดยรวมและยางแผ่นรมควันของประเทศไทย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545- 2551	1
2	BASIS ของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ณ ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 – 2551	3
3	เส้นอุปสงค์และอุปทานสินค้าเกษตร	20
4	การเคลื่อนขึ้นและลงของอุปสงค์สินค้าเกษตร	20
5	การเคลื่อนขึ้นและลงของอุปทานสินค้าเกษตร	21
6	ราคาดุลยภาพเมื่อเส้นอุปสงค์สินค้าเกษตรเปลี่ยนแปลง	22
7	ราคาดุลยภาพเมื่อเส้นอุปทานสินค้าเกษตรมีการเปลี่ยนแปลง	22
8	ราคาดุลยภาพเมื่ออุปสงค์และอุปทานของสินค้าเกษตรมีการเปลี่ยนแปลง	23
9	ความสัมพันธ์ของราคาในตลาดล่วงหน้าและตลาดปัจจุบันเมื่อมีค่าขนส่งเข้ามา	28
10	ราคาในตลาดปัจจุบันต่ำกว่าราคาในตลาดล่วงหน้าในตลาดปกติ	30
11	ราคาในตลาดปัจจุบันสูงกว่าราคาในตลาดล่วงหน้าในตลาดผิดปกติ	31
12	ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเบสิสในช่วงอายุของสัญญาฟิวเจอร์ส	33

สารบัญภาพ

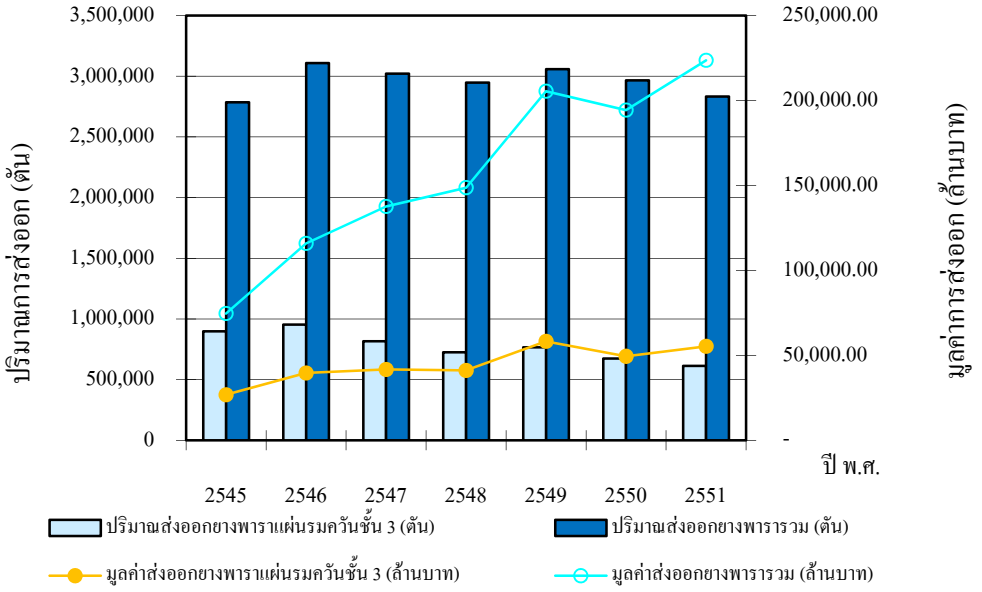
ภาพที่		หน้า
13	ลักษณะของความสัมพันธ์ที่ราคาของสัญญาล่วงหน้าต่ำกว่าราคาที่คาดหวังในอนาคต	35
14	ความสัมพันธ์ระหว่างราคายางแผ่นรมควันในตลาด AFET และตลาด F.O.B ส่งมอบเดือน กันยายน 2548 (SEP05)	65
15	ความสัมพันธ์ระหว่างราคายางแผ่นรมควันในตลาด AFET และตลาด F.O.B ส่งมอบเดือน เมษายน 2551 (APR08)	66
16	ความสัมพันธ์ระหว่างราคายางแผ่นรมควันเดือนไกลในตลาด AFET ตลาด F.O.B และส่วนต่างระหว่างทั้งสองตลาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - 2551	67
17	ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงราคายางแผ่นรมควันเดือนไกลในตลาด AFET ตลาด F.O.B และส่วนต่างของการเปลี่ยนแปลงราคาระหว่างสองตลาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - 2551	68

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ภาคเกษตรกรรมเป็นภาคเศรษฐกิจที่สำคัญมากที่สุดของประเทศไทย เนื่องจากสินค้าเกษตรเป็นสินค้าที่สำคัญทางเศรษฐกิจและเป็นแหล่งที่มาของเงินตราต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยางพารา ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยสามารถผลิตและส่งออกเป็นอันดับที่ 1 ของโลกและได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากภาพที่ 1 เป็นการเปรียบเทียบการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 และยางพารารวม ถ้าแยกการส่งออกยางแผ่นตามชั้นคุณภาพทั้ง 5 ชั้น (ตารางผนวกที่ 1) พบว่ายางแผ่นรมควันชั้น 3 มีปริมาณการส่งออกมากที่สุดจำนวน 612,752 ตันหรือคิดเป็นร้อยละ 82 ของยางแผ่นส่งออกทุกประเภทและคิดเป็นร้อยละ 21.61 ของปริมาณการส่งออกยางพาราทั้งหมด (สถาบันวิจัยยาง, 2550) ในปี พ.ศ. 2551 ยางพาราส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 88 ถูกส่งออกไปต่างประเทศและเหลือใช้ภายในประเทศเพียงร้อยละ 12 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551)



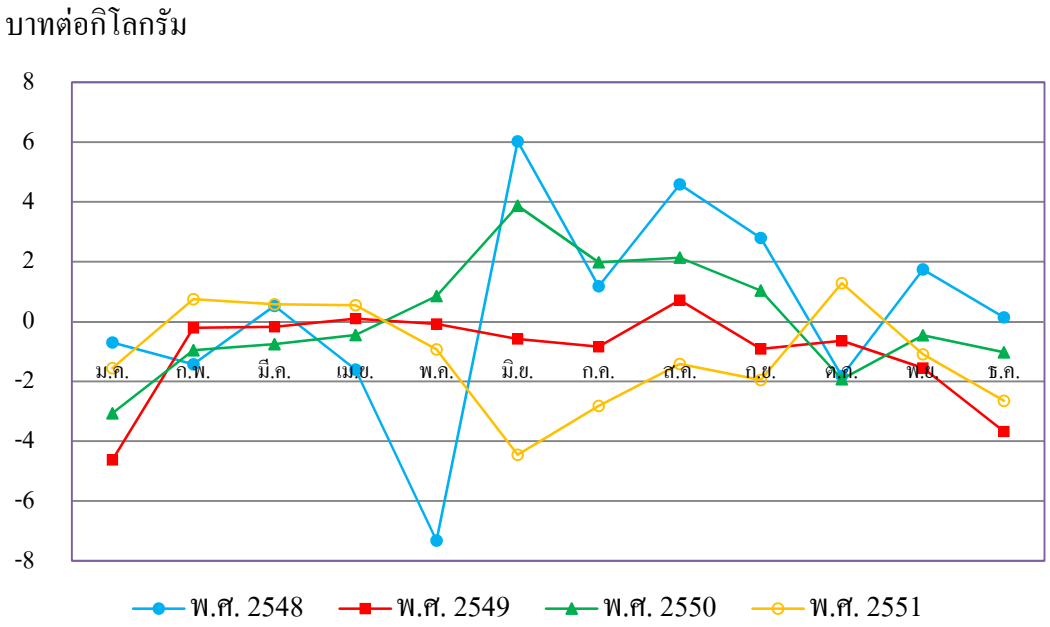
ภาพที่ 1 เปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางพาราโดยรวมและยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545- 2551

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2552)

อย่างไรก็ตาม ตลาดยางพาราไทยประสบกับปัญหาความผันผวนของราคายางพารา สาเหตุที่ทำให้ราคายางพาราเกิดความผันผวนมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่แน่นอน การที่เกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์ราคาในอนาคตได้อย่างถูกต้อง และส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากราคายางธรรมชาติทั้งในตลาดโลกและตลาดในประเทศที่เคลื่อนไหวผันผวน ดังนั้น เพื่อลดความผันผวนของราคายางพาราด้วยการทำงานของกลไกราคา รัฐบาลได้มีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (Agricultural Futures Exchange of Thailand: AFET) ภายใต้พระราชบัญญัติการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า ปี พ.ศ. 2542 ทำหน้าที่ในการเป็นศูนย์กลางในการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าภายใต้กฎระเบียบที่ชัดเจน และสร้างความเป็นธรรมให้แก่ผู้ซื้อและผู้ขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาสินค้าเกษตร (Hedging) ทำให้ทราบถึงแนวโน้มราคาสินค้าเกษตรในอนาคต ตลอดทั้งสร้างความเสมอภาคในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสินค้าเกษตรให้กับเกษตรกรรายย่อย และเพื่อเป็นอีกทางเลือกในการลงทุน ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นสินค้าชนิดแรกที่เข้าซื้อขายในตลาด เนื่องจากประเทศไทยเป็นผู้นำในด้านปริมาณการผลิต เนื่องจากมีปริมาณการซื้อขายมาก เก็บรักษาง่าย สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก มีมาตรฐานที่ชัดเจนคือ มาตรฐาน GREENBOOK ที่เป็นมาตรฐานของ International Standards of Quality and Packing for Natural Rubber Grades (IRQPC) ที่ใช้ทั่วไปในธุรกิจค้ายางพาราทั้งในประเทศและต่างประเทศ และสามารถใช้เป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์ยางชนิดอื่น ๆ ในการประกันความเสี่ยงได้ โดยยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีปริมาณสัญญาซื้อขายมากที่สุด รองลงมาคือ ข้าวขาว 5 % แบบ Both Option (BWR5) และมันสำปะหลังเส้น ตามลำดับ

ราคายางพาราในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยเป็นราคาที่เกิดจากอุปสงค์และอุปทานของยางพาราตามระยะเวลาของอายุสัญญาที่เหลืออยู่ โดยกลไกตลาดเป็นผู้กำหนดราคาที่เหมาะสมในอนาคต ทั้งนี้ราคาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับข้อมูลต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพอุปสงค์หรืออุปทานของยางพารา และในที่สุดจะกระทบราคายางพาราที่ซื้อขายกันอยู่ในตลาด เป็นต้น ตามทฤษฎีการบรรจบของราคา ได้กล่าวว่า ราคาซื้อขายปัจจุบันและราคาล่วงหน้ามีแนวโน้มที่จะเคลื่อนที่ไปทางเดียวกันและมาบรรจบกันเมื่อเข้าถึงเดือนส่งมอบ อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์ที่พบในตลาด AFET คือ ความแตกต่างของราคาในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าในเดือนส่งมอบ ณ สถานที่ส่งมอบหรือเรียกว่า BASIS และจากที่ BASIS เป็นกลไกการใช้สัญญาล่วงหน้าในการเป็นเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงหรือเครื่องมือสำหรับการลงทุน โดยตั้งอยู่บนหลักการที่ว่า ราคาของสัญญาล่วงหน้าควรจะมีรูปแบบที่ใกล้เคียงกับราคาซื้อขายสินค้าอ้างอิงของสัญญานั้นในตลาดปัจจุบัน และมูลค่าของสัญญาล่วงหน้า

เมื่อครบกำหนดอายุสัญญา ควรจะมีค่าเท่ากับหรือใกล้เคียงราคาสินค้าที่ซื้อขายอยู่ในตลาดปัจจุบัน อย่างไรก็ตามแม้ราคาในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าจะเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน แต่ไม่สามารถคาดการณ์อัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ ทำให้ความแตกต่างระหว่างราคาทั้ง 2 ตลาดจึงค่อนข้างผันผวน เนื่องจากความเสี่ยงต่างๆ ที่ส่งผลให้ราคาล่วงหน้าเคลื่อนไหวเบี่ยงเบนไปจากราคาของสินค้าในตลาดซื้อขายปัจจุบัน สะท้อนความไม่มั่นใจในภาวะเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศตลอดจนสภาพภูมิอากาศ ภายใต้เหตุการณ์ดังกล่าวมีผลต่อประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากสัญญาล่วงหน้าลดลง ตลอดจนความไม่มีประสิทธิภาพของตลาด



ภาพที่ 2 BASIS ของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ณ ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 – 2551

ที่มา: จากการคำนวณ

จากภาพที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลง BASIS ของราคาล่วงหน้าของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2548 – 2551 (ตารางผนวกที่ 2) โดยคำนวณมาจากส่วนต่างระหว่าง ราคาซื้อขายสัญญาล่วงหน้าเดือนไกลใน AFET RSS3 Futures และราคา ณ F.O.B (กรุงเทพฯ) จะเห็นว่าค่า BASIS ของทุกปีมีแนวโน้มทั้งหมดไปในทิศทางเดียวกัน แต่มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างผันผวน ดังนั้น การที่ราคาในตลาดทั้งสองมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน เพราะผลจากปัจจัยทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศที่มีต่อราคาในตลาดซื้อขายปัจจุบันและกระทบ

ต่อเนื่องไปยังราคาของสินค้าในตลาดล่วงหน้าในทิศทางเดียวกันด้วย นอกจากส่งผลต่อประโยชน์จากการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ยังนำไปสู่โอกาสให้ผู้ประกันความเสี่ยงสามารถทำกำไรได้และสามารถจำกัดการขาดทุนที่จะเกิดขึ้นได้จากการเปิดสัญญาซื้อขายในตลาดล่วงหน้า หากสามารถคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของความต่างของราคาในตลาดล่วงหน้าและตลาดปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง

ดังนั้นประเด็นในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย และสถานการณ์ตลาดและราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคาสินค้าล่วงหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐฯ อัตราผลตอบแทนตั๋วเงินคงคลังอายุ 6 เดือน ดัชนีราคาผู้บริโภค ปริมาณการส่งออกยางพารา ราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด TOCOM ดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา และตัวแปรทางด้านฤดูกาล เพื่อศึกษาว่าปัจจัยอะไรที่เข้ามากำหนดส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ทั้งนี้สามารถเป็นแนวทางในการใช้ตัดสินใจลงทุนอย่างมีเหตุผลมากขึ้น สามารถคาดการณ์และลดความเสี่ยงภัยจากความผันผวนของราคาภายใต้ความเสี่ยงจากปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคได้สามารถ เป็นแนวทางในการวางแผนและการตัดสินใจด้านนโยบายต่างๆ ของรัฐบาล และเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ตลาดและราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3

2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เกษตรกรสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการจัดการ การวางแผนการผลิต การจัดจำหน่ายที่เหมาะสมได้

2. ผู้นำเข้าและส่งออก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและอุตสาหกรรมการเกษตร ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการจัดการ การผลิต การตลาด การจัดจำหน่าย และการส่งออกสินค้าล่วงหน้าได้ อีกทั้งยังนำไปประกอบกับข้อมูลอื่นๆ เพื่อตัดสินใจคาดการณ์และลดความเสี่ยงภัยจากความผันผวนของราคา และสามารถเลือกใช้กลยุทธ์การลงทุนที่เหมาะสมได้

3. รัฐบาล และองค์กรต่างๆ เช่น ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ฯลฯ สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาใช้ในการวางแผนด้านนโยบายต่างๆ ในการส่งเสริมเกษตรกรในการผลิตและการส่งออกและทราบถึงผลจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านต่างๆ ของรัฐบาลที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนเปลี่ยนของราคาในตลาดสินค้าล่วงหน้า อีกทั้งผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าด้วย

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมีขอบเขตในการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลในการศึกษาเป็นรายเดือน จำนวน 53 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปี พ.ศ. 2547 จนถึง เดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นช่วงตั้งแต่เริ่มมีการซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในช่วง อายุของสัญญา 7 เดือน เนื่องจากสัญญาล่วงหน้าของยางแผ่นรมควันชั้น 3 มีอายุของการส่งมอบสินค้า 7 เดือน

3. ตัวแปร Dummy ที่ใช้ในการศึกษาเป็นตัวแปรทางฤดูกาลของการเปิดและปิดกรีดยางพาราสะท้อนความผิดปกติในตลาดจากฤดูกาลผลิต เนื่องจากยางพาราเป็นพืชที่การผลัดใบในช่วงที่เป็นฤดูแล้งและมักจะทำการผลัดใบในช่วง เดือน กุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน ของทุกปี (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2551) โดยเกษตรกรมักทำการหยุดการกรีดยางพาราซึ่งเรียกว่า การปิดกรีดยาง และหลังจากนั้นก็จะทำการกรีดยางเป็นปกติในฤดูการกรีดยางเรียกว่า การเปิดกรีดยาง

4. ดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้แทนอัตราการขยายตัวพื้นฐานของเศรษฐกิจโลกโดยการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นสะท้อนถึงความต้องการของโลกในการใช้ทรัพยากรเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตที่เพิ่มขึ้น และยังบ่งบอกถึงฐานะความเป็นอยู่ของประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาถือเป็นตลาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อการนำเข้ายางพาราจากประเทศไทย

5. ราคายางในตลาด TOCOM ใช้ตัวแทนของราคายางพาราในตลาดต่างประเทศ โดยประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้นำเข้ายางรายใหญ่ของโลกและเป็นประเทศผู้ใช้ยางอันดับ 3 ของโลกรองจากประเทศจีนและสหรัฐอเมริกา (ศูนย์กลางความรู้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า, 2551) และยางที่ซื้อขายส่วนใหญ่เป็นยางแผ่นรมควันชั้น 3 จากประเทศไทย และตลาด TOCOM เป็นตลาดที่มีปริมาณธุรกรรมสูงที่สุดในตลาดล่วงหน้าที่มีการซื้อขายยางพาราในประเทศญี่ปุ่นด้วย (นารา กิตติเมธีกุล, 2549) จึงใช้เป็นตัวแทนราคายางในตลาดต่างประเทศ

สมมติฐานการวิจัย

สืบเนื่องจากตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) เป็นตลาดเกิดใหม่ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาสินค้าเกษตร ทำให้ทราบถึงแนวโน้มราคาสินค้าเกษตรในอนาคตตลอดทั้งสร้างความเสมอภาคในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสินค้าเกษตร ในขณะที่ระบบสารสนเทศด้านข้อมูลข่าวสารของประเทศไทยยังมีประสิทธิภาพไม่มากนัก กล่าวคือ ต้นทุนของข่าวสารข้อมูลสูง ประกอบกับนักลงทุนในตลาด AFET เป็นนักลงทุนมีที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น สมมุติฐานในงานวิจัยครั้งนี้คือ ตลาด AFET เป็นตลาดที่มีความเป็นไปได้ที่จะไม่มีประสิทธิภาพด้านราคาหรือผลต่างระหว่างราคาในตลาดซื้อขายจริงและตลาดล่วงหน้าไม่เท่ากับศูนย์เพราะความไม่เสมอภาคของข้อมูลข่าวสาร

นิยามศัพท์

Hedging คือ วิธีการลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาในตลาดข้อตกลง และตลาดปัจจุบันโดยการเข้าไปซื้อหรือขายใน ตลาดซื้อขายล่วงหน้า ผู้เข้ามาลดความเสี่ยงในตลาดซื้อขายสินค้าล่วงหน้า เรียกว่า ผู้ประกันความเสี่ยง (Hedger) ผู้ประกันความเสี่ยงนี้ใช้ตลาดลดความเสี่ยงจากราคาที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะสร้างความเสียหายต่อธุรกิจของตน (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550)

นักลงทุน (Trader) คือ บุคคลที่เข้ามาทำธุรกรรมในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยนักลงทุนประกอบไปด้วยบุคคล 3 ฝ่าย คือ ผู้ต้องการถัวความเสี่ยง (Hedger) นักเก็งกำไร (Speculator) และนักเก็งกำไรปราศจากความเสี่ยง (Arbitrager) ซึ่งแต่ละบุคคลจะกระทำการธุรกรรมซื้อขายตามวัตถุประสงค์ของตนเอง (นารา กิตติเมธีกุล, 2549)

ราคาสำหรับการซื้อขายปัจจุบัน (Spot Price) คือ ราคาสินทรัพย์ที่ทำการตกลงเพื่อส่งมอบสินค้าและชำระเงินทันที หรืออาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Cash price (บจก. แอโกรเวทล์, 2551)

ตลาดซื้อขายปัจจุบัน (Cash Market) คือ ตลาดสำหรับการซื้อขายสินค้าตามปกติที่มีการตกลงส่งมอบสินค้าและชำระเงินทันที ซึ่งตรงข้ามกับตลาดล่วงหน้าที่เป็นการตกลงเพื่อการส่งมอบและชำระเงินในอนาคต ราคาที่ผู้ลงทุนตกลงซื้อขายในตลาดทันที เรียกว่า ราคาสินทรัพย์ที่ซื้อขายทันที (Cash Price) หรืออาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Spot Market (บจก. แอโกรเวทล์, 2551)

สัญญาล่วงหน้า (Future Contract) คือ ข้อตกลงมาตรฐานที่มีข้อผูกมัดในการซื้อหรือขายสินค้าในอนาคตตามปริมาณและคุณภาพสินค้าที่กำหนด ข้อตกลง ซื้อขายล่วงหน้าดังกล่าว สามารถโอนและซื้อขายกันได้อย่างเสรี โดยเฉพาะการประมูลอย่างเปิดเผยในตลาดที่กำหนด หรือเรียกว่าสัญญาซื้อขายสินค้าล่วงหน้า (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550)

ราคาฟิวเจอร์ส (Futures Price) คือ ราคาของสินค้าอ้างอิงที่ผู้ซื้อผู้ขายตกลงกันในสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือข้อตกลงซื้อขายล่วงหน้า (บจก. แอโกรเวทล์, 2551)

ราคาตลาด (Settlement Price) คือ ราคาปิดตลาดในแต่ละวันที่สำนักหักบัญชีใช้สะสางบัญชีระหว่างสมาชิกสำนักหักบัญชี สำหรับสัญญาซื้อขาย ล่วงหน้าในแต่ละเดือนส่งมอบ (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550)

BASIS คือส่วนต่างระหว่างสินค้าในตลาดปัจจุบันกับราคาสินค้าชนิดเดียวกันในตลาดซื้อขายสินค้าล่วงหน้า (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550)

AFET คือ ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (Agricultural Future Exchange of Thailand) (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550)

TOCOM คือ ตลาดล่วงหน้าโตเกียวแห่งประเทศญี่ปุ่น (Tokyo Commodities Exchange) (นารา กิตติเมธีกุล, 2549)

NYMEX คือ ตลาดซื้อขายล่วงหน้านิวยอร์คแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (New York Mercantile Exchange)

SICOM คือ ตลาดล่วงหน้าสิงค์โปร์ (Singapore Commodity Exchange) (นารา กิตติเมธีกุล, 2549)

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการตรวจเอกสารในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการศึกษางานวิจัยด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาตราสารอนุพันธ์และราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์วิธีการกำหนดส่วนต่างของราคาและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา และส่วนที่ 2 เป็นการศึกษางานวิจัยด้านกรอบแนวความคิด วิธีการวิเคราะห์การถดถอย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างราคายางพาราในตลาดปัจจุบันและในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ซึ่งเอกสารทั้งหมดเป็นงานวิจัยที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและทำวิจัยได้เป็นอย่างมากโดยรายละเอียดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 งานวิจัยด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาตราสารอนุพันธ์ และราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3

Bailey and Chan (1993) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลและความไม่คงที่ของส่วนต่างสัญญาซื้อขายสินค้าโภคภัณฑ์ล่วงหน้า โดยได้พบหลักฐานว่าส่วนต่างระหว่างราคาทันทีของสินค้าโภคภัณฑ์ และราคาล่วงหน้า (The Basis) สะท้อนถึงปัจจัยความเสี่ยงทางเศรษฐกิจมหภาคโดยทั่วไปไปยังสินทรัพย์ทุกชนิดในตลาด ส่วนต่างราคาของสินค้าโภคภัณฑ์หลายชนิดมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนเงินปันผลของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ และส่วนต่างของหุ้นกู้อธิบายความสัมพันธ์ไปยังความผันผวนทางเศรษฐกิจ ประมาณร้อยละ 40 ของความไม่คงที่ใน BASIS ของกลุ่มสินค้าโภคภัณฑ์ที่นักลงทุนถืออยู่ในความอ่อนไหวของวัฏจักรธุรกิจอย่างสูง อธิบายโดยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และพันธบัตร การวิเคราะห์ทำให้ทราบว่าความสัมพันธ์เหล่านี้มีความสัมพันธ์กันมากเนื่องจากการมีอยู่ของส่วนชดเชยความเสี่ยง (Risk premium) มากกว่าค่าพยากรณ์ของราคาทันทีใน BASIS

โดยการตรวจเอกสารงานวิจัยในส่วนนี้ช่วยให้ทราบถึงผลกระทบจากปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลและความไม่คงที่ของส่วนต่างสัญญาซื้อขายสินค้าโภคภัณฑ์ล่วงหน้า อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

โสภา เพชรกาฬ (2532) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลราคาในตลาดระดับต่างๆในประเทศไทย ด้วยวิธีการสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อน เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาในระดับต่าง ๆ คือ ราคาฟาร์ม ราคาขายส่งท้องถิ่น ราคาขายส่งกรุงเทพ และราคาส่งออก (F.O.B) ตลอดจนวิธีการกำหนดราคาของพ่อค้ากลางและลักษณะของส่วนเหลื่อมการตลาดในตลาดระดับต่าง ๆ พบว่า ปริมาณการผลิตยางในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็นการส่งออกร้อยละ 95 และใช้ในประเทศร้อยละ 5 ดังนั้นภาวะราคาของประเทศไทยขึ้นอยู่กับสภาวะของตลาดต่างประเทศเป็นหลัก ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาส่งออก (F.O.B) คือ ราคายางที่ตลาดต่างประเทศได้แก่ ตลาดสิงค์โปร์ ตลาดมาเลเซีย ตลาดลอนดอน ตลาดนิวยอร์ก ตลาดญี่ปุ่น โดยตลาดญี่ปุ่นเป็นตลาดที่สำคัญเนื่องจากปริมาณยางที่ประเทศไทยสามารถผลิตได้มากกว่าครึ่งส่งออกไปยังตลาดญี่ปุ่น ตลาดที่เป็นศูนย์กลางของตลาดญี่ปุ่นนั้นมีอยู่ 2 แห่งคือ ตลาดโตเกียว และตลาดโกเม ทั้ง 2 ตลาดมีการซื้อขายกันในรูปแบบที่เป็นการซื้อขายจริง (Physical Rubber) และการซื้อขายที่เป็นกระดาษ (Paper Rubber) ชนิดของสินค้าเป็นยางแผ่นรมควันชั้น 3 ราคาที่ซื้อขายเป็นราคาที่ตกลงร่วมกันระหว่างผู้ซื้อผู้ขายทั้งหมด อีกตลาดหนึ่งที่มีความสำคัญของโลกคือ ตลาดมาเลเซียหรือตลาดกัวลาลัมเปอร์ เพราะเป็นประเทศผลิตยางธรรมชาติรายใหญ่ที่สุดในโลก ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความยืดหยุ่นเป็น 0.89 แสดงว่าราคายางที่ส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นมีความสัมพันธ์กับราคาที่ตลาดกัวลาลัมเปอร์ค่อนข้างมากจึงจัดว่าประเทศไทยเป็นประเทศผู้ตามทางด้านราคา

จากการตรวจเอกสารนี้มีส่วนทำให้ได้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลราคายางพาราในตลาดระดับต่างๆ ในประเทศไทย ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราส่งออก (F.O.B) และความสัมพันธ์ระหว่างราคายางพาราในระดับต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อนที่ใช้ในการศึกษา อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

ผทัยรัตน์ ภาสน์พิพัฒน์กุล (2544) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของตลาดล่วงหน้าและวิเคราะห์พฤติกรรมการส่งผ่านราคาของราคายางพาราระหว่างตลาดสำคัญในประเทศ เพื่อให้ทราบว่าราคาตลาดล่วงหน้าเป็นตัวพยากรณ์ราคาในตลาดส่งมอบทันทีในอนาคตได้ดีเพียงไร และสำหรับใน

ประเทศมีการส่งผ่านราคาอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยข้อมูลที่ทำการศึกษาเป็นข้อมูลรายวัน (ระหว่างเดือนมิถุนายน ปีพ.ศ. 2537 – กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2543 เฉพาะวันทำการ) ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 (RSS1) และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) โดยใช้ราคาในตลาดที่สำคัญ 3 ตลาดในประเทศไทย ได้แก่ ราคา ณ ตลาดกลางหาดใหญ่ ราคาส่งออก (F.O.B) ที่ท่าเรือกรุงเทพฯ และราคาส่งออกที่ท่าเรือสงขลาเป็นตัวแปรราคาในตลาดส่งมอบทันที ตัวแปรราคาในตลาดล่วงหน้าใช้ราคาสินค้ายางแผ่นรมควันชั้น 1 (RSS1) และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ตลาดลอนดอน นิวยอร์ก กัวลาลัมเปอร์ สิงค์โปร์ เป็นตัวแทนในตลาดต่างประเทศ สำหรับตลาดญี่ปุ่นใช้ราคายางแผ่นรมควันชั้น 2 ประกาศ ณ ตลาดโกเบ และตลาดโตเกียวเป็นตัวแทนราคายางในตลาดล่วงหน้า โดยกำหนดตั๋วสัญญามีระยะเวลาส่งมอบ 1 เดือน ซึ่งวันส่งมอบกำหนดให้เป็นวันทำการวันแรกของเดือนส่งมอบ โดยข้อมูลทั้งหมดได้จากสถาบันวิจัยยาง

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ราคาในตลาดล่วงหน้าต่างประเทศ สามารถนำมาใช้เพื่อพยากรณ์ราคาส่งมอบทันทีในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เอนเอียง แต่จำเป็นต้องเลือกใช้ตลาดในอนาคตให้เหมาะสม สำหรับตลาดกลางหาดใหญ่ ควรยึดตลาดสิงค์โปร์เป็นหลัก สำหรับราคายางพาราแผ่นรมควัน ชั้น 1 และ ชั้น 3 ส่วนราคาส่งออก ณ ท่าเรือสงขลา สามารถใช้ราคาในตลาดกัวลาลัมเปอร์ ลอนดอน สิงค์โปร์ ได้ทั้งยางแผ่นรมควันชั้น 1 และชั้น 3 และสุดท้ายราคาส่งออก ณ ท่ากรุงเทพฯ ใช้ตลาดกัวลาลัมเปอร์ และสิงค์โปร์ สำหรับยางแผ่นรมควันชั้น 1 และใช้ตลาดกัวลาลัมเปอร์ ลอนดอน สิงค์โปร์ สำหรับชั้น 3 ได้ และเห็นได้ชัดเจนว่า ตลาดล่วงหน้าสิงค์โปร์เป็นตัวแทนสำหรับการนำมาพยากรณ์ราคายางพาราของประเทศไทย

โดยการตรวจเอกสารงานวิจัยในส่วนนี้ช่วยให้ทราบถึงพฤติกรรมการส่งผ่านราคาของราคายางพาราระหว่างตลาดสำคัญในประเทศ อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

นารา กิตติเมธีกุล (2549) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย กรณีศึกษา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 และรูปแบบสมการพยากรณ์ที่เหมาะสมในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยโดยทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในแต่ละวันทำการ โดยเลือกสัญญาที่มีช่วงเวลาคาบเกี่ยวกันคือ Rubber0505 Rubber0506 Rubber0507 Rubber0508 Rubber0509 Rubber0510

โดยผลการศึกษาสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย คือ ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด TOCOM ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดกลางหาดใหญ่ ปริมาณผลรวมการซื้อขายราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดกลางแห่งประเทศไทย ระยะเวลาคงเหลือก่อนวันส่งมอบวันแรก อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาท ต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อ 100 เยน และจำนวนสัญญาคงค้าง โดยมีราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด TOCOM เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย สำหรับรูปแบบสมการพยากรณ์ที่เหมาะสมเพื่อหาจุดเริ่มต้นของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย คือสมการแบบจำลองที่ได้จากการประมาณค่าจากสัญญา RU0506 เพราะมีค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกันการพยากรณ์ในรูปแบบอื่นๆ ของทุกสัญญาที่ทำการศึกษา

โดยการตรวจเอกสารงานวิจัยในส่วนนี้ช่วยในการศึกษาที่เกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา รวมทั้งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

อานันท์ เจริญมูล (2549) ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงตลาดและการพยากรณ์ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ในการเชื่อมโยงตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้นที่ 3 ระหว่างตลาดท้องถิ่น ตลาดกลาง และตลาดต่างประเทศ ซึ่งใช้หลักของ Co integration ในการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดที่อยู่ต่างระดับและระดับเดียวกัน รวมทั้งวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันด้วยวิธีการ BOX-Jenkins

ผลการศึกษาพบว่า ตลาดหลักในการซื้อขายยางพาราได้แก่ ตลาดสิงค์โปร์ ตลาดโตเกียว ตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่ ตลาดสงขลา และตลาดสุราษฎร์ธานี มีความเชื่อมโยงกันแต่ไม่สามารถหาทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตลาดโดยใช้ Granger Causality ได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านลักษณะของข้อมูลที่จำกัด สำหรับการวิเคราะห์การส่งผ่านราคาพบว่าทุกตลาดที่ศึกษามีการส่งผ่านราคาค่อนข้างสมบูรณ์และผลการศึกษาที่ได้จากแบบจำลอง Vector Error Correction พบว่าราคาตลาดหลักในการซื้อขายยางพารายกเว้นตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่ มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว สำหรับการพยากรณ์ราคาด้วยวิธีการ BOX-Jenkins พบว่าราคาตลาดหลักในการซื้อขายยางพารา มีรูปแบบที่เหมาะสมคือ ARIMA (0,1,0) หรือราคามีการเคลื่อนไหวแบบเชิงสุ่ม (Random Walk) ซึ่งไม่สามารถใช้ในการพยากรณ์ราคาได้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสภาพของ

ตลาดยางพารามีคุณสมบัติใกล้เคียงกับตลาดประสิทธิภาพในระดับ Weak Form Efficiency เนื่องจากระบบสารสนเทศที่ดีขึ้น

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงความเชื่อมโยงตลาดยางพาราแผ่นรมควันชั้นที่ 3 ระหว่างตลาดท้องถิ่น ตลาดกลาง และตลาดต่างประเทศ อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

มณีรัตน์ บานเย็น (2550) ได้ทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าแห่งประเทศไทย วิธีการประกันความเสี่ยงจากการผันผวนของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2547 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2550 ซึ่งเป็นช่วงการศึกษาตั้งแต่ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยเริ่มเปิดการซื้อขาย รวมช่วงเวลาการศึกษา 34 เดือน ศึกษาวิธีการประกันความเสี่ยงจากความผันผวนของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้ากับตลาดปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ประกันความเสี่ยงประมาณการค่าเบสิสภาวะตลาดในขณะนั้นและทำการประกันความเสี่ยงโดยการซื้อหรือขายสัญญาล่วงหน้าให้ได้ผลสมบูรณ์ ศึกษากลยุทธ์การเก็งกำไรจากความผันผวนของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า โดยการเก็งกำไรทิศทางของราคาและการเก็งกำไรส่วนต่าง

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าแห่งประเทศไทยโดยที่ตัวแปรอิสระได้แก่ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียว ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดส่งออก F.O.B กรุงเทพฯ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือน และราคาน้ำมันดิบ NYMEX สามารถอธิบายความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าได้ถึงร้อยละ 99.51 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ได้แก่ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียวและอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดส่งออก กรุงเทพฯ และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือน ส่วนราคาน้ำมันดิบ NYMEX ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาวิธีการประกันความเสี่ยงจากความผันผวนของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 โดยใช้ค่าเบสิสเพื่อการประกันความเสี่ยงโดยสมบูรณ์ พบว่าในภาวะตลาดปกติ (Contango) ราคาล่วงหน้าสูงกว่า

ราคาปัจจุบันเนื่องจากราคาล่วงหน้าได้บวกเพิ่มต้นทุนการเก็บรักษาเข้าไปด้วยโดยเมื่อประมาณการค่าเบสิสมีแนวโน้มแคบเข้าให้ผู้ประกันความเสี่ยงทำการประกันความเสี่ยงโดยการขายล่วงหน้า (Short Hedge) ในทางตรงกันข้ามเมื่อประมาณการค่าเบสิสมีแนวโน้มกว้างออกให้ผู้ประกันความเสี่ยงทำการประกันความเสี่ยงโดยการซื้อล่วงหน้า (Long Hedge) ในภาวะตลาดผกผัน (Backwardation) ราคาตลาดล่วงหน้าต่ำกว่าราคาตลาดปัจจุบันเนื่องจากอาจเกิดภาวะขาดแคลนสินค้าเกิดขึ้นโดยเมื่อประมาณการค่าเบสิสมีแนวโน้มแคบเข้าให้ผู้ประกันความเสี่ยงทำการประกันความเสี่ยงโดยการซื้อล่วงหน้า ในทางตรงข้ามเมื่อประมาณการค่าเบสิสมีแนวโน้มกว้างออกให้ผู้ประกันความเสี่ยงทำการประกันความเสี่ยงโดยการขายล่วงหน้า และการศึกษากลยุทธ์การเก็งกำไรจากความผันผวนของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าพบว่า การเก็งกำไรที่นิยมมากที่สุดคือ การเก็งกำไรทิศทางของราคาทำได้โดยการซื้อสัญญาล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 เมื่อคาดว่าราคายางในอนาคตจะปรับตัวลดลง โดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เพื่อคาดการณ์ทิศทางของราคา การเก็งกำไรส่วนต่าง โดยใช้ค่าเบสิสเป็นเครื่องมือในการเก็งกำไรคือ เมื่อคาดว่าค่าเบสิสจะกว้างออกให้ทำการซื้อสัญญาล่วงหน้าเดือน

โดยการตรวจเอกสารงานวิจัยในส่วนนี้ช่วยให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าแห่งประเทศไทย วิธีการประกันความเสี่ยงจากการผันผวนของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 รวมทั้งกลยุทธ์การเก็งกำไรจากความผันผวนของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโดยใช้ค่า BASIS เป็นเครื่องมือในการเก็งกำไร อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 2 การศึกษางานวิจัยด้านกรอบแนวความคิดและ วิธีการวิเคราะห์การถดถอย

Baun and Barkoulas (1996) ได้ทำการศึกษาเรื่องส่วนชดเชยความเสี่ยงที่ผันแปรไปตามเวลาในส่วนต่างสัญญาล่วงหน้าของเงินตราต่างประเทศ (Time – Varying Risk Premia in the Foreign Currency Futures Basis) เกี่ยวกับการคงอยู่ของความเสี่ยงที่ผันแปรไปตามเวลาอย่างมีนัยสำคัญในส่วนต่างของสัญญาล่วงหน้าเงินตรา และส่วนชดเชยความเสี่ยงเหล่านี้มีความสัมพันธ์อย่างมีความหมายด้วยปัจจัยความเสี่ยงทางเศรษฐกิจมหภาคทั่วไปจากตลาดหุ้นและตลาดพันธบัตรโดยอัตราเงินปันผลตอบแทนของดัชนีหุ้น ส่วนต่างความผิดพลาดในพันธบัตรและส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนในตลาดของสหรัฐอเมริกาช่วยในการพยากรณ์ส่วนชดเชยความเสี่ยงของส่วนต่างสัญญาล่วงหน้าของเงินตราต่างประเทศ (Foreign Currency Futures Basis)

โดยแหล่งที่มาของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นอย่างเฉพาะเจาะจงโดยความสัมพันธ์เหล่านั้นยังคงมีอยู่โดยตลอดในเงินตรา โดยส่วนต่างสัญญาล่วงหน้าของเงินตราต่างประเทศมีส่วนเชื่อมโยงกันอย่างชัดเจนในทางบวกในอัตราเงินปันผลตอบแทนและมีส่วนเชื่อมโยงกันในทางตรงกันข้ามด้วยส่วนต่างระหว่างตัวแปรนั้น ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรเหล่านี้ให้เหตุผลในการพยากรณ์ส่วนประกอบความผิดพลาดของราคาทันทีที่คาดหวังของส่วนต่างสัญญาล่วงหน้าของเงินตรา (Currency Futures Basis) ดังนั้น การก่อตัวของลักษณะการผันแปรไปตามเวลาของส่วนประกอบส่วนชดเชยความเสี่ยงในส่วนต่างสัญญาล่วงหน้าของเงินตราโดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลราคาล่วงหน้าที่เป็นราคาเงินดอลล่าร์สหรัฐเริ่มต้นของเดือนที่กำลังเปิดการเสนอราคาในตลาดการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Market: IMM) ของตลาดซื้อขายแลกเปลี่ยนชิคาโก สำหรับเงินดอลล่าร์แคนาดา (Canadian Dollar : CD) เงินมาร์คดัชต์ (Deutsche Mark: DM) เงินปอนด์ (British Pound: BP) เงินฟรังซ์สวิสซ์ (Swiss Franc: SF) และเงินเยน (Japanese Yen: JY) สำหรับระยะเวลาครบกำหนดที่แตกต่างกัน โดยอัตราแลกเปลี่ยนทันทีเป็นราคาเริ่มต้นของเดือนที่กำลังเปิดการเสนอราคา ช่วงเวลาในการศึกษาเริ่มตั้งแต่เดือน มกราคม ปี ค.ศ. 1982 ถึง เดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 1991 ทั้งหมดเป็น 120 จำนวนตัวอย่าง

ได้ข้อสรุปว่า การคงอยู่ของส่วนชดเชยความเสี่ยงที่ผันแปรไปตามเวลาในส่วนต่างสัญญาล่วงหน้าของเงินตราต่างประเทศอาจพยากรณ์โดย 3 ตัวแปรทั่วไป (อัตราเงินปันผลตอบแทน ส่วนต่างของความผิดพลาดและส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนตามอายุของสินทรัพย์ทางการเงิน) โดยมีอยู่ก่อนหน้าและแสดงถึงการได้มาของพลังในการพยากรณ์ผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์และตลาดพันธบัตร โดยความสัมพันธ์ระหว่างส่วนชดเชยความเสี่ยงในส่วนต่างสัญญาล่วงหน้าของเงินตราและความเสี่ยงที่เป็นระบบขึ้นอยู่กับแหล่งที่มาของความเสี่ยง โดยส่วนต่างสัญญาล่วงหน้าของเงินตราเปลี่ยนแปลงไปในทางบวกด้วยความเสี่ยงที่มีในตลาดหลักทรัพย์และทางตรงข้ามในตลาดพันธบัตร ด้วยความสัมพันธ์เหล่านี้ไม่สามารถมีคุณสมบัติที่พยากรณ์ส่วนประกอบความผิดพลาดที่คาดหวังของอัตราทันที ทั้งนี้หลักฐานที่มีทำให้ยังมีอยู่ของส่วนชดเชยความเสี่ยงที่ผันแปรไปตามเวลาพร้อมกับมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความเสี่ยงทางเศรษฐกิจมหภาค มีข้อเสนอแนะคือ แบบจำลองที่มีหลายตัวแปรรวมกันอาจต้องประเมินค่าของสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าและทำให้เห็นอย่างชัดเจนในตลาดเงินตราต่างประเทศ

โดยการตรวจเอกสารงานวิจัยในส่วนนี้ช่วยให้ทราบถึงวิธีการวิเคราะห์การถดถอย และกรอบแนวคิดทางทฤษฎีในการศึกษา อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยได้

Dibooglu (1998) ทำการศึกษาทดสอบสมมุติฐานถึงความไม่เอนเอียงในตลาดซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า ภายในขอบเขตของ Conventional model ของอัตราแลกเปลี่ยน โดยสถานการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) เป็นส่วนที่ไม่ทำให้มีผลกระทบอย่างถาวรต่ออัตราแลกเปลี่ยนทันที โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงและงานวิจัยได้ทำการคาดประมาณค่าชดเชยความเสี่ยงสำหรับเงินเยน เงินมาร์ค และเงินปอนด์ ค่าชดเชยความเสี่ยงได้มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ สามารถอธิบายสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คงที่ของอัตราแลกเปลี่ยนและผลตอบแทนส่วนเกินได้พอประมาณ อย่างไรก็ตาม ค่าชดเชยความเสี่ยงอาจสามารถอธิบายความมีสหสัมพันธ์แบบอนุกรมเวลาในผลตอบแทนส่วนเกินได้ โดยทำการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของผลตอบแทนส่วนเกินเพื่อประเมินความผิดพลาดอย่างเป็นระบบหรือไม่ก็ค่าชดเชยความที่ส่งผลกระทบมาจากการพยากรณ์ที่เอนเอียงของ อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าแบบมีส่วนเพิ่ม โดยเหตุที่ผลตอบแทนส่วนเกินอย่างส่งผลมีระบบต่อความไม่ประสบความสำเร็จในการได้กำไร พฤติกรรมช่วงเวลาอนุกรมเวลานั้นมีความสำคัญที่สนับสนุนประเด็นเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพของตลาด โดยงานวิจัยใช้แบบจำลองที่รู้จักกันเป็นอย่างดีในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนแสดงในค่าชดเชยความเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบจำลองที่แสดงนัยถึงราคาที่ตรึงไว้และความสามารถในการทดแทนอย่างไม่สมบูรณ์ระหว่างสินทรัพย์ภายในประเทศและสินทรัพย์ต่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินในระยะสั้นที่เอนเอียนออกจากระยะยาว

สรุปได้ว่า เหตุผลการสุ่มตัวอย่างทางสถิติแบบอนุกรมเวลาของผลตอบแทนส่วนเกินจากการเก็งกำไรล่วงหน้าของเงินปอนด์ เงินมาร์ค และ เงินเยน ในช่วงเวลาเดือน มกราคม ปี ค.ศ. 1974 ถึง ธันวาคม ปี ค.ศ. 1995 และได้พบหลักฐานอ้างอิงที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างคงที่ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในวิธีที่ช่วงเวลาต่างๆ กัน แสดงถึงข้อมูลหลักฐานอ้างอิงของค่าชดเชยความเสี่ยงในระยะสั้น ดังนั้นเพื่อระบุถึงค่าชดเชยความเสี่ยงจึงทำการควบคุมสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดของค่าชดเชยความเสี่ยงให้ไม่มีผลระยะยาวบนระดับของอัตราแลกเปลี่ยนทันทีแสดงด้วยแบบจำลองที่ได้รับความนิยมของการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน

โดยการตรวจเอกสารงานวิจัยในส่วนนี้ช่วยให้ทราบถึงวิธีการวิเคราะห์การถดถอย และกรอบแนวคิดทางทฤษฎีในการศึกษา อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

ผกากรอง เทพรักษ์ (2546)ได้ทำการศึกษาการพยากรณ์ราคาผลผลิตทางการเกษตรในตลาดการซื้อขายล่วงหน้า กรณีศึกษายางพารา โดยการวิจัยได้ศึกษาการพยากรณ์ราคาทางสถิติ เพื่อช่วยให้นักลงทุนสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อหรือขายในช่วงเวลาที่เหมาะสม และราคาที่เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยง และยังได้ศึกษาหารูปแบบสมการพยากรณ์ทางเทคนิคที่เหมาะสม และหาขนาดอนุกรมเวลาที่เหมาะสมในการใช้หารูปแบบ การศึกษาแยกเป็น 2 แบบเอกซ์โปแนนเชียล วิธีปรับให้เรียบแบบเอกโปแนนเชียล 2 ครั้งตามแบบของโฮลท์ วิธีการถดถอยที่มีค่าคลาดเคลื่อนในรูปแบบ AR วิธีบอกซ์-เจนกินส์ และวิธีการพยากรณ์ร่วม โดยแบ่งขนาดอนุกรมเวลาที่ศึกษาเป็น 5 ขนาด คือ 15 30 50 95และ 100 วัน ตั้งแต่ วันที่ 1 สิงหาคม ปี พ.ศ. 2545 - 7 มกราคม ปี พ.ศ.2546 ในการเลือกรูปแบบที่ดีที่สุดใช้ค่าเฉลี่ยผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อนของค่าพยากรณ์ที่น้อยที่สุดเป็นเกณฑ์จากการเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์

โดยส่วนการศึกษาปัจจัยพื้นฐานที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราในตลาดล่วงหน้าโตเกียว พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อราคายางได้แก่ ราคาย้อนหลัง 1 เดือน และปริมาณการใช้ยางธรรมชาติของญี่ปุ่น เมื่อนำปัจจัยเหล่านี้มาสร้างตัวแบบการพยากรณ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอย ได้ตัวแบบการพยากรณ์ที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราในตลาดล่วงหน้าได้ถึงร้อยละ 80.9 สุดท้ายได้ศึกษาถึงปัจจัยใดที่สามารถชี้นำราคายางในอนาคต พบว่าปริมาณการใช้ยางธรรมชาติของญี่ปุ่นสามารถชี้นำแนวโน้มราคายางล่วงหน้าได้ 2 - 3 เดือน

โดยการตรวจเอกสารงานวิจัยในส่วนนี้ช่วยให้ทราบถึงปัจจัยพื้นฐานที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราในตลาดล่วงหน้าโตเกียว และวิธีการวิเคราะห์การถดถอย อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

Lien and Yang (2007) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบความไม่เท่าเทียมกันของ Basis ในการเก็งกำไรของการซื้อขายล่วงหน้าที่ไม่คงที่ โดยหลักฐานเชิงประจักษ์จากตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ โดยอัตราส่วนความแปรปรวนที่ไม่คงที่ที่น้อยที่สุด (The Dynamic Minimum Variance Hedge Ratios :MVHRs) ได้คาดประมาณอย่างง่าย โดยแบบจำลอง Bivariate GARCH เป็นการพิจารณา

มากกว่าผลกระทบจาก Basis บนความผันผวนที่ผันแปรไปตามเวลาของผลตอบแทนของราคาทันทีและราคาล่วงหน้า โดยได้นำเสนอทางเลือกในการเก็งกำไรของแบบจำลอง BGARCH ในผลกระทบที่นำบางส่วนมารวมกัน สำหรับการคาดประมาณ MVHRs โดยการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ เสนอแนะว่าผลกระทบของ Basis คือ ความไม่สมมาตรกัน ตัวอย่างเช่น Basis ที่เป็นบวกมีผลกระทบมากกว่า Basis ที่เป็นลบในความแปรปรวนและโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรของค่าสังเกตในเวลาเดียวกัน จากการเปรียบเทียบในจำนวนตัวอย่าง และนอกเหนือจากตัวอย่างทั้งคู่ของลักษณะ MVHRs แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองที่มีผลกระทบความไม่สมมาตรให้ความเสี่ยงที่ลดลงมากกว่าแบบจำลอง Conventional สะท้อนความสัมพันธ์ของผลกระทบความไม่สมมาตรกันในจุดที่แสดงความผันผวนของผลตอบแทนของราคาทันทีและราคาล่วงหน้าและคาดประมาณกลยุทธ์การเก็งกำไรจากนี้ไป

โดยการตรวจเอกสารงานวิจัยในส่วนนี้ช่วยให้ทราบถึงแนวคิดเกี่ยวกับเบสิสและผลของเบสิสในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ อันเป็นแนวทางในการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

โดยสรุปแล้วการตรวจเอกสารจากงานวิจัยทั้งหมดมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาตราสารอนุพันธ์และราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดซื้อขายล่วงหน้า ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าในตลาดซื้อขายล่วงหน้า ทั้งนี้ทำให้ทราบถึงตัวแปรต่างๆ เช่น ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านราคา ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำผลที่ได้จากงานวิจัยมาสู่การคัดเลือกตัวแปรที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน ราคาน้ำมันในตลาด NYMEX ราคายาง RSS3 ในตลาด TOCOM เป็นต้น และด้านกรอบแนวความคิดในการศึกษาและวิธีการวิเคราะห์การถดถอย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาส่วนชดเชยความเสี่ยงของการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดและวิธีการศึกษาที่เกี่ยวกับ Regression Analysis Unit Root Test ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

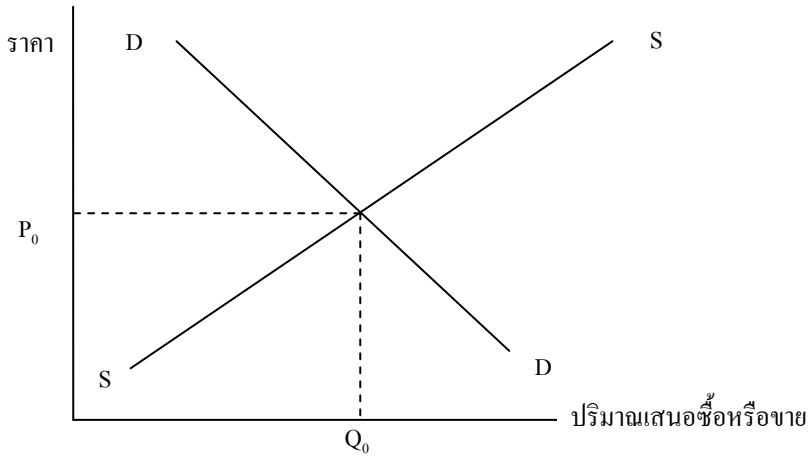
ในการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ใช้ทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาสินค้าในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับโครงสร้างราคาของตลาดล่วงหน้า กฎราคาเดียว ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนและแนวคิดทฤษฎีประสิทธิภาพของตลาด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ราคาจากปัจจัยขั้นพื้นฐาน

ปัจจัยที่กระทบต่อการผันแปรของราคาจะพิจารณาถึงข้อมูลสถิติด้านอุปสงค์และอุปทานของสินค้า เช่น แนวโน้มการผันแปรตามฤดูกาล นโยบายของรัฐต่อการผลิตและการส่งออก ข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศ ระดับราคาปัจจุบันเปรียบเทียบกับราคาในอดีต สภาวะทั่วไปทางเศรษฐกิจ ระดับอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ตลอดจนสถานการณ์ทางการเมืองทั่วไป อย่างไรก็ตามทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังในการตัดสินใจของนักเก็งกำไร คือทฤษฎีอุปสงค์และอุปทาน (ปัญญา หิรัญรัศมี, 2549: 67-78)

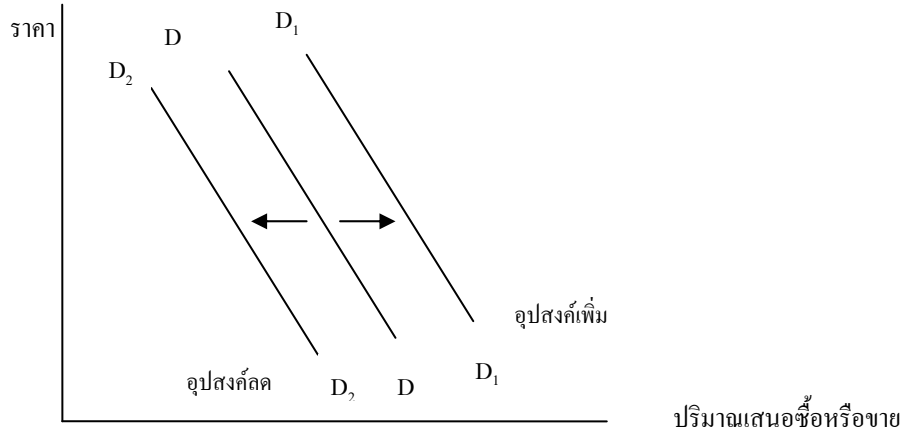
1. ระดับราคาของอุปสงค์และอุปทานของสินค้าเกษตร

การกำหนดราคาตามหลักทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ถูกกำหนดที่ราคาดุลยภาพและปริมาณดุลยภาพ ณ ระดับที่เส้นอุปสงค์ตัดกับเส้นอุปทาน เส้นอุปสงค์สินค้าเกษตรแสดงถึงความสัมพันธ์ชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ ณ ระดับราคาต่างๆ ของสินค้าเกษตรชนิดนั้นในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยสมมติให้ปัจจัยอื่นๆที่มากระทบต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคมีค่าคงที่ ดังนั้น เส้นอุปสงค์สินค้าเกษตรเป็นเส้นลาดจากทางซ้ายลงมาขวาในทางตรงกันข้าม เส้นอุปทานสินค้าเกษตรเป็นเส้นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินค้าเกษตรเป็นเส้นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินค้าเกษตรที่ผู้ผลิตเสนอขาย ณ ระดับราคาต่างๆ ของสินค้าเกษตรชนิดนั้นๆ ในระยะเวลาให้เวลาหนึ่ง โดยสมมติให้ปัจจัยอื่นๆ ที่มากระทบต่อการตัดสินใจของผู้ผลิตมีค่าคงที่ ดังนั้น เส้นอุปทานสินค้าเกษตรจะเป็นเส้นทอดจากซ้ายขึ้นไปทางขวา จากภาพที่ 3 เส้นอุปสงค์คือ เส้น DD และเส้นอุปทานคือ SS โดย P_0 และ Q_0 เป็นระดับราคาและปริมาณดุลยภาพ



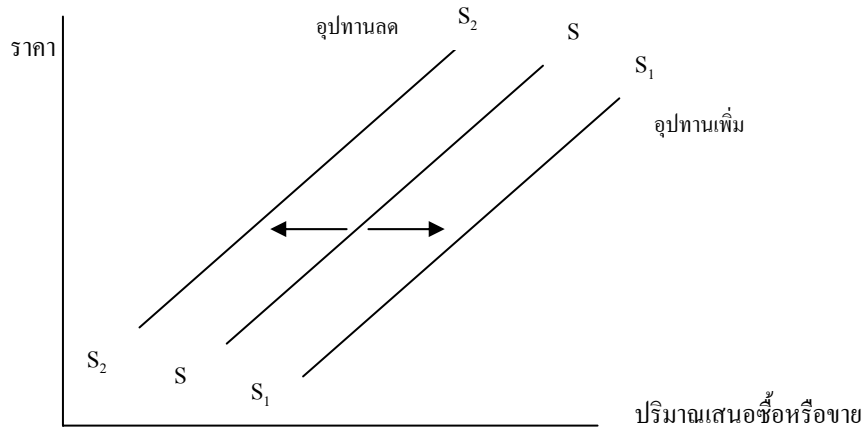
ภาพที่ 3 เส้นอุปสงค์และอุปทานสินค้าเกษตร
ที่มา: ปัญญา หิรัญรัศมี (2549: 69)

ณ ระดับราคาใดราคาหนึ่ง หากมีปัจจัยใดมาทำให้อุปสงค์ในสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น อุปสงค์ในสินค้าเกษตรจะเคลื่อนไปทางขวามือ หากปัจจัยนั้นทำให้อุปสงค์ในสินค้าเกษตรลดลง เส้นอุปสงค์สินค้าเกษตร จะเคลื่อนไปทางซ้ายมือ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การเคลื่อนขึ้นและลงของอุปสงค์สินค้าเกษตร
ที่มา: ปัญญา หิรัญรัศมี (2549: 70)

ในทำนองเดียวกัน ณ ระดับราคาใดราคาหนึ่ง เมื่อมีปัจจัยใดมาทำให้อุปทานในสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น อุปทานในสินค้าเกษตรจะเคลื่อนไปทางขวามือ ในทางตรงกันข้าม หากปัจจัยนั้นมาทำให้อุปทานในสินค้าเกษตรลดลง เส้นอุปทานสินค้าเกษตรจะเคลื่อนไปทางซ้ายมือ ดังภาพที่ 5



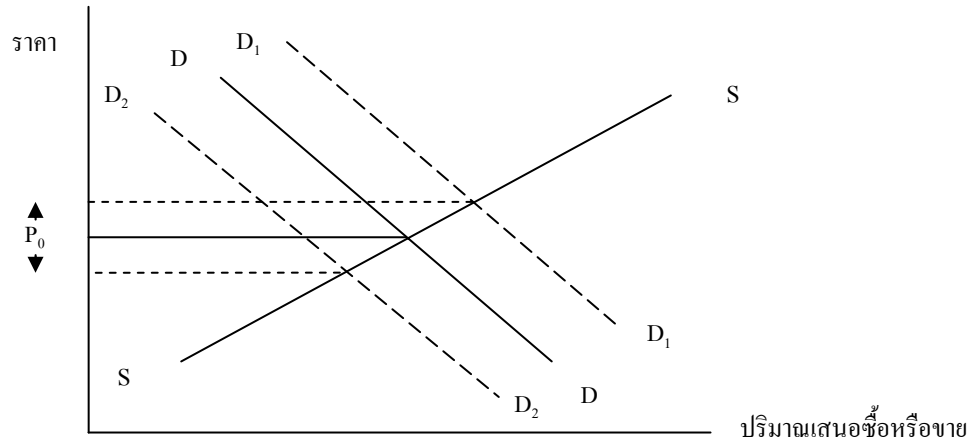
ภาพที่ 5 การเคลื่อนขึ้นและลงของอุปทานสินค้าเกษตร
ที่มา: ปัญญา หิรัญรัศมี (2549: 70)

ดังนั้น การเคลื่อนของเส้นอุปสงค์หรืออุปทานของสินค้าเกษตรมีผลทำให้ระดับราคาและปริมาณดุลยภาพเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถแยกเป็นกรณีต่างๆได้ดังต่อไปนี้

1.1 กรณีที่อุปสงค์สินค้าเพิ่มขึ้นหรือลดลง

เมื่อมีปัจจัยใดที่มาทำให้อุปสงค์สินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น เส้นอุปสงค์จะเลื่อนไปทางขวา เป็นเส้น D_1 และ ราคาดุลยภาพ (P_0) เพิ่มขึ้น ณ ระดับราคาใดราคาหนึ่งและปริมาณดุลยภาพเพิ่มขึ้น โดยอุปสงค์สินค้าเกษตรเพิ่มขึ้นได้ เมื่อการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคในประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนไปในทางที่มีความต้องการสินค้าเกษตรนั้นมีมากขึ้น ราคาสินค้าทดแทนที่เรากำลังพิจารณามีราคาเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณการส่งออกมากขึ้นในขณะที่การผลิตลดลง เป็นต้น

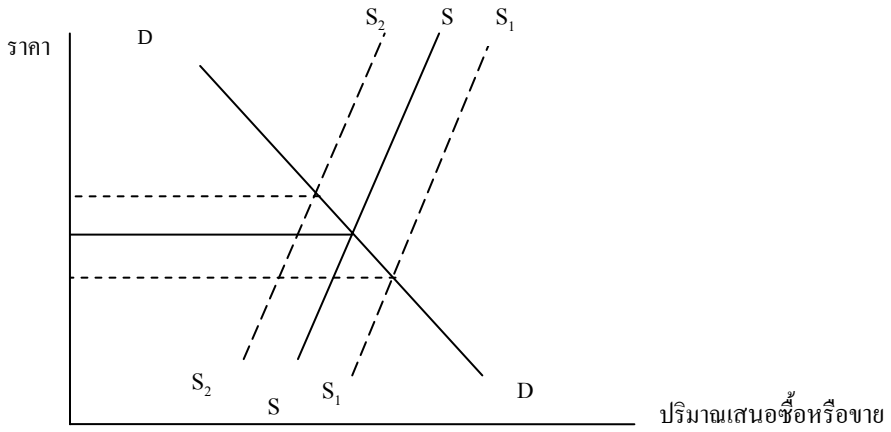
ในทางตรงกันข้าม ราคาดุลยภาพจะลดลงและปริมาณดุลยภาพลดลง หากมีปัจจัยใดมาทำให้อุปสงค์สินค้าเกษตรนั้นลดลง นั่นคือ กรณีที่เส้นอุปสงค์สินค้าเกษตรเลื่อนไปทางซ้ายมือ เป็นเส้น D_2 ปัจจัยที่ทำให้อุปสงค์สินค้าเกษตรนั้นเป็นไปในทางตรงข้ามกับปัจจัยที่ทำให้อุปสงค์สินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 6 ราคาดุลยภาพเมื่อเส้นอุปสงค์สินค้าเกษตรเปลี่ยนแปลง
ที่มา: ปัญญา หิรัญรัศมี (2549: 71)

1.2 กรณีที่อุปทานสินค้าเพิ่มขึ้นหรือลดลง

เมื่อมีปัจจัยที่ทำให้อุปทานสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น เส้นอุปทานสินค้าเกษตรจะเลื่อนไปทางขวามือ เป็นเส้น S_1 และราคาดุลยภาพจะลดลง แต่ปริมาณดุลยภาพจะเพิ่มขึ้น ปัจจัยที่ทำให้อุปทานสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้นคือ ปริมาณการผลิตในประเทศที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากสภาพดินฟ้าอากาศหรือนโยบายการเพิ่มการเพาะปลูกจากรัฐบาล ราคาปัจจัยการผลิตลดลง มีวิวัฒนาการในระดับเทคโนโลยีการผลิต ผู้บริโภคน้อยลง ราคาสินค้าทดแทนลดลง เป็นต้น

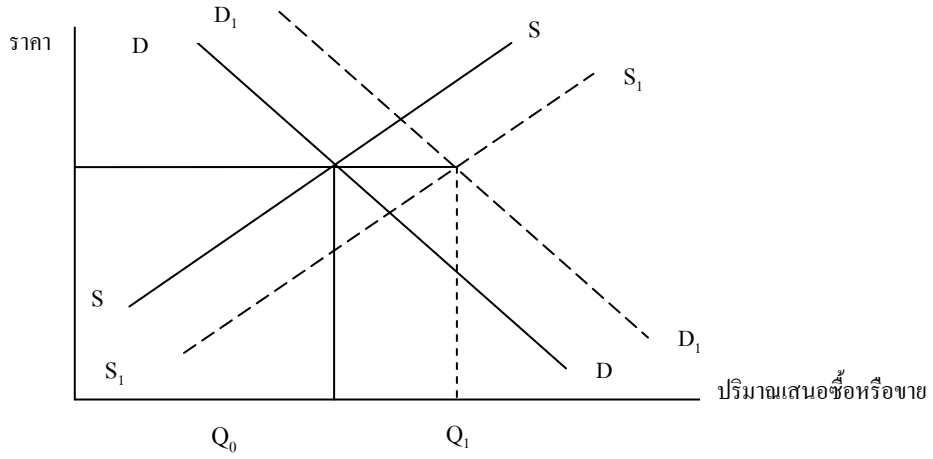


ภาพที่ 7 ราคาดุลยภาพเมื่อเส้นอุปทานสินค้าเกษตรมีการเปลี่ยนแปลง
ที่มา: ปัญญา หิรัญรัศมี (2549: 72)

ในทางตรงกันข้ามเส้นอุปทานสินค้าเกษตรจะเปลี่ยนแปลงไปทางซ้ายมือหรือเปลี่ยนแปลงลดลงเป็นเส้น S_2 เมื่อมีปัจจัยใดที่มาทำให้อุปทานสินค้าเกษตรลดลง เมื่อเกิดสถานการณ์เช่นนี้ ทำให้ราคาสินค้าดุลยภาพเพิ่มขึ้น โดยปริมาณดุลยภาพจะลดลง

1.3 กรณีเมื่ออุปทานสินค้าและอุปสงค์สินค้าเปลี่ยนแปลง

หากอุปสงค์และอุปทานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงในทิศทางเดียวกันและจำนวนที่เท่ากัน ราคาดุลยภาพจะไม่เปลี่ยนแปลง แต่ปริมาณดุลยภาพจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับอุปสงค์และอุปทานที่เปลี่ยนแปลง แต่ถ้าอุปสงค์สินค้าเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นของอุปทานสินค้าหรืออุปสงค์ลดลงน้อยกว่าอุปทานที่ลดลง ราคาดุลยภาพใหม่จะสูงกว่าราคาดุลยภาพเดิม และปริมาณดุลยภาพจะเปลี่ยนแปลงไปตามทิศทางของการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์และอุปทาน แต่ถ้าหากอุปทานเพิ่มขึ้นมากว่าอุปสงค์สินค้าที่เพิ่มขึ้นหรืออุปทานลดลงน้อยกว่าอุปสงค์ที่ลดลง ราคา ณ ดุลยภาพใหม่จะต่ำกว่าราคา ณ ดุลยภาพเดิม



ภาพที่ 8 ราคาดุลยภาพเมื่ออุปสงค์และอุปทานของสินค้าเกษตรมีการเปลี่ยนแปลง
ที่มา: ปัญญา หิรัญรัศมี (2549: 73)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการที่ราคาดุลยภาพใหม่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากเดิมนั้นขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานของสินค้าเกษตรชนิดนั้นๆ ในท้องตลาด

2. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานสินค้าเกษตร ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อปริมาณอุปทานสินค้าเกษตรชนิดใดชนิดหนึ่งนั้นมีดังนี้

2.1 ปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรทั้งในประเทศและต่างประเทศ หมายถึง ปริมาณผลผลิตทั้งหมดของสินค้าเกษตรชนิดนั้นในโลก โดยปริมาณผลผลิตต้องขึ้นอยู่กับฤดูกาล ซึ่งปัจจัยทางด้านฤดูกาลมีส่วนสำคัญในการอธิบายการผันแปรของราคาในระยะสั้น กล่าวคือในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวเป็นช่วงที่มีปริมาณสินค้ามากที่สุด หลังจากนั้นปริมาณสินค้าจะลดลง ระดับราคาจะเป็นไปในทางตรงข้ามกับปริมาณสินค้า คือราคาลดลงต่ำสุดในขณะที่อุปทานสินค้ามีค่าสูงสุด และราคาจะเพิ่มขึ้น เมื่ออุปทานสินค้าลดลง โดยสมมุติให้ปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อราคามีค่าคงที่

2.2 ปริมาณสินค้าเกษตรคงเหลือจากฤดูกาลผลิตที่แล้วที่เก็บอยู่ในคลังสินค้า สินค้าเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยนี้โดยมากเป็นสินค้าเกษตรที่สามารถเก็บได้นาน เช่น ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง เป็นต้น

2.3 สภาพภูมิอากาศ ถ้าอากาศดี มีน้ำเพียงพอ ผลผลิตที่ได้ย่อมมีมาก แต่หากเกิดความแห้งแล้ง หรือ ภัยพิบัติทางธรรมชาติอื่นๆ ผลผลิตที่ได้ย่อมต่ำกว่าที่วางแผนเอาไว้

2.4 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิต และชนิดของเมล็ดพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ ถ้าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดี ผลที่ได้ต่อหน่วยพื้นที่ย่อมมากกว่าใช้เทคนิคการเพาะปลูกแบบโบราณ ทำให้ได้อุปทานสินค้าเกษตรที่มีค่าต่ำลงหรือลดลง

2.5 ระดับราคาพืชผลชนิดอื่นที่ใช้ปัจจัยการผลิตคล้ายกันหรือเหมือนกัน เช่น ถั่วเหลืองและข้าวสาลี เป็นพืชที่ปลูกได้ในพื้นที่เดียวกัน ถ้าผลตอบแทนของการปลูกข้าวสาลีมากกว่าถั่วเหลือง ชาวไร่จะหันมาปลูกข้าวสาลีแทน ทำให้อุปทานของข้าวสาลีเพิ่มสูงขึ้น และราคาลดต่ำลง ในขณะที่อุปทานของถั่วเหลืองลดลงและราคาสูงขึ้น

2.6 นโยบายการปรับโครงสร้างการผลผลิตของรัฐบาล สำหรับพืชผลที่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการผลิต รัฐย่อมหาทางจูงใจให้เกษตรกรเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร แต่ถ้าเป็นพืชที่รัฐบาลมีนโยบายทั้งทางตรงหรือทางอ้อมในการจำกัดผลผลิต ปริมาณอุปทานสินค้าชนิดนั้นย่อมมีมากหรือน้อย เช่นการประกาศนโยบายลดพื้นที่การเพาะปลูกพืชผลชนิดใดชนิดหนึ่ง การไม่ส่งเสริมการส่งออก โดยการจำกัดโควตาการส่งออก หรือการเก็บภาษีการส่งออกสูง เป็นต้น

2.7 ปริมาณการนำเข้าหรือส่งออก เนื่องจากปริมาณอุปทานสินค้าเกษตรทั้งหมดในประเทศเทากับปริมาณสินค้าเกษตรคงคลังบวกด้วยปริมาณสินค้าเกษตรทั้งหมดในประเทศบวกด้วยปริมาณสินค้าเกษตรที่นำเข้า (หรือลบด้วยปริมาณสินค้าเกษตรที่ส่งออก) หากปริมาณสินค้าการนำเข้าสูง (ส่งออกต่ำ) อุปทานสินค้าเกษตรนั้นในประเทศย่อมมีมากขึ้น (สมมุติให้ปัจจัยอื่นมีค่าคงที่) หรือในทางตรงกันข้าม หากปริมาณการนำเข้าต่ำ การส่งออกสูง ในขณะที่ผลผลิตหรือปัจจัยอื่นมีค่าคงที่ อุปทานสินค้าเกษตรนั้นในประเทศย่อมต่ำ และมีผลให้ราคาสินค้าเกษตรภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์สินค้าเกษตร ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อปริมาณอุปสงค์สินค้าเกษตรชนิดใดชนิดหนึ่งนั้นมีดังนี้

3.1 ปริมาณการใช้อุปโภคภายในประเทศ รวมถึงการใช้บริโภคโดยตรงหรือใช้แปรรูปเป็นส่วนประกอบของอาหารสัตว์หรืออื่นๆ สำหรับสินค้าบางอย่างอุปสงค์ของสินค้าเป็นฤดูกาลด้วย (Seasonal Demand)

3.2 ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องได้แก่ สินค้าเกษตรที่ใช้ประกอบกัน และสินค้าเกษตรที่ใช้ทดแทนกัน โดยกรณีสินค้าเกษตรที่ใช้ประกอบกันนั้น ถ้าราคาสินค้าที่ใช้ประกอบกับสินค้าที่กำลังพิจารณามีราคาลดลง อุปสงค์ในสินค้าที่ใช้ประกอบกันและอุปสงค์ของสินค้าชนิดที่กำลังพิจารณาจะเพิ่มควบคู่กันไป แต่ถ้าเป็นกรณีที่เป็นสินค้าทดแทนกัน เมื่อราคาสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่ใช้แทนกันได้มีราคาถูกลง ผู้บริโภคจะหันไปใช้สินค้าเกษตรที่มีราคาถูกกว่า เป็นการเพิ่มอุปสงค์ในสินค้าเกษตรที่ใช้แทนกันได้นั้น และลดอุปสงค์ของสินค้าเกษตรที่กำลังพิจารณาลดลง

3.3 จำนวนประชากรและรสนิยมของผู้บริโภค จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและรสนิยมของผู้บริโภคที่ดีขึ้น เนื่องจากฐานะทางเศรษฐกิจดีและมีกำลังซื้อมาก

3.4 ปริมาณการส่งออก ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ มีค่าคงตัว ถ้าอุปสงค์การส่งออกสินค้าเกษตรมีมาก ราคาสินค้าสินค้าเกษตรชนิดนั้นภายในประเทศจะเพิ่มขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามหากอุปสงค์ต่อสินค้าเกษตรส่งออกลดลง ราคาสินค้าเกษตรนั้นในประเทศย่อมที่ลดลงเช่นกัน

3.5 ปัจจัยทางด้านการเมืองระหว่างประเทศ โดยเฉพาะเรื่องการรวมกลุ่มของประเทศต่างๆ และการตกลงการเกิดการค้าเสรีทำให้เกิดกลุ่มต่างๆมากมาย เช่น องค์การการค้าโลก (WTO)

เขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ข้อตกลงการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (NAFTA) กลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก (APEC) เป็นต้น ปัจจัยนี้ทำให้เกิดการแข่งขันและการเปิดตลาดเสรีสูง มีการกำหนดให้รัฐบาลลดและงดให้ความช่วยเหลือทั้งทางด้านการผลิตและการส่งออกสินค้าเกษตร ทำให้เกิดอุปสงค์การผลิตและความต้องการสินค้าเกษตรเพิ่มมากขึ้น

นอกจากปัจจัยที่กระทบต่ออุปทานและอุปสงค์โดยตรงแล้วยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าที่ควรนำมาพิจารณา ปัจจัยดังกล่าวนั้นได้แก่

3.6 การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าเงิน ในกรณีที่ประเทศมีการนำเข้าหรือการส่งออกสินค้าเกษตรชนิดที่มีการซื้อขายกันในตลาดล่วงหน้า การเปลี่ยนแปลงค่าของเงินสกุลหนึ่งเมื่อเทียบกับเงินตราอีกสกุลมีผลทำให้ราคาสินค้าที่มีการซื้อขายกันในตลาดล่วงหน้าเปลี่ยนแปลง เมื่อค่าเงินต่างประเทศแข็งค่าขึ้นหรือค่าเงินในประเทศอ่อนค่าลง ทำให้ราคาสินค้าส่งออกในประเทศในสายตาของชาวต่างประเทศถูกลง เกิดอุปสงค์การนำเข้าจากต่างประเทศมากขึ้น ราคาสินค้าที่อยู่ในรูปค่าเงินในประเทศสูงขึ้น แต่ถ้าเป็นสินค้านำเข้าเมื่อค่าเงินต่างประเทศแข็งค่าขึ้นหรือค่าเงินในประเทศอ่อนค่าลงจะทำให้ปริมาณการนำเข้าลดน้อยลง ราคาสินค้าในประเทศจะเพิ่มขึ้น

3.7 การเปลี่ยนแปลงของระดับอัตราดอกเบี้ย การเปลี่ยนแปลงระดับอัตราดอกเบี้ยมีผลต่อการตัดสินใจของผู้ลงทุนว่าควรนำเงินนั้นมาลงทุนหรือไม่ หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง นักเก็งกำไรที่มีเงินอยู่ในมือก็ยังรีรอที่เข้ามาลงทุนเพราะได้ดอกเบี้ยสูงจากการฝากเงินในธนาคาร เมื่อนักเก็งกำไรรีรอที่จะเก็งกำไรมีผลทำให้ตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าซบเซา ราคาสินค้าจะทรงตัวหรือมีแนวโน้มลดลง ในทางกลับกันหากอัตราดอกเบี้ยต่ำนักเก็งกำไรที่ต้องกู้เงินมาเพื่อเก็งกำไรจะมีความกระตือรือร้นมากที่จะกู้เงินมาเพื่อเก็งกำไรเพราะอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำ ส่วนนักเก็งกำไรที่มีเงินออมจะมีความกระตือรือร้นเข้ามาเก็งกำไรในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้ามากกว่าการนำเงินไปฝากธนาคาร เมื่อมีผู้เข้ามาซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ามากขึ้น ตลาดจะไม่ซบเซาและราคามีแนวโน้มไปในทิศทางที่สูงขึ้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาสินค้าในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า

การตัดสินใจซื้อหรือขายนั้นผู้ซื้อหรือผู้ขายจะต้องอาศัยการตัดสินใจอยู่บนทฤษฎีและประสบการณ์โดยทฤษฎีที่ใช้โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ทฤษฎีคือ (ปัญญา หิรัญรัศมี, 2549: 47-49)

1. การวิเคราะห์ด้านพื้นฐาน (Fundamental Analysis Approach) เป็นหลักการวิเคราะห์โดยอาศัยการพิจารณาจากปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ที่มีผลกระทบต่อการผันแปรของราคา

2. การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค (Technical Analysis Approach) เป็นหลักการวิเคราะห์โดยอาศัยกราฟหรือวิธีการทางสถิติในการอ่านแนวโน้มของการผันแปรของราคา

การซื้อขายสินค้าทั้งด้านเกษตรเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบันมีการซื้อขายกันทั้งในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้า เนื่องมาจากความต้องการของทั้งผู้ซื้อและผู้ขายซึ่งมีอยู่หลากหลาย ราคาที่ซื้อขายกันในปัจจุบันเรียกว่า Cash Price ส่วนราคาล่วงหน้าเรียกว่า Future Price โดยทั่วไปราคาในปัจจุบันราคาในตลาดทั้งสองอาจมีแนวโน้มเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกันและมาบรรจบกันเมื่อถึงเวลาส่งมอบ การที่ราคาในตลาดทั้งสองมีแนวโน้มจะเคลื่อนที่ไปทางเดียวกันเนื่องจากปัจจัยใดก็ตามที่มากระทบการขึ้นหรือลงของราคาสินค้าปัจจุบันมีผลกระทบต่อการขึ้นหรือลงของราคาในตลาดล่วงหน้าเช่นเดียวกัน

โดยทั่วไปการคิดราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้าจะอาศัยการพิจารณาดังนี้

ราคาสินค้าล่วงหน้า = ราคาสินค้าปัจจุบัน + ค่าดอกเบี้ย + ค่าขนส่ง + ค่าธรรมเนียมต่างๆ

BASIS คือ ความแตกต่างของราคาสินค้าในตลาดปัจจุบันและราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้าในเดือนส่งมอบ ณ สถานที่ส่งมอบ โดยความแตกต่างของราคาในตลาดปัจจุบันและตลาดจะไม่คงที่ตลอดไป ถึงแม้ว่าราคาทั้งสองจะเคลื่อนที่ขึ้นหรือลงไปในทิศทางเดียวกันเพราะอัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงมักไม่แน่นอนตลอดเวลา ทำให้ความแตกต่างในบางช่วงเวลามีลักษณะแคบบางช่วงมีลักษณะกว้าง เนื่องจากมีปัจจัยต่างๆ เข้ามากระทบ

ส่วนประกอบของช่วงความแตกต่างของราคา

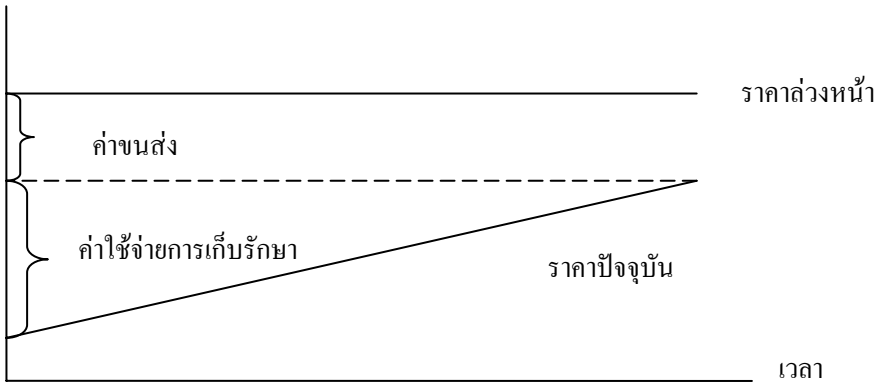
ช่วงของความแตกต่างของราคาในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้า ณ สถานที่ส่งมอบที่ใดที่หนึ่ง ประกอบไปด้วยตัวแปร 2 จำพวกคือ (ทิพาภรณ์ ทวีกุลวัฒน์, 2539: 61-65)

1. ค่าขนส่ง (Transportation Costs)

2. ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Carrying Charges) ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้านี้ประกอบด้วย ค่าดอกเบี้ยของเงินลงทุน ค่าประกันภัย และค่าเช่าโกดัง เป็นต้น

จากแผนภาพที่ 9 แสดงถึงความแตกต่างของราคาในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าโดยมีค่าขนส่งเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งนี้สมมติให้ค่าขนส่งคงที่ตลอดเวลาที่พิจารณา ส่วนค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษานั้นจะยิ่งสูงขึ้นไปเมื่อเก็บสินค้าไว้นานขึ้น

ในกรณีตลาดปกติ เป็นกรณีอุปทานสินค้าในท้องตลาดมีมากเพียงพอ ราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้า จะเท่ากับราคาสินค้าในปัจจุบันบวกด้วยค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้านั้นจากบัดนี้ ถึงเดือนส่งมอบ ฉะนั้นราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้าจะสูงกว่าราคาในสินค้าปัจจุบันเท่ากับค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าบวกด้วยค่าขนส่ง สำหรับเดือนส่งมอบที่ไกลออกไป ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาย่อมสูงว่าเดือนส่งมอบที่ใกล้กว่า ทั้งนี้เพราะระยะเวลานานกว่า



ภาพที่ 9 ความสัมพันธ์ของราคาในตลาดล่วงหน้าและตลาดปัจจุบันเมื่อมีค่าขนส่งเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยในตลาดปกติ
ที่มา: ทิพาภรณ์ ทวีกุลวัฒน์ (2539: 62)

ความสัมพันธ์ของราคาสินค้าในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้า กรณีตลาดปกติสร้างขึ้นจากข้อเท็จจริง 3 ประการ คือ

1. การเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรจะทำได้ตามฤดูกาลเท่านั้น แต่อัตราการใช้ค่อนข้างคงที่ตลอดปี เพื่อให้ผู้บริโภคสินสินค้าใช้ตลอดปี จึงจำเป็นต้องมีการเก็บตุนสินค้าไว้ในคลังตั้งแต่หลังฤดูการเก็บเกี่ยวจนไปถึงฤดูเพราะปลูกในปีต่อไป

2. การเก็บรักษาสินค้านั้นต้องเสียค่าใช้จ่าย ตั้งแต่ค่าเช่าโกดัง ค่าประกัน ค่าดอกเบี้ย ฯลฯ

3. ในการถือตั๋วสัญญานั้น ผู้ถือตั๋วไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ หมายความว่า ไม่ต้องเสียค่าใช้ข่ายในการเก็บรักษาตั๋วสัญญาใบนี้เหมือนกับการกักตุนธัญพืชไว้ในคลังสินค้า

ข้อเท็จจริงทั้ง 3 ประการที่กล่าวมาข้างต้นช่วยอธิบายสาเหตุว่านอกเหนือจากค่าขนส่งแล้ว ราคาสินค้าในตลาดปัจจุบันต่างจากราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าในคลังเท่านั้น

ในกรณีตลาดผิดปกติ เมื่ออุปทานของสินค้าไม่เพียงพอกับจำนวนอุปสงค์ ราคาสินค้าในตลาดปัจจุบันจะสูงกว่าราคาในตลาดล่วงหน้า และราคาเดือนส่งมอบใกล้จะสูงกว่าราคาของเดือนไกล สถานการณ์เช่นนี้ สินค้าที่มีอยู่จะเคลื่อนเข้าสู่ตลาดอย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องเก็บรักษา เมื่อราคาในตลาดปัจจุบันเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริโภคที่มีความต้องการน้อยกว่าจะยังไม่ซื้อสินค้านั้น ส่วนผู้ที่มีความต้องการอย่างมากจะซื้อสินค้านั้นไม่ว่าราคาเป็นเท่าใด ราคาสินค้าจะปรับขึ้นไปตามสภาพการณ์ของอุปสงค์และอุปทาน

ความสัมพันธ์ของราคาในเดือนส่งมอบ

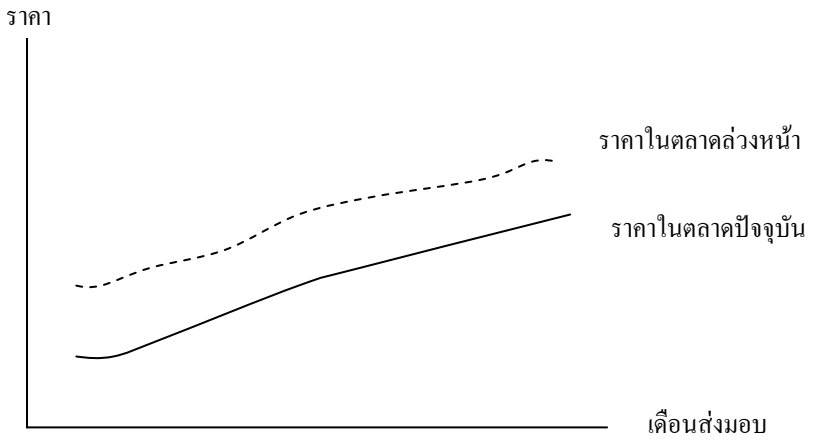
ลักษณะของราคาทั้งในตลาดปกติหรือผิดปกติตามราคาสินค้าในปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าจะเคลื่อนย้ายเข้ามาบรรจบกันในเดือนส่งมอบ กล่าวคือ ราคาในตลาดทั้งสองจะต่างกันเท่ากับค่าขนส่งจากสถานที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งเท่านั้น ในกรณีตลาดปกติ ถ้าราคาสินค้าในตลาดปัจจุบันต่ำกว่าราคาในตลาดล่วงหน้ามากเมื่อสัญญาใกล้จะหมดอายุ พ่อค้าจะซื้อสินค้าจริงในท้องตลาดและเก็บไว้ในคลังสินค้าแล้วเปิดสัญญาขายในตลาดล่วงหน้าและถือสัญญาไว้ถึงวันส่งมอบและทำการส่งมอบสินค้าจริงจากคลังสินค้าของตน ในทำนองเดียวกันผู้ที่เปิดสัญญาซื้อล่วงหน้ามีแนวโน้มที่จะสะสางสัญญาก่อนหมดอายุแทนที่จะถือสัญญาไว้รับสินค้าจริง เพราะราคาจากการรอรับสินค้าจริงจากตลาดล่วงหน้าสูงกว่าการซื้อสินค้าจริงในตลาดปัจจุบัน ส่งให้อุปสงค์สินค้าในตลาดปัจจุบันเพิ่มขึ้น ราคาสินค้าจะถูกผลักดันให้สูงขึ้นด้วย ในขณะที่ราคาในตลาดล่วงหน้าถูกผลักให้ราคาต่ำลง ราคาในตลาดทั้งสองจะปรับตัวไปเรื่อยๆ จนเข้าสู่ระดับใกล้เคียงกันในวันส่งมอบ (ทิพาภรณ์ ทวีกุลวัฒน์, 2539: 66-67)

ในทางตรงกันข้าม หากเป็นกรณีตลาดผิดปกติ ราคาสินค้าในตลาดปัจจุบันสูงกว่าราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้า บรรดาพ่อค้าจะเปิดตั๋วสัญญาซื้อสินค้าในตลาดล่วงหน้า และถือตั๋วสัญญาในวันรับมอบของจริง ทั้งนี้เพราะการซื้อสินค้าในตลาดล่วงหน้าถูกกว่าการซื้อในตลาดปัจจุบัน เมื่อมีผู้เปิดสัญญาซื้อในตลาดล่วงหน้ามากๆ จะผลักดันให้ราคาในตลาดล่วงหน้าสูงขึ้น ในทำนองเดียวกัน เมื่ออุปสงค์สินค้าในตลาดปัจจุบันลดลง ราคาในตลาดปัจจุบันจะถูกผลักดันให้ต่ำลง ราคาสินค้าในตลาดทั้งสองจะค่อยปรับตัวเข้าหากัน เมื่อถึงวันส่งมอบ ณ สถานที่ส่งมอบที่ใดที่หนึ่ง

ความแตกต่างของราคาสินค้าเกษตรในตลาดซื้อขายปัจจุบันและตลาดล่วงหน้า

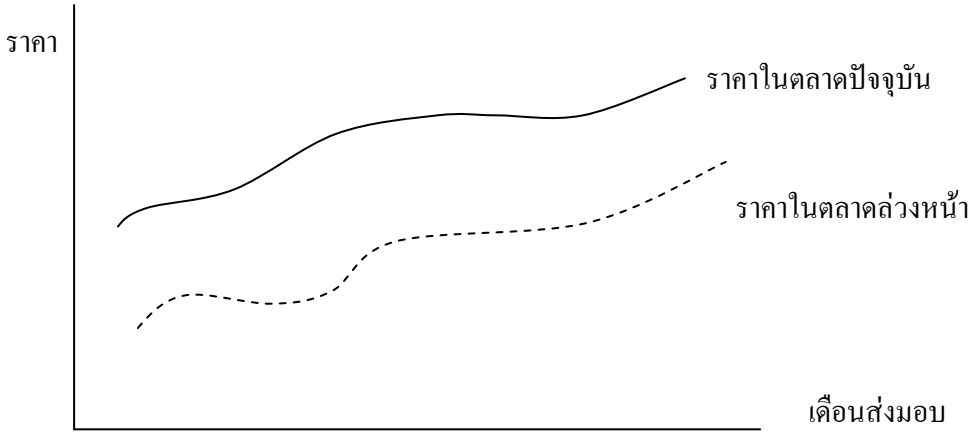
ความแตกต่างของราคาสินค้าเกษตรในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าในเดือนที่ใกล้จะส่งมอบ หรือในเดือนส่งมอบ ซึ่งเรียกว่า BASIS จะไม่คงที่ตลอดไป แม้ว่าตามทฤษฎีราคาสินค้าเกษตรในตลาดปัจจุบันและในตลาดล่วงหน้าเปลี่ยนแปลงขึ้นลงในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากราคาทั้งสองตลาดบางช่วงมีลักษณะแคบ และบางช่วงมีลักษณะกว้าง สามารถแสดงความแตกต่างได้ดังนี้ (ปัญญา หิรัญรัศมี, 2549: 64-65)

1. เมื่อราคาในตลาดปัจจุบันต่ำกว่าราคาในตลาดล่วงหน้าเรียกว่า ตลาดปกติ (Normal or Carrying Charge Market) เป็นตลาดที่ราคาเคลื่อนไหวปกติดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ราคาในตลาดปัจจุบันต่ำกว่าราคาในตลาดล่วงหน้าในตลาดปกติ
ที่มา: ปัญญา หิรัญรัศมี (2549: 64)

2. เมื่อราคาในตลาดปัจจุบันสูงกว่าราคาในตลาดล่วงหน้า เรียกว่า ตลาดผิดปกติ (Inverted Market) อาจมีสาเหตุมาจากอุปทานสินค้าขณะนั้นในตลาดปัจจุบันมีน้อยและคาดว่าจะไม่สามารถมีมากพอในเดือนส่งมอบ นักเก็งกำไรหรือผู้บริโภคในระดับต่างๆ จะแย่งกันซื้อสินค้าในตลาดปัจจุบัน เพื่อเก็บไว้และจะให้สินค้าราคาสูงขึ้นทันที ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ราคาในตลาดปัจจุบันสูงกว่าราคาในตลาดล่วงหน้าในตลาดผิดปกติ
ที่มา: ปัญญา หิรัญรัศมี (2549: 65)

3. ปัจจัยที่มีผลต่อช่วงความแตกต่างของราคา (Basis Factor) ช่วงความแตกต่างของราคาในตลาดปัจจุบันและราคาในตลาดล่วงหน้าเกิดจากปัจจัยดังนี้

3.1 ค่าขนส่งสินค้า (Transportation Cost) ขึ้นอยู่กันระยะทางระหว่างจุดที่ส่งมอบสินค้ากับจุดที่มีสินค้าในตลาดปัจจุบันหรือในคลังสินค้า รวมทั้งปริมาณสินค้าที่จะส่งมอบ

3.2 ค่าเก็บรักษาสินค้า (Warehouse Cost) ประกอบด้วย ค่าเช่าคลังสินค้า ค่าประกันภัย ค่าดอกเบี้ยของเงินกู้มาลงทุน และระยะเวลาของการเก็บรักษา เป็นต้น

ความหมายต้นทุนในการถือครองและเบสิส

(ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2549: 26-28) ความสัมพันธ์ระหว่างราคาสัญญาฟิวเจอร์สและราคาปัจจุบันสามารถสรุปได้ในรูปการถือครอง (Cost of Carry) โดยต้นทุนในการถือครองนี้ คือการคำนวณต้นทุนในการเก็บรักษาและส่งมอบ บวกต้นทุนทางการเงิน (ดอกเบี้ยจ่าย) ใน

การถือครองสินค้าอ้างอิงและหักออกด้วยผลตอบแทนที่ได้รับจากการถือครองสินค้าอ้างอิง ตัวอย่างเช่น

สำหรับหุ้นที่ไม่มีนโยบายในการจ่ายเงินปันผล ต้นทุนของการถือครองจะเท่ากับ r เพราะการถือหุ้นไม่มีต้นทุนในการเก็บรักษา รวมทั้งไม่มีผลตอบแทนจากเงินปันผล

สำหรับดัชนีหลักทรัพย์ ต้นทุนของการถือครอง จะเท่ากับ r - q เนื่องจากสมมติฐานที่ดัชนีหลักทรัพย์จะให้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividend Yield)

สำหรับอัตราแลกเปลี่ยน ต้นทุนของการถือครองจะเท่ากับ $r - r_f$ เพราะการถือครองเงินสกุลต่างประเทศจะให้ผลตอบแทนเท่ากับ r_f

สำหรับสินค้าโภคภัณฑ์จะให้ต้นทุนในการถือครองเท่ากับ r + u โดยค่า u เท่ากับอัตราค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและส่งมอบต่อปี ในสัดส่วนต่อราคาปัจจุบันของสินค้าอ้างอิง

ถ้ากำหนดให้ต้นทุนของการถือครองเท่ากับ c ดังนั้น สามารถเขียนสูตรทั่วไปสำหรับการคำนวณราคาฟิวเจอร์สของสินทรัพย์เพื่อการลงทุนได้เป็น

$$F_0 = S_0 e^{cT}$$

สูตรทั่วไปสำหรับสัญญาฟิวเจอร์สของสินค้าโภคภัณฑ์ จะเท่ากับ

$$F_0 = S_0 e^{(c-y)T}$$

โดยค่า y คือค่า Convenience Yield

สำหรับค่าเบสิส (BASIS) ในการซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สของตราสารทางการเงินคือ ค่าส่วนต่างระหว่างราคาสัญญาฟิวเจอร์สกับราคาปัจจุบันของสินค้าอ้างอิง สามารถเขียนในสูตรได้เป็น

เบสิส = ราคาสัญญาฟิวเจอร์ส - ราคาปัจจุบันของสินค้าอ้างอิง

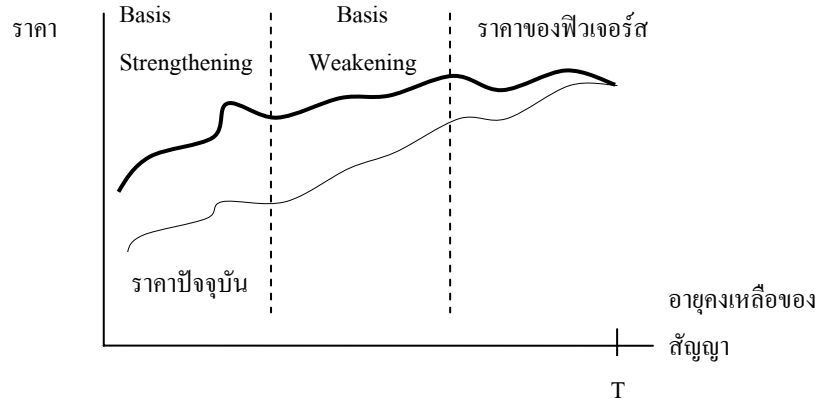
$$\text{Basis} = F_0 - S_0$$

สำหรับการคำนวณค่าเบสิสของสินค้าโภคภัณฑ์ นิยมคำนวณในอีกลักษณะหนึ่ง กล่าวคือ

เบสิส = ราคาปัจจุบันของสินค้าอ้างอิง - ราคาสัญญาฟิวเจอร์ส

$$\text{Basis} = S_0 - F_0$$

โดยปกติค่าเบสิสจะเท่ากับศูนย์ เมื่อถึงวันที่ครบกำหนดอายุของสัญญาฟิวเจอร์ส เนื่องจากการบรรจบของราคาระหว่างราคาสัญญาฟิวเจอร์สและราคาปัจจุบัน แต่สำหรับช่วงเวลาก่อนวันครบกำหนดอายุนั้น ค่าเบสิสอาจมีค่าเป็นบวกหรือลบก็ได้ โดยพบว่าในกรณีของสินค้าอ้างอิงที่เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำลงหรือหลักทรัพย์ที่ไม่มีนโยบายในการจ่ายเงินปันผลหรืออัตราจ่ายเงินปันผลต่ำ ราคาของสัญญาฟิวเจอร์สสูงกว่าราคาปัจจุบัน หมายถึงค่าเบสิสจะมีค่าเป็นบวก ส่วนในกรณีของเงินสกุลตราต่างประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยสูง หลักทรัพย์ที่มีการจ่ายเงินปันผลในอัตราสูงหรือสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีค่า Convenience Yield สูง ราคาของสัญญาฟิวเจอร์สจะต่ำกว่าราคาปัจจุบัน หมายถึง ค่าเบสิสมีค่าเป็นลบ ทั้งนี้ค่าเบสิสอาจมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงอายุของสัญญาฟิวเจอร์สได้ ถ้าส่วนต่างระหว่างราคาฟิวเจอร์สและราคาปัจจุบันมากขึ้นเรียกว่า เบสิสมีค่าแข็งขึ้น (Strengthening) หรือในทางตรงกันข้าม หากส่วนต่างระหว่างราคาฟิวเจอร์สและราคาปัจจุบันมีค่าน้อยลงเรียกว่า เบสิสมีค่าอ่อนลง (Weakening) ดังแสดงในภาพที่ 12



ภาพที่ 12 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเบสิสในช่วงอายุของสัญญาฟิวเจอร์ส
ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2549: 28)

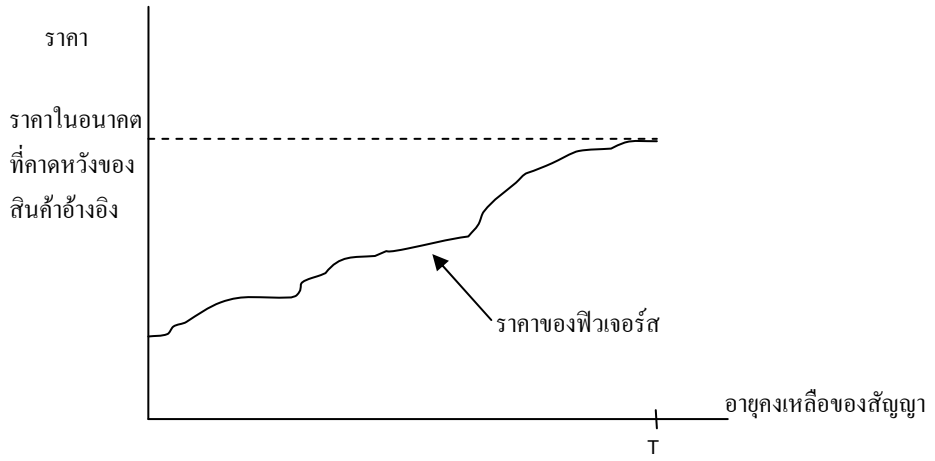
มูลเหตุที่ทำให้ค่าเบสิสแข็งขึ้นหรืออ่อนลงมาจากการเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์ของนักลงทุนในตลาดเกี่ยวกับต้นทุนของการถือครองและ Convenience Yield เช่น หากนักลงทุนส่วนใหญ่ในตลาดคาดว่าอัตราดอกเบี้ยจะสูงขึ้นหรืออัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลของหลักทรัพย์จะลดลงหรืออัตราค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและส่งมอบจะเพิ่มขึ้น ปัจจัยเหล่านี้มีผลทำให้ต้นทุนการถือครองและราคาฟิวเจอร์สเพิ่มสูงขึ้นซึ่งทำให้ค่าเบสิสแข็งขึ้น หรือถ้าปัจจัยดังกล่าวที่กล่าวมาเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้ามจะมีผลทำให้ค่าเบสิสอ่อนลง ในส่วนกรณีของ Convenience Yield หากนักลงทุนส่วนใหญ่ในตลาดคาดว่าจะเกิดการขาดแคลนของสินค้าอ้างอิงในอนาคตอันใกล้จะทำให้ Convenience Yield สูงขึ้นซึ่งมีผลทำให้ราคาของฟิวเจอร์สลดลงและค่าเบสิสอ่อนลง

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับโครงสร้างราคาของตลาดล่วงหน้า

การบรรจบกับของราคา คือลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างราคาสัญญาล่วงหน้า (Future Contract Price) กับราคาสินค้าในปัจจุบัน (Spot Price) การเคลื่อนไหวของราคาสัญญาล่วงหน้าที่เมื่อเข้าใกล้เวลาที่จะครบกำหนดระยะเวลาส่งมอบ ราคาของสัญญาล่วงหน้าจะเคลื่อนมาบรรจบกับราคาในปัจจุบัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดอาบิทราจ (Arbitrage) เพราะเป็นราคาของสิ่งเดียวกัน รับมอบและส่งมอบในวันเดียวกัน คือ ณ เวลาที่ครบกำหนดระยะเวลาส่งมอบ ผู้ทำอาบิทราจสามารถเข้าทำธุรกรรมได้โดย (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2549: 8-9)

1. ซื้อ (Long) สัญญาล่วงหน้า
2. ขาย (Short) สินค้าอ้างอิงราคาปัจจุบัน
3. นำสินค้าอ้างอิงที่ซื้อจากตลาดล่วงหน้าไปส่งมอบในตลาดปัจจุบัน

ผู้ทำอาบิทราจนี้จะได้กำไรที่แน่นอนจากส่วนต่างของราคาสัญญาล่วงหน้าและราคาปัจจุบัน และเมื่อมีนักลงทุนเข้ามาทำธุรกรรมอาบิทราจมากขึ้นจะผลักดันให้ราคาของสัญญาล่วงหน้าเข้าใกล้ราคาปัจจุบันของราคาสินค้าอ้างอิงจนเท่ากันในที่สุด ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 ลักษณะของความสัมพันธ์ที่ราคาของสัญญาล่วงหน้าต่ำกว่าราคาที่คาดหวังในอนาคต (Normal Backwardation)

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2549: 25)

ในแนวคิดของการบรรจบของราคาของสินค้าโภคภัณฑ์พิจารณาตัวแปร 2 ตัว ได้แก่ ต้นทุนในการเก็บรักษาและการส่งมอบ (Storage and Transportation Cost) และผลได้ในการถือครองสินค้า (Convenience Yield)

ในทางปฏิบัติพบว่า ราคาล่วงหน้ามีการซื้อขายระดับที่ต่ำกว่าระดับที่คำนวณได้ ทั้งนี้เป็นเพราะผู้บริโภคสินค้าโภคภัณฑ์ อาจรู้สึกว่าการถือครองสินค้าโภคภัณฑ์จริงมีค่ามากกว่าการถือครองสัญญาล่วงหน้า เพราะสินค้าจริงสามารถนำสินค้านั้นเข้าสู่กระบวนการผลิตได้ทันที โดยสัญญาล่วงหน้าไม่สามารถทำได้ นอกจากนั้นผู้ถือครองสินค้าจริงอาจสามารถได้กำไรเพิ่มเติมจากการขาดแคลนสินค้าชั่วคราวได้อีกด้วย

หากพิจารณาราคาสัญญาล่วงหน้าจะต้องพิจารณาต้นทุนในการเก็บรักษาและส่งมอบสินค้าโภคภัณฑ์ตลอดช่วงอายุสัญญาล่วงหน้า ในลักษณะของกระแสเงินสดที่เป็นรายจ่าย กำหนด ค่า U เป็นมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนการเก็บรักษาและส่งมอบทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นตลอดอายุสัญญาล่วงหน้าแล้ว โดยไม่คำนึงถึงผลได้ในการถือครองสินค้า สามารถสร้างเป็นสมการได้ดังนี้

$$F_0 = (S_0 + U)e^{rT}$$

โดยที่

F_0 = ราคาสัญญาล่วงหน้า ณ เวลาใดเมื่อยังไม่ครบกำหนดชำระ

S_0 = ราคาของสินค้าอ้างอิง ณ เวลาเดียวกับสัญญาล่วงหน้า

U = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการเก็บรักษาและส่งมอบทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นตลอดอายุสัญญาล่วงหน้า

r = อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง (% ต่อปี)

T = ระยะเวลาที่สัญญาคงเหลือ (ปี)

e = 2.71828 ค่า Exponential

แต่หากนำผลได้ในการถือครองสินค้ามาพิจารณาร่วมด้วยสามารถปรับปรุงเป็นสมการใหม่ได้ดังนี้

$$F_0 e^{yT} = (S_0 + U)e^{rT}$$

$$F_0 = (S_0)e^{(r+u-y)T}$$

โดยที่

Y = สัดส่วนของผลได้การถือครองสินค้าเทียบกับราคาปัจจุบัน

สรุปคือค่าผลได้ของการถือครองสินค้า เป็นค่าที่แสดงถึงการคาดการณ์ของตลาดในอนาคตเกี่ยวกับปริมาณสินค้าโภคภัณฑ์ที่จะมีในอนาคต ถ้าโอกาสเกิดการขาดแคลนสินค้าโภคภัณฑ์ดังกล่าวสูง ค่าผลได้ของการถือครองสินค้าก็จะปรับให้สูงตามไปด้วย ในบางกรณีค่าผลได้ของการถือครองสินค้าอาจสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยรวมกับต้นทุนในการเก็บรักษาและส่งมอบ หากเกิดกรณีเช่นนี้ พบว่าราคาของสัญญาล่วงหน้าจะมีแนวโน้มลดลง ถ้าอายุสัญญาเพิ่มขึ้น แต่หากกรณีมี

การเก็บสำรองไว้เป็นจำนวนมากจนมีโอกาสน้อยที่จะขาดแคลนสินค้าโภคภัณฑ์ชนิดนั้นๆ ในอนาคตอันใกล้แล้ว ค่าผลได้ของการถือครองสินค้าก็จะมีแนวโน้มที่ต่ำลง

ในการบรรจบของราคานี้มีลักษณะของความสัมพันธ์ของราคาในตลาดล่วงหน้าและตลาดทันทีอยู่ 2 ลักษณะ แนวคิดนี้นำเสนอโดยนักเศรษฐศาสตร์ 2 ท่านคือ จอห์น เมนาร์ด เคนส์ และ จอห์น ฮิ๊กส์ โดยตั้งสมติฐานว่าผู้ค้า (Hedgers) มีแนวโน้มที่จะมีฐานะขายสัญญามากกว่าซื้อสัญญา ส่วนนักเก็งกำไร (Speculators) มีแนวโน้มที่จะซื้อสัญญามากกกว่าขายสัญญา ซึ่งสิ่งจูงใจให้นักเก็งกำไรเข้าถือฐานะซื้อ คือผลตอบแทนที่สูงขึ้น (Risk Premium) ดังนั้นราคาของสัญญาล่วงหน้าจะต้องต่ำกว่าราคาในอนาคตที่คาดหวังของสินค้าอ้างอิง โดยราคาของสัญญาล่วงหน้าจะเพิ่มขึ้นและเข้ามาบรรจบกับราคาสินค้าอ้างอิงในอนาคตซึ่งสามารถสร้างกำไรให้จากการมีฐานะซื้อ ในทางตรงกันข้าม ผู้ค้าที่ถือสถานะขายจะขาดทุนเป็นที่ยอมรับได้ เนื่องจากเป็นต้นทุนในการประกันความเสี่ยงจากความผันผวนของราคา กระบวนการนี้เรียกว่า นอร์มอล แบกวอร์ดเดชั่น (Normal Backwardation) หมายถึงราคาของสัญญาล่วงหน้าจะต่ำกว่าราคาที่คาดหวังในอนาคต แต่จะเพิ่มสูงขึ้นจนเข้ามาบรรจบกันในวันที่ครบสัญญา

แต่ในทางที่กลับกัน กรณีที่ราคาของสัญญาล่วงหน้าสูงกว่าราคาในอนาคตที่คาดหวังของสินค้าและจะลดต่ำลงเข้าบรรจบราคาของสินค้าอ้างอิงในอนาคตเมื่อเวลาผ่านไป จะเรียกเหตุการณ์นี้ว่า คอนแทงโก้ (Contango) โดยผู้ค้าโดยรวมจะมีสถานการณ์ซื้อสัญญาล่วงหน้ามากกว่าการขายสัญญา นักเก็งกำไรคาดหมายผลกำไรจากที่ราคาของสัญญาฟิวเจอร์สจะลดต่ำลงเข้าบรรจบของสินค้าอ้างอิงในอนาคตเมื่อเข้าใกล้วันครบกำหนดสัญญานั้น

กฎราคาเดียว

กฎราคาเดียวกล่าวไว้ว่า “สินค้าชนิดเดียวกันในตลาดทั้งสองประเทศควรมีราคาเท่ากัน เมื่อคิดเทียบกลับเป็นสกุลเงินเดียวกัน” (พรชัย ชุนหจินดา, 2546: 133)

ดังนั้นภายใต้กฎราคาเดียว สินค้าที่ขายแต่ละประเทศควรมีค่าเท่ากัน โดยมีข้อสมมติฐานว่าสินค้านั้นๆ จะต้องมีคุณสมบัติเหมือนกันทุกประการ (Identical) และต้องไม่มีข้อจำกัดในการซื้อขายหรือเคลื่อนย้ายสินค้า รวมทั้งต้องไม่คำนึงค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าระหว่างตลาดอีกด้วย

ดังนั้น เมื่อพิจารณาหลักการของกฎสินค้าราคาเดียวแล้ว จะเห็นได้ว่ากฎดังกล่าวสามารถมาอธิบายสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผล เนื่องจากถ้าเกิดสภาวะที่ราคาสินค้าในแต่ละตลาดไม่เท่ากันแล้วจะทำให้เกิดช่องทางในการค้ากำไรจากความแตกต่างของราคาสินค้า (Commodity Arbitrage) โดยนักค้ากำไร (Arbitrageur) จะทำการซื้อสินค้าจากตลาดที่มีราคาสินค้าถูกกว่าเพื่อนำไปขายในตลาดที่มีราคาสูงกว่าโดยเปรียบเทียบ เมื่อการค้าลักษณะนี้ดำเนินต่อไปเรื่อยๆ จะทำให้ราคาสินค้าในตลาดทั้งสองปรับตัวเข้ามาหากันตามหลักการของอุปสงค์และอุปทาน จนท้ายที่สุดราคาของสินค้าทั้งสองตลาดจะเข้าสู่ดุลยภาพที่มีความใกล้เคียงกันหรือเท่ากัน ซึ่ง ณ ระดับราคาดังกล่าวนั้นโอกาสในการค้ากำไรจะหมดไป

กฎราคาเดียว สินค้าโภคภัณฑ์ส่วนใหญ่จะมีการซื้อขายกันระหว่างประเทศ โดยมีข้อกำหนดในเรื่องมาตรฐานของสินค้าที่เหมือนกันและเมื่อไม่พิจารณาถึงต้นทุนในการเก็บรักษาและการส่งมอบสินค้าแล้ว ราคาของสัญญาล่วงหน้าในตลาดสินค้าล่วงหน้าท้องถิ่นจะเท่ากับราคาของสัญญาล่วงหน้าในตลาดต่างประเทศดังสมการ (นารา กิตติเมธีกุล, 2549: 23-24)

$$F_d = XF_f$$

โดยที่

F_d = ราคาสัญญาล่วงหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าท้องถิ่น

X = อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินในรูปสกุลเงินท้องถิ่น

F_f = ราคาสัญญาล่วงหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าต่างประเทศ

ทั้งนี้เนื่องมาจากการทำอาบิทราจของผู้เข้ามาทำธุรกรรมในตลาดสินค้าล่วงหน้าในหลายประเทศ ถ้าราคาของ 2 ตลาดระหว่างท้องถิ่นและต่างประเทศนั้นมีขนาดที่ใหญ่กว่าต้นทุนทางธุรกรรมของการสั่งซื้อสัญญาจากต่างประเทศผู้ทำธุรกรรมก็จะซื้อสัญญาล่วงหน้าจากตลาดที่มีราคาต่ำกว่าแล้วนำมาขายในตลาดที่มีราคาสูงกว่า เมื่อมีจำนวนมากขึ้นราคาทั้งสองตลาดก็จะเข้าใกล้กันหรือเป็นราคาเดียวกัน แต่ในความเป็นจริงไม่สามารถเป็นราคาเดียวกันได้ เพราะว่ามีเรื่องต้นทุนส่งมอบสินค้ามาเกี่ยวข้อง และด้วยระยะทางที่ห่างกันของแต่ละตลาด สถานที่ และจุดส่งมอบสินค้า

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยน

ทฤษฎี Fisher Effect

ทฤษฎี Fisher Effect ได้กล่าวไว้ว่า อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (Nominal Interest Rate) ของแต่ละประเทศจะเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real Interest Rate) บวกด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected Inflation) ในประเทศนั้น ๆ (พรชัย ชุนหจินดา, 2550:193-195)

นักเศรษฐศาสตร์ เออร์วิง ฟิชเชอร์ ได้เสนอแนวคิดนี้เพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราเงินเฟ้อของสองประเทศ โดยมีหลักการว่า อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในตลาดเงินของแต่ละประเทศนั้น ประกอบด้วยอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่นักลงทุนต้องการบวกด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในตลาดการเงินของประเทศนั้นๆ ทั้งนี้ หลักการของทฤษฎีสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ดังนี้ คือ

$$i = (1+r)(1+I)-1$$

$$= r + I + rI$$

เนื่องจาก rI เป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยมที่มีค่าค่อนข้างน้อยจนแทบจะไม่มีนัยสำคัญ และเพื่อให้เกิดความสะดวกในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงอนุโลมให้ตัด rI ทิ้งไปได้ โดยถือว่าจะมิได้ทำให้ความหมายโดยรวมผิดไปมาก จึงแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบอย่างง่ายได้ดังนี้ คือ

$$i = r + I$$

เมื่อ i คือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน(Nominal Interest Rate)

r คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่นักลงทุนต้องการ(Real Interest Rate)

I คือ อัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(Expected Inflation Rate)

เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในตลาดเงินทุกประเทศควรจะเท่ากัน เพื่อไม่ให้นักลงทุนเกิดความได้เปรียบหรือเสียเปรียบ จึงอาจกล่าวได้ว่าอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินจะแปรผันโดยตรงตามอัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในแต่ละประเทศ ดังนั้น ประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อสูง จึงควรมีอัตราดอกเบี้ยเป็นตัวเงินสูงกว่าอีกประเทศหนึ่งที่มีอัตราเงินเฟ้อที่ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ

Forward Speculation, Excess Returns, and Exchange Rate Variability: The Role of Risk Premiums

การยังคงอยู่ของความขัดแย้งอย่างมีระบบระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า (Forward Rate) และความสอดคล้องกันของอัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต (Future Spot Rate) ได้นำหลายปัจจัยมาอธิบายความขัดแย้ง เช่นเดียวกับหลักฐานที่ค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) ผันแปรตลอดเวลา (Dibooglu, 1998)

พิจารณา สมการที่ 1

$$f_t = s_{t+1} + rp_t + \varepsilon_{t+1} \qquad (3.1)$$

โดยที่

s คือ อัตราแลกเปลี่ยนทันทีของเงินตราสกุลต่างประเทศในหน่วยเงินตราสกุลในประเทศ ณ เวลา t+1

f คือ อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าของเงินตราสกุลต่างประเทศที่อ้างอิง ณ เวลา t สำหรับการส่งมอบในเวลา t

rp คือ ค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) โดยตัวแปรทั้งหมดแสดงในรูปลอการิทึม (Logarithms) ณ เวลา t

ε_{t+1} คือ ส่วนความผิดพลาดที่คาดหวัง (Expectational Error)

หลักฐานจากสมการที่ 3.1 คือถ้าผู้มีส่วนร่วมในตลาดเป็นผู้ที่มีเหตุผลในการพยากรณ์ ข้อผิดพลาด ε_{t+1} เป็นเส้นตั้งฉากของข้อมูลที่สามารถจะเป็นไปได้ ณ เวลา t ผู้ที่ไม่ชอบความเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของผู้มีส่วนร่วมในตลาด สามารถนำออกไปจากระบบของ s_{t+1} จาก f_{t+1} โดยระบุรายละเอียดโดยทั่วไป สำหรับข้อสมมุติที่ว่า อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าเป็นส่วนที่ไม่มีความเอนเอียงของผู้พยากรณ์ของอัตราแลกเปลี่ยนทันทีในอนาคต คือ สมการการวิเคราะห์แบบถดถอย

$$s_{t+1} - s_t = \alpha_0 + \beta_0(f_t - s_t) + u_{t+1} \qquad (3.2)$$

โดยที่

$(f-s)$ คือ ค่าธรรมเนียมในการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าในเงินตราสกุลต่างประเทศในหน่วยของเงินตราสกุลในประเทศ

u_{t+1} คือ เทอมที่เป็นตัวแปรเชิงสุ่มที่เข้ามารบกวน

Dibooglu (1998 cited Fama, 1984) การควบคุมที่แสดงนัยโดยการไม่ปรากฏการเก็งกำไรเกิดขึ้น $\alpha_0 = 0$ และ $\beta_0 = 1$ และ การไม่มีปัญหาความแปรปรวนที่ไม่สามารถอธิบายได้โดยตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ใน *u* กรณีที่ไม่มีส่วนทับซ้อนกันของสัญญาล่วงหน้า หลักฐานเชิงประจักษ์มีการปฏิเสธสมมุติฐานหลัก ทั้งนี้ในกรณีส่วนใหญ่ การคาดประมาณของ β_0 มีนัยสำคัญน้อยกว่าศูนย์และรองรับที่ความเอนเอียง β_0 สามารถเป็นเนื่องด้วยส่วนชดเชยความเสี่ยงด้านช่วงเวลาต่างกัน วิธีที่น่าสนใจที่ค้นพบข้อมูลเกี่ยวกับค่าชดเชยความเสี่ยงเป็นการพิจารณาตามวิธีการวิเคราะห์แบบถดถอยเฉพาะเจาะจง

$$f_t - s_{t-1} = \alpha_1 + \beta_1(f_t - s_t) + v_t + 1 \qquad (3)$$

โดยสมการถดถอย (2) และ (3) เป็นองค์ประกอบ: $\alpha_0 = -\alpha_1$ และ $\beta_0 + \beta_1 = 1$ แสดงความแตกต่างระหว่างตัวเลขสัมประสิทธิ์ในสมการที่ 3.2 และ 3.3 ดังนี้คือ

$$\beta 0 - \beta 1 = \left[\mathrm{var}(rp_t) - \mathrm{var}\left(s^e_{t-1} - s_t\right)\right] / \mathrm{var}(f_t - s_t) \qquad (3.4)$$

โดย *e* ที่อยู่เหนือตัวแปรใช้แทนเครื่องมือในการคาดหวัง Fama คาดประมาณความแตกต่างนี้สำหรับเงินตราต่างประเทศ 9 สกุลหลัก และมีนัยสำคัญไปในทางเดียวกัน โดยสิ่งเหล่านี้สามารถตีความว่าเป็นตัวชี้ความแปรปรวนในค่าชดเชยความเสี่ยงที่ดี สัมพันธ์กับความแปรปรวนในอัตราแลกเปลี่ยน โดย Fama โต้แย้งว่าเป็นแหล่งสำคัญของการคาดประมาณที่มีความเอนเอียงเพื่อที่จะเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน อัตราผลตอบแทนส่วนเกินและส่วนเพิ่มล่วงหน้า (Forward Premium) พิจารณาตามการ Decompose ของการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนทันที (Spot Rate)

$$(s_{t-1} - s_t) = (s_{t-1} - f_t) + (f_t - s_t) \tag{3.5}$$

สมการนี้เน้นเงื่อนไขภายใต้ ส่วนเพิ่มล่วงหน้า (Forward Premium) สามารถคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนทันที ถ้าผลตอบแทนส่วนเกิน เป็นดัง $(s_{t+1} - f_t)$ ในสมการที่ 3.5 เป็นลักษณะ White Noise แล้วส่วนเพิ่มล่วงหน้า (Forward Premium) เป็นตัวประมาณการที่ดีที่สุดของอัตราลดลง และ คาดหวัง $\beta_0 = 1$ ในสมการที่ 3.2 ด้วยการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงโดยการวัดความนิ่งของความสัมพันธ์ตัวแปรอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน สามารถแสดงถึงความยังคงอยู่ของความนิ่งของความสัมพันธ์ตัวแปรค่าชดเชยความเสี่ยง โดยผลตอบแทนส่วนเกินเป็นผลรวมทั้งของค่าชดเชยความเสี่ยงและส่วนผิดพลาดที่คาดหวัง (Error) ดังสมการที่ 1 ที่แสดงไว้ เมื่อสิ่งใหม่นั้นส่งผลต่อการลดลงที่คาดหวังกระทบต่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินเหมือนกันด้วย ส่วนเพิ่มล่วงหน้า (Forward Premium) จะล้มเหลวในการคาดการณ์อัตราที่ลดลงอย่างสมบูรณ์ในกรณีนี้ ยิ่งกว่านั้นเมื่อค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) ไม่สามารถเห็นได้ชัด ปัญหาทางสถิติที่ทำให้คลี่คลายในการสังเกตอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน กลายเป็นค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) และอัตรา Premium-Free Returns

แนวคิดทฤษฎีประสิทธิภาพของตลาด

มัลลิกา ชัยมหาศาล (2548 อ้างถึง Fama, 1970) ในการทดสอบประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ การที่จะทำการทดสอบเพื่อดูว่าตลาดมีประสิทธิภาพหรือไม่เป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นเพื่อความสะดวกและประโยชน์ในอีกหลายด้านจึงได้มีการแบ่งระดับความมีประสิทธิภาพของตลาดแยกย่อยออกไปอีกโดย Fama ได้ทำการทดสอบและแบ่งระดับความมีประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ออกเป็น 3 ระดับได้ดังนี้

1.ตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพระดับต้น (Weak Form Efficient Stock Market) ประเด็นสำคัญของประสิทธิภาพในระดับนี้ก็คือ ข้อมูลด้านราคาหลักทรัพย์และปริมาณการซื้อขายไม่มีประโยชน์หรือไม่สามารถใช้ในการหากำไรเกินปกติ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ข้อมูลข่าวสารในอดีตเหล่านั้น ไม่สามารถที่จะนำไปใช้หาประโยชน์ในการทำนายหรือคาดคะเนราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้

2.ตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในระดับกลาง (Semi-Strong Form Efficient Market) ประสิทธิภาพในระดับนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ ราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันสามารถสนองตอบหรือปรับตัวต่อข่าวสารข้อมูลต่างๆในทันทีทันใด หรือกล่าวอีกในแง่หนึ่งว่า ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ไม่สามารถใช้ในการหากำไรเกินปกติหรือผลตอบแทนเกินปกติได้

3.ตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในระดับสูง (Strong Form Efficient Market) ประสิทธิภาพระดับนี้ในระดับนี้เป็นระดับสูงสุด ไม่เพียงแค่ข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ต่อสาธารณชนเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงข้อมูลข่าวสารภายในบริษัทด้วย ที่นักลงทุนเข้ามาทำการซื้อขายหลักทรัพย์กันในตลาด ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการหากำไรเกินปกติหรือผลตอบแทนเกินปกติ

ทฤษฎีประสิทธิภาพของตลาดมักปรากฏในการศึกษาทางด้านตลาดการเงิน อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้ในการอธิบายลักษณะเบื้องต้นของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) ทั้งนี้ยางพาราเป็นสินค้าอ้างอิงที่มีการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย มีลักษณะคล้ายกับการการทำธุรกรรมทางการเงินในตลาดเงินทั่วไป เนื่องจากมีขั้นตอนในการทำธุรกรรม รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ผ่านระบบอิเล็คทรอนิคส์ และมีกฎระเบียบข้อบังคับในการทำธุรกรรมภายในตลาด ดังนั้นการนำทฤษฎีประสิทธิภาพของตลาดจะทำให้การวิเคราะห์มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

จากแนวคิดและทฤษฎีที่ศึกษาข้างต้นทั้งทฤษฎีอุปสงค์และอุปทานของสินค้าเกษตร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาสินค้าในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับโครงสร้างราคาของตลาดล่วงหน้า และแนวคิดการบรรจบของราคาสินค้าโภคภัณฑ์ กฎราคาเดียว และทฤษฎีประสิทธิภาพของตลาด เป็นประโยชน์ในการคัดเลือกตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับราคาสินค้าในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าเข้าไปในแบบจำลอง ได้แก่ ปริมาณการส่งออก อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง และได้นำแนวคิดในการวิเคราะห์ส่วนชดเชยความเสี่ยงของการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า โดยเป็นประโยชน์ในการประยุกต์ใช้กรอบ

แนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิดและทฤษฎีทั้งหมดข้างต้นได้เป็นแนวทางในการคัดเลือกตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับราคายางพาราในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าที่เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจเพื่อเป็นตัวแทนทั้งเสถียรภาพภายในประเทศ เสถียรภาพภายนอกประเทศ และภาคการเงิน ที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคาในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ามาประยุกต์ใช้ได้แก่ ปริมาณการส่งออก อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ราคาน้ำมันในตลาด NYMEX และราคายางพาราในตลาด TOCOM โดยส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเป็นตัวแปรตาม

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ในส่วนของวิธีในการศึกษานั้น ได้แบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน โดยอธิบายไว้ในรายละเอียดดังต่อไปนี้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการวิจัยโดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ต่อไปนี้

1. รายงานสภาวะราคาของตลาดซื้อขายล่วงหน้า ได้แก่ ราคา RSS3 ในตลาด AFET ราคา RSS3 ในตลาด TOCOM และราคาน้ำมันดิบในตลาด NYMEX

2. รายงานสถานการณ์ยางพาราจากสถาบันวิจัยยาง สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำยางพารา ได้แก่ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ณ F.O.B. (กรุงเทพฯ)

3. หน่วยงานต่างๆ เช่น ศูนย์พัฒนาความรู้การซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า สำนักงานคณะกรรมการกำกับการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้แก่ ปริมาณการส่งออกยางพาราไปต่างประเทศ ตัวแปรปัจจัยทางด้านฤดูกาล

4. ธนาคารแห่งประเทศไทย ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ

5. สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค

6. สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย ได้แก่ อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือน

7. ธนาคารกลางประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรม

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Method) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดยวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ตลาดและราคายางพาราในประเทศไทยและตลาดโลก จะทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะทั่วไปของตลาดและราคายางพาราในประเทศไทย รวมทั้งข้อมูลทางเศรษฐกิจและฤดูกาลกรีดยาง มาทำการวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ดังกล่าว

2. จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) และใช้วิธีการศึกษาทางเศรษฐมิติ มาเป็นเครื่องมือด้วยการประเมินผลกระทบด้วยวิธีถดถอยเชิงซ้อนพหุคูณ (Multiple Regression) และทดสอบสมติฐานทางสถิติ โดยมีขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

2.1 การทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล (Stationary)

การทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูลนำมาใช้เพื่อขจัดปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ที่นำมาศึกษา เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาทางเศรษฐศาสตร์อาจไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง ถ้าหากนำตัวแปรที่ไม่ได้ทำการทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูลก่อน อาจพบว่าตัวแปรเหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง (Spurious Regression) ดังนั้นก่อนที่จะประมาณค่าในแบบจำลอง จึงต้องทดสอบข้อมูลของตัวแปรที่นำมาใช้โดยการทดสอบ Unit Root ว่าตัวแปรทุกตัวมีคุณสมบัติเป็น Stationary หรือ Non stationary ถ้าหากข้อมูลอนุกรมเวลาที่ใช้มีลักษณะ Non Stationary กล่าวคือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความแปรปรวน (Variance) ของข้อมูลเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา อาจทำให้เกิดปัญหา Multicolinearity ได้ (รังสรรค์ หทัยเสรี, 2538: 22-24)

ตัวแปรที่มีลักษณะ Stationary และ Non Stationary มีคุณสมบัติ 3 ข้อดังนี้ สมมติให้ตัวแปร Y_t มีลักษณะ Stationary ตัวแปร Y_t มีคุณสมบัติดังนี้

$$\text{Mean}: E(Y_t) = \mu$$
$$\text{Variance}: Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$$
$$\text{Covariance}: E[(Y_t - \mu)(Y_t + k - \mu)] = \gamma k$$

สมมติให้ตัวแปร Y_t มีลักษณะ Non Stationary ตัวแปร Y_t มีคุณสมบัติดังนี้

$$\text{Mean}: E(Y_t) = \mu$$
$$\text{Variance}: Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = t\sigma^2$$
$$\text{Covariance}: E[(Y_t - \mu)(Y_t + k - \mu)] = t\gamma k$$

สมมติฐานสำหรับการทดสอบคือ

Ho: Non Stationary (Y_t มีลักษณะไม่นิ่ง)
Ha: Stationary (Y_t มีลักษณะนิ่ง)

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การทดสอบ Unit Root ตามวิธีการของ Augmented Dickey – Fuller (ADF) (1979) ถ้าค่า Probability น้อยกว่าค่าที่กำหนด (เช่น Probability น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ 0.05) ต้องทำการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) แสดงว่าข้อมูลมีคุณสมบัติ Stationary ซึ่งหากตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองที่ศึกษามีคุณสมบัติดังกล่าว ก็สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ได้ แต่ถ้าหากตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งในแบบจำลองที่ศึกษามีคุณสมบัติเป็น Non Stationary ต้องทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test)

2.2 การทดสอบสหสัมพันธ์ข้ามเวลา (Autocorrelation)

การทดสอบปัญหา Autocorrelation เกิดขึ้นเนื่องจากตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์ระหว่างกัน หรือตัวคลาดเคลื่อนมีการกระจายที่ไม่เป็นอิสระแก่กัน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวคลาดเคลื่อนอาจเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางบวก (Positive Autocorrelation) หรือทิศทางลบ (Negative Autocorrelation) และตัวคลาดเคลื่อนอาจมีความสัมพันธ์ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้อีกด้วย โดยทั่วไปการเกิดสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนมักเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลา (เรียกว่า Serial Correlation) ซึ่งตัวคลาดเคลื่อนหรือตัวรบกวนในแต่ละช่วงเวลาที่มีความสัมพันธ์นั้นอาจมี

ความสัมพันธ์ในช่วงเวลาที่ต่าง ๆ กัน เช่น ตัวรบกวนในช่วงเวลา t หรือ u_t อาจจะมีความสัมพันธ์กับตัวรบกวนในช่วงเวลาก่อนหน้าคือ u_{t-1} , u_{t-2} , … หรือสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ตามมา คือ u_{t+1} , u_{t+2} , … ถ้าความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องกัน คือ ระหว่าง u_t และ u_{t+1} เรียกว่า สหสัมพันธ์ตัวรบกวนลำดับที่ 1 (First-order Autocorrelation) ถ้าความสัมพันธ์เกิดขึ้นใน 2 ช่วงเวลาคือ u_t และ u_{t+2} เรียกว่า สหสัมพันธ์ตัวรบกวนลำดับที่ 2 (Second-order Autocorrelation) ถ้ามีความสัมพันธ์ระหว่าง u_t และ u_{t+k} เรียกว่า สหสัมพันธ์ตัวรบกวนลำดับที่ k (k -order Autocorrelation)

การที่ตัวคลาดเคลื่อนมีความสหสัมพันธ์ระหว่างกันหรือเกิดปัญหา Autocorrelation จะทำให้ตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยยังคงมีคุณสมบัติ Unbiased แต่จะสูญเสียคุณสมบัติ Efficiency (ค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์จะไม่มีค่าต่ำที่สุด) ทำให้การใช้ OLS ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยขาดคุณสมบัติ BLUE ย่อมส่งผลทำให้ค่าพยากรณ์ที่เกิดจากสมการถดถอยที่มีปัญหา Autocorrelation มีค่าคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์สูงกว่ากรณีที่ไม่มีปัญหา Autocorrelation นอกจากนี้ค่าความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนของตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์อาจมีค่าต่ำกว่า (Underestimate) ที่ควรจะเป็นจึงทำให้ค่า t-statistic ที่คำนวณได้สูงกว่าความเป็นจริง และนำมาสู่ข้อสรุปที่ผิดพลาดได้

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้การทดสอบสหสัมพันธ์ข้ามเวลา (Autocorrelation) โดยวิธีการ Q-statistic ในการทดสอบแบบจำลองที่มีปัญหา Autocorrelation และแก้ปัญหาข้อจำกัดของ Durbin-Watson เช่น แบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระเป็น Lag ของตัวแปรตาม Autocorrelation ที่เกิดในลำดับที่สูงกว่าลำดับ 1 (First Order Autocorrelation) เมื่อค่า d ที่คำนวณได้ตกอยู่ในช่วงที่ไม่สามารถสรุปได้ การทดสอบค่า Residual ว่ามี Autocorrelation หรือไม่ โดยค่า Q-statistic นี้ใช้ได้กับสมการที่มี Lag ของตัวแปรตามหรือทดสอบ Autocorrelation ดังนี้

สมมติฐานสำหรับการทดสอบคือ

Ho: ไม่มี Serial Correlation

Ha: มี Serial Correlation

ในการทดสอบสมมติฐานหลัก โดยพิจารณาจากค่า Probability คล้ายกับการพิจารณาค่า Probability ของ t-test ถ้าค่า Probability น้อยกว่าค่าที่กำหนด (เช่น Probability น้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05) ต้องทำการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Ho) หมายความว่า เกิด Serial Correlation

ของตัวคลาดเคลื่อน โดยหากพบปัญหา Autocorrelation จะต้องทำการปรับปรุงแบบจำลองใหม่โดยใช้รูปแบบสมการ Autoregressive (AR Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่มีตัวแปรความล่า (Lag) ของตัวแปรตามอยู่ในสมการเพื่อทำการแก้ปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน

2.3 การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว หรือมากกว่าโดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตัวหนึ่งซึ่งเรียกว่า ตัวแปรตามแทนด้วย Y และตัวแปรอิสระ แทนด้วย X เป็นตัวแปรที่อยู่ภายใต้การควบคุมหรือตัวแปรที่ใช้พยากรณ์ การวิเคราะห์ถดถอยสามารถพยากรณ์ค่า Y ได้ เมื่อทราบค่าของ X ต่างๆ ได้ นั่นคือ Y เป็นฟังก์ชั่นของ X โดยที่ค่าของ X สามารถแปรค่าได้อย่างอิสระ แต่ค่าของ Y ขึ้นอยู่กับค่าของ X และความผันแปรจากแหล่งความคลาดเคลื่อนอื่นๆ ที่ควบคุมไม่ได้ ตัวแปรจะมีความสัมพันธ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง อาจจะแน่ชัดหรือไม่แน่ชัดก็ได้ และเป็นแบบเชิงเส้นหรือไม่เชิงเส้นก็ได้ ในการศึกษานี้มีตัวแปรไม่พึ่งพิงมากกว่า 1 ตัว เรียกว่าการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

หลังจากทำการทดสอบคุณสมบัติของตัวแปรต่างๆในแบบจำลองเบื้องต้นแล้วก็จะทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Square) เพื่อหาทิศทางและขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ คือ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออก การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันในตลาด NYMEX และการเปลี่ยนแปลงของราคายางพาราในตลาด TOCOM และตัวแปรตาม คือ การเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย หากเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระเป็นบวกแสดงว่าตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ในทางกลับกันหากเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระเป็นลบแสดงว่าตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม และนำตัวแปรต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมาสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในสมการและการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลองใช้ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงซ้อน

แบบจำลองและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงซ้อนพหุคูณ (Multiple Regressions) และทดสอบสมติฐานทางสถิติ จากการตรวจสอบจากตรวจเอกสารและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้นำไปสู่การกำหนดตัวแปรต่างๆ ในการวิเคราะห์ในแบบจำลองดังนี้

1. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย สามารถเขียนออกมาเป็นในรูปฟังก์ชั่นของส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ได้ดังนี้

$$DBASIS_t = f(DFX_t, DR_t, INF_t, DEX_t, DPOIL_t, DPTC_t, DMPI_t, D_t)$$

จากฟังก์ชั่นของส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 สามารถเขียนออกมาเป็นความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$DBASIS_t = a_0 + a_1DFX_t + a_2DR_t + a_3INF_t + a_4DEX_t + a_5DPOIL_t + a_6DPTC_t$$

$$+ a_7DMPI_t + a_8D_t + \varepsilon_t$$

โดยกำหนดให้

$DBASIS_t$ = การเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างระหว่างราคาฟิวเจอร์สของสัญญา ณ เวลา t และราคาซื้อขายทันทีของแต่ละสัญญา ณ เวลา t (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)

DFX_t = การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ (หน่วย: บาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ)

DR_t = การเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนตั๋วเงินคงคลังอายุ 6 เดือน (หน่วย: ร้อยละต่อปี)

INF_t = การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภค (ปีฐาน: 2545)

DEX_t = การเปลี่ยนแปลงปริมาณส่งออกยางพาราของประเทศไทย (หน่วย: ตัน)

$DPOIL_t$ = การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX (หน่วย: ดอลล่าร์ต่อบาร์เรล)

$DPTC_t$ = การเปลี่ยนแปลงราคายาง RSS3ในตลาด TOCOM (หน่วย: เยนต่อกิโลกรัม)

$DMPI_t$ = การเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา (ปีฐาน: 2002)

D_t = เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variables) แทนตัวแปรทางด้านฤดูกาลที่เป็นช่วงของข้อมูลของเดือนที่เปิดกรีดยาง
โดย $D_t = 0$ คือ เดือนที่ปิดกรีดยาง คือ เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เมษายน
โดย $D_t = 1$ คือ เดือนที่เปิดกรีดยางคือ เดือนพฤษภาคม ถึง มกราคม

a_0 = ค่าคงที่

$a_0,\ldots,a_8$ = ค่าสัมประสิทธิ์

t = ระยะเวลารายเดือน โดย $t = 1,2,\ldots,53$ เดือน

ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

สมมติฐานของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

จากการศึกษางานวิจัยต่างๆ รวมทั้งแนวคิดและทฤษฎีซึ่งใช้เป็นแนวทางในการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ซึ่งมีสมมติฐานและเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่ควรจะเป็นไปตามทฤษฎีดังนี้

1. อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลล่าร์สหรัฐ แทนเสถียรภาพภายนอกประเทศ มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบันและในตลาด AFET ทั้งนี้มีข้อสมมติว่าอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการ

ส่งออกโดยตรง อ้างอิงตามทฤษฎีกฎสินค้าราคาเดียวด้วยการทำ Arbitrage เมื่อค่าเงินบาทอ่อนค่าลง จะทำให้ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดต่างประเทศมีราคาสูงขึ้นเมื่อคิดเป็นเงินบาท โดยราคาอ้างอิงกับต่างประเทศจะทำให้ราคาในประเทศไทยสูงขึ้นไปด้วย ดังนั้น เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลล่าร์สหรัฐเพิ่มสูงขึ้น ทำให้กำลังซื้อของต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ราคาซื้อขายยางพาราเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบันและในตลาด AFET เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย สามารถเขียนเป็นสมมติฐานในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$a_1 = \frac{\partial \mathrm{BASIS}_t}{\partial \mathrm{FX}_t} > 0$$

2. อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 6 เดือน แทนภาคการเงิน มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามกับส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบันและในตลาด AFET ทั้งนี้มีข้อสมมติว่า อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลส่งผลโดยตรงต่อราคาในตลาดซื้อขายล่วงหน้า โดยอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลถือเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงในการประเมินราคาฟิวเจอร์สของสินค้าโภคภัณฑ์ดังสมการ $F_0 = S_0 e^{(c-y)T}$ โดยถ้าอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือนสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนในการถือครองเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาล่วงหน้าของสินค้าจะสูงขึ้น ซึ่งจะมีผลให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET ลดลงด้วย สามารถเขียนเป็นสมมติฐานในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$a_2 = \frac{\partial \mathrm{BASIS}_t}{\partial \mathrm{R}_t} < 0$$

3. ดัชนีราคาผู้บริโภค เป็นตัวแทนอัตราเงินเฟ้อซึ่งเป็นเสถียรภาพทางเศรษฐกิจภายในประเทศ มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามกับส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET ทั้งนี้มีข้อสมมติว่า อัตราเงินเฟ้อส่งผลโดยตรงต่อราคาในตลาดซื้อขายล่วงหน้า กล่าวคือ เมื่อดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อผู้ที่เกี่ยวข้องคาดการณ์ว่าราคาของยางพาราในตลาดทันทีในอนาคตเพิ่มขึ้น โดยจะส่งผลทำให้ราคาล่วงหน้าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นสะท้อนถึงอำนาจซื้อของประชาชนที่ลดลงโดยกระทบทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิตทั้งการบริโภค การออม และการลงทุน ทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงลดลงส่งผลให้ผลได้ในการถือครองสินค้าทางกายภาพ (Convenience Yield) เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งจะมีผลให้ส่วนต่างของราคายางพารา

แผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET ลดลง สามารถเขียนเป็นสมมติฐานในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$a_3 = \frac{\partial BASIS_t}{\partial CPI_t} < 0$$

4. ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET ทั้งนี้มีข้อสมมติว่า ปริมาณการส่งออกยางพาราส่งผลโดยตรงต่อราคาในตลาดซื้อขายปัจจุบัน จากทฤษฎีอุปสงค์โดยอุปสงค์สินค้าเกษตรจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้เนื่องจากมีปัจจัยต่างๆมากระทบ กล่าวคือ ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทยจะส่งผลกระทบต่อราคาในการซื้อขายยางพาราในตลาดซื้อขายปัจจุบัน ซึ่งจะส่งผลให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET เพิ่มขึ้นด้วย สามารถเขียนเป็นสมมติฐานในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$a_4 = \frac{\partial BASIS_t}{\partial EX_t} > 0$$

5. ราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับส่วนต่างราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบันและในตลาด AFET ทั้งนี้มีข้อสมมุติว่า ราคาน้ำมันดิบส่งผลต่อราคาในตลาดซื้อขายปัจจุบัน ตามทฤษฎีอุปสงค์ในแนวคิดสินค้าทดแทนกันเมื่อราคาสินค้าทดแทนชนิดอื่นที่ใช้แทนกันราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคจะหันไปใช้สินค้าอีกชนิดหนึ่งที่มีราคาถูกกว่าเป็นการเพิ่มอุปสงค์ในสินค้าที่ใช้แทนกันและลดอุปสงค์ของสินค้าที่กำลังพิจารณาลงทำให้ราคายางพาราในตลาดซื้อขายปัจจุบันเพิ่มสูงขึ้นและราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นยังมีผลต่อผลได้ในการถือครองสินค้าทางกายภาพ ด้วยทั้งนี้ราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้คนคาดการณ์ว่ายางพาราจะขาดแคลนในอนาคต สืบเนื่องให้ผลได้ในการถือครองสินค้าทางกายภาพเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการถือครองยางพาราจริงทำให้เกิดประโยชน์มากกว่าการถือสัญญาล่วงหน้า ทำให้ราคาในตลาดซื้อขายปัจจุบันเพิ่มสูงขึ้นมาก ส่งผลให้ส่วนต่างราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบันและในตลาด AFET เพิ่มขึ้นสามารถเขียนเป็นสมมติฐานในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$a_5 = \frac{\partial BASIS_t}{\partial POIL_t} > 0$$

6. ราคายางในตลาด TOCOM เป็นตัวแทนราคายางในตลาดต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามกับส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET ทั้งนี้มีข้อสมมติว่าราคายางพารา RSS3 ในตลาด TOCOM ส่งผลโดยตรงต่อราคาในตลาดซื้อขายล่วงหน้า กล่าวคือราคายางในตลาด TOCOM เพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อราคาในการซื้อขายยางพาราในตลาด AFET จะส่งผลให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบันและในตลาด AFET ลดลง สามารถเขียนเป็นสมมติฐานในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$a_6 = \frac{\partial BASIS_t}{\partial PTC_t} < 0$$

7. ดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นตัวแทนสภาวะเศรษฐกิจของโลกมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET ทั้งนี้มีข้อสมมติว่าดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกาส่งผลโดยตรงต่อราคาในตลาดซื้อขายปัจจุบัน ตามทฤษฎีอุปสงค์ ความต้องการการใช้ยางพาราในตลาดส่งผลต่อราคาในการซื้อขายยางพารา กล่าวคือเมื่อความต้องการใช้ยางพาราเพื่อนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้ราคายางพาราที่ประเทศไทยส่งออกเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วยซึ่งจะส่งผลให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET เพิ่มขึ้น สามารถเขียนเป็นสมมติฐานในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$a_7 = \frac{\partial BASIS_t}{\partial MPI_t} > 0$$

8. ตัวแปร Dummy เป็นตัวแทนปัจจัยทางด้านฤดูกาลในการเปิดและปิดกรีดยางซึ่งเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้นในตลาด เนื่องจากยางพาราเป็นสินค้าเกษตรชนิดหนึ่งทำให้ปัจจัยทางด้านฤดูกาลเข้ามามีส่วนสำคัญในการพิจารณา ทั้งนี้มีข้อสมมติว่าปัจจัยทางด้านฤดูกาลส่งผลโดยตรงต่อราคาในตลาดซื้อขายปัจจุบัน กล่าวคือปัจจัยทางด้านฤดูกาลที่เป็นการปิดกรีดยางส่งผลทำให้ยางพาราที่ทำการซื้อขายอยู่ในตลาดลดลงจะส่งผลทำให้ราคาของยางพาราในช่วงเดือนดังกล่าวสูงขึ้นซึ่งจะส่งผลให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบันและในตลาด AFET เพิ่มสูงขึ้นสามารถเขียนเป็นสมมติฐานในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$a_8 = \frac{\partial BASIS_t}{\partial D_t} > 0$$

บทที่ 4

สถานการณ์ตลาดและราคายางพารา

สถานการณ์ตลาดและราคายางพาราในประเทศไทยและตลาดโลก

1. สถานการณ์ตลาดและราคายางพาราของโลก

สถานการณ์ตลาดและราคายางพาราของโลกสามารถแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การผลิตยางพาราโลก

ผลผลิตยางพาราโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2551 ผลผลิตโลกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.18 ต่อปีจาก 8.76 ล้านตัน เป็น 9.81 ล้านตัน (ตารางผนวกที่ 3) โดยการเพิ่มขึ้นของผลผลิตยางพาราอย่างต่อเนื่องเกิดจากแรงจูงใจด้านราคาเป็นสำคัญ ทำให้เกษตรกรมีการบำรุงรักษาต้นยาง ชะลอการตัดโค่นต้นยางแก่ และเร่งเปิดกรีดยางใหม่ ทั้งนี้กำลังการผลิตยางพาราของโลกร้อยละ 70 มาจากแหล่งผลิตที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ ประเทศไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย และเวียดนาม โดยประเทศไทยยังคงเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกยางพารารายใหญ่ที่สุดของโลก แม้จะมีพื้นที่ปลูกยางพาราน้อยกว่าประเทศผู้ผลิตยางพาราด้วยกัน ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากเทคโนโลยีการผลิตและความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ ขณะที่ทั้งประเทศมาเลเซียและเวียดนามได้มีการเร่งขยายพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับประเทศไทยและอินโดนีเซีย ในช่วงเวลาดังกล่าวประเทศไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย และเวียดนามมีอัตราการขยายตัวของผลผลิตเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 1.46 8.35 0.83 และ 9.28 ต่อปีตามลำดับ ทั้งนี้ประเทศอินเดียและจีนเป็นประเทศผู้ผลิตยางพาราอันดับสี่และอันดับห้าของโลกตามลำดับโดยมีอัตราการขยายตัวของผลผลิตเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3.02 และ 2.61 ต่อปีตามลำดับ แต่มีการผลิตเพื่อสนองความต้องการใช้ในประเทศทั้งหมด (ตารางผนวกที่ 3)

1.2 ความต้องการใช้ยางพาราโลก

ปริมาณความต้องการใช้ยางพาราของโลกในช่วงที่ผ่านมาขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก เนื่องด้วยยางพาราเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตทางอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ เป็นต้น ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 ความต้องการใช้ยางพาราของโลกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.21 ต่อปีจาก 8.706 ล้านตัน เป็น 9.820 ล้านตัน (ตารางผนวกที่ 3) ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2547 – 2549 ความต้องการใช้ยางพาราในตลาดโลกขยายตัวอย่างต่อเนื่องเป็นผลมาจากเศรษฐกิจของโลกยังขยายตัวในเกณฑ์ดี โดยเฉพาะการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศจีนและอินเดียเป็นสำคัญ โดยประเทศจีนเป็นประเทศที่มีความต้องการใช้ยางพารามากที่สุด รองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และอินเดีย ตามลำดับ (สถาบันวิจัยยาง, 2551)

ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2551 โลกมีปริมาณการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 เล็กน้อยเพียงร้อยละ 0.38 ต่อปี เนื่องจากในช่วงครึ่งหลังของปี พ.ศ. 2551 ภาวะเศรษฐกิจโลกได้รับผลกระทบจากวิกฤตด้านการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกาและขยายไปทั่วโลกส่งผลให้โลกเกิดภาวะถดถอยทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ยางรายใหญ่ของโลกลดปริมาณการบริโภคลง อีกทั้งประเทศผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยางโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นและจีนมีความต้องการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นจากปีดังกล่าวไม่มากนัก โดยประเทศญี่ปุ่นมีอัตราการขยายตัวของความต้องการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.21 และ 1.96 ต่อปี ทั้งที่ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 ประเทศญี่ปุ่นและจีนมีอัตราการขยายตัวของความต้องการใช้ถึงร้อยละ 2.14 และ 7.20 ต่อปี ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 5) ขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกามีอัตราการขยายตัวของความต้องการใช้ยางพาราในช่วงเวลาดังกล่าวลดลงในอัตราร้อยละ 3.90 ต่อปี และปี พ.ศ. 2551 มีความต้องการใช้ยางพาราลดลงในอัตราร้อยละ 1.77 ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551)

1.3 การส่งออกยางพาราโลก

ประเทศที่มีอัตราการขยายตัวของการส่งออกมากที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2551 ได้แก่ ประเทศเวียดนามโดยมีการส่งออกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8.23 ต่อปี เนื่องจากเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกยางพารารายใหม่ที่มีศักยภาพ รองลงมา คือประเทศอินโดนีเซียมีอัตราการขยายตัวของการส่งออกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 7.10 ต่อปี สำหรับประเทศไทยและมาเลเซียมีอัตราการขยายตัวของการส่งออกลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.74 และ 13.88 ต่อปี (ตารางผนวกที่ 3) ทั้งนี้เนื่องจากราคาผลผลิตยางพาราของประเทศไทยสูงกว่าประเทศคู่แข่งรายอื่น ทำให้

ประเทศผู้ใช้ยางหันไปซื้อยางพาราจากประเทศคู่แข่งเพิ่มขึ้น ส่วนประเทศมาเลเซียมีการผลิตลดลงจากแผนการ Replant ยางพาราเพื่อเพิ่มผลผลิต ขณะที่ความต้องการใช้ยางพาราภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ปริมาณการส่งออกลดลง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552)

ทั้งนี้ในช่วงเวลาดังกล่าวการส่งออกยางพาราของประเทศผู้ผลิตต่างๆ ในโลกขยายตัวลงลงเหลือเพียงร้อยละ 2.01 ต่อปี จากที่เคยขยายตัวในอัตราเฉลี่ยกว่าร้อยละ 6 ต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2547 โลกมีการส่งออก 6.180 ล้านตันเพิ่มขึ้นเป็น 6.680 ล้านตันในปี พ.ศ. 2551 โดยภาพรวมแล้วในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2551 สต็อคยางพาราโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.24 ต่อปี จาก 1.815 ล้านตัน เป็น 2.015 ล้านตัน ทั้งนี้สต็อคยางพาราในช่วงปี พ.ศ. 2549 –2550 สูงกว่า 2 ล้านตัน (ตารางผนวกที่ 3) สำหรับในช่วงปลายปี พ.ศ. 2551 สต็อคยางพาราส่วนใหญ่อยู่ในประเทศผู้ผลิต เนื่องจากราคายางพาราลดลงอย่างรวดเร็วทำให้ประเทศผู้รับซื้อชะลอการรับมอบยางพาราเป็นผลมากจากในช่วงปี พ.ศ. 2550 – 2551 ราคายางพาราอยู่ในระดับสูงมากและราคาค่อนข้างผันผวนในทิศทางที่เพิ่มขึ้นทำให้ประเทศผู้ใช้ยางพาราจำเป็นต้องถือสต็อคไว้มากและชะลอการซื้อยางพาราไว้

1.4 ราคายางพาราในตลาดโลก

ในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2551 ราคายางพาราในตลาดโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราสูงมากโดยจะกล่าวถึงตลาดที่มีความสำคัญ 2 ตลาดดังนี้ (ศูนย์พัฒนาความรู้การซื้อขายตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า, 2550)

1.4.1 ตลาดล่วงหน้าแห่งสิงคโปร์ (Singapore Commodity Exchange: SICOM)

ตลาดสิงคโปร์เป็นตลาดที่เก่าแก่และเป็นตลาดกลางที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลกเนื่องจากเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางทะเล มีท่าเรือที่ทันสมัย เป็นศูนย์กลางทางการเงิน การสื่อสารการโทรคมนาคม เป็นแหล่งรวมผลผลิตยางธรรมชาติร้อยละ 70 ของโลก ดังนั้นราคายางของตลาดสิงคโปร์จึงมีอิทธิพลมากต่อราคายางของประเทศผู้ผลิตในปัจจุบัน ถือได้ว่าราคายางของตลาดสิงคโปร์เป็นราคายางที่สะท้อนภาคการผลิตของตลาดโลกได้ดีตลาดหนึ่ง การซื้อขายในตลาดนี้ร้อยละ 80 เป็นการซื้อขายล่วงหน้าและอีกร้อยละ 20 เป็นการซื้อขายที่ส่งมอบจริง

โดยภาพรวมแล้ว ในช่วงเวลาดังกล่าวราคาซื้อขายล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 เพิ่มขึ้นจาก 127.98 เซนต์สหรัฐต่อกิโลกรัม เป็น 281.18 เซนต์สหรัฐต่อกิโลกรัมในอัตราร้อยละ 23.14 ต่อปี แต่เมื่ออยู่ในรูปเงินบาทราคายางแผ่นรมควันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 16.11 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นจาก 51.23 บาทต่อกิโลกรัมในปี พ.ศ. 2547 เป็น 92.21 บาทต่อกิโลกรัมในปี พ.ศ. 2551 และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ในรูปเงินดอลลาร์สหรัฐร้อยละ 13.50 ต่อปี และในรูปเงินบาท ร้อยละ 11.80 ต่อปี (ตารางผนวกที่ 6)

ราคายางแท่ง เพิ่มขึ้นจาก 128.65 เซนต์สหรัฐต่อกิโลกรัม เป็น 282.90 เซนต์สหรัฐต่อกิโลกรัม ในอัตราร้อยละ 21.79 ต่อปี แต่เมื่ออยู่ในรูปเงินบาทราคายางแท่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 14.36 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นจาก 51.54 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 90.16 บาทต่อกิโลกรัมในปี พ.ศ. 2551 และราคายางแท่ง เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ในรูปเงินดอลลาร์สหรัฐ ร้อยละ 27.70 ต่อปี และในรูปเงินบาท ร้อยละ 20.53 ต่อปี (ตารางผนวกที่ 6)

1.4.2 ตลาดล่วงหน้าแห่งโตเกียว (Tokyo Commodities Exchange: TOCOM)

ตลาดญี่ปุ่นมีความสำคัญต่อภาวะการค้ายางมากเนื่องจากญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ซื้อขายยางที่สำคัญและยางที่ประเทศไทยผลิตได้จะส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น ศูนย์กลางการค้ายางของญี่ปุ่นมีสองแห่งคือ ตลาดโตเกียวและโกเบ ทั้งสองตลาดมีการซื้อขายยางธรรมชาติที่เป็นการซื้อขายจริง (Physical Rubber) และการซื้อขายกระดาษ (Paper Rubber) ส่วนชนิดยางที่ซื้อขายในสัญญาเป็นยางแผ่นรมควันชั้น 3 ราคาที่ซื้อขายกันเป็นการต่อรองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายทั้งหมด โดยกำหนดราคาเป็นราคาร่วม โดยราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดญี่ปุ่นมีราคาสูงที่สุดในบรรดาตลาดในต่างประเทศด้วยกัน เนื่องจากเป็นตลาดปลายทางและเป็นตลาดที่สินค้าถูกนำไปบริโภคขั้นสุดท้าย จึงทำให้มีการแข่งขันที่สูงกว่าตลาดในระดับอื่นๆ ทั้งนี้ยางที่ซื้อขายส่วนใหญ่ในตลาดโตเกียวเป็นยางแผ่นรมควันชั้น 3 จากประเทศไทย เนื่องจากปริมาณยางที่ส่งออกกว่าหนึ่งในสามของไทยส่งไปยังญี่ปุ่น

ดังนั้น ราคายางในตลาดญี่ปุ่นจึงมีอิทธิพลต่อราคายางในประเทศไทยมาก โดยเฉพาะตลาดโตเกียว (TOCOM) เป็นตลาดที่เน้นการซื้อขายล่วงหน้าเป็นระยะเวลานานถึง 6 เดือนและเป็นตลาดที่เน้นการเก็งกำไร กล่าวกันว่าการซื้อขายยางกว่าร้อยละ 90 เป็นการเก็งกำไร นอกจากนั้นเป็นการซื้อขายของธุรกิจการซื้อขายยางจริง อย่างไรก็ตามถือว่าตลาดญี่ปุ่นเป็นตลาดที่

ราคายางเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากการเก็งกำไร การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน และปัจจัยอื่น ๆ

โดยภาพรวมแล้ว ในช่วงเวลาดังกล่าวราคาซื้อขายล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 เพิ่มขึ้นจาก 141.08 เยนต่อกิโลกรัม เป็น 296.32 เยนต่อกิโลกรัมในอัตราร้อยละ 21.58 ต่อปี แต่เมื่ออยู่ในรูปเงินบาทราคายางแผ่นรมควันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 14.71 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นจาก 52.06 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 91.74 บาทต่อกิโลกรัม และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ในรูปเงินเยน ร้อยละ 9.97 ต่อปี และในรูปเงินบาทร้อยละ 17.25 ต่อปี (ตารางผนวกที่ 6)

2. สถานการณ์ตลาดยางพาราของไทย

สถานการณ์ตลาดและราคายางพาราของไทย สามารถแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 การผลิตยางพาราของไทย

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอย่างยิ่งของประเทศไทย เนื่องด้วยยางพาราสามารถสร้างรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศไทยในมูลค่าที่สูง รวมทั้งการที่ประเทศไทยสามารถผลิตยางและส่งออกยางพาราได้เป็นอันดับ 1 ของโลก จะเห็นได้จากในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 ผลผลิตยางพาราของไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 2.97 ล้านตันเป็น 3.12 ล้านตัน หรือเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 1.09 ต่อปี เนื่องจากราคาที่อยู่ในระดับสูงจูงใจให้เกษตรกรดูแลบำรุงรักษา มีการกรีดยางถี่ขึ้น ลดการตัดโค่นต้นยางแก่ และเปิดกรีดต้นยางใหม่ก่อนอายุการเปิดกรีด รวมทั้งการขยายพื้นที่ปลูกยางใหม่มากขึ้น โดยมีเนื้อที่ปลูกยางเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.63 ต่อปี จาก 13.021 ล้านไร่ เป็น 15.36 ล้านไร่ อย่างไรก็ตามเนื้อที่ปลูกยางเพิ่มขึ้นมากตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา นอกจากนั้นนโยบายของภาครัฐบาลในการสนับสนุนการทำสวนยาง จากการส่งเสริมการปลูกยางพาราของรัฐบาล เช่นนโยบายขยายเนื้อที่ปลูกยางพาราในที่แห่งใหม่ โครงการยาง 1 ล้านไร่ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สถาบันวิจัยยาง, 2551) รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรของยางพาราทำให้พื้นที่ปลูกยางในทุกภูมิภาคของไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 อย่างไรก็ตามแนวโน้มผลผลิตยางพาราต่อไร่กลับลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.56 ต่อปี เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมาสภาพภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวย ประสบกับทั้งภาวะแห้งแล้งและ

น้ำท่วมในแหล่งผลิต โดยในปี พ.ศ. 2547 มีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 290 กิโลกรัม ลดลงเหลือไร่ละ 286 กิโลกรัมในปี พ.ศ. 2551 (ตารางผนวกที่ 7)

2.2 การส่งออกยางพาราของไทย

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางเป็นอันดับหนึ่งของโลกเนื่องจากการใช้ยางพาราภายในประเทศมีประมาณร้อยละ 12 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด (สถาบันวิจัยยาง, 2551) ทำให้ผลผลิตส่วนใหญ่ถูกส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยภาพรวมแล้วการส่งออกยางพาราในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2551 มีแนวโน้มลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.75 ต่อปี จาก 2.67 ล้านตัน เป็น 2.60 ล้านตัน เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มากนัก แต่มีการใช้ภายในประเทศเพิ่มขึ้น โดยที่การส่งออกยางพาราของไทยในปี พ.ศ. 2547 – 2549 ในภาพรวมยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี คิดเป็นปริมาณส่งออกโดยเฉลี่ย 2.65 ล้านตัน (ตารางผนวกที่ 8) เป็นผลมาจากเศรษฐกิจของโลกยังขยายตัวอย่างต่อเนื่องส่งผลสืบเนื่องไปยังการใช้ยางพาราในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมยางล้อ ขยายตัวเช่นเดียวกัน

ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2550 -2551 การส่งออกยางพาราของไทยลดลงอย่างต่อเนื่องเป็นผลมาจากเศรษฐกิจของโลกเข้าสู่ภาวะถดถอย เนื่องจากประเทศผู้ใช้ยางชะลอการซื้อยาง ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าวัตถุดิบยางพารา ทำให้ประเทศจีนและญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยางส่งออกไปประเทศสหรัฐอเมริกามากที่สุด ลดปริมาณการส่งออกลง ทำให้ทั้งสองประเทศมีความต้องการใช้ยางพาราลดลงเช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลการส่งออกยางพาราของประเทศไทยแยกตามประเภท พบว่าในปี พ.ศ 2551 ปริมาณการส่งออกยางแท่งมากที่สุด ประมาณร้อยละ 35 รองลงมาคือ ยางแผ่นรมควัน ประมาณร้อยละ 34 และน้ำยางข้นประมาณร้อยละ 21 ตามลำดับ โดยถ้าแยกการส่งออกยางแผ่นรมควันตามชั้นคุณภาพ พบว่ายางแผ่นรมควันชั้น 3 มีปริมาณการส่งออกมากที่สุด โดยน้ำยางข้นมีแนวโน้มการส่งออก เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3.72 ต่อปี จาก 0.48 ล้านตันใน ปี พ.ศ. 2547 เป็น 0.54 ล้านตันในปี พ.ศ. 2551 สำหรับยางแท่งและยางแผ่นรมควันมีแนวโน้มการส่งออกลดลงในอัตราร้อยละ 6.15 และ 3.65 ต่อปีตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 9) เนื่องด้วยยางแท่งและยางแผ่นรมควันของไทยได้สูญเสียส่วนแบ่งการตลาดของประเทศจีนและญี่ปุ่นให้แก่ประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552)

2.3 ความต้องการใช้ในประเทศ

ในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2551 ไทยมีแนวโน้มการใช้ยางพาราในประเทศเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.12 ต่อปี จาก 0.319 ล้านตันเป็น 0.369 ล้านตัน โดยมีการใช้น้ำยางข้น และยางแผ่นรมควันเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 16.30 และ 5.54 ต่อปีตามลำดับ แต่มีแนวโน้มการใช้ยางแท่งลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.41 ต่อปี จาก 0.123 ล้านตัน เหลือ 0.114 ล้านตัน อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2548 พบว่ามีการใช้ยางในประเทศมากที่สุด จำนวน 0.129 ล้านตัน (ตารางผนวกที่ 13)

ในช่วงเวลาดังกล่าว การใช้ยางพาราในประเทศของไทยมีประมาณร้อยละ 12 ของผลผลิตยางพาราทั้งหมด โดยเป็นการใช้น้ำยางข้น ยางแท่ง และยางแผ่นรมควัน ประมาณร้อยละ 40 31 และ 26 ตามลำดับของการใช้ยางในประเทศทั้งหมด ทั้งนี้อุตสาหกรรมที่มีการใช้ยางพารามากที่สุด คือ อุตสาหกรรมยางล้อ ประกอบด้วย ยางยานพาหนะ ยางรถจักรยาน จักรยานยนต์ และยางหล่อดอก โดยมีการใช้ยางแท่งและยางแผ่นรวมกันประมาณร้อยละ 55 ของการใช้ยางในประเทศทั้งหมด และมีอัตราการขยายตัวของการใช้ยางเฉลี่ยร้อยละ 7.41 ต่อปี เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกขยายตัวอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ 2547 – 2550 (ตารางผนวกที่ 12)

ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2551 โลกเริ่มเข้าสู่ภาวะถดถอยทางเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยางพาราภายในประเทศ ทำให้มีการใช้ยางพาราในอุตสาหกรรมยางล้อลดลงร้อยละ 1.25 ต่อปี อุตสาหกรรมที่มีการใช้ยางพารารองลงมา ได้แก่ อุตสาหกรรมยางยืดมีการใช้ยางพาราประมาณร้อยละ 19 ของความต้องการใช้ยางในประเทศทั้งหมด โดยมีอัตราการขยายตัวของการใช้ยางสูงที่สุด เฉลี่ยร้อยละ 17.89 ต่อปี เนื่องจากมีการขยายการผลิตเสื้อยืดเพิ่มขึ้นมาก สำหรับถุงมือยางมีการใช้ยางพาราประมาณร้อยละ 15 ของความต้องการใช้ยางพาราทั้งหมด มีแนวโน้มการใช้ลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.46 ต่อปี (ตารางผนวกที่ 12) เนื่องจากในปี พ.ศ. 2549 – 2550 ราคายางพาราอยู่ในระดับสูงมากส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมถุงมือยางที่ใช้น้ำยางข้นเป็นวัตถุดิบในการผลิตอย่างมาก ทำให้โรงงานถุงมือยางขนาดเล็กที่ขาดสภาพคล่องต้องปิดโรงงาน นอกจากนี้อุตสาหกรรมที่มีอัตราการขยายตัวของการใช้ในประเทศลดลง คือ อุตสาหกรรมยางรัดของมีอัตราการขยายตัวลดลงร้อยละ 12.37 ต่อปี เนื่องจากการพัฒนาด้านการบรรจุภัณฑ์ของประเทศไทยที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ต้องใช้ยางรัดของมากขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552)

2.4 ด้านราคายางพาราในประเทศ

ราคายางพาราภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 เป็นผลมาจากปัจจัยราคายางธรรมชาติทั้งประเทศและในตลาดโลกที่เคลื่อนไหวตามปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 ราคาประมูล ณ ตลาดกลางหาดใหญ่

ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 ราคายางแผ่นดิบ ยางแผ่นรมควัน และน้ำยางสด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ14.26 14.34 และ 14.45 ต่อปีตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2551 ราคายาง แผ่นดิบ ยางแผ่นรมควัน และน้ำยางสด เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 10.81 10.97 และ 10.95 ต่อปีตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 14) ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของราคายางพาราในประเทศอย่างรวดเร็วเป็นไปตามราคาในตลาดโลก

2.4.2 ราคาส่งออก F.O.B

ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ยางแท่ง และน้ำยางข้น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 13.65, 14.53 และ 9.01 ต่อปีตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2551 ราคายางแผ่นยางแท่ง และน้ำยางข้น เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 10.89 13.25 และ 9.26 ต่อปีตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 15) ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของราคายางพาราในประเทศอย่างรวดเร็วเป็นไปตามราคาในตลาดโลกเช่นเดียวกัน

ยางแผ่นรมควัน หรือ Ribbed Smoke Sheet (RSS) ผลิตจากการแปรรูปน้ำยางสดที่กรีดจากต้นยางพารามาทำเป็นแผ่นยางดิบ (Un-smoke Sheet) โดยยางแผ่นรมควันมีทั้งสิ้น 5 ชั้นคุณภาพ ทั้งนี้ยางแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นยางที่ได้รับความนิยมในตลาดโลกมากที่สุด และเป็นยางที่ประเทศไปส่งออกเป็นจำนวนร้อยละ 30 ของปริมาณการส่งออกยางทั้งหมดของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) โดยโรงงานผู้ผลิตยางนำยางแผ่นดิบมาล้างและเข้าเตารมเพื่อให้เป็นยางแผ่นรมควันชั้น 3 หรือบางโรงงานจะซื้อยางแผ่นรมควันชั้น 3 มาทำการคัดคุณภาพ (Cutting) จากนั้นจึงมาทำการห่อ (Pacing) อัดก้อน (Pressing) และทาแป้ง (Coating) ซึ่งเป็นไปตามกฎเกณฑ์มาตรฐานของ International Standard of Quality and Pacing for Natural Rubber (IRQPC) หรือมาตรฐาน Green Book โดยยางแต่ละก้อนมีน้ำหนักเท่ากับ 11.11 กิโลกรัม(Bale) จึงเป็นที่ต้องการ

ของผู้ผลิตยางล้อรายใหญ่ที่สำคัญได้แก่ Brigestone Michelin และ Goodyear เป็นต้น เนื่องจากยางที่ผลิตจากประเทศไทยนั้น ส่วนใหญ่เป็นยางที่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ทั่วโลกเนื่องจากมีคุณภาพดี

ทั้งนี้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) ได้เริ่มเปิดทำการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2547 โดยยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นสินค้าชนิดแรกที่เข้าซื้อขายในตลาด และในช่วงที่ผ่านมายังคงเป็นสินค้าที่มีปริมาณการซื้อขายที่มากที่สุดในตลาด โดยสัญญาล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ใช้สัญลักษณ์ในการซื้อขาย “RSS3” เป็นสัญญาล่วงหน้าที่อ้างอิงมูลค่าจากยางแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน Green Book รวมทั้งต้องผ่านมาตรฐานการผลิตจากโรงงานที่ได้รับการยอมรับจาก Major International Tyre Manufactures โดยกำหนดสถานที่สำหรับส่งมอบและรับมอบไว้ที่ท่าเรือกรุงเทพฯ หรือท่าเรือแหลมฉบังภายใต้เงื่อนไข Free on Board (FOB) อย่างไรก็ตาม ผู้ซื้อผู้ขายสามารถเลือกส่งมอบหรือรับมอบภายในประเทศได้โดยเป็นไปตามวิธีการและเงื่อนไขที่ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) กำหนด โดยสัญญาล่วงหน้าดังกล่าวมีเดือนให้ทำการซื้อขายได้ถึง 7 เดือนล่วงหน้า โดยแต่ละสัญญาได้กำหนดวันครบอายุหรือวันซื้อขายสุดท้าย (Last Trading Day) ไว้วันที่ 3 ก่อนวันทำการแรกของเดือนที่ครบกำหนดส่งมอบ เช่นสัญญาล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 เดือน มกราคม ปี พ.ศ. 2552 สามารถซื้อขายได้ตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม ปี พ.ศ. 2551 จนถึงวันที่ 26 ธันวาคม ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้น ทั้งนี้ในการซื้อขายล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 จำนวน 1 สัญญา เท่ากับปริมาณยางพาราจำนวน 5 ตัน (5,000 กิโลกรัม) นอกจากนี้ สัญญาล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ยังสามารถใช้ในการส่งมอบและรับมอบสินค้าได้ (Physical Delivery) โดยสัญญาส่งมอบยางพารา 1 สัญญาเท่ากับปริมาณยางพาราจำนวน 20 ตัน (20,000 กิโลกรัม) และเมื่อถึงวันซื้อขายสุดท้าย ผู้ที่มีสัญญาขายล่วงหน้าต้องทำการส่งมอบยางแผ่นรมควันชั้น 3 ตามคุณภาพ จำนวน ราคา และสถานที่ส่งมอบที่กำหนดได้ ส่วนผู้ที่มีการซื้อล่วงหน้าจะต้องชำระเงินค่าสินค้าและรับมอบยางแผ่นรมควันชั้น 3 นั้นไป (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550)

สัญญาล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นเครื่องมือในการบริหารความเสี่ยงของยางพาราด้วยกลไกทางการตลาด (Market-based Commodity Price Risk Management) เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ป้องกันความเสี่ยง (Hedging) ที่เกิดจากความผันผวนของราคาได้ เพื่อเป็นการรักษารายรับหรือต้นทุนในอนาคต (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550) ทั้งในกรณีที่ราคายางพาราในตลาดซื้อขายปัจจุบันอาจปรับตัวลดลง เมื่อมีผลผลิตออกสู่ตลาดในอนาคต หรือในกรณีที่ราคายางพาราในตลาดซื้อขายปัจจุบันอาจปรับตัวเพิ่มขึ้นเมื่อมีความต้องการซื้อยางพารามาเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตสินค้าในอนาคต ทั้งนี้การป้องกันความเสี่ยงด้วยสัญญาล่วงหน้าอยู่บน

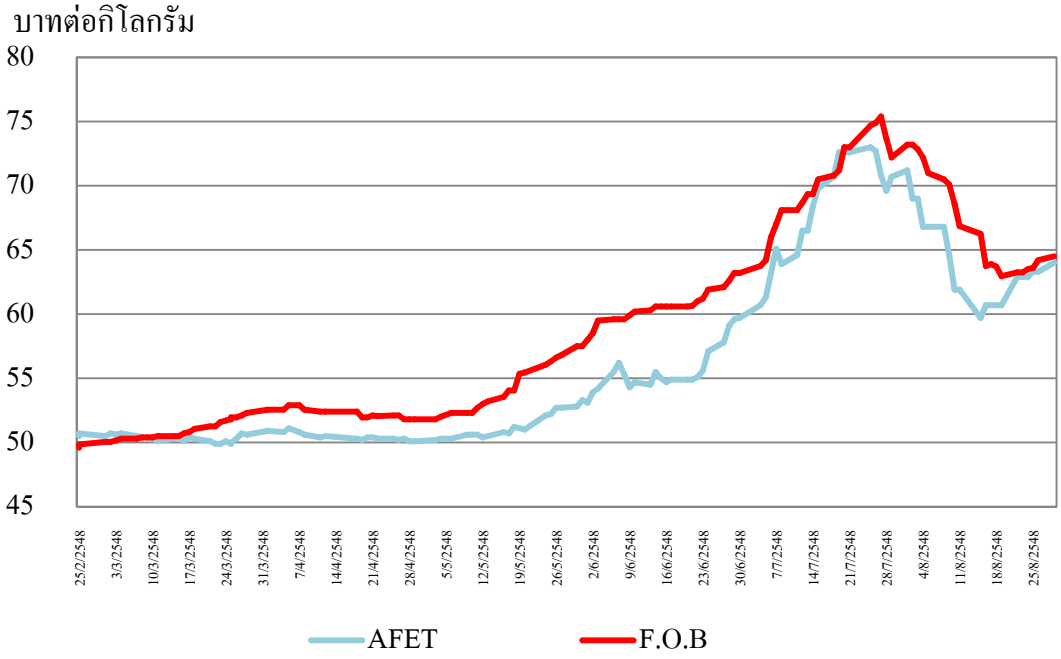
หลักการที่ว่า ราคายางพาราในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (Spot Market) มีการเคลื่อนไหวไปคู่ขนานกับราคายางพาราในตลาดล่วงหน้า (Futures Market) เสมอ และแนวคิดของการบรรจบของราคาที่เป็นลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Future Contract Price) กับราคาสินค้าในซื้อขายปัจจุบัน (Spot Price) โดยการเคลื่อนไหวของราคาสัญญาล่วงหน้าที่เมื่อเข้าใกล้กันเมื่อถึงเวลาที่จะครบกำหนดส่งมอบสินค้า ราคาของสัญญาล่วงหน้าจะเคลื่อนมาบรรจบกับราคาในตลาดซื้อขายปัจจุบัน

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาซื้อขายยางแผ่นรมควันในตลาดต่าง ๆ

ตามทฤษฎีการบรรจบของราคา ราคายางแผ่นรมควันที่มีการซื้อขายล่วงหน้าและราคายางแผ่นรมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบันจะเคลื่อนย้ายเข้ามาบรรจบกันในเดือนส่งมอบ กล่าวคือ ราคาในตลาดทั้งสองจะต่างกันเท่ากับค่าขนส่งจากสถานที่หนึ่งไปอีกสถานที่หนึ่งเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติ ภายใต้สภาวการณ์ของตลาดที่เกิดขึ้นจริงทำให้ราคาในตลาดซื้อขายปัจจุบันและตลาดซื้อขายล่วงหน้ามีการเปลี่ยนแปลง

1. ความสัมพันธ์ระหว่างราคาซื้อขายยางแผ่นรมควันล่วงหน้าในตลาด AFET และในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B)

ในปี พ.ศ. 2547 (เดือนพฤษภาคม – ธันวาคม) ถึงปี พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นการเปิดทำการซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) ในช่วงระยะแรก ทั้งนี้ สัญญา ๆ หนึ่งที่มีการส่งมอบ ณ เดือนที่กำหนดนั้นมีลักษณะการเคลื่อนไหวของราคาทั้งสองตลาดอยู่ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์กันโดยส่วนต่างระหว่างราคาในตลาด F.O.B และตลาด AFET มีค่าเป็นบวกเสมอ เนื่องด้วยในระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงแรกของการเปิดทำการซื้อขายในตลาด AFET มีผู้ทำการซื้อขายค่อนข้างน้อย โดยปริมาณสัญญาการซื้อขายต่อวัน 101 สัญญา และ 253 สัญญา คิดเป็นมูลค่าในการซื้อขายต่อวัน 25 และ 78 ล้านบาท ตามลำดับ (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550) อีกทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในทั้งกระบวนการในการซื้อขายและลักษณะการซื้อขายล่วงหน้าอย่างเพียงพอ ทำให้นักลงทุนเข้ามาทำธุรกรรมในตลาดค่อนข้างน้อย สืบเนื่องให้ราคาซื้อขายยางพาราในทั้ง 2 ตลาดมีความแตกต่างกันมาก จะเห็นได้จากตัวอย่างสัญญาส่งมอบเดือน กันยายน 2548 (SEP05) ดังภาพที่ 14



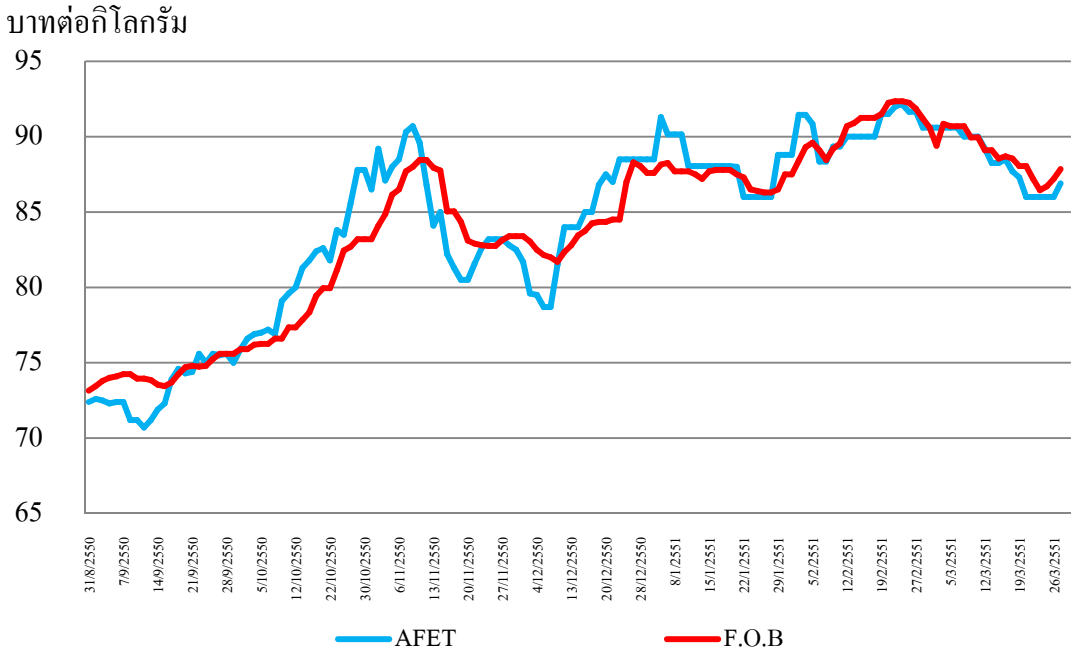
ภาพที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างราคายางแผ่นรมควันในตลาด AFET และตลาด F.O.B ส่งมอบเดือน กันยายน 2548 (SEP05)

ที่มา: ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2551), สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำยางพารา (2551)

ในระยะต่อมาช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2551 (เดือน มกราคม – พฤศจิกายน 2551) การซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) ในสัญญา ๆ หนึ่งที่มีการส่งมอบ ณ เดือนที่กำหนดนั้นมีลักษณะการเคลื่อนไหวของราคาทั้งสองตลาดอยู่ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์กันแต่ส่วนต่างระหว่างราคาในตลาด F.O.B และตลาด AFET มีค่าเป็นทั้งบวกและลบ เนื่องด้วยในระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงหลังของการเปิดทำการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) แล้วเป็นเวลาสองปี ทั้งนี้มีผู้ทำการซื้อขายในตลาด AFET เพิ่มมากขึ้น โดยปริมาณสัญญาการซื้อขายต่อวัน 443 274 และ 440 สัญญา คิดเป็นมูลค่าในการซื้อขายต่อวัน 164 108 และ 192 ล้านบาท ตามลำดับ (ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย, 2550)

อย่างไรก็ตาม เป็นผลมาจากระบบสารสนเทศของประเทศไทยพัฒนามากขึ้นทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาด มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะการซื้อขายล่วงหน้าเพิ่มขึ้นและสามารถใช้ข้อมูลต่างๆ ในการประเมินราคาได้ อีกทั้งเนื่องด้วยการคาดการณ์ของนักลงทุนเกี่ยวกับราคาในการซื้อขายปัจจุบันผิดพลาดที่เกิดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจซึ่งทำให้ลักษณะของราคาในตลาดล่วงหน้า

เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางบวกหรือลบจนไม่สามารถคาดการณ์ทิศทางได้ สืบเนื่องให้ส่วนต่างราคาซื้อขายยางพาราในทั้งสองตลาดมีความผันผวนจะเห็นได้จากตัวอย่างสัญญาส่งมอบเดือนเมษายน 2551 (APR08) ดังภาพที่ 15



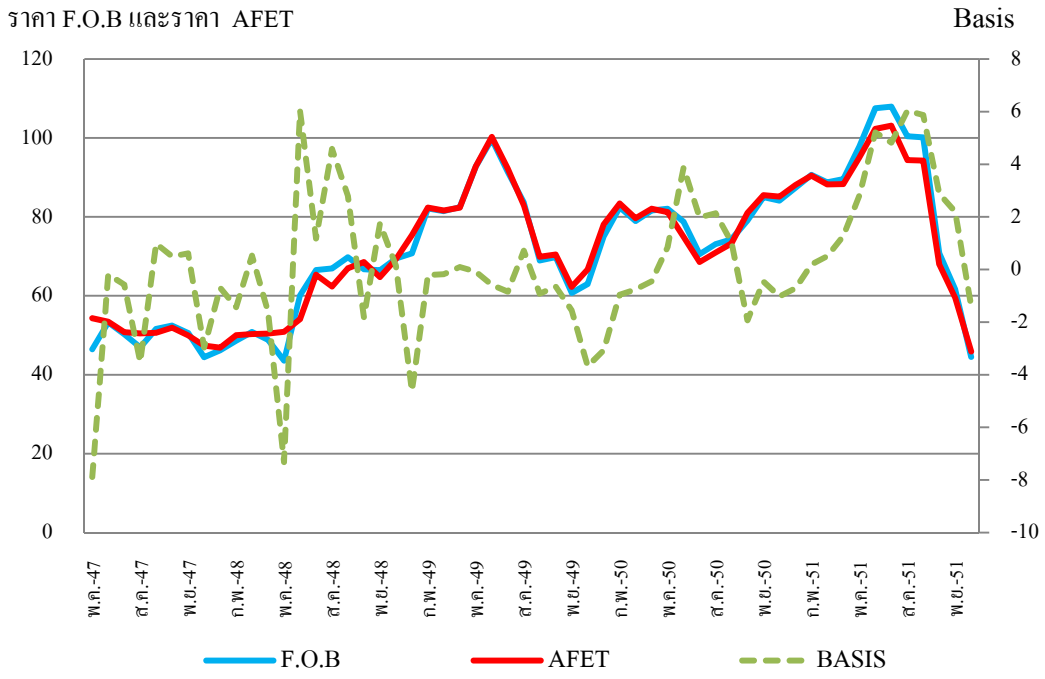
ภาพที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างราคายางแผ่นรมควันในตลาด AFET และตลาด F.O.B ส่งมอบเดือน เมษายน 2551 (APR08)

ที่มา: ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2551), สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำยางพารา (2551)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างราคาในตลาด AFET ตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และส่วนต่างของราคาระหว่างทั้งสองตลาด (BASIS)

ความสัมพันธ์ของราคาในตลาด AFET ตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และส่วนต่างของราคาระหว่างทั้งสองตลาด (BASIS) ที่พิจารณาเป็นรูปแบบการเปลี่ยนแปลงในรูปลอการิทึมและรูปแบบราคาปกติ เนื่องจากราคาทั้งสองตลาดมีการเคลื่อนไหวที่มีความสัมพันธ์กัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานของยางพารา เป็นปัจจัยประเภทเดียวกัน อย่างไรก็ตามค่าส่วนต่างของราคาระหว่างตลาด AFET และตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) หรือ BASIS นี้สะท้อนให้เห็นถึงสภาวการณ์ต่างๆ ของอุปสงค์และอุปทานของยางพาราในขณะนั้น เช่น

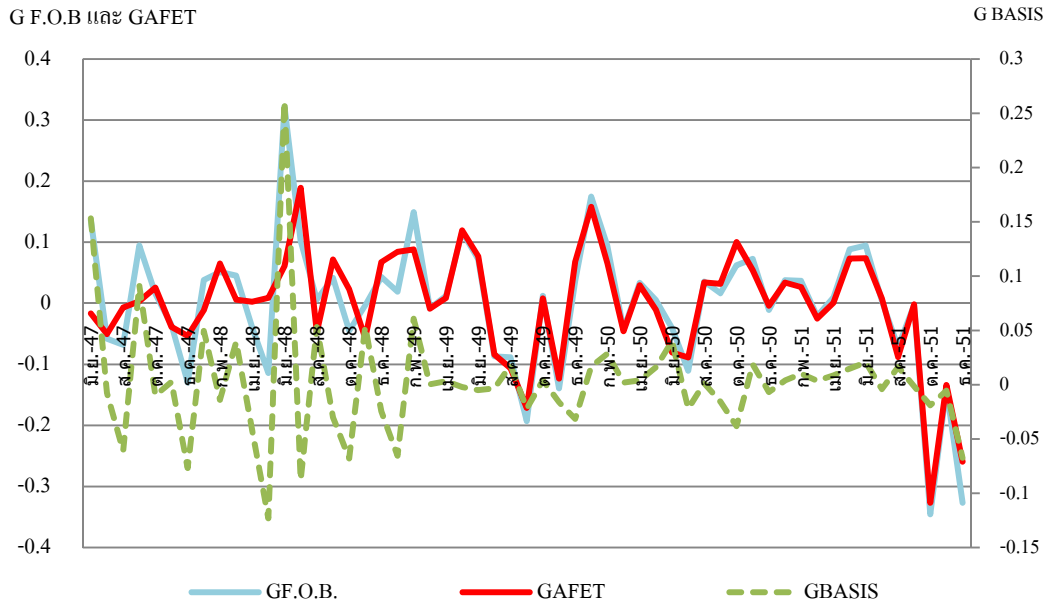
ปริมาณผลผลิตของยางพารา ปริมาณความต้องการใช้ยางพารา สภาวะเศรษฐกิจ รวมทั้งการคาดการณ์ต่างๆ ของนักลงทุน เป็นต้น แสดงดังภาพที่ 16 และ 17



ภาพที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างราคายางแผ่นรมควันเดือนไกลในตลาด AFET ตลาด F.O.B และส่วนต่างระหว่างทั้งสองตลาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - 2551

ที่มา: ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2551), สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำยางพารา (2551)

จากภาพที่ 16 และ 17 จะเห็นว่าการเคลื่อนไหวของรูปแบบการเปลี่ยนแปลงในรูปลอการิทึมและรูปแบบราคาปกติมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่คล้ายคลึงกัน ทั้งนี้ด้วยปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อส่วนต่างระหว่างราคาราคาระหว่างตลาด AFET และตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างระหว่างราคาทั้งสองตลาดมีการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกัน



ภาพที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงราคายางแผ่นรมควันเดือนไกลในตลาด AFET ตลาด F.O.B และส่วนต่างของการเปลี่ยนแปลงราคาระหว่างสองตลาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - 2551

ที่มา: ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2551), สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำยางพารา (2551)

ในภาพรวมพบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวส่วนต่างระหว่างราคาทั้ง 2 ตลาดในรูปการเปลี่ยนแปลงและรูปปกติมีการเคลื่อนไหวที่ค่อนข้างผันผวน ความผันผวนดังกล่าวแสดงได้ถึงพฤติกรรมของตลาดที่มีความแตกต่างกัน โดยในระยะแรกเป็นผลจากข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลและต้นทุนการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีค่าใช้จ่ายสูง อีกทั้งนักลงทุนมีความรู้ความเข้าใจลักษณะการซื้อขายแบบล่วงหน้าไม่มาก ส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลข่าวสารไม่ได้สะท้อนถึงปรับตัวของราคาต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อตลาด อย่างไรก็ตามในระยะหลังเป็นผลจากการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีค่าใช้จ่ายลดลงและสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่ายขึ้น เนื่องจากตลาดซื้อขายล่วงหน้าเป็นลักษณะการซื้อขายแบบอิเล็กทรอนิกส์และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารขององค์กรต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ท ส่งผลให้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารมีความรวดเร็วขึ้นและขอบเขตกว้างขึ้นสะท้อนถึงปรับตัวของราคาเป็นไปได้อย่างรวดเร็วต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อตลาดด้วย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาและส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และ ตลาด AFET (BASIS)

จากที่ราคาซื้อขายยางพาราทั้งในตลาด F.O.B และในตลาด AFET มีการเคลื่อนไหวที่ค่อนข้างผันผวนมาก โดยในช่วงที่ทำการศึกษาราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ได้ปรับตัวสูงขึ้นทุกตลาดอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องสะท้อนให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (BASIS) มีความผันผวนเป็นผลมาจากปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านความต้องการยางของตลาดโลก

ความต้องการยางใช้พาราของโลกในปี พ.ศ. 2547 - 2549 มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องเป็นผลมาจาก เศรษฐกิจโลกในช่วงเวลาดังกล่าวขยายตัวในอัตราที่สูงเป็นผลมาจากการดำเนินโยบายการคลังที่ผ่อนคลายเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาและการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ในปี พ.ศ. 2547 ส่งผลสืบเนื่องมายังปี พ.ศ. 2549 เศรษฐกิจของโลกยังขยายตัวได้ดีต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในช่วงเวลาดังกล่าว เศรษฐกิจของโลกยังขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจสหรัฐ ทั้งนี้เศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศเกิดใหม่ได้แก่ ประเทศจีนและอินเดียเป็นแรงสนับสนุนที่สำคัญต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของโลก ในช่วงเวลาดังกล่าวปริมาณการใช้ยางพาราของประเทศผู้ใช้ยางรายใหญ่ได้แก่ ประเทศจีน สหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น เพื่อการผลิตในภาคอุตสาหกรรมยางรถยนต์ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อราคายางพาราที่ปรับตัวขึ้นสูงและและสะท้อนไปยังส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และ ตลาด AFET (BASIS) ในขณะนั้นเพิ่มขึ้นด้วย

ทั้งนี้ ในช่วงปี พ.ศ. 2550 – 2551 ความต้องการยางพาราของโลกมีการขยายตัวในอัตราที่ลดลง เป็นผลมาจาก เศรษฐกิจของโลกในช่วงเวลาดังกล่าว เผชิญความเสี่ยงจากราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากและมีความผันผวนอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงเวลาดังกล่าว วิกฤตเศรษฐกิจการเงินจากปัญหา Subprime ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้ขยายไปทั่วโลก ส่งผลให้เศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชียและยุโรปชะลอตัวลง โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2551 เศรษฐกิจของโลกเข้าสู่ภาวะถดถอยอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากอุปสงค์ในการบริโภค การลงทุน การส่งออก ของโลกลดลง ทำให้การผลิตรถยนต์และผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์ชะลอตัวลงตามอุปสงค์ของโลก แสดงจากประเทศผู้ใช้ยางรายใหญ่ลดการนำเข้ายางพารา โดยเฉพาะประเทศจีนและญี่ปุ่นที่ความต้องการใช้ยางเพิ่มขึ้นไม่มากนัก

อย่างไรก็ตามในช่วงเวลาดังกล่าวปัจจัยด้านความต้องการยางของตลาดโลกส่งผลต่อราคายางพาราในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างมาก โดยราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับความต้องการในตลาดโลก และสะท้อนไปยังส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และ ตลาด AFET (BASIS) ในขณะนั้นเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน

2. ปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

ในช่วงปี พ.ศ. 2547 -2548 ค่าเงินบาทมีการเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงระหว่าง 38.21 – 42.08 บาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ ในช่วงเวลาดังกล่าว ค่าเงินบาทมีความผันผวนตลอดทั้งสองปีไปตามปัจจัยต่างๆ โดยปัจจัยสนับสนุนให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลงเป็นช่วงๆ ได้แก่ การระบาดของโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกที่ส่งผลกระทบต่อภาคการส่งออก ปัญหาความไม่สงบใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ การคาดการณ์ของนักลงทุนว่าธนาคารกลางสหรัฐจะปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยหลังจากที่ตัวเลขทางเศรษฐกิจของสหรัฐที่ดีขึ้น รวมทั้งปัญหาที่มีความสำคัญอย่างมากในขณะนั้นคือ ประเทศไทยขาดดุลบัญชีเดินสะพัดต่อเนื่องติดต่อกันหลายเดือนในช่วงครึ่งปีแรกของปี พ.ศ. 2548 เป็นผลมาจากราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้บริษัทน้ำมันมีความต้องการซื้อเงินดอลล่าร์สหรัฐเพิ่มขึ้น ทั้งนี้นักลงทุนต่างๆ มีความกังวลเกี่ยวกับความสามารถในการปรับตัวของเศรษฐกิจไทยต่อราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามปัจจัยดังกล่าวส่งผลถึงราคาในการซื้อขายยางพาราตลาด F.O.B ที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นสะท้อนไปยังส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และตลาด AFET (BASIS) ในขณะนั้นเพิ่มขึ้นด้วย

ปัจจัยที่สนับสนุนให้ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นมีสาเหตุมาจากปัจจัยจากทั้งภายในและภายนอกประเทศได้แก่ ความเชื่อมั่นต่อค่าเงินดอลล่าร์สหรัฐลดลงจากการที่นักลงทุนต่างๆ ยังกังวลเกี่ยวกับการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด และดุลงบประมาณของสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลานั้น ประกอบกับ เศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคเอเชียขยายตัวในเกณฑ์ดีทำให้มีการไหลเข้าของเงินทุนเข้าสู่ประเทศต่างๆ ในภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ค่าเงินของประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียแข็งค่าขึ้น และการที่ธนาคารแห่งประเทศไทยปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายขึ้นในเดือน สิงหาคม กันยายน ตุลาคม ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งธนาคารกลางจีนได้ปรับระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2548 ส่งผลให้ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นตามค่าเงินหยวน โดยปัจจัยดังกล่าวส่งผลถึงราคาในการซื้อขายยางพาราทั้งในตลาด AFET และตลาด F.O.B ที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นสะท้อนไปยังส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และ ตลาด AFET (BASIS) ในขณะนั้นลดลงด้วย

โดยภาพรวมแล้วในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2551 ค่าเงินบาทมีแนวโน้มแข็งค่าขึ้นตลอดทั้งสามปี เป็นผลมาจากปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ การอ่อนค่าลงอย่างต่อเนื่องของเงินดอลลาร์สหรัฐ เนื่องจากความเชื่อมั่นในเศรษฐกิจและสกุลเงินของประเทศสหรัฐอเมริกาลดลงและแนวโน้มเศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคเอเชียที่ขยายตัวดี ทำให้มีการไหลเข้าของเงินทุนสู่ประเทศในภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง และทำให้ค่าเงินในภูมิภาคเอเชียแข็งค่าขึ้นเป็นลำดับ

ทั้งนี้ในช่วงปลายปี พ.ศ 2551 อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐมีการเคลื่อนไหวที่ผันผวน ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐได้อ่อนค่าลงอย่างต่อเนื่องสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของความเชื่อมั่นของนักลงทุนในค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ แต่จากปัญหาวิกฤตสถาบันการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ลุกลามอย่างรวดเร็วทำให้นักลงทุนต่างชาติขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะประเทศเกิดใหม่รวมถึงประเทศไทย และกลับไปถือตราสารที่มีความเสี่ยงต่ำเช่น พันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ ส่งผลให้ค่าเงินในภูมิภาคอ่อนค่าลงเทียบกับดอลลาร์สหรัฐ อย่างไรก็ตามค่าเงินบาทอ่อนค่าลงน้อยกว่าเงินสกุลอื่นในภูมิภาค เพราะการไหลออกของเงินทุนจากประเทศไทยไม่ได้รุนแรงมากเท่ากับประเทศอื่นในภูมิภาค แต่ในขณะเดียวกันปัญหาทางการเมืองภายในประเทศรวมทั้งบริษัทจัดอันดับเครดิตปรับลด Outlook ของประเทศไทยลง ส่งผลให้ค่าเงินบาทยิ่งอ่อนค่าลงเมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐ

3. ปัจจัยด้านราคาน้ำมัน

โดยภาพรวมแล้วในปี พ.ศ. 2547 – 2550 ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีความผันผวนมาก เป็นผลมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของโลกอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพิ่มขึ้นอย่างมากของอุปสงค์น้ำมันดิบในประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ คือประเทศจีนและอินเดีย เป็นผลมาจากประเทศดังกล่าวอยู่ในช่วงการพัฒนาประเทศมีการลงทุนและการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ความต้องการบริโภคน้ำมันเพิ่มขึ้นในขณะที่กำลังการผลิตของโลกโดยรวมค่อนข้างคงที่ รวมทั้งการเก็งกำไรราคาน้ำมันของกลุ่มนักลงทุนยังคงมีอยู่ต่อเนื่องส่งผลให้ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นและมีความผันผวน

ทั้งนี้ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ทดแทนยางธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้นตามภาวะราคาน้ำมันในตลาดโลก ส่งผลให้ประเทศผู้ใช้ยางหันมาใช้ยางธรรมชาติทดแทนยางสังเคราะห์มากขึ้นซึ่งเป็นไปตามผลของการทดแทนกัน ทำให้นักลงทุนมีการคาดการณ์ว่าในอนาคตจะเกิดการขาดแคลนยางธรรมชาติ เนื่องจากปริมาณผลผลิต

ยางธรรมชาติจะน้อยกว่าความต้องการบริโภคยางธรรมชาติที่เพิ่มขึ้น โดยปัจจัยดังกล่าวส่งผลถึงราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศปรับตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว สะท้อนไปยังส่วนต่างส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และ ตลาด AFET (BASIS) ในขณะนั้นมีความผันผวนไปในทิศทางบวกด้วย

อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2551 ราคาน้ำมันมีความผันผวนมากโดยในเดือน กรกฎาคม ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกได้ปรับตัวขึ้นไปสูงที่สุด และหลังจากนั้นราคาได้ลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความกังวลในภาวะเศรษฐกิจถดถอยของสหรัฐฯ โดยปัจจัยดังกล่าวส่งผลถึงราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศปรับตัวลดลงอย่างรวดเร็วสะท้อนไปยังส่วนต่างส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และ ตลาด AFET (BASIS) ในขณะนั้นมีความผันผวนไปในทิศทางลดลงด้วย

4. ปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ

ภาพรวมของปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศใน ปี พ.ศ. 2547 -2549 ธนาคารกลางสหรัฐได้ทำการปรับอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างสถาบันการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกา (Federal Funds Rate) เพิ่มขึ้น โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากตัวเลขทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาปรับตัวดีขึ้น เช่น การบริโภคภายในประเทศ ภาวการณ์จ้างงานที่ปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างสถาบันการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลา 3 ปีดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ตารางผนวกที่ 16) สะท้อนมายังอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในประเทศไทยได้ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นตามอัตราดอกเบี้ยนโยบายของประเทศไทย ทั้งนี้ ในช่วงเวลาดังกล่าว ราคาน้ำมันโลกที่ได้ปรับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสาเหตุในการเพิ่มแรงกดดันต่อระดับราคาและมีโอกาสที่อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอาจจะเร่งตัวเกินเป้าหมาย ทั้งนี้ คณะกรรมการนโยบายการเงินจึงตัดสินใจปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายอย่างต่อเนื่อง

โดยปัจจัยดังกล่าวส่งผลถึงการคาดการณ์ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดซื้อขายล่วงหน้าทำให้มีแนวโน้มปรับตัวลดลงออกจากราคาในตลาด F.O.B สะท้อนไปยังส่วนต่างส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และ ตลาด AFET (BASIS) ในขณะนั้นมีความผันผวนไปในทิศทางตรงกันข้ามด้วย

ทั้งนี้ ภาพรวมของปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ ในปี พ.ศ. 2550 -2551 จากการคาดการณ์ของนักลงทุนถึงความเป็นไปได้ที่ธนาคารกลางสหรัฐเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย ส่งผลให้ค่าเงินเหรียญสหรัฐอ่อนค่าหรือแข็งค่าเมื่อเทียบกับเงินสกุลอื่น อย่างไรตามในช่วงเวลาดังกล่าวนักลงทุนคาดการณ์ถึงเป็นไปได้ที่ธนาคารกลางสหรัฐจะลดอัตราดอกเบี้ยลงส่งผลต่อค่าเงินดอลล่าร์สหรัฐอ่อนตัวลงอย่างรุนแรง ทั้งนี้เป็นเพราะนักลงทุนยังคงวิตกกังวลต่อผลกระทบจากการชะลอตัวในตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่มีต่อเศรษฐกิจสหรัฐโดยในช่วงเวลาดังกล่าวธนาคารกลางสหรัฐ (Federal Reserve: Fed) ได้ประกาศปรับลดอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมระหว่างธนาคาร (Federal Funds Rate) เพื่อช่วยบรรเทาแรงกดดันทางด้านเงินเฟ้อและผลกระทบจากปัญหาสินเชื่อที่อยู่อาศัยสำหรับผู้กู้ที่มีความน่าเชื่อถือต่ำ จำนวน 10 ครั้ง รวมร้อยละ 5.25 (ตารางผนวกที่ 16)

การปรับลดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างสถาบันการเงินของธนาคารกลางสหรัฐส่งผลสืบเนื่องมายังอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยในช่วงเวลาดังกล่าวอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารระยะ 1 วันเท่ากับร้อยละ 3.25 เท่ากับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย อย่างไรก็ตามคณะกรรมการนโยบายการเงินตัดสินใจคงอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่อเนื่องในการประชุมทั้ง 3 ครั้งระหว่างเดือน สิงหาคม ถึงธันวาคม ปี พ.ศ. 2550 เนื่องจากประเมินว่าแม้ประเทศไทยยังมีความเสี่ยงต่อการเติบโตจากความเสี่ยงของภาวะเศรษฐกิจโลก โดยเฉพาะปัญหา Subprime ในประเทศสหรัฐอเมริกาและราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวสูงขึ้น แต่ภาพรวมเศรษฐกิจไทยยังอยู่ในเกณฑ์ดีเป็นผลจากการฟื้นตัวของอุปสงค์ในประเทศในขณะที่แรงกดดันด้านราคาเริ่มสูงขึ้นปลายปี ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวมีผลเพื่อต้องการรักษาเสถียรภาพด้านเงินเฟ้อภายในประเทศเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม การที่ธนาคารกลางสหรัฐฯ ประกาศปรับลดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างสถาบันการเงิน ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในช่วงเวลาดังกล่าวค่อนข้างผันผวน โดยเป็นผลจากการคาดการณ์ของนักลงทุน ทั้งนี้ปัจจัยที่ทำให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจาก ความกังวลของนักลงทุนเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นตามราคาน้ำมัน ส่งผลให้คาดการณ์ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายน่าจะเพิ่มขึ้น ทำให้นักลงทุนคาดว่าอัตราผลตอบแทนน่าจะปรับสูงขึ้นและปัจจัยที่ทำให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลลดลง อันเนื่องมาจากอัตราผลตอบแทนของตั๋วเงินคงคลังของรัฐบาลสหรัฐ (US Treasury) ที่ลดลงตามการคาดการณ์ของตลาดว่าธนาคารกลางสหรัฐฯ จะปรับลดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างสถาบันการเงิน ประกอบกับการที่ธนาคารกลางสหรัฐฯ ได้ปรับลดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างสถาบันการเงินลง ในช่วงเวลาดังกล่าวส่งผลให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรทุกระยะเฉลี่ยลดลง โดยมีปัจจัยหลักมาจากนักลงทุนคาดการณ์ คณะกรรมการนโยบาย

การเงินจะปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายลงเพื่อรักษาส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยและสหรัฐฯ ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรลดลง (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2551)

ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยดังกล่าวส่งผลถึงการคาดการณ์ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดซื้อขายล่วงหน้าทำให้มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นเข้าไปใกล้ราคาในตลาด F.O.B สะท้อนไปยังส่วนต่างส่วนต่างราคาระหว่างในตลาด F.O.B และ ตลาด AFET (BASIS) ในขณะนั้นมีความผันผวนไปในทิศทางตรงกันข้ามด้วย

5. ปัจจัยทางด้านอุปทานของยางพารา

ผลผลิตของยางพารามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 8.75 ล้านตัน เป็น 9.81 ล้านตันในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 โดยประเทศไทยยังคงเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางพารารายใหญ่ที่สุดของโลก อย่างไรก็ตาม ปริมาณผลผลิตยางพาราของไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 2.97 ล้านตัน เป็น 3.12 ล้านตัน เป็นผลมาจากราคายางพาราในขณะนั้นอยู่ในระดับสูงและความต้องการยางพาราในตลาดโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งจูงใจสำคัญให้เกษตรกรทำการบำรุงรักษาต้นยาง ลดการโค่นต้นยางแก่ การเปิดกรีดยางก่อนอายุการเปิดกรีด รวมทั้งการขยายพื้นที่การปลูกยางใหม่ของเกษตรกร สภาพภูมิอากาศที่เอื้ออำนวย และการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งต่อปริมาณผลผลิตยางพารา

ในปี พ.ศ. 2548 และ 2550 ผลผลิตยางต่อไร่ลดลงร้อยละ 1.68 และ 1.96 จากปีก่อนหน้า เป็นผลมาจากในช่วงเวลาดังกล่าว สภาพภูมิอากาศประสบกับภาวะความแห้งแล้ง และมีฝนตกชุกจนเกิดอุทกภัยในภาคใต้ของประเทศเป็นอุปสรรคในการกรีดยางของเกษตรกร ส่งผลให้ในช่วงเวลาดังกล่าวปริมาณผลผลิตยางพาราต่อไร่ลดลง ซึ่งส่งผลต่อราคาในการซื้อขายยางพาราเพิ่มขึ้นแต่ไม่มากนัก

6. ปัจจัยด้านนโยบายของภาครัฐและความร่วมมือจากต่างประเทศ

การร่วมมือด้านยางระหว่างประเทศไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2544 โดยมีมาตรการที่สำคัญทั้ง 3 ประเทศเห็นชอบให้ยึดปฏิบัติในช่วงเวลาดังกล่าวได้แก่

6.1 การจัดการด้านปริมาณการผลิต (Supply Management Scheme: SMS) โดยลดการผลิตร้อยละ 4 ในปี พ.ศ. 2545 – 2546

6.2 มาตรการควบคุมการส่งออกร้อยละ 10 ในปี พ.ศ. 2545 (Agreed Export Tonnage : AETS)

โดยมาตรการทั้งสองมีส่วนช่วยจิตวิทยาการตลาดในด้านบวกในช่วงเวลาดังกล่าว ประกอบกับปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับราคายางพารา มีส่วนทำให้ราคายางพาราในช่วงปี พ.ศ. 2545 จนถึงเดือนมิถุนายน ปี พ.ศ. 2549 ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากนอกจากนี้ทั้ง 3 ประเทศยังได้จัดตั้งบริษัทร่วมทุนยางพารา (International Rubber Consortium: IRCo) เพื่อเข้าซื้อยางหากราคายางพาราในตลาดโลกปรับตัวลดลงหลังจากที่ใช้มาตรการการจัดการด้านปริมาณการผลิตและมาตรการควบคุมการส่งออกแล้วไม่ได้ผล โดยความร่วมมือด้านยางของทั้ง 3 ประเทศก่อให้เกิดผลในการกำกับดูแลการปลูกยาง (สถาบันวิจัยยาง, 2551)

ทั้งนี้ ราคายางพาราในช่วงปลายปี พ.ศ. 2551 ตกต่ำอย่างมาก ทำให้สภาความร่วมมือด้านยางระหว่างประเทศ (IRTC) และบริษัทร่วมทุนยางพาราระหว่างประเทศ (IRCo) ได้มีมตินำมาตรการที่ประเทศสมาชิกของ IRTC กำหนดไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 มาใช้เพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ราคายางที่ผิดปกติในปัจจุบัน มาตรการดังกล่าวประกอบด้วย มาตรการระยะสั้น ได้แก่ การควบคุมการส่งออก และการดำเนินกลยุทธ์ด้านการตลาด มาตรการระยะยาว คือ การจัดการด้านปริมาณผลผลิต สำหรับประเทศไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย มีเห็นร่วมกันที่จะดำเนินการลดปริมาณผลผลิตยางด้วยการกำหนดเป้าหมายการปลูกยางใหม่ทดแทนยางเก่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 51 จาก 700,000 ไร่ เป็น 1,056,250 ไร่ ส่งผลให้ผลผลิตในตลาดลดลงประมาณ 215,000 ตัน อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยจะชะลอการปลูกยางใหม่ด้วยการปลูกพืชอื่นทดแทน ในขณะที่ประเทศอินโดนีเซียจะควบคุมการขออนุญาตปลูกยางใหม่ นอกจากนี้ทั้ง 3 ประเทศจะส่งเสริมให้เกษตรกรลดจำนวนวันกรีดยาง และยุติการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง รวมทั้งที่ประชุมสภาธุรกิจยางอาเซียน (The ASEAN Rubber Business Council: ARBC) ซึ่งประกอบด้วยสมาคมผู้ส่งออกยาง 6 ประเทศ คือ ไทย

อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ เวียดนาม และกัมพูชา เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นที่มีมาตรการประสานงานด้านการตลาดเพื่อฟื้นฟูความเชื่อมั่นทางการตลาดและยึดมั่นในสัญญาซื้อขายยางพารา ทั้งสามมาตรการ คือ การขึ้นบัญชีดำ และเลิกทำธุรกิจกับบริษัทที่ผิดสัญญา ส่งเสริมให้มีการเจรจาและใช้อนุญาโตตุลาการในกรณีพิพาทและไม่ลดราคาสินค้าหรือยกเลิกสัญญาที่ได้ตกลงกันไว้ล่วงหน้า

มาตรการดังกล่าวได้ส่งผลให้ราคาซื้อขายยางพาราในช่วงปลายเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2551 ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย โดยเป็นผลทางจิตวิทยาเกี่ยวกับข่าวเรื่องการแก้ไขปัญหาราคายางพาราตกต่ำของประเทศผู้ผลิตยางรายใหญ่ 3 ประเทศ มีมติเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม ปี พ.ศ. 2551 โดยกำหนดให้ทั้งประเทศข้างต้น ลดปริมาณการส่งออกยางในปี พ.ศ. 2552 รวมจำนวน 700,000 ตัน ในไตรมาสแรก และให้ลดปริมาณการส่งออกยางลงจำนวน 270,000 ตัน ทั้งนี้ประเทศไทยจะลดปริมาณการส่งออกยางลงจำนวน 132,000 ตัน อินโดนีเซียจำนวน 116,000 ตัน และมาเลเซียจำนวน 22,000 ตัน อีกทั้งมีมาตรการขอความร่วมมือในประเทศผู้ส่งออกยางในการเสนอราคาซื้อขายยางพาราไม่ให้ต่ำกว่า 135 เซนต์สหรัฐต่อกิโลกรัม (สถาบันวิจัยยาง, 2551)

บทที่ 5

ผลการวิจัย

ภายใต้วัตถุประสงค์ของการวิจัย และกรอบการวิจัยที่ได้กล่าวในก่อนหน้า ในบทนี้จะกล่าวถึง ผลการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณในการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ เดือน มิถุนายน ปี พ.ศ. 2547 จนถึงเดือน ตุลาคม ปี พ.ศ. 2551 ซึ่งจะทำการทดสอบ Unit Root Test ตามวิธีของ Augmented Dickey - Fuller (ADF) (1979) เพื่อศึกษาความมีเสถียรภาพของข้อมูล การทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) โดยพิจารณาจากค่า Q-Statistics การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความล่าช้าของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม (Cross Correlation) และ การทดสอบโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Square: OLS) ในรูปการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ซึ่งแสดงผลการวิจัยดังนี้

ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) สามารถเขียนเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ดังนี้

$$DBASIS_t = \{Log\ S_t - Log\ S_{t-1}\} - \{Log\ F_t - Log\ F_{t-1}\} \quad (5.1)$$

โดย S = ราคาซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ณ ตลาด F.O.B

F = ราคาซื้อขายในเดือนส่งมอบไกลยางแผ่นรมควันชั้น 3 ณ ตลาด AFET

D = การเปลี่ยนแปลงในรูป Logarithm

t = เวลา (เดือน) โดย $t = 1, 2, \ldots, 53$ เดือน

การทดสอบข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น

จากการวิเคราะห์สถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ศึกษาในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปี พ.ศ. 2547 จนถึงเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2551 มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 53 ตัวอย่าง ซึ่งค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรการเปลี่ยนแปลงในรูปของลอการิทึม (Logarithm Change Form) ที่แสดงการกระจายของข้อมูลสามารถพิจารณาได้จาก ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด(Minimum) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับค่าสถิติที่แสดงการแจกแจงข้อมูลได้แก่ ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ถ้าหากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) หรือข้อมูลมีความสมมาตร ค่าความเบ้จะเป็น 0 และค่าความโด่งจะเท่ากับ 3 ถ้าข้อมูลบางตัวมีค่าเป็นบวกแสดงว่าเบ้ซ้าย ส่วนข้อมูลที่มีค่าเป็นลบแสดงว่าเบ้ขวา นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง ถ้าข้อมูลมีค่าความโด่ง เกิน 3 แสดงว่ามีค่าความโด่งที่เกินปกติ ผลการทดสอบแสดงตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์สถิติเบื้องต้น (Primary Statistics) ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (DBASIS) จากตารางที่ 1 มีค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นบวก ทั้งนี้ ค่าสถิติที่แสดงความผันผวนของข้อมูล ได้แก่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีค่าเท่ากับ 0.057 ค่าสถิติที่แสดงการแจกแจงข้อมูล ได้แก่ ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ 1.82 ซึ่งจะเห็นว่าข้อมูลเบ้ไปทางซ้าย แสดงถึงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยและตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) หรือ BASIS โดยเฉลี่ยมีค่าเป็นบวก และค่าความโด่ง (Kurtosis) มีค่าเท่ากับ 10.33 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการแจกแจงที่มีค่าความโด่งมากกว่า 3 หมายความว่า ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด AFET และตลาด F.O.B มีการแกว่งตัวขึ้นลงที่รวดเร็ว ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดในการตอบสนองต่อการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้อย่างเฉียบพลันและมักเกิดขึ้นอย่างไม่มีรูปแบบที่แน่นอนในขณะที่ Q-statistics โดยพิจารณาใน Lag ที่ 2 และ 4 ตรวจพบปัญหา Serial Correlation หรือตัวคลาดเคลื่อนในแต่ละช่วงเวลามีความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3

อย่างไรก็ตาม การทดสอบปัญหา Autocorrelation โดยใช้ค่า Q-statistic โดยพิจารณาใน Lag ที่ 2 และ 4 พบว่ามีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.10 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก กล่าวคือ เกิดปัญหา Serial Correlation หรือตัวคลาดเคลื่อนในแต่ละช่วงเวลามีความสัมพันธ์

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สถิติเบื้องต้นของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง

	DBASIS	**[1]INF**	**[2]DEX**	**[3]DFX**	**[4]DMPI**	**[5]DPOIL**	**[6]DPTC**	**[7]DR**
Maximum	0.261	0.009	0.638	0.033	0.037	0.145	1.359	0.522
Minimum	-1.230	-0.009	-0.428	-0.037	-0.046	-0.302	-0.412	-0.457
Mean	0.004	0.001	0.003	-0.003	0.00075	0.012	0.029	0.0430
Std.Dev.	0.057	0.003	0.199	0.015	0.019	0.866	0.227	0.196
Skewness	1.823	-0.204	0.399	-0.017	-0.069	-1.056	3.632	-0.278
Kurtosis	10.326	8.565921	4.129	3.0003	2.749	4.622	23.650	3.858
Jarque-Bera	147.858***	68.781***	4.226	0.002	0.181	15.648***	1058.211***	2.308
Q-stat (2)	11.59*	-	-	-	-	-	-	-
Q-stat (4)	14.25*	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: *,**และ *** แสดงระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99

[1]INF หรือการเปลี่ยนแปลงของ CPI = Log CPI_t – Log CPI_{t-1}

[2]DEXหรือการเปลี่ยนแปลงของ EX = Log EX_t – Log EX_{t-1}

[3]DFXหรือการเปลี่ยนแปลงของ FX = Log FX_t – Log FX_{t-1}

[4]DMPI หรือการเปลี่ยนแปลงของ MPI = Log MPI_t – Log MPI_{t-1}

[5]DPOIL หรือการเปลี่ยนแปลงของ POIL = Log $POIL_t$ – Log $POIL_{t-1}$

[6]DPTC หรือการเปลี่ยนแปลงของ PTC = Log PTC_t – Log PTC_{t-1}

[7]DR หรือการเปลี่ยนแปลงของ R = R_t – R_{t-1}

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ ได้แก่ ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) พบว่า การเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย มีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.261 และค่าต่ำสุดเท่ากับ -1.23 ค่าสถิติที่แสดงการแจกแจงข้อมูลได้แก่ ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง

(Kurtosis) ของตัวแปรอิสระทุกตัว จากการคำนวณพบว่าไม่เท่ากับ 0 และ 3 ตามลำดับ แสดงว่าไม่มีตัวแปรใดที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับวิธี Jarque-Bera

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรระดับ (ตารางผนวกที่ 17) และตัวแปรการเปลี่ยนแปลง พบว่า ตัวแปรระดับมีความผันผวนหรือมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่าตัวแปรการเปลี่ยนแปลง การวัดค่าความเบ้ไม่มีความแตกต่างมากนักระหว่างตัวแปรระดับและตัวแปรการเปลี่ยนแปลง จากการทดสอบเบื้องต้น พบว่าตัวแปรการเปลี่ยนแปลงมีความเหมาะสมสำหรับการศึกษาด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Square: OLS) มากกว่า เนื่องจากมีความผันผวนน้อยกว่า

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง

	DBASIS	**[1]INF**	**[2]DEX**	**[3]DFX**	**[4]DMPI**	**[5]DPOIL**	**[6]DTC**	**[7]DR**
DBASIS	1.00	-0.11	-0.15	0.21	0.33	0.15	0.17	-0.19
INF	-	1.00	-0.12	0.19	-0.10	0.25	0.04	0.18
DEX	-	-	1.00	0.03	0.07	0.04	-0.01	0.11
DFX	-	-	-	1.00	0.13	-0.08	-0.22	0.14
DMPI	-	-	-	-	1.00	0.07	-0.10	-0.15
DPOIL	-	-	-	-	-	1.00	0.31	0.12
DPTC	-	-	-	-	-	-	1.00	0.08
DR	-	-	-	-	-	-	-	1.00

หมายเหตุ: [1]INF หรือการเปลี่ยนแปลงของ CPI = Log CPI_t – Log CPI_{t-1}

[2]DEXหรือการเปลี่ยนแปลงของ EX = Log EX_t – Log EX_{t-1}

[3]DFXหรือการเปลี่ยนแปลงของ FX = Log FX_t – Log FX_{t-1}

[4]DMPI หรือการเปลี่ยนแปลงของ MPI = Log MPI_t – Log MPI_{t-1}

[5]DPOIL หรือการเปลี่ยนแปลงของ POIL = Log $POIL_t$ – Log $POIL_{t-1}$

[6]DPTC หรือการเปลี่ยนแปลงของ PTC = Log PTC_t – Log PTC_{t-1}

[7]DR หรือการเปลี่ยนแปลงของ R = R_t – R_{t-1}

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 2 แสดงการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficients) ของตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ใช้ในการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันน้อย ซึ่งไม่น่าก่อให้เกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicolinearity) และพบว่าตัวแปรการเปลี่ยนแปลงของดัชนีอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมากที่สุด

การทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล

การทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล (Stationary) นำมาใช้เพื่อทดสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ที่นำมาศึกษา เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาทางเศรษฐศาสตร์อาจไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง โดยการทดสอบใช้ Unit Root Test ของ Augmented Dickey-Fuller (ADF) กับตัวแปรต่างๆในแบบจำลอง โดยทำการทดสอบทีละตัวแปร แสดงผลการทดสอบ Unit Root ณ ระดับ (Level) พบว่า ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด AFET (BASIS) และ ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (EX) เท่านั้นที่มีความนิ่งของข้อมูล ณ ระดับ (Stationary at Level) เนื่องจากค่าสถิติที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ ถ้าหากนำตัวแปรไปคาดประมาณค่าสัมประสิทธิ์ จะก่อให้เกิดปัญหาการไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง หรือ Spurious Regression ได้ แสดงดังตารางผนวกที่ 20 และ 22

ขั้นต่อมาจึงทำการปรับปรุงข้อมูลให้อยู่ในรูปตัวแปรการเปลี่ยนแปลงในรูปลอการิทึม แล้วจึงทำการทดสอบ Unit Root จากตารางที่ 3 พบว่าตัวแปรทุกตัวมีคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 จึงสามารถนำตัวแปรที่เป็นการเปลี่ยนแปลงมาพิจารณาความสัมพันธ์ได้

ตารางที่ 3 การทดสอบ Unit Root ของ Augmented Dickey-Fuller (ADF)

Variable	ADF Stat	
	Log Form	**Change Log Form**
ส่วนต่างราคาในตลาด F.O.B และในตลาด AFET	-4.60***	-9.38***
ดัชนีราคาผู้บริโภค	0.0006	-5.50***
ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย	-3.31**	-6.77***
อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ	-1.21	-4.69***
ดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา	-5.75	-6.32***
ราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX	-2.16	-4.69***
ราคาซื้อขายยางพาราในตลาด TOCOM	-1.61	-6.94***
อัตราผลตอบแทนตั๋วเงินคลัง	-1.98	-3.63***

หมายเหตุ: ** และ *** แสดงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และ 99
ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความล่าช้าของตัวแปร

การทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรอิสระต่างๆในสมการกับการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยนำมาใช้เพื่อทดสอบว่าตัวแปรอิสระในอดีตในสมการมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือไม่และมีความสัมพันธ์อย่างไร เพื่อพิจารณาว่าควรรวมตัวแปรอิสระในอดีตเข้ามาในแบบจำลองเพื่อความครบถ้วนสมบูรณ์ของการศึกษา

จากตารางที่ 4 โดยภาพรวมพบว่าตัวแปรอิสระต่างๆ ณ เวลาย้อนหลัง 1 เดือนส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน ยกเว้นการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลล่าร์สหรัฐ การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในอดีตของตัวแปรทุกตัวในสมการ ณ เวลาย้อนหลัง 1 เดือน และการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์กันน้อยโดยอยู่ระหว่าง -0.089 ถึง 0.219 ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จะไม่รวมตัวแปรอิสระในอดีตเข้ามาในแบบจำลองด้วย

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความล่าของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตัวแปร	Lag	Cross Correlation coefficient
DBASIS และ INF	1	0.219
	2	0.070
DBASIS และ GFX	1	- 0.089
	2	0.115
DBASIS และ DEX	1	0.063
	2	-0.379
DBASIS และ DMPI	1	0.005
	2	-0.067
DBASIS และ DPOIL	1	-0.075
	2	-0.039
DBASIS และ DPTC	1	0.032
	2	-0.012
DBASIS และ DR	1	0.087
	2	-0.071

ที่มา: จากการคำนวณ

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) โดยวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา สมการที่ 1 คือสมการที่ใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาที่มีตัวแปรอิสระทุกตัว และสมการ 2 คือ สมการที่ใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาที่มีเฉพาะตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น จากตารางที่ 5.5 เมื่อนำตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองมาทำการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาในสมการที่ 1 และสมการที่ 2 สามารถอธิบายได้ดังนี้

สมการที่ 1 คือสมการที่ใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาที่มีตัวแปรอิสระทุกตัว ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ (DFX) การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตั๋วเงินคงคลังอายุ 6 เดือน (DR) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค (INF) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (DEX) การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX (DPOIL) การเปลี่ยนแปลงของราคายาง RSS3ในตลาด TOCOM (DPTC) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา (DMPI) และตัวแปร Dummy (D1)

สมการที่ 2 คือสมการที่ใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาที่มีตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือน

โดยที่สมการที่ 2 มีค่า Adjusted R – Square เท่ากับ 0.21 แสดงว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ได้ร้อยละ 21 มีค่า Log Likelihood ที่ต่ำลงจาก 83.92 เป็น 80.19 อย่างไรก็ตามพบว่า ค่า Q–statistic แสดงว่า เกิดปัญหา Serial Correlation หรือตัวคลาดเคลื่อนในแต่ละช่วงเวลามีความสัมพันธ์เนื่องจากมีค่าน้อยกว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ดังนั้น จึงได้ทำการปรับปรุงแบบจำลองใหม่โดยใช้รูปแบบสมการ Autoregressive (AR Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่มีตัวแปรความล่าของตัวแปรตามอยู่ในสมการเพื่อทำการแก้ปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน ดังสมการที่ 3 คือ สมการที่ใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุดที่มีตัวแปรอิสระทุกตัว และมีตัวแปรความล่าของตัวแปรตามอยู่ในสมการ และสมการที่ 4 ซึ่งก็คือ สมการที่ใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุดที่มีเฉพาะตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญ และมีตัวแปรความล่าของตัวแปรตามอยู่ในสมการ ทั้งนี้ สมการที่ 4 ถือว่าเป็นสมการที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ดีที่สุด เนื่องจากตัวแปรมีค่า t-stat ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นมากกว่าร้อยละ 90

ตารางที่ 5 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (DBASIS)

วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์	**OLS**		**AR Model**	
ตัวแปร	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4
C	0.016(1.63)	0.009	0.004	0.004(1.00)
INF	-4.43(-1.32)	-	-1.18(-0.47)	-
DFX	1.18 **(2.16)	0.94*(1.81)	0.84**(2.25)	0.75**(2.23)
DEX	-0.06(-1.35)	-	0.02(0.45)	-
DMPI	0.02(0.45)	-	-0.01(-0.28)	-
DPOIL	0.20**(2.04)	-	0.13(1.58)	0.12**(2.01)
DPTC	-0.03(-0.34)	-	-0.01(-1.39)	-
DR	-0.06(-1.56)	-0.07*(1.73)	-0.04(-1.53)	-0.04*(-1.8)
D1	-0.009(-0.42)	-	0.01(0.55)	-
$BASIS_{t-1}$	-	-	-0.49***(-3.48)	-0.47***(-4.10)
Adj R^2	0.07	0.06	0.24	0.32
Loglikelihood	83.92	80.19	91.84	91.38
Q-stat (2)	5.16	11.41***	4.37	4.45
Q-stat (4)	6.61	12.56***	4.91	4.86
F-Stat	1.51	2.7	2.88***	6.93***
White Heteroskedasticity	1.6	3.19	1.12	1.71

หมายเหตุ: *,** และ*** แสดงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99
ที่มา: จากการคำนวณ

ผลจากการประมาณค่าสมการ ปรากฏว่า ค่า Adjusted R-squared มีค่าเท่ากับ 0.32 แสดงว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ได้ร้อยละ 32 ซึ่งสูงกว่าทั้ง 3 สมการ โดยเปรียบเทียบ ในขณะเดียวกันค่า Log Likelihood ที่ต่ำลงจาก 91.84 เป็น 91.38 ค่า Q-statistic ที่แสดงถึงปัญหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ข้ามเวลาได้รับการแก้ไขจากแบบจำลอง AR (1) ตลอดจนการทดสอบค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ในสมการที่ 4 พบว่า ไม่เกิดปัญหา Heteroskedasticity

ดังนั้น สมการที่ 4 หรือ AR (1) เป็นสมการที่เหมาะสมเมื่อเทียบกับสมการอื่นๆ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งแสดงในรูปสมการดังนี้

$$DBASIS_t = 0.004 + 0.75\ DFX_t + 0.12\ DPOIL_t - 0.04\ DR_t - 0.47\ DBASIS_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.2)$$

(2.23)** (2.01)** (-1.8)* (-4.10)***

จากสมการที่ 5.2 สามารถอธิบายผลการประมาณค่าส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (BASIS) ได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ (DFX) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (DBASIS) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับสมมติฐานในแบบจำลอง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ส่งผลให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.75 เนื่องจากการที่ค่าเงินบาทมีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลต่อกำลังซื้อของผู้ใช้ในต่างประเทศ และราคายางภายในประเทศโดยค่าเงินบาทที่อ่อนค่าลงส่งผลให้กำลังซื้อของผู้ใช้ในต่างประเทศเพิ่มขึ้น นำไปสู่ราคายางพาราปรับตัวเพิ่มขึ้นตามความต้องการ ในขณะเดียวกันราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดต่างประเทศเมื่อคำนวณในหน่วยของเงินบาทที่สูงขึ้นไปตามค่าเงินบาทและความต้องการในตลาดโลกที่โดยทั่วไปจะใช้เป็นราคาอ้างอิงนั้นจึงส่งผลต่อเนื่องไปยังราคาในประเทศไทยที่ปรับสูงขึ้นไปด้วย นอกจากนั้นในช่วงที่ทำการศึกษาอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐมีการเปลี่ยนแปลงหลายครั้งและเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้คาดการณ์ ดังแสดงในบทที่ 4 ทำให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET เพิ่มขึ้นตามไปด้วย เพื่อชดเชยความเสี่ยงทางด้านต้นทุนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

2. การเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนตั๋วเงินคงคลังอายุ 6 เดือน (DR) มีทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (DBASIS) ซึ่งมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับสมมุติฐานในแบบจำลอง โดยอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 6 เดือนเป็นตัวแทนอัตราดอกเบี้ยนโยบายภาคการเงิน เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว อัตราผลตอบแทนตั๋วเงินคงคลังอายุ 6 เดือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะ

ส่งผลทำให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET ลดลงประมาณร้อยละ 0.04 เนื่องจากการดำเนินนโยบายการเงินของภาครัฐทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถคาดการณ์ถึงการดำเนินนโยบายการเงินผ่านอัตราดอกเบี้ยเพื่อรักษาเสถียรภาพทางด้านเงินเฟ้อได้ ขณะที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดไม่มีความมั่นใจว่านโยบายการเงินจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ เพราะเศรษฐกิจตกต่ำอย่างมากในขณะที่อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นมาก ส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดไม่มั่นใจในทิศทางของนโยบายการเงินในการดูแลสภาพเศรษฐกิจของผู้บริหารนโยบาย จากความไม่มั่นใจดังกล่าวอาจนำไปสู่ความเสี่ยงจากการถือครองสัญญาล่วงหน้ายางแผ่นรมควันชั้น 3

3. การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX (DPOIL) มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (DBASIS) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับสมมติฐานในแบบจำลอง โดยเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว ราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.12 เนื่องจากราคายางสังเคราะห์เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามภาวะราคาน้ำมันในตลาดโลกเป็นไปตามผลของการทดแทนกัน ประเทศผู้ใช้อาจใช้ยางพาราทดแทนส่งผลให้ความต้องการใช้ยางพารามีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นมาก ตลาดจึงทำการคาดการณ์ว่ายางพาราจะขาดแคลนในอนาคตและมีแนวโน้มจะถือสินค้าจริงมากกว่าการถือสัญญาล่วงหน้า โดยในช่วงที่ทำการศึกษาเป็นช่วงที่ราคาน้ำมันมีความผันผวนในแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นดังแสดงในบทที่ 4 ทำให้ตลาดไม่มั่นใจในสถานการณ์ราคาน้ำมันและยางสังเคราะห์ส่งผลต่อเนื่องไปยังการคาดการณ์ราคาระหว่างตลาด F.O.B และ ตลาด AFET ทำให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET เพิ่มขึ้นตามราคาน้ำมัน

4. การเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET ย้อนหลังไป 1 เดือน ($DBASIS_{t-1}$) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET (DBASIS) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว ส่วนต่างราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET ย้อนหลังไป 1 เดือนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นชั้น 3 รมควันในตลาดปัจจุบัน (F.O.B) และในตลาด AFET ลดลงร้อยละ 0.47 กล่าวคือการปรับตัวของ

ตลาดที่ไม่สามารถสนองตอบกับเหตุการณ์ที่ส่งผลต่อตลาดได้หมดในทันที หรืออาจเรียกว่า พฤติกรรม Long Memory ของตลาด

สำหรับตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีทั้งหมด 5 ปัจจัยได้แก่ การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภค (INF) การเปลี่ยนแปลงปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (DEX) การเปลี่ยนแปลงราคายาง RSS3 ในตลาด TOCOM (DPTC) การเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา (DMPI) และตัวแปร Dummy (D) สามารถอธิบายได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภค (INF) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากในทางปฏิบัติเนื่องจากการดำเนินนโยบายการเงินที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยมีสาเหตุจากความล่าช้าในการดำเนินนโยบาย รวมทั้งการคาดการณ์และการตอบสนองต่อนโยบายภาครัฐของผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดที่มีต่อการรักษาเสถียรภาพทางด้านเงินเฟ้อภายในประเทศ นอกจากนั้นในช่วงที่ทำการศึกษาผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดรับรู้ถึงแนวโน้มของอัตราเงินเฟ้อที่จะเกิดขึ้นตามภาวะราคาน้ำมันที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการคาดการณ์ถึงแนวโน้มของอัตราเงินเฟ้อเนื่องจากอุปทานผลักจึงเป็นข้อมูลที่รับรู้ได้โดยทั่วไปและได้รับการพิจารณาร่วมในการประเมินมูลค่าของสัญญาล่วงหน้า ส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อในแบบจำลองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (DEX) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องมาจากด้านปัจจัยความต้องการยางพาราในต่างประเทศไม่ได้มีความสำคัญมากนักกับนักลงทุนในตลาด AFET โดยการซื้อขายในตลาด AFET ส่วนใหญ่เป็นนักลงทุนภายในประเทศ โดยปกติลักษณะในการทำธุรกรรมตลาดล่วงหน้านั้นต้องมีการหมดอายุของสัญญาและทำการส่งมอบสินค้า แต่ในทางปฏิบัติผู้ที่เข้าทำธุรกรรมในตลาดส่วนใหญ่มักเป็นการส่งมอบและชำระราคาเป็นเงินสด โดยไม่มียางพาราเป็นกรรมสิทธิ์ในการครอบครอง ทั้งนี้ข้อมูลปริมาณการส่งออกนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการคาดการณ์แนวโน้มของราคาเพื่อสร้างประโยชน์ในราคาล่วงหน้าเท่านั้นซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้เกี่ยวข้องในตลาดรับรู้กันอย่างทั่วถึง

การเปลี่ยนแปลงราคายาง RSS3 ในตลาด TOCOM (DPTC) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้จากงานวิจัยที่กล่าวว่า ราคายาง RSS3ในตลาด TOCOM เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด AFET ซึ่งราคายาง RSS3 ในตลาด TOCOM สามารถเป็นเครื่องบ่งชี้ที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด AFET ในแต่ละวันได้ (นารา กิตติเมธีกุล, 2549) และตลาดหลักในการซื้อขายยางพารา เช่น ตลาด TOCOM

และตลาดยางพาราในประเทศไทย มีความเชื่อมโยงกันและมีการส่งผ่านทางด้านราคาค่อนข้าง สมบูรณ์ (อานันท์ เจริญมูล, 2549) ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดจึงสามารถคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของราคาในตลาด F.O.B และตลาด AFET จากการราคาในตลาด TOCOM ได้ ส่งผลให้ความเสี่ยงจากการซื้อขายสัญญาลดลง ทำให้การเปลี่ยนแปลงราคายาง RSS3 ในตลาด TOCOM ไม่ได้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างราคาระหว่างตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และตลาด AFET

การเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา (DMPI) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากในช่วงที่ทำการศึกษานั้น ตลาดส่งออกยางพาราของโลกเปลี่ยนแปลงจากประเทศสหรัฐอเมริกามาเป็นประเทศจีน ทั้งนี้เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกาสนับสนุนการย้ายฐานการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์และยางยานพาหนะไปยังประเทศที่เป็นแหล่งผลิตและตลาด เช่น จีน อินเดีย เป็นต้น เห็นได้จาก ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2551 ปริมาณยางพาราส่งออกของประเทศไทยไปยังประเทศจีนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วร้อยละ 27.11 ในขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาลดลงร้อยละ 23.54 (สถาบันวิจัยยาง, 2551) ส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของดัชนีอุตสาหกรรมในการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนของประเทศสหรัฐอเมริกา ไม่ได้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างราคาซื้อขายยางพาราในประเทศไทยทั้งในตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และตลาด AFET

ตัวแปร Dummy (D1) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก ปัจจัยทางฤดูกาลในการเปิดและการปิดกรีดยางที่แสดงให้เห็นถึงความผิดปกติของตลาดนั้นเป็นข้อมูลด้านฤดูกาลของการกรีดยางที่ตลาดรับรู้โดยทั่วไป ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถคาดการณ์ถึงผลกระทบของฤดูกาลดังกล่าวได้ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศในช่วงเวลาที่ทำการศึกษานั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงมาก ดังนั้นผลของฤดูกาลการกรีดยางจึงไม่ส่งผลต่อราคา และ BASIS

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ยางพารานับเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีสินค้าที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยมาเป็นเวลานาน โดยในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยสามารถผลิตและส่งออกยางพาราเป็นอันดับที่ 1 ของโลก ทั้งนี้ปัญหาความผันผวนของราคายางพาราเป็นปัญหาที่สำคัญของยางพาราไทย โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดความผันผวนมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่แน่นอน ราคาสินค้าเกษตรในตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การที่เกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์ราคาในอนาคตได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นเพื่อลดความผันผวนของราคายางพารา รัฐบาลได้มีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ตามทฤษฎีการบรรจบของราคา ได้กล่าวว่า ราคาปัจจุบันและราคาล่วงหน้ามีแนวโน้มที่จะเคลื่อนที่ไปทางเดียวกันและมาบรรจบกันเมื่อถึงเดือนส่งมอบ ขณะที่เกิดความแตกต่างระหว่างราคาในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าในเดือนส่งมอบ ณ สถานที่ส่งมอบ หรือเรียกว่า BASIS สืบเนื่องจาก BASIS เกิดขึ้นจากความเสี่ยงต่างๆ ที่ทำให้ราคาล่วงหน้ามีความเคลื่อนไหวเบี่ยงเบนไปจากราคาของสินค้าในตลาดซื้อขายปัจจุบัน สะท้อนถึงความผันผวนอันเป็นผลจากทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนภูมิอากาศ นำไปสู่ประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากสัญญาล่วงหน้าลดลง ตลอดจนความไม่มีประสิทธิภาพของตลาด

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ตลาดและราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 และเพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ทั้งนี้สามารถเป็นแนวทางในการใช้ตัดสินใจลงทุนอย่างมีเหตุผลมากขึ้น สามารถคาดการณ์และลดความเสี่ยงภัยจากความผันผวนของราคาภายใต้ความเสี่ยงจากปัจจัยทางเศรษฐกิจได้และเป็นแนวทางในการวางแผนและตัดสินใจทางนโยบายของรัฐบาลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าด้วย โดยข้อมูลในการศึกษาเป็นรายเดือน จำนวน 53 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปี พ.ศ. 2547 - เดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นช่วงตั้งแต่เริ่มมีการซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าล่วงหน้าแห่งประเทศไทย และระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในช่วงอายุของสัญญา 7 เดือนเนื่องจากสัญญาล่วงหน้าของยางแผ่นรมควันชั้น 3 โดยทั่วไปมีอายุของการส่งมอบสินค้า 7 เดือน

การศึกษาสถานการณ์ตลาดและราคายางพารา แสดงให้เห็นว่า สถานการณ์ตลาดยางพาราด้านต่างๆ ในช่วงปีพ.ศ. 2547 – 2551 ของโลกและประเทศไทยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันได้แก่ สถานการณ์ด้านการผลิต ความต้องการใช้ การส่งออกยางพารา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจของโลกเป็นสำคัญ เนื่องด้วยยางพาราเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตทางอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ เป็นต้น ผลผลิตยางพารามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สถานการณ์ด้านการผลิต ความต้องการใช้ การส่งออกยางพารา ที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้สถานการณ์ด้านราคาในช่วงเวลาดังกล่าวมีการขยายตัวในอัตราที่เพิ่มขึ้นมากโดยการเพิ่มขึ้นของราคายางพาราในประเทศไทยอย่างรวดเร็วเป็นไปตามราคาในตลาดโลกเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังคงเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกยางพารารายใหญ่ที่สุดของโลกและประเทศจีนเป็นประเทศที่มีความต้องการใช้ยางพารามากที่สุด

อย่างไรก็ตาม ส่วนต่างระหว่างราคาตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และตลาด AFET หรือ BASIS มีความผันผวนตามสภาวะเศรษฐกิจ โดยมี 2 ช่วงเวลาที่สำคัญ คือ ในช่วง 2 ปีแรก โดยในช่วงเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2547 ถึงเดือน มกราคม ปี พ.ศ. 2549 ลักษณะของ BASIS เป็นบวกเสมอ เนื่องจาก จำนวนผู้ลงทุนในตลาด AFET ไม่มากนัก ประกอบกับมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางเศรษฐกิจไม่มากนัก อย่างไรก็ตามในเดือน กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2549 ถึง ธันวาคม ปี พ.ศ. 2551 พบว่าราคาในตลาด AFET และ ราคาตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ จนทำให้ไม่สามารถคาดการณ์ทิศทางลักษณะของ BASIS ได้ และยังสะท้อนถึงความไม่มีประสิทธิภาพของตลาด

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยใช้สมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) และสร้างแบบจำลองส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยนั้น ก่อนที่จะทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง ได้ทำการทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล (Stationary) โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ของตัวแปรระดับและตัวแปรการเปลี่ยนแปลง พบว่าตัวแปรการเปลี่ยนแปลงมีคุณสมบัติเป็น Stationary ทุกตัว แสดงให้เห็นว่าตัวแปรไม่เกิดปัญหาตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง หรือ Spurious Regression จึงสามารถนำไปประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดอย่างง่าย (Least Square)

ผลการศึกษาจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดอย่างง่าย พบว่าเกิดปัญหา Serial Correlation หรือค่าความคลาดเคลื่อนในแต่ละช่วงเวลามีความสัมพันธ์กัน จึงทำการปรับปรุงสมการโดยใช้แบบจำลอง Autoregressive ประมาณค่าสัมประสิทธิ์และได้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าเดิม จากค่าสถิติต่างๆ สรุปได้ว่า AR (1) เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดในการวิจัยครั้งนี้ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญและเป็นไปตามสมมติฐาน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนแปลงเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX การเปลี่ยนแปลงพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือน อย่างมีนัยสำคัญซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ช่วงที่ทำการศึกษาอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่สามารถคาดการณ์หลายครั้ง ทำให้ BASIS เพิ่มขึ้นตามไปด้วย เพื่อชดเชยความเสี่ยงทางด้านต้นทุนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่ค่อนข้างผันผวน สำหรับการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด AFET โดยในช่วงที่ทำการศึกษา เป็นช่วงที่ราคาน้ำมันมีความผันผวนอยู่ในระดับสูง อาจทำให้นักลงทุนไม่สามารถคาดการณ์ถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงได้แน่นอน ส่งผลต่อการคาดการณ์ราคาระหว่างตลาดซื้อขายปัจจุบัน (F.O.B) และตลาด AFET ทำให้ BASIS เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตั๋วเงินคงคลังอายุ 6 เดือน มีทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เนื่องจากความมั่นใจในทิศทางในการเลือกทิศทางของนโยบายการเงินในการดูแลสภาพเศรษฐกิจ สำหรับผลจาก AR(1) ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งอาจเป็นผลจากการปรับตัวที่ไม่สามารถสนองตอบได้หมดในทันที

ปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติประกอบด้วยทั้งหมด 5 ตัวได้แก่ การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภค (INF) การเปลี่ยนแปลงปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศไทย (DEX) การเปลี่ยนแปลงของราคายาง RSS3ในตลาด TOCOM (DPTC) การเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมประเทศสหรัฐอเมริกา (DMPI) และตัวแปร Dummy (D1) เนื่องจากการคาดการณ์และการ

ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ทำให้ความเสี่ยงจากปัจจัยต่างๆ ไม่ได้สะท้อนไปถึงการเปลี่ยนแปลงของ BASIS

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ข้างต้น ยังทำให้สามารถสรุปได้ว่า ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) เป็นตลาดมีความเป็นไปได้ที่ไม่มีประสิทธิภาพในระดับกลาง (Semi Strong Form Efficiency) ทางด้านราคา เนื่องจากยังมีปัจจัยเศรษฐกิจที่เป็นข้อมูลสาธารณะทั่วไปมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ทั้งนี้อาจมาจากสาเหตุต้นทุนการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร แม้ว่าระบบการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในช่วงที่ผ่านมาของประเทศไทย จากตลาดซื้อขายล่วงหน้าเป็นลักษณะการซื้อขายแบบอิเล็กทรอนิกส์และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารขององค์กรต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ท ส่งผลให้ข้อมูลต่างๆกระจายไปอย่างรวดเร็ว ขอบเขตกว้างขึ้น แต่ยังคงเกิดความไม่เสมอภาคของข้อมูลข่าวสารในตลาด AFET ทั้งนี้อาจเป็นผลจากต้นทุนการได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารหรือ นักลงทุนมีศักยภาพในการวิเคราะห์ที่ไม่เท่าเทียมกัน ดังแสดงได้จากผลสรุปที่ได้จากการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของตลาดดังนั้น รัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรตระหนักถึงการพัฒนาด้านข้อมูลข่าวสารทั้งทางด้านต้นทุนและขอบเขตการบริการที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อการพัฒนาตลาด AFET ให้เป็นไปตามเป้าหมายในการรองรับในการลดความเสี่ยงจากความผันผวนของสินค้าเกษตรเศรษฐกิจไทยให้กับผู้ผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยได้แบ่งข้อเสนอแนะออกเป็น 2 ส่วนคือ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. เนื่องจากค่า BASIS มีความผันผวน นอกจากจะพิจารณาและให้ความสนใจปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสถานการณ์ตลาดแล้ว เกษตรกรผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ตลอดจนผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและอุตสาหกรรมการเกษตร และนักลงทุน ควรคำนึงถึงปัจจัยทางเทคนิค และปัจจัยทางจิตวิทยาด้วย เช่น เวลาที่เหมาะสมในการเข้าไปซื้อขายสัญญา เป็นต้น เพื่อให้สามารถวางแผนการจัดการ การผลิต การตลาด การจัดจำหน่าย และการส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จากการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยที่นำมาศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนแปลงเงินบาทต่อดอลล่าร์สหรัฐ ราคาน้ำมันดิบตลาด NYMEX อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือน ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ควรติดตามความเคลื่อนไหวของปัจจัยดังกล่าว เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน

3. จากผลสรุปที่ได้จากการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของตลาด ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับยางพารา รวมทั้ง สภาวะเศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ที่เกี่ยวข้องเช่น เกษตรกร ผู้ประกอบการ และนักลงทุนที่จะเข้ามาลงทุนในตลาด AFET ดังนั้น รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและงานวิจัยที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจลงทุนให้ครอบคลุมทั่วถึงมากขึ้นและอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความเชื่อมโยงกับขอบเขตการให้บริการอื่นๆ ทั้งระบบ ทำให้ต้นทุนการได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารลดลง สืบเนื่องให้นักลงทุนกลายเป็นนักลงทุนที่มีศักยภาพในการวิเคราะห์อย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรคัดเลือกปัจจัยสะท้อนถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น ความต้องการยางพาราของประเทศจีน เนื่องจาก ตลาดการส่งออกยางพาราของโลกได้เปลี่ยนแปลงจากสหรัฐอเมริกามาเป็นประเทศจีน โดยปริมาณการนำเข้ายางพาราของประเทศจีนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่การนำเข้ายางพาราของประเทศมีแนวโน้มลดลง

2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาถึงพฤติกรรมของนักลงทุนที่ทำธุรกรรมในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย แม้ว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุนที่สำคัญแล้ว การเคลื่อนไหวของราคาและความผันผวนต่างๆ ที่เกิดขึ้น ยังเกิดจากพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนในตลาดด้วย ทั้งนี้เพื่อให้สามารถพัฒนาเครื่องมือทางการเงินให้เหมาะสมและมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย. 2547. **ข้อมูลการซื้อขาย** (Online). www.afet.or.th, 1 สิงหาคม 2551.

_____. 2548. **ข้อมูลการซื้อขาย** (Online). www.afet.or.th, 1 สิงหาคม 2551.

_____. 2549. **ข้อมูลการซื้อขาย** (Online). www.afet.or.th, 1 สิงหาคม 2551.

_____. 2550. **ข้อมูลการซื้อขาย** (Online). www.afet.or.th, 1 สิงหาคม 2551.

_____. 2550. **คำศัพท์น่ารู้** (Online). www.afet.or.th, 21 สิงหาคม 2551.

_____. 2550. **รายงานประจำปี** (Online). www.afet.or.th, 1 ธันวาคม 2552.

_____. 2551. **ข้อมูลการซื้อขาย** (Online). www.afet.or.th, 30 พฤศจิกายน 2551.

_____. 2551. **ซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในตลาด AFET**. (Online). www.afet.or.th/v081/thai/learning/publication, 20 พฤศจิกายน 2551.

ทิพาภรณ์ ทวีกุลวัฒน์. 2539. **การซื้อขายสินค้าในตลาดล่วงหน้า**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2547. **อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์** (Online). www.bot.or.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2548. **อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์** (Online). www.bot.or.th, 25 สิงหาคม 2551.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2549. **อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์** (Online). www.bot.or.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2550. **รายงานเศรษฐกิจและการเงินรายเดือน** (Online). www.bot.or.th, 10 ธันวาคม 2551.

_____. 2550. **อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์** (Online). www.bot.or.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2551. **รายงานเศรษฐกิจและการเงินรายเดือน** (Online). www.bot.or.th, 18 กุมภาพันธ์ 2551.

_____. 2551. **อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์** (Online). www.bot.or.th, 10 ธันวาคม 2551.

นารา กิตติเมธีกุล. 2549. **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยกรณีศึกษายางพาราแผ่นรมควันชั้น3.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บริษัท แอโกรเวทล์ จำกัด. 2551. **ก้าวแรกสู่การลงทุน** (Online). www.agrowealth.com, 15 มิถุนายน 2551.

_____. 2551. **ศัพท์ที่ควรรู้** (Online). www.agrowealth.com, 15 มิถุนายน 2551.

ปัญญา หิรัญรัศมี. 2547. **การลงทุนในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า**. กรุงเทพมหานคร: วิทยพัฒน์

ผกากรอง เทพรักษ์. 2546. **การพยากรณ์ราคาผลผลิตทางการเกษตรในตลาดการซื้อขายล่วงหน้ากรณีศึกษายางพารา**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถิติ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ผทัยรัตน์ ภาสน์พิพัฒน์กุล. 2544. **ความสัมพันธ์ระหว่างราคายางพาราในตลาดส่งมอบทันทีในประเทศไทยกับราคายางพาราตลาดล่วงหน้าในต่างประเทศ.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรชัย ชุนหจินดา. 2546. **การบริหารการเงินระหว่างประเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พรชัย ชุนหจินดา. 2550. **การบริหารการเงินระหว่างประเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เอ็ม เอ เอช พริ้นติ้ง จำกัด.

รังสรรค์ หทัยเสรี. 2538. "Cointegration and Error Correction Approach: ทางเลือกใหม่ในการประยุกต์ใช้กับแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย."**วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์** 13 (3): 22-24.

มณีรัตน์ บานเย็น. 2550. **การประกันความเสี่ยงและการเก็งไรราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

มัลลิกา ชัยมหาศาล. 2548. **การทดสอบสมมติฐานประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตรธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มัลลิกา ชัยมหาศาล. 2548. **การทดสอบสมมติฐานประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.** 10-11. อ้างถึง E. F. Fama. 1970. Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work. **Journal of Finance.** 25: 383-420.

ศูนย์พัฒนาความรู้การซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า สำนักงานคณะกรรมการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า. 2550. **การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานรายสินค้า** (Online). www.aftc.or.th, 20 มิถุนายน 2551.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2549. **การวิเคราะห์ตราสารอนุพันธ์.** กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

สถาบันวิจัยยาง. 2551. **สถานการณ์ยางรายปี** (Online). www.rubberthai.com, 2 กุมภาพันธ์ 2552.

_____. 2552. **ราคายาง** (Online). www.rubberthai.com, 2 กุมภาพันธ์ 2552.

สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย. 2547. **อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล** (Online) www.thaibma.or.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2548. **อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล** (Online). www.thaibma.or.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2549. **อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล** (Online). www.thaibma.or.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2550. **อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล** (Online). www.thaibma.or.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2551. **อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล** (Online). www.thaibma.or.th, 1 ธันวาคม 2551.

โสภา เพชรกาฬ. 2532. **ความสัมพันธ์ของราคายางพาราในตลาดระดับต่างๆในประเทศไทยและปัจจัยที่มีผลกระทบ.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำยางพารา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2547. **ราคายางประจำเดือน** (Online). www.thailandrubber.thaigov.net, 12 มิถุนายน 2551.

สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำยางพารา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548. **ราคายางประจำเดือน** (Online). www.thailandrubber.thaigov.net, 12 มิถุนายน 2551.

_____. 2549. **ราคายางประจำเดือน** (Online). www.thailandrubber.thaigov.net, 8 มิถุนายน 2551.

_____. 2550. **ราคายางประจำเดือน** (Online). www.thailandrubber.thaigov.net, 8 มิถุนายน 2551.

_____. 2551. **ราคายางประจำเดือน** (Online). www.thailandrubber.thaigov.net, 1 ธันวาคม 2551.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2545. **ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3** (Online). www.oae.go.th, 12 สิงหาคม 2551.

_____. 2546. **ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3** (Online). www.oae.go.th, 12 สิงหาคม 2551.

_____. 2547. **ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3** (Online). www.oae.go.th, 12 สิงหาคม 2551.

_____. 2548. **ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3**. (Online). www.oae.go.th, 12 สิงหาคม 2551.

_____. 2549. **ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3** (Online). www.oae.go.th, 12 สิงหาคม 2551.

_____. 2550. **ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3** (Online). www.oae.go.th, 12 สิงหาคม 2551.

_____. 2551. **ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3** (Online). www.oae.go.th, 1 ธันวาคม 2551.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2550. **ข้อมูลยางพาราทั่วไป** (Online). www.oae.go.th, 12 มิถุนายน 2551.

_____. 2551. **ข้อมูลยางพาราทั่วไป** (Online). www.oae.go.th, 12 มิถุนายน 2551.

_____. 2551. **ภาพรวมสถานการณ์สินค้าเกษตรปี พ.ศ. 2551 และแนวโน้มปี พ.ศ. 2552** (Online) www.oae.go.th, 12 กุมภาพันธ์ 2552.

_____. 2551. **รายงานภาวะเศรษฐกิจการเกษตรปี พ.ศ. 2551** (Online). www.oae.go.th, 12 กุมภาพันธ์ 2552.

สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. 2547. ดัชนีราคาผู้บริโภค (Online). www.price.moc.go.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2548. ดัชนีราคาผู้บริโภค (Online). www.price.moc.go.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2549. ดัชนีราคาผู้บริโภค (Online). www.price.moc.go.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2550. ดัชนีราคาผู้บริโภค (Online). www.price.moc.go.th, 25 สิงหาคม 2551.

_____. 2551. ดัชนีราคาผู้บริโภค (Online). www.price.moc.go.th, 1 ธันวาคม 2551.

อานันท์ เจริญมูล. 2549. **การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงตลาดและการพยากรณ์ราคายางพาราแผ่นชั้นที่ 3 ของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Bailey W. and K. C. Chan. 1993. "Macroeconomic Influences and the Variability of the Commodity Futures Basis". **The Journal of Finance.** 48: 555-573.

Baun, C. F. and Barkoulas, J. 1996. Time-Varying Risk Premia in the Foreign Currency Futures Basis. **Working papers in Economics at scholarship at Boston College** (Online). escholarship.bc.edu/econ_paper/352, September 1, 2008.

Dibooglu, S. 1998. "Forward Speculation, Excess Returns, and Exchange Rate Variability: The Role of Risk Premiums." **Review of International Economics**. 6 (3): 427-440.

Dibooglu, S. 1998. "Forward Speculation, Excess Returns, and Exchange Rate Variability: The Role of Risk Premiums." **Review of International Economics**. 6 (3): 427-440. cited E. Fama."Forward and Spot Exchange Rates." **Journal of Monetary Economics,** 14 (1984): 319-338.

Federal Reserve Board of Governors. 2004. **Industrial Production and Capacity Utilization** (Online). www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx, October 19, 2008.

_____. 2005. **Industrial Production and Capacity Utilization** (Online). www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx, October 19, 2008.

_____. 2006. **Industrial Production and Capacity Utilization** (Online). www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx, October 19, 2008.

_____. 2007. **Industrial Production and Capacity Utilization** (Online). www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx, October 19, 2008.

_____. 2008. **Industrial Production and Capacity Utilization** (Online). www.federalreserve.gov/datadownload/Download.aspx, October 19, 2008.

_____. 2008. **Intended federal funds rate** (Online). www.federalreserve.gov/fomc/fundsrate.htm, January 30, 2009.

Lien, D. and Yang L. 2007. "Asymmetric effect of basis on dynamic future hedging: Empirical evidence from commodity markets" **Journal of Banking & Finance**. 32 (2008) 187-198.

New York Mercantile Exchange. 2004. **Light, Sweet Crude Oil** (Online). www.nymex.com/lsco_fut_csf.aspx?product=CL, August 1, 2008.

_____. 2005. **Light, Sweet Crude Oil** (Online). www.nymex.com/lsco_fut_csf.aspx?product=CL, August 1, 2008.

_____. 2006. **Light, Sweet Crude Oil** (Online). www.nymex.com/lsco_fut_csf.aspx?product=CL, August 1, 2008.

_____. 2007. **Light, Sweet Crude Oil** (Online). www.nymex.com/lsco_fut_csf.aspx?product=CL, August 1, 2008.

_____. 2008. **Light, Sweet Crude Oil** (Online). www.nymex.com/lsco_fut_csf.aspx?product=CL, August 1, 2008.

The Tokyo Commodity Exchange. 2004. **Rubber Prices and Trading Volume** (Online). www.tocom.or.jp/souba/rubber/index.html, August 1, 2008.

_____. 2005. **Rubber Prices and Trading Volume** (Online). www.tocom.or.jp/souba/rubber/index.html, August 1, 2008.

_____. 2006. **Rubber Prices and Trading Volume** (Online). www.tocom.or.jp/souba/rubber/index.html, August 1, 2008.

_____. 2007. **Rubber Prices and Trading Volume** (Online). www.tocom.or.jp/souba/rubber/index.html, August 1, 2008.

The Tokyo Commodity Exchange. 2008. **Rubber Prices and Trading Volume** (Online). www.tocom.or.jp/souba/rubber/index.html, August 1, 2008.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 เปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางพารารวมและยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 - 2551

ปี พ.ศ.	ยางพารารวม		ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (ตัน)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2545	2,785,665	74,606.18	898,646.5	26,809.21
2546	3,107,766	115,826.76	953,584.5	39,601.17
2547	3,021,618	137,604.21	816,181.3	41,678.38
2548	2,948,071	148,679.86	725,343	41,095.16
2549	3,058,449	205,470.15	766,493	58,199.31
2550	2,965,857	194,337.75	673,752	49,413.56
2551	2,832,072	223,628.25	612,752	55,274.49

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2552)

ตารางผนวกที่ 2 ส่วนต่างระหว่างราคาในตลาด F.O.B และราคาเดือนไกลในตลาด AFET

เดือน/ปี	F.O.B	AFET	BASIS
พ.ค.-47	46.46	54.35	-7.89
มิ.ย.-47	53.26	53.45	-0.19
ก.ค.-47	50.25	50.82	-0.57
ส.ค.-47	46.95	50.47	-3.52
ก.ย.-47	51.62	50.64	0.98
ต.ค.-47	52.44	51.95	0.49
พ.ย.-47	50.59	49.98	0.61
ธ.ค.-47	44.43	47.39	-2.97
ม.ค.-48	46.16	46.86	-0.70
ก.พ.-48	48.59	50.02	-1.43
มี.ค.-48	50.84	50.32	0.52
เม.ย.-48	48.84	50.48	-1.61
พ.ค.-48	43.57	50.89	-7.32
มิ.ย.-48	60.12	54.09	6.02
ก.ค.-48	66.54	65.36	1.18

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

เดือน/ปี	F.O.B	AFET	BASIS
ก.ค.-48	66.54	65.36	1.18
ส.ค.-48	66.95	62.36	4.59
ก.ย.-48	69.79	66.99	2.79
ต.ค.-48	66.73	68.56	-1.83
พ.ย.-48	66.5	64.761	1.74
ธ.ค.-48	69.43	69.29	0.14
ม.ค.-49	70.76	75.39	-4.63
ก.พ.-49	82.14	82.35	-0.21
มี.ค.-49	81.46	81.64	-0.18
เม.ย.-49	82.46	82.37	0.09
พ.ค.-49	92.72	92.81	-0.09
มิ.ย.-49	99.68	100.27	-0.59
ก.ค.-49	91.38	92.23	-0.85
ส.ค.-49	83.65	82.94	0.71
ต.ค.-49	69.81	70.46	-0.65
พ.ย.-49	60.73	62.29	-1.56
ธ.ค.-49	63.01	66.69	-3.68
ม.ค.-50	75.04	78.11	-3.07
ก.พ.-50	82.44	83.4	-0.96
มี.ค.-50	78.92	79.68	-0.76
เม.ย.-50	81.61	82.06	-0.45
พ.ค.-50	82.05	81.20	0.85
มิ.ย.-50	78.79	74.92	3.87
ก.ค.-50	70.54	68.56	1.98
ส.ค.-50	73.09	70.95	2.14
ก.ย.-50	74.30	73.27	1.035
ต.ค.-50	79.07	81.00	-1.93
พ.ย.-50	85.04	85.5	-0.46
ธ.ค.-50	84.13	85.16	-1.03
ม.ค.-51	87.38	88.09	-0.72
ก.พ.-51	90.66	90.47	0.19
มี.ค.-51	88.74	88.24	0.50

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

เดือน/ปี	F.O.B	AFET	BASIS
เม.ย.-51	89.58	88.31	1.27
พ.ค.-51	97.84	95.03	2.81
มิ.ย.-51	107.53	102.32	5.21
ก.ค.-51	107.94	103.12	4.82
ส.ค.-51	100.44	94.41	6.03
ก.ย.-51	100.14	94.26	5.87
ต.ค.-51	70.88	67.99	2.88
พ.ย.-51	61.68	59.49	2.19
ธ.ค.-51	44.49	45.9	-1.41

ที่มา: ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2552), สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำยางพารา (2552)

ตารางผนวกที่ 3 ปริมาณผลผลิต ปริมาณการใช้ การส่งออก การนำเข้า และสต๊อคยางพาราของโลก

หน่วย: ล้านตัน

ปี พ.ศ.	ผลผลิต	ปริมาณการใช้	ส่งออก	นำเข้า	สต๊อค
2547	8.756	8.706	6.180	6.091	1.815
2548	8.905	9.073	6.410	6390	1.674
2549	9.697	9.236	6.876	6.399	2.108
2550	9.700	9.783	6.693	6.596	2.205
2551	9.810	9.820	6.680	6.580	2.015

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 4 ปริมาณการส่งออกยางพาราของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ

หน่วย: ล้านตัน

ปี พ.ศ.	โลก	ไทย	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	เวียดนาม
2547	6.180	2.667	1.875	0.680	0.346
2548	6.410	2.621	2.025	0.666	0.438
2549	6.876	2.661	2.287	0.619	0.465
2550	6.693	2.560	2.405	0.413	0.481
2551	6.680	2.600	2.424	0.409	0.490

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 5 ความต้องการใช้ยางพาราของประเทศผู้ใช้ที่สำคัญ

หน่วย: ล้านตัน

ปี พ.ศ.	โลก	ญี่ปุ่น	จีน	อินเดีย	สหรัฐอเมริกา
2547	8.706	0.815	2.000	0.74	1.144
2548	9.073	0.857	2.150	0.789	1.159
2549	9.236	0.874	2.400	0.815	1.003
2550	9.783	0.888	2.550	0.815	1.018
2551	9.820	0.890	2.600	0.860	1.000

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 6 ราคายางพาราในตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงค์โปร์ และตลาดโตเกียว

ปี พ.ศ.	ตลาดสิงค์โปร์ (SICOM)				ตลาดโตเกียว (TOCOM)	
	ยางแผ่นรมควันชั้น 3		ยางแท่ง		ยางแผ่นรมควันชั้น 3	
	ราคาเงินดอลล่าร์สหรัฐ	ราคาเงินบาท	ราคาเงินดอลล่าร์สหรัฐ	ราคาเงินบาท	ราคาเงินเยน	ราคาเงินบาท
2547	127.98	51.23	128.65	51.54	141.08	52.06
2548	149.23	60.02	149.17	59.81	168.51	61.61
2549	207.52	78.40	209.41	78.97	243.13	78.78
2550	247.74	82.48	221.53	74.80	269.45	78.24
2551	281.18	92.21	282.9	90.16	296.32	91.74

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 7 พื้นที่ปลูก ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ ยางพาราของไทย

ปี พ.ศ.	เนื้อที่ปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ผลผลิต (ล้านตัน)
2547	13.021	290	2.97
2548	13.595	282	2.92
2549	14.354	282	3.01
2550	15.357	274	2.95
2551	15.36	286	3.12

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 8 การส่งออกยางพาราของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

หน่วย: ล้านตัน

ปี พ.ศ.	จีน	สหรัฐอเมริกา	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	อื่น ๆ	รวม
2547	0.619	0.259	0.522	0.373	0.894	2.667
2548	0.584	0.238	0.536	0.374	0.889	2.621
2549	0.672	0.205	0.491	0.383	0.910	2.661
2550	0.717	0.194	0.404	0.404	0.838	2.557
2551	0.729	0.197	0.411	0.411	0.852	2.600

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 9 การส่งออกยางพาราของประเทศไทยแยกตามชนิดของยาง

หน่วย: ล้านตัน

ปี พ.ศ.	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2547	1.103	1.072	0.480	0.012	2.667
2548	0.924	1.147	0.469	0.081	2.621
2549	0.939	1.103	0.527	0.092	2.661
2550	0.867	0.878	0.532	0.280	2.557
2551	.0.881	0.892	0.541	0.286	2.600

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 10 การใช้ยางพาราในประเทศไทยแยกตามชนิดของยาง

หน่วย: ตัน

ปี พ.ศ.	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2547	78,500	123,067	88,263	28,819	318,649
2548	82,425	129,224	92,676	30,324	334,649
2549	70,276	104,168	131,974	14,467	320,885
2550	96,308	116,292	149,659	11,400	373,659
2551	95,091	114,842	147,793	11,274	369,000

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 11 การใช้ยางพาราในประเทศแยกตามประเภทอุตสาหกรรม

หน่วย: ล้านตัน

ปี พ.ศ.	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2547	1.028	1.072	0.480	0.087	2.667
2548	0.924	1.147	0.469	0.081	2.621
2549	0.939	1.103	0.527	0.091	2.660
2550	0.867	0.878	0.532	0.280	2.557
2551	0.881	0.892	0.541	0.286	2.600

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 12 การใช้ยางพาราในประเทศไทยแยกตามประเภทอุตสาหกรรม

หน่วย: ตัน

ปี พ.ศ.	ยางล้อ	ถุงมือยาง	ยางยืด	ยางรัดของ	อื่นๆ	รวม
2547	156,510	56,790	4,213	27,120	38,016	318,649
2548	171,948	57,658	43,752	25,412	35,879	334,649
2549	164,873	63,312	68,179	16,382	9,139	320,885
2550	206,694	54,808	72,193	17,232	22,732	373,659
2551	204,117	54,125	71,293	17,017	22,448	369,000

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 13 การใช้ยางพาราในประเทศไทยแยกตามชนิดของยาง

หน่วย: ตัน

ปี พ.ศ.	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2547	78,500	123,067	88,263	28,819	318,649
2548	82,425	129,224	92,676	30,324	334,649
2549	70,276	104,168	131,974	14,467	320,885
2550	96,308	116,292	149,659	11,400	373,659
2551	95,091	114,842	147,793	11,274	369,000

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ตารางผนวกที่ 14 ราคาประมูลยางพารา ณ ตลาดกลางยางพารา

หน่วย: บาท

ปี พ.ศ.	ราคายางแผ่นดิบ	ราคายางแผ่นรมควัน	น้ำยางสด
2547	46.66	48.08	43.86
2548	55.19	57.05	52.70
2549	72.12	74.63	68.02
2550	72.15	74.36	68.10
2551	79.95	82.52	75.56

ที่มา: สถาบันวิจัยยาง (2552)

ตารางผนวกที่ 15 ราคายางพาราส่งออก

หน่วย: บาท

ปี พ.ศ.	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	ยางแท่ง	น้ำยางข้น
2547	51.73	49.27	39.99
2548	66.16	56.50	44.86
2549	79.79	75.63	57.12
2550	78.51	75.12	53.10
2551	87.06	85.08	58.02

ที่มา: สถาบันวิจัยยาง (2552)

ตารางผนวกที่ 16 อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นระหว่างสถาบันการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกา

วัน เดือน ปีพ.ศ.	การปรับเพิ่มขึ้น (Basis point)	การปรับลดลง (Basis point)	ร้อยละ
30 มิถุนายน 2547	25	-	1.25
10 สิงหาคม 2547	25	-	1.50
21 กันยายน 2547	25	-	1.75
16 พฤศจิกายน 2547	25	-	2.00
14 ธันวาคม 2547	25	-	2.25
2 กุมภาพันธ์ 2548	25	-	2.50
22 มีนาคม 2548	25	-	2.75
3 พฤษภาคม 2548	25	-	3.00
30 มิถุนายน 2548	25	-	3.25
9 สิงหาคม 2548	25	-	3.50
20 กันยายน 2548	25	-	3.75
1 พฤศจิกายน 2548	25	-	4.00
13 ธันวาคม 2548	25	-	4.25
31 มกราคม 2549	25	-	4.50
28 มีนาคม 2549	25	-	4.75
10 พฤษภาคม 2549	25	-	5.00
29 มิถุนายน 2549	25	-	5.25
18 กันยายน 2550	-	50	4.75
31 ตุลาคม 2550	-	25	4.50
11 ธันวาคม 2550	-	25	4.25
22 มกราคม 2551	-	75	3.50
30 มกราคม 2551	-	50	3.00
18 มีนาคม 2551	-	75	2.25
30 เมษายน 2551	-	25	2.00
8 ตุลาคม 2551	-	50	1.50
29 ตุลาคม 2551	-	50	1.00
16 ธันวาคม 2551	-	75-100	0-0.25

ที่มา: Federal Reserve Board of Governors (2008)

ตารางผนวกที่ 17 ราคาซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดต่าง ๆ

เดือน/ปี	ราคา ในตลาด AFET	ราคาในตลาด TOCOM	ราคาในตลาด F.O.B
พ.ค. 2547	54.35	153.48	46.46
มิ.ย. 2547	53.45	151.22	53.26
ก.ค. 2547	50.82	139.81	50.25
ส.ค. 2547	50.47	139.70	46.95
ก.ย. 2547	50.64	140.04	51.62
ต.ค. 2547	51.945	144.17	52.44
พ.ย. 2547	49.98	132.35	50.59
ธ.ค. 2547	47.39	127.36	44.43
ม.ค. 2548	46.86	127.66	46.16
ก.พ. 2548	50.02	140.01	48.59
มี.ค. 2548	50.32	142.43	50.84
เม.ย. 2548	50.45	143.37	48.84
พ.ค. 2548	50.89	143.21	43.57
มิ.ย. 2548	54.10	152.92	60.12
ก.ค. 2548	65.36	176.50	66.54
ส.ค. 2548	62.36	172.50	66.95
ก.ย. 2548	66.99	184.29	69.79
ต.ค. 2548	68.56	197.55	66.73
พ.ย. 2548	64.76	194.18	66.5
ธ.ค. 2548	69.29	211.86	69.43
ม.ค. 2549	75.39	232.03	70.76
ก.พ. 2549	82.35	254.59	82.14
มี.ค. 2549	81.64	251.86	81.46
เม.ย. 2549	82.365	259.02	82.46
พ.ค. 2549	92.81	285.45	92.72
มิ.ย. 2549	100.27	303.85	99.68
ก.ค. 2549	92.23	283.71	91.38
ส.ค. 2549	82.94	258.20	83.65
ก.ย. 2549	69.89	221.56	68.97
ต.ค. 2549	70.46	228.23	69.81
พ.ย. 2549	62.29	302.37	60.73

ตารางผนวกที่ 17 (ต่อ)

เดือน/ปี	ราคา ในตลาดAFET	ราคาในตลาด TOCOM	ราคาในตลาด F.O.B
ธ.ค. 2549	66.69	221.64	63.01
ม.ค. 2550	78.11	266.54	75.04
ก.พ. 2550	83.40	248.96	82.44
มี.ค. 2550	79.68	271.07	78.92
เม.ย.2550	82.06	286.55	81.61
พ.ค. 2550	81.20	285.40	82.05
มิ.ย. 2550	74.92	269.32	78.79
ก.ค. 2550	68.56	253.49	70.54
ส.ค. 2550	70.95	247.2	73.09
ก.ย. 2550	73.27	252.03	74.30
ต.ค. 2550	81.00	277.65	79.07
พ.ย. 2550	85.50	286.97	85.04
ธ.ค. 2550	85.16	290.22	84.13
ม.ค. 2551	88.10	292.27	87.38
ก.พ. 2551	90.47	305.59	90.66
มี.ค. 2551	88.24	290.28	88.74
เม.ย.2551	88.31	289.25	89.58
พ.ค. 2551	95.03	318.16	97.84
มิ.ย. 2551	102.32	338.92	107.53
ก.ค. 2551	103.12	336.99	107.94
ส.ค. 2551	94.41	310.89	100.44
ก.ย. 2551	94.27	295.20	100.14
ต.ค. 2551	67.99	195.42	70.88

ที่มา: ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (2551)

ตารางผนวกที่ 18 การวิเคราะห์สถิติเบื้องต้นของตัวแปรประดับ

	BASIS	CPI[1]	EX	FX	MPI[1]	POIL	PTC	R
Maximum	6.033	109.50	92105.50	41.76	114.09	134.016	338.92	5.09
Minimum	-7.32	100.60	33451.00	31.46	101.76	38.05	39.09	1.21
Mean	0.31	104.41	59742.45	37.5	108.99	70.79	194.92	3.94
Std.Dev.	2.61	2.51	14105.59	3.15	2.79	23.36	109.95	1.04
Skewness	0.31	0.09	0.14	-0.11	-0.22	1.16	-0.43	-0.08
Kurtosis	6.66	2.19	2.55	1.65	2.41	3.72	1.41	2.21
Jarque-Bera	1.11	1.49	0.61	4.14	1.19	13.10	7.24	1.42

หมายเหตุ: [1]CPI และ [1]MPI เป็นข้อมูลประเภทดัชนี

*,**และ *** แสดงระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรระดับ

	BASIS	CPI	EX	FX	MPI	POIL	PTC	R
BASIS	1	0.42828	-0.28141	-0.24234	-0.22084	0.509911	0.195175	-0.05834
CPI	0.42828	1	-0.26944	-0.86419	-0.4917	0.88029	0.87393	0.481425
EX	-0.28141	-0.26944	1	0.222149	0.07617	-0.30953	-0.23804	0.054754
FX	-0.24234	-0.86419	0.222149	1	0.40163	-0.76664	-0.82726	-0.22933
MPI	-0.22084	-0.4917	0.07617	0.40163	1	-0.4733	-0.33207	-0.08587
POIL	0.509911	0.88029	-0.30953	-0.76664	-0.4733	1	0.718041	0.221453
PTC	0.195175	0.87393	-0.23804	-0.82726	-0.33207	0.718041	1	0.618614
R	-0.05834	0.481425	0.054754	-0.22933	-0.08587	0.221453	0.618614	1

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 20 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ BASIS

Null Hypothesis: BASIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.602652	0.0005
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(BASIS)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 19:00
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BASIS(-1)	-0.603965	0.131221	-4.602652	0.0000
C	0.217277	0.349302	0.622033	0.5367

R-squared	0.297599	Mean dependent var	0.059126
Adjusted R-squared	0.283551	S.D. dependent var	2.961411
S.E. of regression	2.506636	Akaike info criterion	4.713463
Sum squared resid	314.1613	Schwarz criterion	4.788511
Log likelihood	-120.5500	F-statistic	21.18440
Durbin-Watson stat	2.170388	Prob(F-statistic)	0.000029

ตารางผนวกที่ 21 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ CPI

Null Hypothesis: CPI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.000506	0.9541
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CPI)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 19:02
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPI(-1)	8.06E-06	0.015917	0.000506	0.9996
C	0.151082	1.661020	0.090958	0.9279

R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.151923
Adjusted R-squared	-0.020000	S.D. dependent var	0.277588
S.E. of regression	0.280350	Akaike info criterion	0.332147
Sum squared resid	3.929808	Schwarz criterion	0.407195
Log likelihood	-6.635820	F-statistic	2.56E-07
Durbin-Watson stat	1.486090	Prob(F-statistic)	0.999598

ตารางผนวกที่ 22 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ EX

Null Hypothesis: EX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.312101	0.0194
Test critical values:	1% level	-3.565430	
	5% level	-2.919952	
	10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EX)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 19:03
Sample(adjusted): 2004:08 2008:10
Included observations: 51 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX(-1)	-0.391987	0.118350	-3.312101	0.0018
D(EX(-1))	0.137734	0.142135	0.969039	0.3374
C	23498.79	7251.240	3.240659	0.0022

R-squared	0.188482	Mean dependent var	7.352941
Adjusted R-squared	0.154669	S.D. dependent var	11868.39
S.E. of regression	10912.03	Akaike info criterion	21.49014
Sum squared resid	5.72E+09	Schwarz criterion	21.60378
Log likelihood	-544.9986	F-statistic	5.574204
Durbin-Watson stat	2.096138	Prob(F-statistic)	0.006655

ตารางผนวกที่ 23 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ FX

Null Hypothesis: FX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.210896	0.6630
Test critical values:	1% level	-3.565430	
	5% level	-2.919952	
	10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(FX)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 19:03
Sample(adjusted): 2004:08 2008:10
Included observations: 51 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FX(-1)	-0.028393	0.023448	-1.210896	0.2319
D(FX(-1))	0.394244	0.131550	2.996906	0.0043
C	0.977045	0.874930	1.116712	0.2697

R-squared	0.172827	Mean dependent var	-0.127584
Adjusted R-squared	0.138362	S.D. dependent var	0.561057
S.E. of regression	0.520798	Akaike info criterion	1.590113
Sum squared resid	13.01906	Schwarz criterion	1.703750
Log likelihood	-37.54788	F-statistic	5.014496
Durbin-Watson stat	2.000575	Prob(F-statistic)	0.010527

ตารางผนวกที่ 24 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ MPI

Null Hypothesis: MPI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.755305	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(MPI)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 19:04
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MPI(-1)	-0.805856	0.140020	-5.755305	0.0000
C	78.46760	13.81832	5.678521	0.0000

R-squared	0.398486	Mean dependent var	-0.490777
Adjusted R-squared	0.386455	S.D. dependent var	15.20678
S.E. of regression	11.91134	Akaike info criterion	7.830561
Sum squared resid	7093.997	Schwarz criterion	7.905608
Log likelihood	-201.5946	F-statistic	33.12353
Durbin-Watson stat	1.859499	Prob(F-statistic)	0.000001

ตารางผนวกที่ 25 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ POIL

Null Hypothesis: POIL has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.166091	0.2208
Test critical values:	1% level	-3.565430	
	5% level	-2.919952	
	10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(POIL)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 19:04
Sample(adjusted): 2004:08 2008:10
Included observations: 51 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
POIL(-1)	-0.079881	0.036878	-2.166091	0.0353
D(POIL(-1))	0.595419	0.150072	3.967544	0.0002
C	5.633690	2.746231	2.051426	0.0457

R-squared	0.278983	Mean dependent var	0.704241
Adjusted R-squared	0.248941	S.D. dependent var	6.968950
S.E. of regression	6.039547	Akaike info criterion	6.491557
Sum squared resid	1750.854	Schwarz criterion	6.605194
Log likelihood	-162.5347	F-statistic	9.286338
Durbin-Watson stat	2.051414	Prob(F-statistic)	0.000390

ตารางผนวกที่ 26 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ PTC

Null Hypothesis: PTC has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.609153	0.4708
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PTC)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 19:05
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PTC(-1)	-0.070699	0.043936	-1.609153	0.1139
C	16.80579	9.832105	1.709277	0.0936

R-squared	0.049238	Mean dependent var	3.025606
Adjusted R-squared	0.030222	S.D. dependent var	35.37251
S.E. of regression	34.83389	Akaike info criterion	9.976761
Sum squared resid	60670.00	Schwarz criterion	10.05181
Log likelihood	-257.3958	F-statistic	2.589373
Durbin-Watson stat	2.036160	Prob(F-statistic)	0.113879

ตารางผนวกที่ 27 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรระดับ R

Null Hypothesis: R has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.982278	0.2935
Test critical values:	1% level	-3.565430	
	5% level	-2.919952	
	10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D®
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 19:06
Sample(adjusted): 2004:08 2008:10
Included observations: 51 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.044747	0.022573	-1.982278	0.0532
D(R(-1))	0.536796	0.118274	4.538587	0.0000
C	0.168202	0.081798	2.056300	0.0452

R-squared	0.365087	Mean dependent var	0.041544
Adjusted R-squared	0.338632	S.D. dependent var	0.198892
S.E. of regression	0.161748	Akaike info criterion	-0.748535
Sum squared resid	1.255793	Schwarz criterion	-0.634898
Log likelihood	22.08763	F-statistic	13.80046
Durbin-Watson stat	2.093085	Prob(F-statistic)	0.000018

ตารางผนวกที่ 28 ตัวแปรการเปลี่ยนแปลงที่ใช้ในการศึกษา

เดือน/ปี	DBASIS	INF	DEX	DFX	DMPI	DPOIL	DPTC	DR	D1
มิ.ย.-47	0.1533	0.0000	-0.0012	0.0058	-0.0033	-0.0570	-0.0148	-0.0318	0
ก.ค.-47	-0.0078	0.0010	0.1504	0.0032	-0.3831	0.0700	-0.0785	0.1940	0
ส.ค.-47	-0.0610	-0.0020	0.1220	0.0138	0.3708	0.0952	-0.0008	0.2400	0
ก.ย.-47	0.0916	0.0010	-0.2778	-0.0008	-0.0050	0.0232	0.0024	0.0456	0
ต.ค.-47	-0.0098	0.0000	0.6385	-0.0038	0.0552	0.1448	0.0291	0.0893	0
พ.ย.-47	0.0026	0.0010	-0.1788	-0.0238	-0.1191	-0.0910	-0.0855	0.3012	0
ธ.ค.-47	-0.0767	0.0000	0.0954	-0.0282	-0.0846	-0.1139	-0.0384	0.0480	0
ม.ค.-48	0.0496	0.0010	-0.0692	-0.0120	0.1002	0.0798	0.0024	0.0993	0
ก.พ.-48	-0.0140	0.0010	-0.0839	-0.0070	0.1286	0.0253	0.0923	-0.0274	1
มี.ค.-48	0.0394	0.0020	-0.0630	0.0033	-0.0704	0.1283	0.0171	0.0622	1
เม.ย.-48	-0.0427	0.0000	-0.4279	0.0236	0.0335	-0.0262	0.0066	0.0712	1
พ.ค.-48	-0.1230	0.0069	-0.0934	0.0078	-0.0423	-0.0650	-0.0011	0.2545	0
มิ.ย.-48	0.2610	0.0010	-0.1849	0.0269	0.0430	0.1234	0.0656	0.0233	0
ก.ค.-48	-0.0877	0.0068	0.4086	0.0203	-0.4046	0.0452	0.1434	0.2604	0
ส.ค.-48	0.0531	0.0019	0.3180	-0.0138	0.3819	0.0963	-0.0229	0.2156	0
ก.ย.-48	-0.0301	0.0010	0.0386	-0.0034	0.0186	0.0086	0.0661	0.1542	0
ต.ค.-48	-0.0678	0.0010	-0.1396	-0.0035	0.0377	-0.0514	0.0695	0.5161	0
พ.ย.-48	0.0535	0.0010	0.1041	0.0053	-0.1534	-0.0651	-0.0172	0.2356	0
ธ.ค.-48	-0.0245	0.0019	-0.0546	-0.0012	-0.0886	0.0188	0.0871	0.0637	0
ม.ค.-49	-0.0654	0.0000	-0.0500	-0.0362	0.0964	0.0975	0.0909	0.0790	0
ก.พ.-49	0.0608	0.0029	0.0991	-0.0052	0.0897	-0.0567	0.0928	0.0117	1
มี.ค.-49	0.0004	0.0010	0.0052	-0.0110	0.0321	0.0167	-0.0108	0.2434	1
เม.ย.-49	0.0033	0.0029	-0.3895	-0.0256	-0.0633	0.1082	0.0280	0.5221	1
พ.ค.-49	-0.0021	0.0057	-0.0965	0.0005	0.0066	0.0113	0.0972	-0.0565	0
มิ.ย.-49	-0.0049	0.0010	0.0326	0.0088	0.0316	0.0001	0.0625	0.2029	0
ก.ค.-49	-0.0034	0.0000	0.1729	-0.0091	-0.4060	0.0481	-0.0686	0.0320	0
ส.ค.-49	0.0178	0.0010	0.1918	-0.0097	0.3521	-0.0187	-0.0942	-0.0881	0
ก.ย.-49	-0.0218	0.0010	0.0357	-0.0055	-0.0200	-0.1344	-0.1531	-0.0483	0
ต.ค.-49	0.0040	0.0000	0.1273	-0.0024	0.0087	-0.0774	0.0297	-0.0082	0
พ.ย.-49	-0.0160	0.0000	0.1111	-0.0215	-0.0821	0.0044	0.2812	-0.1054	0
ธ.ค.-49	-0.0314	0.0000	0.0982	-0.0196	-0.0610	0.0441	-0.3105	-0.0610	0

ตารางผนวกที่ 28 (ต่อ)

เดือน/ปี	DBASIS	INF	DEX	DFX	DMPI	DPOIL	DPTC	DR	D1
ม.ค.-50	0.0167	0.0010	-0.2737	0.0038	0.0234	-0.1330	0.1845	-0.0892	0
ก.พ.-50	0.0285	0.0000	-0.1269	-0.0066	0.1319	0.0886	-0.0682	-0.2105	1
มี.ค.-50	0.0020	0.0010	-0.0268	-0.0191	0.0192	0.0225	0.0851	-0.4147	1
เม.ย.-50	0.0040	0.0019	-0.4119	-0.0052	-0.0388	0.0528	0.0555	-0.4571	1
พ.ค.-50	0.0159	0.0000	-0.1049	-0.0075	0.0049	-0.0079	-0.0040	-0.4159	0
มิ.ย.-50	0.0400	0.0009	0.1213	-0.0010	0.0444	0.0610	-0.0580	-0.2260	0
ก.ค.-50	-0.0219	0.0009	0.1908	-0.0255	-0.3548	0.0935	-0.0606	0.1218	0
ส.ค.-50	0.0012	0.0000	0.3308	0.0143	0.3146	-0.0245	-0.0251	-0.0377	0
ก.ย.-50	-0.0156	0.0019	-0.0964	0.0018	-0.0336	0.0957	0.0193	0.0044	0
ต.ค.-50	-0.0381	0.0028	0.0539	-0.0027	0.0289	0.0730	0.0968	0.0911	0
พ.ย.-50	0.0187	0.0009	-0.1192	-0.0084	-0.0790	0.0996	0.0330	0.0521	0
ธ.ค.-50	-0.0068	0.0009	0.0946	-0.0053	-0.1235	-0.0310	0.0113	0.0420	0
ม.ค.-51	0.0040	0.0009	0.0569	-0.0155	0.0813	0.0129	0.0070	-0.0948	0
ก.พ.-51	0.0103	0.0028	-0.1096	-0.0176	0.1005	0.0257	0.0446	-0.1830	1
มี.ค.-51	0.0036	0.0028	-0.1260	-0.0359	-0.0768	0.1004	-0.0514	-0.1162	1
เม.ย.-51	0.0086	0.0056	-0.1779	0.0043	-0.0330	0.0647	-0.0035	0.1252	1
พ.ค.-51	0.0148	0.0065	-0.1557	0.0164	-0.0375	0.1094	0.0953	0.1785	0
มิ.ย.-51	0.0206	0.0092	0.0012	0.0333	0.0746	0.0660	0.0632	0.2163	0
ก.ค.-51	-0.0040	0.0018	0.3276	0.0090	-0.3301	-0.0040	-0.0057	0.1480	0
ส.ค.-51	0.0162	-0.0092	0.0877	0.0105	0.2022	-0.1345	-0.0806	0.0560	0
ก.ย.-51	-0.0015	0.0000	0.0635	0.0128	0.0093	-0.1174	-0.0518	0.1541	0
ต.ค.-51	-0.0189	0.0009	-0.0828	0.0040	-0.0008	-0.3019	-0.4125	-0.2572	0

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 29 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS

Null Hypothesis: DBASIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.171996	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.565430	
	5% level	-2.919952	
	10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DBASIS)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 14:50
Sample(adjusted): 2004:08 2008:10
Included observations: 51 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DBASIS(-1)	-2.022509	0.220509	-9.171996	0.0000
D(DBASIS(-1))	0.329915	0.122996	2.682327	0.0100
C	0.003322	0.006149	0.540268	0.5915

R-squared	0.790061	Mean dependent var	-0.000218
Adjusted R-squared	0.781314	S.D. dependent var	0.093419
S.E. of regression	0.043686	Akaike info criterion	-3.366543
Sum squared resid	0.091608	Schwarz criterion	-3.252907
Log likelihood	88.84686	F-statistic	90.31900
Durbin-Watson stat	1.995492	Prob(F-statistic)	0.000000

ตารางผนวกที่ 30 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง INF

Null Hypothesis: INF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.502137	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INF)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 14:53
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.751643	0.136609	-5.502137	0.0000
C	0.001096	0.000404	2.714288	0.0091

R-squared	0.377130	Mean dependent var	1.77E-05
Adjusted R-squared	0.364672	S.D. dependent var	0.003194
S.E. of regression	0.002546	Akaike info criterion	-9.070841
Sum squared resid	0.000324	Schwarz criterion	-8.995793
Log likelihood	237.8419	F-statistic	30.27351
Durbin-Watson stat	1.987657	Prob(F-statistic)	0.000001

ตารางผนวกที่ 31 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DEX

Null Hypothesis: DEX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.765830	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GEX)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 14:53
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEX(-1)	-0.957710	0.141551	-6.765830	0.0000
C	0.002826	0.028194	0.100251	0.9205

R-squared	0.477951	Mean dependent var	-0.001568
Adjusted R-squared	0.467510	S.D. dependent var	0.278543
S.E. of regression	0.203258	Akaike info criterion	-0.310980
Sum squared resid	2.065688	Schwarz criterion	-0.235932
Log likelihood	10.08549	F-statistic	45.77646
Durbin-Watson stat	1.989787	Prob(F-statistic)	0.000000

ตารางผนวกที่ 32 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DFX

Null Hypothesis: DFX has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.697622	0.0003
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GFX)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 14:54
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DFX(-1)	-0.611161	0.130100	-4.697622	0.0000
C	-0.002010	0.001987	-1.011710	0.3165

R-squared	0.306207	Mean dependent var	-3.42E-05
Adjusted R-squared	0.292332	S.D. dependent var	0.016644
S.E. of regression	0.014001	Akaike info criterion	-5.661615
Sum squared resid	0.009802	Schwarz criterion	-5.586567
Log likelihood	149.2020	F-statistic	22.06765
Durbin-Watson stat	2.000652	Prob(F-statistic)	0.000021

ตารางผนวกที่ 33 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DMPI

Null Hypothesis: DMPI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.317690	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.574446	
	5% level	-2.923780	
	10% level	-2.599925	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GMPI)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 14:55
Sample(adjusted): 2004:11 2008:10
Included observations: 48 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DMPI(-1)	-4.251397	0.672935	-6.317690	0.0000
D(DMPI(-1))	2.350226	0.573907	4.095134	0.0002
D(DMPI(-2))	1.555767	0.432398	3.597999	0.0008
D(DMPI(-3))	0.808472	0.289117	2.796348	0.0078
D(DMPI(-4))	0.265758	0.141397	1.879524	0.0671
C	-0.020013	0.017445	-1.147209	0.2578

R-squared	0.826311	Mean dependent var	-0.001166
Adjusted R-squared	0.805633	S.D. dependent var	0.270762
S.E. of regression	0.119371	Akaike info criterion	-1.296695
Sum squared resid	0.598475	Schwarz criterion	-1.062795
Log likelihood	37.12068	F-statistic	39.96221
Durbin-Watson stat	2.124974	Prob(F-statistic)	0.000000

ตารางผนวกที่ 34 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DPOIL

Null Hypothesis: DPOIL has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.685629	0.0004
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DPOIL)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 14:55
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPOIL(-1)	-0.745645	0.159134	-4.685629	0.0000
C	0.008858	0.012214	0.725271	0.4717

R-squared	0.305122	Mean dependent var	-0.004710
Adjusted R-squared	0.291225	S.D. dependent var	0.101634
S.E. of regression	0.085565	Akaike info criterion	-2.041386
Sum squared resid	0.366066	Schwarz criterion	-1.966338
Log likelihood	55.07603	F-statistic	21.95512
Durbin-Watson stat	1.755855	Prob(F-statistic)	0.000022

ตารางผนวกที่ 35 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DPTC

Null Hypothesis: DPTC has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.947875	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DPTC)
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 14:56
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DPTC(-1)	-1.169024	0.168256	-6.947875	0.0000
C	0.007057	0.014878	0.474327	0.6373

R-squared	0.491213	Mean dependent var	-0.007647
Adjusted R-squared	0.481037	S.D. dependent var	0.147411
S.E. of regression	0.106194	Akaike info criterion	-1.609404
Sum squared resid	0.563854	Schwarz criterion	-1.534356
Log likelihood	43.84450	F-statistic	48.27297
Durbin-Watson stat	1.641685	Prob(F-statistic)	0.000000

ตารางผนวกที่ 36 ผลการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DR

Null Hypothesis: DR has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.630600	0.0083
Test critical values:	1% level	-3.562669	
	5% level	-2.918778	
	10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(DR)
Method: Least Squares
Date: 03/09/09 Time: 08:59
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DR(-1)	-0.438657	0.120822	-3.630600	0.0007
C	0.017077	0.023922	0.713853	0.4786

R-squared	0.208626	Mean dependent var	-0.004334
Adjusted R-squared	0.192799	S.D. dependent var	0.186075
S.E. of regression	0.167178	Akaike info criterion	-0.701818
Sum squared resid	1.397417	Schwarz criterion	-0.626770
Log likelihood	20.24727	F-statistic	13.18126
Durbin-Watson stat	2.012460	Prob(F-statistic)	0.000665

ตารางผนวกที่ 37 ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ INF

Date: 03/08/09 Time: 18:27
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53
Correlations are asymptotically consistent approximations

DBASIS,INF(-i)	DBASIS,INF(+i)	i	lag	lead
. *| . |	. *| . |	0	-0.1126	-0.1126
. |**. |	. |**. |	1	0.2148	0.1577
. *| . |	. *| . |	2	-0.0536	-0.1008
. | . |	. *| . |	3	0.0139	-0.0670
. | . |	. | . |	4	0.0089	-0.0115
. *| . |	. *| . |	5	-0.0889	-0.1121
. | . |	. |* . |	6	-0.0390	0.0647

ตารางผนวกที่ 38 ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DEX

Date: 03/08/09 Time: 18:30
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53
Correlations are asymptotically consistent approximations

DBASIS, DEX(-i)	DBASIS, DEX(+i)	i	lag	lead
.**| . |	.**| . |	0	-0.1491	-0.1491
. |* . |	. |*** |	1	0.0718	0.3254
****| . |	. | . |	2	-0.3933	-0.0217
. |* . |	. *| . |	3	0.1481	-0.0975
. *| . |	. |**. |	4	-0.1307	0.1868
. | . |	. | . |	5	0.0060	0.0370
. |* . |	. |* . |	6	0.1365	0.1296

ตารางผนวกที่ 39 ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DFX

Date: 03/08/09 Time: 18:31
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53
Correlations are asymptotically consistent approximations

DBASIS, DFX(-i)	DBASIS, DFX(+i)	i	lag	lead
. |**. |	. |**. |	0	0.2084	0.2084
. *| . |	. |* . |	1	-0.0734	0.0987
. |* . |	.**| . |	2	0.1007	-0.1592
. *| . |	. |**. |	3	-0.0653	0.1890
. *| . |	. |* . |	4	-0.0464	0.0602
. |* . |	. *| . |	5	0.0639	-0.0566
.**| . |	. | . |	6	-0.2183	0.0235

ตารางผนวกที่ 40 ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DMPI

Date: 03/08/09 Time: 18:32
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53
Correlations are asymptotically consistent approximations

DBASIS, DMPI(-i)	DBASIS, DMPI(+i)	i	lag	lead
. |**. |	. |**. |	0	0.1568	0.1568
. | . |	*****| . |	1	0.0194	-0.4491
. *| . |	. |**** |	2	-0.0774	0.3910
. | . |	. *| . |	3	0.0334	-0.0525
. *| . |	. | . |	4	-0.0938	-0.0038
. |**. |	. *| . |	5	0.1724	-0.1277
. | . |	. | . |	6	0.0220	-0.0333

ตารางผนวกที่ 41 ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DPOIL

Date: 03/08/09
Time:18:35
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53
Correlations are asymptotically consistent approximations

DBASIS, DPOIL(-i)	DBASIS, DPOIL(+i)	i	lag	lead
. |**. |	. |**. |	0	0.1562	0.1562
. *| . |	. |* . |	1	-0.0833	0.0763
. | . |	. |* . |	2	-0.0095	0.0599
. |* . |	.**| . |	3	0.0800	-0.1545
. *| . |	. |* . |	4	-0.1389	0.0754
. |* . |	. | . |	5	0.1436	-0.0296
. *| . |	. *| . |	6	-0.1167	-0.1242

ตารางผนวกที่ 42 ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DPTC

Date: 03/08/09
Time:18:35
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53
Correlations are asymptotically consistent approximations

DBASIS, DPTC(-i)	DBASIS, DPTC(+i)	i	lag	lead
. | . |	. | . |	0	0.0199	0.0199
. | . |	. |* . |	1	0.0248	0.0629
. | . |	.**| . |	2	-0.0083	-0.1955
. | . |	. |* . |	3	-0.0296	0.0690
. |* . |	. | . |	4	0.0741	-0.0333
. | . |	. *| . |	5	0.0261	-0.1227
. *| . |	. | . |	6	-0.1066	0.0320

ตารางผนวกที่ 43 ผลการทดสอบ Cross Correlation ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS และ DR

Date: 03/08/09
Time:18:36
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53
Correlations are asymptotically consistent approximations

DBASIS, DR(-i)	DBASIS, DR(+i)	i	lag	lead
.**| . |	.**| . |	0	-0.1951	-0.1951
. |* . |	. |* . |	1	0.0711	0.0587
. *| . |	. |**. |	2	-0.0686	0.1693
. *| . |	.**| . |	3	-0.0777	-0.1690
. | . |	. |*** |	4	0.0243	0.2549
. | . |	. |* . |	5	-0.0328	0.0699
. | . |	. *| . |	6	-0.0357	-0.0936

ตารางผนวกที่ 44 ผลการทดสอบ Q-statistic ของตัวแปรการเปลี่ยนแปลง DBASIS

Date: 02/24/09 Time: 15:13
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
****| . |	****| . |	1	-0.455	-0.455	11.581	0.001
. | . |	**| . |	2	-0.014	-0.278	11.592	0.003
. |*. |	. | . |	3	0.122	-0.017	12.465	0.006
.*| . |	.*| . |	4	-0.173	-0.155	14.253	0.007
. |** |	. |*. |	5	0.249	0.162	18.027	0.003
**| . |	.*| . |	6	-0.214	-0.071	20.875	0.002

ตารางผนวกที่ 45 ผลการทดสอบ Q-statistic ของการคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 1

Date: 02/28/09 Time: 19:36
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
**| . |	**| . |	1	-0.282	-0.282	4.4496	0.035
.*| . |	**| . |	2	-0.112	-0.208	5.1654	0.076
. |*. |	. | . |	3	0.073	-0.027	5.4779	0.140
.*| . |	.*| . |	4	-0.138	-0.164	6.6074	0.158
. |** |	. |*. |	5	0.217	0.154	9.4769	0.091
.*| . |	. | . |	6	-0.089	-0.020	9.9695	0.126

ตารางผนวกที่ 46 ผลการทดสอบ Q-statistic ของการคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 2

Date: 02/28/09 Time: 19:35
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
***| . |	***| . |	1	-0.449	-0.449	11.279	0.001
. | . |	**| . |	2	0.047	-0.193	11.406	0.003
. | . |	. | . |	3	0.060	-0.002	11.616	0.009
.*| . |	.*| . |	4	-0.126	-0.112	12.564	0.014
. |** |	. |** |	5	0.282	0.237	17.378	0.004
**| . |	. | . |	6	-0.226	-0.002	20.532	0.002

ตารางผนวกที่ 47 ผลการทดสอบ Q-statistic ของการคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 3

Date: 02/28/09 Time: 19:37
Sample: 2004:07 2008:10
Included observations: 52
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
**| . |	**| . |	1	-0.258	-0.258	3.6638	
.*| . |	**| . |	2	-0.112	-0.192	4.3739	0.036
. | . |	.*| . |	3	-0.033	-0.130	4.4366	0.109
.*| . |	.*| . |	4	-0.090	-0.182	4.9141	0.178
. |** |	. |*. |	5	0.205	0.111	7.4154	0.116
.*| . |	. | . |	6	-0.086	-0.038	7.8627	0.164

ตารางผนวกที่ 48 ผลการทดสอบ Q-statistic ของการคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 4

Date: 02/28/09 Time: 19:40
Sample: 2004:07 2008:10
Included observations: 52
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
**| . |	**| . |	1	-0.252	-0.252	3.5037	
.*| . |	**| . |	2	-0.130	-0.207	4.4501	0.035
. | . |	.*| . |	3	-0.032	-0.138	4.5082	0.105
.*| . |	.*| . |	4	-0.078	-0.176	4.8596	0.182
. |** |	. |*. |	5	0.220	0.132	7.7397	0.102
.*| . |	. | . |	6	-0.103	-0.046	8.3847	0.136

ตารางผนวกที่ 49 ผลการทดสอบปัญหา Heteroscredasticity ในแบบจำลองโดยวิธี White's ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 1

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.601527	Probability	0.230335
Obs*R-squared	46.87406	Probability	0.316585

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 02/28/09 Time: 19:37
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.007508	0.002464	3.046823	0.0139
INF	-1.745785	1.155025	-1.511468	0.1650
INF^2	-89.10674	187.4090	-0.475467	0.6458
INF*DFX	-15.54739	78.55614	-0.197914	0.8475
INF*DEX	-1.253673	6.771677	-0.185135	0.8572
INF*DMPI	-1.626474	6.738082	-0.241385	0.8147
INF*DPOIL	-20.76571	9.114510	-2.278313	0.0487
INF*DPTC	17.77360	16.48095	1.078433	0.3089
INF*DR	6.239647	7.303543	0.854332	0.4151
INF*D1	3.325108	1.992259	1.669014	0.1295
DFX	0.578215	0.160734	3.597352	0.0058
DFX^2	11.36348	7.618523	1.491560	0.1700
DFX*DEX	-1.905150	0.902740	-2.110409	0.0640
DFX*DMPI	-0.476676	0.691613	-0.689222	0.5081

ตารางผนวกที่ 49 (ต่อ)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DFX*DPTC	-0.967027	2.175153	-0.444579	0.6671
DFX*DR	-2.044752	0.754997	-2.708291	0.0241
DFX*D1	-0.715927	0.354639	-2.018747	0.0743
DEX	-0.012628	0.011753	-1.074508	0.3106
DEX^2	-0.015448	0.032761	-0.471533	0.6485
DEX*DMPI	-0.028760	0.072720	-0.395490	0.7017
DEX*DPOIL	0.026234	0.130483	0.201057	0.8451
DEX*DPTC	0.136399	0.155708	0.875995	0.4038
DEX*DR	0.028268	0.047493	0.595195	0.5664
DEX*D1	0.012294	0.023320	0.527196	0.6108
DMPI	0.007156	0.020713	0.345466	0.7377
DMPI^2	0.000446	0.033752	0.013214	0.9897
DMPI*DPOIL	0.057403	0.184655	0.310867	0.7630
DMPI*DPTC	-0.015700	0.233356	-0.067278	0.9478
DMPI*DR	-0.008985	0.090130	-0.099694	0.9228
DMPI*D1	-0.045854	0.060485	-0.758110	0.4678
DPOIL	0.024666	0.019252	1.281232	0.2321
DPOIL^2	-0.212047	0.221891	-0.955637	0.3642
DPOIL*DPTC	-0.021706	0.249712	-0.086923	0.9326
DPOIL*DR	-0.017216	0.142502	-0.120809	0.9065
DPOIL*D1	0.021533	0.065342	0.329544	0.7493
DPTC	-0.030890	0.040704	-0.758883	0.4673
DPTC^2	-0.003379	0.046596	-0.072508	0.9438
DPTC*DR	0.009702	0.120572	0.080470	0.9376
DPTC*D1	0.046418	0.066666	0.696281	0.5038
DR	-0.010314	0.008398	-1.228132	0.2505
DR^2	-0.012834	0.024844	-0.516599	0.6179
DR*D1	-0.018934	0.018517	-1.022520	0.3332
D1	-0.008920	0.006701	-1.331193	0.2159

R-squared	0.884416	Mean dependent var	0.002467
Adjusted R-squared	0.332183	S.D. dependent var	0.005641
S.E. of regression	0.004610	Akaike info criterion	-8.033793
Sum squared resid	0.000191	Schwarz criterion	-6.398079
Log likelihood	256.8955	F-statistic	1.601527
Durbin-Watson stat	1.689842	Prob(F-statistic)	0.230335

ตารางผนวกที่ 50 ผลการทดสอบปัญหา Heteroscredasticity ในแบบจำลองโดยวิธี White's ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 2

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	3.198522	Probability	0.014457
Obs*R-squared	13.45568	Probability	0.019463

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 02/28/09 Time: 19:35
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002616	0.001361	1.921372	0.0608
DFX	0.320080	0.086730	3.690520	0.0006
DFX^2	8.787296	3.304657	2.659064	0.0107
DFX*DR	-0.843066	0.436644	-1.930789	0.0596
DR	-0.008382	0.006431	-1.303276	0.1988
DR^2	-0.003768	0.015579	-0.241846	0.8100

R-squared	0.253881	Mean dependent var	0.002840
Adjusted R-squared	0.174506	S.D. dependent var	0.007753
S.E. of regression	0.007044	Akaike info criterion	-6.967036
Sum squared resid	0.002332	Schwarz criterion	-6.743984
Log likelihood	190.6264	F-statistic	3.198522
Durbin-Watson stat	1.223000	Prob(F-statistic)	0.014457

ตารางผนวกที่ 51 ผลการทดสอบปัญหา Heteroscredasticity ในแบบจำลองโดยวิธี White's ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 3

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.129702	Probability	0.391603
Obs*R-squared	31.07863	Probability	0.361727

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 02/24/09 Time: 12:24
Sample: 2004:08 2008:10
Included observations: 51

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003024	0.001255	2.409451	0.0252
CPI	-0.293224	0.218844	-1.339878	0.1946
CPI^2	-72.78000	29.70080	-2.450439	0.0231
FX	0.134194	0.045350	2.959064	0.0075
FX^2	3.745680	1.509856	2.480820	0.0217
EX	-0.002971	0.003313	-0.896910	0.3799
EX^2	-0.009542	0.007275	-1.311583	0.2038
MPI	0.003952	0.005836	0.677183	0.5057
MPI^2	0.005193	0.018703	0.277662	0.7840
POIL	0.013368	0.007576	1.764456	0.0922
POIL^2	-0.046371	0.060520	-0.766211	0.4521
PTC	-0.003671	0.005923	-0.619806	0.5421
PTC^2	0.020971	0.027484	0.763028	0.4539
D1	-0.000772	0.001491	-0.517832	0.6100
R	0.000418	0.003596	0.116247	0.9086
R^2	0.005422	0.009014	0.601484	0.5540
CPI(-1)	-0.121496	0.197616	-0.614809	0.5453
CPI(-1)^2	-21.37003	28.38112	-0.752966	0.4598
EX(-1)	-0.003505	0.003187	-1.099786	0.2839
EX(-1)^2	0.020985	0.007632	2.749618	0.0120
FX(-1)	0.056327	0.051867	1.085977	0.2898
FX(-1)^2	3.475601	1.744889	1.991875	0.0595
MPI(-1)	0.002498	0.004886	0.511315	0.6145
MPI(-1)^2	-0.014544	0.018165	-0.800644	0.4323
POIL (-1)	-0.004280	0.006916	-0.618866	0.5427
POIL (-1)^2	-0.176655	0.084013	-2.102713	0.0477
PTC(-1)	-0.009481	0.007295	-1.299639	0.2078
PTC(-1)^2	-0.013479	0.025335	-0.532032	0.6003
R(-1)	0.003421	0.003448	0.992274	0.3324
R(-1)^2	-0.009462	0.009462	-1.000037	0.3287

R-squared	0.609385	Mean dependent var	0.001312
Adjusted R-squared	0.069964	S.D. dependent var	0.002652
S.E. of regression	0.002557	Akaike info criterion	-8.810653
Sum squared resid	0.000137	Schwarz criterion	-7.674285
Log likelihood	254.6717	F-statistic	1.129702
Durbin-Watson stat	1.628132	Prob(F-statistic)	0.391603

ตารางผนวกที่ 52 ผลการทดสอบปัญหา Heteroscredasticity ในแบบจำลองโดยวิธี White's ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 4

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.717608	Probability	0.115095
Obs*R-squared	13.98994	Probability	0.122684

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 03/08/09 Time: 15:19
Sample: 2004:07 2008:10
Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000683	0.001081	0.631254	0.5313
DFX	0.135096	0.063956	2.112338	0.0406
DFX^2	3.787937	2.204600	1.718197	0.0931
DFX*DPOIL	0.663891	0.560282	1.184922	0.2427
DFX*DR	-0.382497	0.310341	-1.232507	0.2246
DPOIL	0.014209	0.009145	1.553676	0.1278
DPOIL^2	0.114462	0.078579	1.456643	0.1527
DPOIL*DR	-0.098566	0.054019	-1.824671	0.0752
DR	-0.000284	0.004442	-0.063910	0.9493
DR^2	0.001789	0.010051	0.178044	0.8595

R-squared	0.269037	Mean dependent var	0.001742
Adjusted R-squared	0.112402	S.D. dependent var	0.004805
S.E. of regression	0.004527	Akaike info criterion	-7.786663
Sum squared resid	0.000861	Schwarz criterion	-7.411424
Log likelihood	212.4532	F-statistic	1.717608
Durbin-Watson stat	1.291371	Prob(F-statistic)	0.115095

ตารางผนวกที่ 53 การคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสมการที่ 1

Dependent Variable: DBASIS
Method: Least Squares
Date: 02/28/09 Time: 19:33
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.016443	0.010075	1.631983	0.1098
INF	-4.431268	3.344319	-1.325014	0.1920
DEX	-0.058178	0.043012	-1.352589	0.1831
DFX	1.175855	0.544603	2.159103	0.0363
DMPI	0.021384	0.047608	0.449156	0.6555
DPOIL	0.204291	0.100223	2.038351	0.0476
DPTC	-0.027207	0.079097	-0.343966	0.7325
DR	-0.064427	0.041077	-1.568438	0.1239
D1	-0.009055	0.021367	-0.423791	0.6738

R-squared	0.216098	Mean dependent var	0.003743
Adjusted R-squared	0.073570	S.D. dependent var	0.056634
S.E. of regression	0.054511	Akaike info criterion	-2.827313
Sum squared resid	0.130743	Schwarz criterion	-2.492735
Log likelihood	83.92379	F-statistic	1.516183
Durbin-Watson stat	2.414857	Prob(F-statistic)	0.179256

ตารางผนวกที่ 54 การคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 2

Dependent Variable: DBASIS
Method: Least Squares
Date: 02/28/09 Time: 19:34
Sample: 2004:06 2008:10
Included observations: 53

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009567	0.007943	1.204401	0.2341
DFX	0.935910	0.515722	1.814756	0.0756
DR	-0.067983	0.039270	-1.731154	0.0896

R-squared	0.097515	Mean dependent var	0.003743
Adjusted R-squared	0.061416	S.D. dependent var	0.056634
S.E. of regression	0.054867	Akaike info criterion	-2.912860
Sum squared resid	0.150521	Schwarz criterion	-2.801334
Log likelihood	80.19080	F-statistic	2.701302
Durbin-Watson stat	2.757548	Prob(F-statistic)	0.076912

ตารางผนวกที่ 55 การคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดย Autoregressive Model ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 3

Dependent Variable: DBASIS
Method: Least Squares
Date: 02/28/09 Time: 19:37
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 15 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004235	0.006514	0.650095	0.5192
INF	-1.182840	2.513977	-0.470505	0.6404
DFX	0.840493	0.373214	2.252041	0.0296
DEX	0.017741	0.038796	0.457283	0.6498
DMPI	-0.014285	0.050245	-0.284305	0.7776
DPOIL	0.131204	0.082639	1.587673	0.1199
DPTC	-0.010129	0.072765	-0.139199	0.8900
DR	-0.041507	0.027046	-1.534674	0.1324
D1	0.008877	0.015966	0.556021	0.5811
AR(1)	-0.496428	0.142624	-3.480670	0.0012

R-squared	0.381891	Mean dependent var	0.000867
Adjusted R-squared	0.249440	S.D. dependent var	0.053135
S.E. of regression	0.046034	Akaike info criterion	-3.147852
Sum squared resid	0.089002	Schwarz criterion	-2.772613
Log likelihood	91.84416	F-statistic	2.883248
Durbin-Watson stat	2.486707	Prob(F-statistic)	0.009574

Inverted AR Roots	-.50

ตารางผนวกที่ 56 การคาดประมาณสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโดย Autoregressive Model ของการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยในสมการที่ 4

Dependent Variable: DBASIS
Method: Least Squares
Date: 02/28/09 Time: 19:39
Sample(adjusted): 2004:07 2008:10
Included observations: 52 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004577	0.004563	1.003084	0.3210
DFX	0.751507	0.336557	2.232931	0.0304
DPOIL	0.122690	0.061165	2.005874	0.0506
DR	-0.044469	0.024602	-1.807545	0.0771
AR(1)	-0.472927	0.115301	-4.101687	0.0002

R-squared	0.370993	Mean dependent var	0.000867
Adjusted R-squared	0.317461	S.D. dependent var	0.053135
S.E. of regression	0.043898	Akaike info criterion	-3.322682
Sum squared resid	0.090571	Schwarz criterion	-3.135062
Log likelihood	91.38973	F-statistic	6.930240
Durbin-Watson stat	2.469673	Prob(F-statistic)	0.000180

Inverted AR Roots	-.47

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวธารทิพย์ บุญคมรัตน์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 5 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2526
สถานที่เกิด	จังหวัด นครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์