บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมทฤษฎีและวิธีการทั้งหมดที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ และการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องยางพารา

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เทคนิคการพยากรณ์

การพยากรณ์ หมายถึง การคาดคะเนหรือทำนายการเกิดของเหตุการณ์หรือสภาพการณ์ต่างๆ ในอนาคต การพยากรณ์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การพยากรณ์เชิงคุณภาพและการพยากรณ์เชิงปริมาณ การพยากรณ์เชิงคุณภาพเป็นการพยากรณ์ที่อาศัยความรู้ ความสามารถประสบการณ์ ความชำนาญ รวมทั้งวิจารณญาณของผู้ทำการพยากรณ์โดยตรง โดยไม่ใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ จึงทำให้ตรวจสอบความแม่นยำของการพยากรณ์ได้ยากกว่าการพยากรณ์เชิงปริมาณ ในขณะที่การพยากรณ์เชิงปริมาณเป็นวิธีการพยากรณ์ที่ใช้ข้อมูลในอดีตมาเป็นหลักในการพิจารณาถึงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาศัยหลักสถิติและคณิตศาสตร์เพื่อชี้ให้เห็นถึงรูปแบบของข้อมูลในอดีต และตีความรูปแบบของข้อมูลในอนาคต ค่าพยากรณ์ที่ได้จะถูกปรับให้มีความถูกต้องมากที่สุด และนำไปใช้สำหรับการพยากรณ์ในช่วงเวลาต่อไป อย่างไรก็ตามเทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณมักจะมีปัญหาความไม่นิ่งของข้อมูล (nonstationary) และอาจเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation) ซึ่งอาจส่งผลให้การพยากรณ์เกิดความคลาดเคลื่อนได้ เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณมีด้วยกันหลายวิธี อาทิ (ทรงศิริ, 2549)

2.1.1.1 เทคนิคการทำให้เรียบ (Smoothing Techniques)

เป็นวิธีการสร้างสมการพยากรณ์จากค่าสังเกตในอนุกรมเวลาบางส่วน หรือทั้งหมด วิธีการปรับให้เรียบนี้เหมาะกับข้อมูลที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยทุกครั้งที่มีค่าสังเกตใหม่เข้ามาในแบบจำลอง จะมีการปรับค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองตามไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีการปรับให้เรียบทางสถิติที่นิยมใช้มีหลายวิธี โดยแต่ละวิธีจะเหมาะกับการเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาที่แตกต่างกัน คือ วิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบธรรมดา และวิธีปรับให้เรียบเอกซ์โปเนนเชียลครั้งเดียว เหมาะสำหรับอนุกรมเวลาที่ไม่มีแนวโน้มและอิทธิพลของฤดูกาล วิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำสองครั้ง และวิธีปรับให้เรียบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้ง เหมาะสำหรับอนุกรมเวลาที่มีแนวโน้มแต่ไม่มีอิทธิพลของฤดูกาล วิธีปรับให้เรียบฤดูกาลแบบบวก และวิธีปรับให้เรียบฤดูกาลแบบคูณ เหมาะกับอนุกรมเวลาที่ไม่มีแนวโน้มแต่มีอิทธิพลของฤดูกาล วิธีปรับให้เรียบแบบโฮลท์และวินเทอร์ที่มีฤดูกาลแบบบวก และวิธีปรับให้เรียบแบบโฮลท์และวินเทอร์ที่มีฤดูกาลแบบคูณ เหมาะกับอนุกรมเวลาที่มีแนวโน้มและมีอิทธิพลของฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้องอยู่ทุกครั้ง

2.1.1.2 การพยากรณ์แบบปรับได้ (Adaptive Forecasting)

ตัวแบบต่าง ๆ ภายใต้แนวคิดการทำให้เรียบนั้น พารามิเตอร์ของตัวแบบพยากรณ์เมื่อได้กำหนดค่าแล้ว จะมีค่าคงที่ไม่อาจปรับเปลี่ยนค่าได้จนกว่าจะพิจารณาค่าพารามิเตอร์ใหม่ การพยากรณ์แบบปรับได้ เป็นแนวคิดที่สร้างตัวแบบการพยากรณ์ที่สามารถปรับค่าพารามิเตอร์เองได้ (adaptive forecasting model) ซึ่งประกอบด้วย การปรับค่าคงที่การทำให้เรียบโดยวิธีของ Chow วิธีการของ Trigg และ Leach รวมทั้งการพยากรณ์แบบการกรองที่ปรับได้ (adaptive filtering) วิธีการพยากรณ์ดังกล่าว เป็นการช่วยลดภาระของผู้พยากรณ์ในการที่จะต้องติดตามทบทวนค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบพยากรณ์ แต่การพยากรณ์ด้วยวิธีนี้ไม่สามารถบอกช่วงความเชื่อมั่นในเชิงสถิติได้

2.1.1.3 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิค

เป็นวิธีที่ใช้ศึกษาความเคลื่อนไหวของเหตุการณ์ต่างๆ ในอดีต เพื่อนำมาใช้สำหรับการวางแผนในอนาคต เป็นวิธีที่นิยมกันมากในวงการธุรกิจ เนื่องจากการวิเคราะห์ได้ทำการแยกอนุกรมเวลาออกเป็นส่วนประกอบต่างๆ ทำให้สามารถอธิบายและให้คำตอบเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอนุกรมเวลาบางส่วนได้ อีกทั้งเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการประยุกต์ใช้ แต่ก็ไม่ใช่วิธีการเชิงสถิติจึงทำให้การทดสอบนัยสำคัญไม่สามารถกระทำได้โดยตรง

2.1.1.4 การพยากรณ์เชิงเศรษฐมิติ

เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในปัจจุบัน เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจต่าง ๆ อย่างมีระบบ โดยอาศัยความเป็นไปได้ของค่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องนั้นๆ ย้อนกลับไปในอดีตที่ผ่านมา และศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านั้นว่ามีรูปแบบความสัมพันธ์กันหรือไม่ และอาศัยเครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการประมาณการความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นมา การพยากรณ์เชิงเศรษฐมิติมีข้อดีในส่วนที่ค่าของตัวแปรถูกกำหนดขึ้นเองภายใต้ตัวแบบ ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องคาดคะเนค่าตัวแปรอิสระเหล่านั้น แต่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ก็มีข้อเสียในเรื่องของการคาดคะเนสำหรับอนาคตซึ่งจะมีความน่าเชื่อถือถ้าสถานการณ์ในอนาคตเหมือนในอดีต

2.1.1.5 อนุกรมเวลา Box-Jenkins

จากความยากลำบาก ในการพยากรณ์ด้วยวิธีอนุกรมเวลาแบบคลาสสิค โดยเฉพาะเมื่ออนุกรมเวลาไม่มีรูปแบบแนวโน้ม วัฏจักร หรือฤดูกาลที่เด่นชัด การวิเคราะห์แบบ Box-Jenkins สามารถช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ นอกจากนี้ Box-Jenkins ได้เปลี่ยนปรัชญาในการพยากรณ์ใหม่ที่ว่าการพยากรณ์ด้วยวิธีอื่นๆ ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้ที่สร้างตัวแบบการพยากรณ์ต้องกำหนดรูปแบบของความสัมพันธ์ขึ้นก่อนจึงจะทำการวิเคราะห์ต่อไปได้ แต่วิธี Box-Jenkins ไม่มีการกำหนดรูปแบบตายตัวขึ้นก่อนการวิเคราะห์ ในระหว่างการวิเคราะห์รูปแบบจะถูกกำหนดขึ้นมาเอง แต่วิธีนี้เป็นวิธีที่มีความยุ่งยากและต้องใช้การคำนวณมากกว่าวิธีอื่น ๆ

สำหรับการพยากรณ์ราคาในระยะสั้นของยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย วิธีที่น่าจะเหมาะสม คือ วิธีปรับให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้ง (Double exponential smoothing) ซึ่งเหมาะกับใช้ในการพยากรณ์ข้อมูลที่มีแนวโน้มแต่ไม่มีอิทธิพลของฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง และเป็นวิธีที่ใช้ในการพยากรณ์ระยะทันทีทันใด ระยะสั้น และอาจใช้ในการพยากรณ์ระยะปานกลางได้ วิธีดังกล่าวถูกพัฒนามาจากวิธีการทำให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลอย่างง่าย (Single exponential smoothing) โดย Holt วิธีนี้มีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป อาทิ Holt's linear method หรือ Holt's two-parameter method รวมทั้งวิธีโฮลท์-วินเทอร์ แบบไม่มีฤดูกาล (Holt-Winters no seasonal) ในที่นี้จะเรียกวิธีนี้ว่า วิธี Holt-Winters no seasonal โดยมีสมการที่ใช้ในการพยากรณ์ดังนี้ (Markridkis *et al*., 1998 อ้างโดย กัลยา, 2542)

โดยที่

$$F_{t+m} = L_t + b_t m \tag{2.1}$$

$$L_t = \alpha Y_t + (1-\alpha)(L_{t-1} + b_{t-1}) \tag{2.2}$$

$$b_t = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1-\beta)b_{t-1} \tag{2.3}$$

เมื่อกำหนดให้ F_{t+m} = ค่าพยากรณ์ ณ เวลาที่ t + m

Y_t = ข้อมูล ณ เวลาที่ t

t = เวลา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

m = จำนวนช่วงเวลาที่ต้องการพยากรณ์ไปข้างหน้า

L_t = ค่าประมาณของระดับ (level) ของอนุกรมเวลา ณ เวลา t

b_t = ค่าประมาณของแนวโน้ม (trend) ของอนุกรมเวลา ณ เวลา t

α = ค่าคงที่ที่ทำให้เรียบระหว่างข้อมูลจริงกับค่าพยากรณ์

β = ค่าคงที่ที่ทำให้เรียบระหว่างแนวโน้มจริงกับค่าประมาณของแนวโน้ม

โดยที่ค่า α และ β มีค่าระหว่าง 0-1

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย แบบรายวันและรายสัปดาห์ซึ่งไม่มีอิทธิพลของฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง และอาจไม่ปรากฏอิทธิพลของแนวโน้มที่เด่นชัดนัก การพยากรณ์ด้วยวิธี Single exponential smoothing จึงถูกนำมาใช้สำหรับเปรียบเทียบความเหมาะสมของแบบจำลองการพยากรณ์ในครั้งนี้ด้วย ซึ่งวิธีดังกล่าวเหมาะสำหรับข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเคลื่อนไหวคงที่หรือเป็นข้อมูลที่ไม่มีแนวโน้ม และไม่มีอิทธิพลของฤดูกาล มีเฉพาะความไม่แน่นอนเพียงอย่างเดียวเป็นเทคนิคที่ใช้พยากรณ์ในระยะทันทีทันใดและระยะสั้น โดยมีสมการที่ใช้ในการพยากรณ์ดังนี้ (Delurgio *et al*., 1998 อ้างโดย วีนัส, 2543)

$$F_t = (\alpha Y_{t-1} + (1-\alpha)F_{t-1} \qquad (2.4)$$

เมื่อกำหนดให้ F_t = ค่าพยากรณ์ ณ เวลาที่ t

Y_t = ข้อมูล ณ เวลาที่ t

t = เวลา

α = ค่าคงที่ที่ทำให้เรียบระหว่างข้อมูลจริงกับค่าพยากรณ์

โดยที่ค่า α มีค่าระหว่าง 0-1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1.2 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (unit root test)

การทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นสิ่งที่ควรกระทำก่อนที่จะนำข้อมูลอนุกรมเวลามาใช้ในการวิเคราะห์ โดยเฉพาะเงื่อนไขของความคงที่ของอนุกรมเวลา (stationary) ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญในการนำข้อมูลอนุกรมเวลามาใช้

การทดสอบ unit root สามารถทดสอบได้โดยใช้การทดสอบ DF (Dickey-Fuller, DF test) (Dickey and Fuller, 1981) และการทดสอบ ADF (Augmented Dickey-Fuller, ADF test) (Said and Dickey, 1984) สมมุติฐานว่าง (null hypothesis) ของการทดสอบ DF test คือ $H_0 : \rho = 1$ จากสมการ (2.5)

$$X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \tag{2.5}$$

ซึ่งเรียกว่าการทดสอบ unit root โดยถ้า $|\rho| < 1$ X_t จะมีลักษณะนิ่ง (stationary); และถ้า $\rho =$ X_t จะมีลักษณะไม่นิ่ง (nonstationary) อย่างไรก็ตามการทดสอบนี้สามารถทำได้อีกทางหนึ่งซึ่งเหมือนกับสมการ (2.5) กล่าวคือ

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \tag{2.6}$$

ซึ่งก็คือ $X_t = (1+\theta)X_{t-1} + \varepsilon_t$ ซึ่งคือสมการที่ (2.5) นั่นเอง โดยที่ $\rho = (1+\theta)$ ถ้า θ ในสมการ (2.6) มีค่าเป็นลบ จะได้ว่า ρ ในสมการ (2.5) จะมีค่าน้อยกว่า 1 ดังนั้นสามารถจะสรุปได้ว่าการปฏิเสธ $H_0 : \theta = 0$ ซึ่งเป็นการยอมรับ $H_a : \theta < 0$ หมายความว่า $\rho < 1$ และ X_t มี integration of order zero นั่นคือ X_t มีลักษณะนิ่ง (stationary) และถ้าเราไม่สามารถปฏิเสธ $H_0 : \theta = 0$ ได้ ก็จะหมายความว่า X_t มีลักษณะไม่นิ่ง (nonstaionary)

ถ้า X_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) เราสามารถจะเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \tag{2.7}$$

และถ้า X_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) และมีแนวโน้มตามเวลาเชิงเส้น (linear time trend) เราสามารถเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.8)$$

โดยที่ $t =$ เวลา ซึ่งก็จะทำการทดสอบ $H_0 : \theta = 0$ โดยมี $H_a : \theta < 0$ เช่นเดียวกับที่กล่าวมาข้างต้น โดยสรุปแล้ว Dickey and Fuller ได้พิจารณาสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกันในการทดสอบว่ามี unit root หรือไม่ ซึ่ง 3 สมการ (2.6)-(2.8) ดังกล่าวได้แก่

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

โดยตัวพารามิเตอร์ที่อยู่ในความสนใจในทุกสมการคือ θ นั่นคือ ถ้า $\theta = 0$; X_t จะมี unit root โดยการเปรียบเทียบค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้กับค่าที่เหมาะสมที่อยู่ในตาราง Dickey-Fuller (Dickey-Fuller tables) หรือกับค่าวิกฤติ MacKinnon (MacKinnon critical values)

อย่างไรก็ตามค่าวิกฤติ (critical values) จะไม่เปลี่ยนแปลง ถ้าสมการ (2.6) (2.7) และ (2.8) ถูกแทนที่โดยกระบวนการเชิงอัตถดถอย (autoregressive processes)

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2.9)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2.10)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2.11)$$

จำนวนของ lagged difference terms ที่จะนำเข้ามารวมในสมการนั้นจะต้องมีมากพอที่จะทำให้พจน์ค่าความคลาดเคลื่อน (error terms) มีลักษณะเป็น serially independent และเมื่อนำเอาการทดสอบ DF (Dickey-Fuller, DF test) มาใช้กับสมการ (2.9) – (2.11) เราจะเรียกว่าการทดสอบ ADF (Augmented Dickey-Fuller, ADF test) ค่าสถิติทดสอบ ADF (ADF test statistic) มีการแจกแจง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เชิงเส้นกำกับ (asymptotic distribution) เหมือนกับสถิติ DF (DF statistic) ดังนั้นก็สามารถใช้ค่าวิกฤติ (critical values) แบบเดียวกัน (ทรงศักดิ์, 2547)

2.1.3 การวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

การวัดความคลาดเคลื่อนของค่าจริงและค่าที่พยากรณ์ สามารถวัดได้โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ หรือจำนวนข้อมูลต่างๆ จะพิจารณาจากการที่ค่าจริงใกล้เคียงกับค่าพยากรณ์มากที่สุด หรือทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ย่อมเป็นค่าที่เหมาะสมกับการใช้พยากรณ์ให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ การวัดความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์สามารถวัดค่าได้จากหลายค่า เช่น ค่า Mean Absolute Deviation (MAD) ค่า Mean Absolute Percent Error (MAPE) และค่า Root Mean Squared Error (RMSE)

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะทำการเลือกแบบจำลองที่มีความเหมาะสมกับข้อมูล โดยพิจารณาจากค่าสถิติความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ที่มีค่าต่ำที่สุด ได้แก่ ค่า RMSE ซึ่งคำนวณได้จากสมการดังต่อไปนี้ (Armstrong and Collopy, 1992)

$$\text{RMSE} = \sqrt{\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}(Y_t^s - Y_t^a)^2} \qquad (2.12)$$

โดยกำหนดให้ Y_t^s = ค่าประมาณจากแบบจำลอง

Y_t^a = ค่าที่แท้จริง

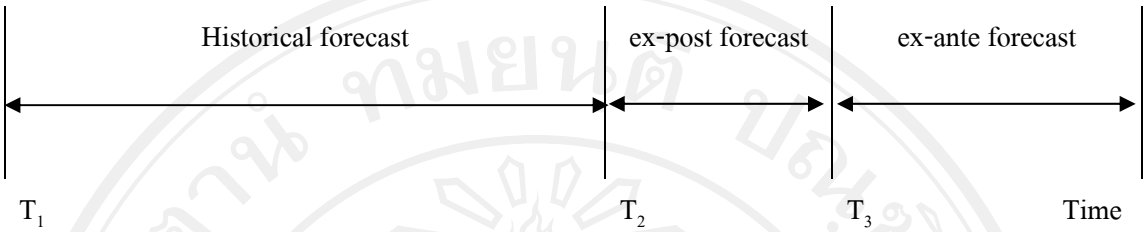
T = จำนวนคาบเวลาที่ใช้ในการประมาณแบบจำลอง

2.1.4 การพยากรณ์

เมื่อได้แบบจำลองที่เหมาะสม ภายหลังจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ปรับให้เรียบแล้วก็สามารถนำแบบจำลองไปใช้ในการพยากรณ์ แต่เนื่องจากการพยากรณ์ข้อมูลไปข้างหน้านั้นจะต้องใช้แบบจำลองที่ให้ค่าประมาณที่แม่นยำที่สุด ดังนั้นการพยากรณ์จึงต้องมีการทดสอบแบบจำลองโดยการแบ่งการพยากรณ์ออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วง historical forecast เป็นการพยากรณ์ตั้งแต่อดีตจนถึงช่วงเวลาที่พิจารณา (T_2) การพยากรณ์ช่วง ex-post forecast คือการพยากรณ์โดยการตัดข้อมูลออกมาส่วนหนึ่งแล้วทำการพยากรณ์ แล้วเปรียบเทียบข้อมูลจริงกับข้อมูลที่ได้จากการพยากรณ์ โดยพิจารณาจากค่า RMSE เมื่อได้รูปแบบจำลองที่ดีที่สุดแล้วจึงนำแบบจำลองนั้นมาทำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การพยากรณ์แบบ ex-ante forecast เป็นการพยากรณ์ไปข้างหน้าซึ่งยังไม่มีข้อมูลจริงเกิดขึ้น (รูปที่ 2.1) (Pindyck and Rubinfeld, 1997)



รูปที่ 2.1 ช่วงเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ สามารถแยกออกเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพยากรณ์ และการศึกษาเกี่ยวกับยางพารา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 การพยากรณ์

เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลามีด้วยกันหลายวิธี ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น และมีผู้สนใจนำไปใช้พยากรณ์ในหลากหลายสาขาด้วยกัน อาทิ

เสาวณิต (2542) พยากรณ์แนวโน้มของการเกิดโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของจังหวัดฉะเชิงเทรา ล่วงหน้าในปี พ.ศ. 2542-2544 โดยวิธี Box-Jenkins เทคนิคการปรับให้เรียบการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิค และวิธีการพยากรณ์ร่วม โดยการให้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยวิธีการให้น้ำหนักที่เท่ากัน และด้วยวิธีการค่าสัมบูรณ์ต่ำสุด ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิซึ่งมีลักษณะเป็นอนุกรมเวลาแบบรายเดือนระหว่างปี 2526-2541 จากกองระบาดวิทยา จังหวัดฉะเชิงเทรา จากการศึกษาเปรียบเทียบการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลาที่นำมาวิเคราะห์ทั้ง 5 วิธี พบว่าวิธีการพยากรณ์ร่วมด้วยวิธีการค่าสัมบูรณ์ต่ำสุด และวิธี Box-Jenkins เหมาะสมกว่าวิธีการพยากรณ์อื่น ๆ

รัศมี (2542) พยากรณ์ปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสามารถใช้ข้อมูลในการวางแผนตัดสินใจ และกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการเกษตร โดยเปรียบเทียบเทคนิคการพยากรณ์สำหรับอนุกรมเวลา ได้แก่ วิธีแยกส่วนประกอบ วิธีการพยากรณ์ของ Winters และวิธี Box-Jenkins โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percent Error; MAPE) ที่ต่ำที่สุด ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายเดือน 19 จังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2529-2539 เพื่อพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนในปี 2540 พบว่า วิธีแยกส่วนประกอบเป็นวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลปริมาณน้ำฝนมากที่สุดสำหรับทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ณัฏฐ์ (2551) เปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์อนุกรมเวลาของปริมาณการบริโภคเนื้อสุกรในประเทศไทย โดยวิธีโครงข่ายประสาทเทียมและวิธีเศรษฐมิติ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิของอนุกรมเวลารายเดือนของจำนวนสุกรที่อนุญาตให้ฆ่าเป็นอาหาร ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ราคาขายส่งเนื้อสุกร เนื้อไก่ และเนื้อโค ในประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมกราคม 2543 ถึงเดือนธันวาคม 2550 รวม 96 เดือน และเปรียบเทียบค่าพยากรณ์โดยใช้พิจารณาจากค่าสถิติ RMSE (Root Mean Square Error) ค่า MAPE (Mean Absolute Percentage Error) และค่า MAD (Mean Absolute Deviation) ผลการวิจัยพบว่า ตัวแบบที่ได้จากการพยากรณ์ด้วยวิธีโครงข่ายประสาทเทียมให้ค่า RMSE MAPE และ MAD ต่ำกว่าตัวแบบที่ได้จากการพยากรณ์โดยวิธีเศรษฐมิติ แสดงว่าตัวแบบการพยากรณ์ด้วยวิธีโครงข่ายปราสาทเทียมมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์สูงกว่าตัวแบบการพยากรณ์ ด้วยวิธีเศรษฐมิติ

Ansuj and Camargo *et al*. (1996) นำเทคนิคการพยากรณ์อนุกรมเวลา ได้แก่ วิธี ARIMA และ วิธีโครงข่ายประสาทเทียมแบบ back propagation ไปใช้ในการพยากรณ์ยอดขายของธุรกิจขนาดกลางในเมืองซานตามาเรีย ประเทศบราซิล โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 1979 ถึงเดือนธันวาคม ปี 1989 จากผลการพยากรณ์พบว่า การพยากรณ์ด้วยวิธีโครงข่ายปราสาทเทียมแบบ back propagation มีความแม่นยำกว่าวิธี ARIMA

สำหรับเทคนิคการพยากรณ์แบบปรับให้เรียบเอ็กซ์โปเนนเชียล ด้วยวิธีของ Holt และวิธีของ Holt-Winters มีผู้สนใจนำมาใช้ในการพยากรณ์ อาทิ วราฤทธิ์ (2550) พยากรณ์ดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนของกรุงเทพมหานคร ซึ่งใช้ข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภครายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2541-2548 โดยเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์ระหว่างวิธี Box-Jenkins วิธีของ Holt และวิธีการพยากรณ์รวมด้วยการวิเคราะห์ถดถอย เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพยากรณ์ด้วยค่า MAPE (Mean Absolute Percent Error) ที่ต่ำที่สุด พบว่า วิธีของ Holt เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด รองลงมา คือวิธี Box-Jenkins และวิธีการพยากรณ์รวม ตามลำดับ

ทัศนีย์และอภิญญา (2539) ศึกษาการพยากรณ์ราคาพืชน้ำมันโดยวิธีแยกส่วนประกอบและวิธี Holt-Winters เพื่อหาสมการพยากรณ์ที่เหมาะสมของราคาถั่วเหลืองชนิดคละ ราคาถั่วลิสงทั้งเปลือกและแห้ง และราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะลาย ใช้ค่า MSE (Mean Square Error) เปรียบเทียบแบบจำลอง ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลราคาที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นาแต่ละเดือนระหว่างปี 2533-2538 จากผลการศึกษาพบว่า สมการพยากรณ์ที่เหมาะสมของราคาถั่วเหลืองชนิดคละ คือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีแยกส่วนประกอบแบบคูณ ส่วนสมการที่เหมาะสมของราคาถั่วลิสงทั้งเปลือกและแห้ง รวมทั้งราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะลาย คือ วิธี Holt-Winters ที่มีฤดูกาลแบบบวก

จักรกฤช (2543) ได้เปรียบเทียบการวิเคราะห์ข้อมูลตามฤดูกาล โดยวิธี Box-Jenkins และวิธีปรับให้เรียบเอ็กซ์โปเนนเชียลแบบ Holt-Winters โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาปริมาณน้ำฝนจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2530 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 เป็นจำนวน 13 ปี และวิเคราะห์ข้อมูลใน 2 ลักษณะ คือ ใช้รูปแบบทั้งหมดสร้างรูปแบบการพยากรณ์ และใช้ข้อมูลเพียง 12 ปี คือ ตั้งแต่เดือนมกราม 2530 ถึงเดือนธันวาคม 2541 สร้างรูปแบบพยากรณ์ จากการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากค่า MSE (Mean Square Error) พบว่า วิธี Holt-Winters มีประสิทธิภาพดีกว่าวิธี Box-Jenkins ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบเชิงบวกหรือรูปแบบเชิงคูณ

2.2.2 การศึกษาเรื่องยางพารา

การศึกษาเรื่องยางพาราที่ผ่านมา ประกอบด้วยการศึกษาหลายๆ ด้าน ได้แก่ การพยากรณ์ราคายางพารา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราในประเทศไทย และประสิทธิภาพของราคายางในตลาดล่วงหน้า รายละเอียดในแต่ละส่วนประกอบด้วย

2.2.2.1 การพยากรณ์ราคายางพารา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตยางธรรมชาติได้มากที่สุดในโลก แต่มักประสบปัญหาความไม่มีเสถียรภาพของราคายาง เนื่องจากการได้รับอิทธิพลจากราคายางของโลกซึ่งมีความผันผวนค่อนข้างสูง จึงมีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการพยากรณ์ราคายางพาราทั้งในตลาดส่งมอบจริงและตลาดล่วงหน้า อาทิ

พรทิพย์ (2548) ศึกษาหาตัวแบบการพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ราคายางแผ่นดิบ และราคาน้ำยางสด ซึ่งเป็นข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2544 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2546 รวมทั้งสิ้น 733 วัน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อนุกรมเวลา 3 วิธี ได้แก่ วิธี Box-Jenkins วิธี ทรานเฟอร์ฟังก์ชั่น และวิธีโครงข่างประสาทเทียม และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพยากรณ์ด้วยค่า RMSE (Root Mean Square Error) และค่า MAPE (Mean Absolute Percentage Error) ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองทั้ง 3 ให้ค่าพยากรณ์ที่ไม่มีความเอนเอียง

ชีวิน (2549) ศึกษาการพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 (RSS1) และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ซึ่งเป็นข้อมูลราคารายเดือนตั้งแต่ปี 2538-2546 รวมทั้งสิ้น 108 ข้อมูล โดยใช้แบบจำลองอารีมา (ARIMA) ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลอง AR(1) MA(1) MA(2) ของข้อมูล RSS1 และแบบจำลอง AR(1) MA(1) MA(2) ของข้อมูล RSS3 มีความเหมาะสมที่สุดในการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

พยากรณ์ราคาในอนาคต โดยที่ราคาในอนาคตของ RSS1 ระหว่างเดือนมกราคม 2547 ถึงเดือนมีนาคม 2547 คือ ราคา 52.05 50.94 และ 51.85 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางพารา เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจทางธุรกิจต่อไป

ผกากรอง (2545) ศึกษาการพยากรณ์ราคายางพาราในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้ 1)วิธีปรับให้เรียบครั้งเดียวแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล 2) วิธีปรับให้เรียบแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล 2 ครั้ง ตามแบบของ Holt 3) วิธีการวิเคราะห์การถดถอยที่มีค่าคลาดเคลื่อนในรูปแบบ Autoregressive 4) วิธี Box-Jenkins 5) วิธีการพยากรณ์ร่วม และเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์ทั้ง 5 วิธี ด้วยค่า MSE (Mean Square Error) ที่ต่ำที่สุด ผลการศึกษาพบว่า ในการพยากรณ์ระยะสั้น ขนาดอนุกรมเวลาที่เหมาะสม คือ ขนาด 30 วัน และวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม คือ วิธีปรับให้เรียบครั้งเดียวแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล ส่วนการพยากรณ์ระยะยาว ขนาดอนุกรมเวลาที่เหมาะสม คือ ขนาด 75 เดือน และวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม คือ วิธี Box-Jenkins

พัฑฒิดา (2549) ใช้วิธีอารีมา (ARIMA) ในการพยากรณ์ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ของราคาสะสางสัญญาล่วงหน้าในเดือนส่งมอบกันยายน 2548 จำนวน 122 ข้อมูล (รายวัน) หรือ 26 ข้อมูล (รายสัปดาห์) เดือนส่งมอบตุลาคม 2548 จำนวน 120 ข้อมูล (รายวัน) หรือ 27 ข้อมูล (รายสัปดาห์) และเดือนส่งมอบพฤศจิกายน 2548 จำนวน 123 ข้อมูล (รายวัน) หรือ 27 ข้อมูล (รายสัปดาห์) พบว่า แบบจำลองทั้งหมดมีค่าความคลาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุด และความสามารถในการพยากรณ์ที่ถูกต้องด้วยวิธีอารีมา ทำให้ได้ผลการพยากรณ์ที่มีทิศทางไปในทางเดียวกับข้อมูลจริง จึงเป็นผลให้ราคาที่พยากรณ์ได้จากแบบจำลองดังกล่าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงในการตัดสินใจ และวางแผนในทางธุรกิจ

2.2.2.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราในประเทศไทย

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราในประเทศไทย ได้มีผู้สนใจศึกษาทั้งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราในตลาดจริงและตลาดล่วงหน้า อาทิ

ณิชกุล (2551) ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความผันผวนของราคายางพาราภายในประเทศ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนของราคายางพาราภายในประเทศไทย คือ การบริโภคภายในประเทศ (IP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคายางที่เกษตรกรขายได้ (PP) และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และมูลค่าการส่งออกของไทย (OP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคายางที่เกษตรกรขายได้ (PP) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 94

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วาสนา (2547) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบและการพยากรณ์ราคายางแผ่นดิบชั้น 3 ของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ.2542-2546 จากส่วนราชการต่างๆ ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Model) ผลการศึกษาอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย พบว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้ยางสังเคราะห์ของโลกในปีที่ผ่านมา ปีที่ (t-1) ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ณ ตลาดส่งออกกรุงเทพฯ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 1 อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมในประเทศ สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตาม คือ ราคายางแผ่นดิบชั้น 3 ในประเทศ ร้อยละ 99 และตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

สุโรจน์ (2543) ได้วิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของราคายางแผ่นรมวันชั้น 3 ของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในระยะสั้น คือ ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควันของประเทศไทย เทียบกับปริมาณยางแท่งของประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียที่ออกสู่ตลาด ซึ่งจัดเป็นสินค้าทดแทนกัน ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในระยะยาว ได้แก่ การบริโภคยางสังเคราะห์ของโลก การส่งออกและนำเข้ายางพาราของโลก เป็นต้น

นุชรา (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาส่งออกยางแผ่นรมควันของประเทศไทย พบว่า ผู้ส่งออกของประเทศไทยใช้ราคาจากตลาดโลก โดยเฉพาะตลาดสิงคโปร์เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดราคายางแผ่นรมควันของประเทศไทย หากว่าราคายางแผ่นรมควันของตลาดสิงคโปร์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น หรือลดลงจะส่งผลให้ราคายางแผ่นรมควันของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ราคายางแผ่นรมควันภายในประเทศยังได้รับผลกระทบจากภาษีอากรขาออกและเงินสงเคราะห์กองทุนการทำสวนยาง ค่าใช้จ่ายทางการตลาด และกำไรที่ต้องการอีกด้วย

สำหรับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า มีผู้สนใจศึกษา อาทิ นารา (2549) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย คือ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด Tokyo Commodities Exchange (TOCOM) ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดกลางหาดใหญ่ ปริมาณผลรวมการซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 ใน 3 ตลาดกลางแห่งประเทศไทย (ตลาดกลางหาดใหญ่ นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี) ระยะเวลาคงเหลือก่อนการส่งมอบวันแรก อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อ 100 เยน และจำนวนสัญญาคงค้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มณีรัตน์ (2550) ศึกษาการประกันความเสี่ยงและการเก็งกำไรราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2547 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าแห่งประเทศไทยโดยที่ตัวแปรอิสระได้แก่ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียว ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดส่งออก FOB กรุงเทพฯ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือน และราคาน้ำมันดิบ NYMEX สามารถอธิบายความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าได้ถึงร้อยละ 99.51 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ได้แก่ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าโตเกียว และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้าที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดกรุงเทพฯ และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 6 เดือน ส่วนราคาน้ำมันดิบ NYMEX ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2.2.3 ประสิทธิภาพราคายางพาราในตลาดล่วงหน้า

การศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของราคายางพารา ทั้งในตลาดล่วงหน้าของประเทศไทยและตลาดล่วงหน้าต่างประเทศ มีผู้สนใจศึกษา อาทิ ทัศนีย์ (2550) ศึกษาประสิทธิภาพราคาในตลาดซื้อขายล่วงหน้ายางพาราในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายเดือนของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 และราคายางแท่งเอสทีอาร์ 20 ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2549 จากผลการศึกษาพบว่า ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 และยางแท่งเอสทีอาร์ 20 ที่ตกลงซื้อขายกันในตลาดล่วงหน้ายางพารา (future price) ไม่เท่ากับหรือมีค่าใกล้เคียงกับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 และราคายางแท่งเอสทีอาร์ 20 ที่ซื้อขายกันในตลาดยางพารา ณ วันที่ครบกำหนดตามสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (spot price) แสดงให้เห็นว่า ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 และยางแท่งเอสทีอาร์ 20 ที่ตกลงซื้อขายกันในตลาดล่วงหน้ายางพาราเป็นราคาที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ธีระวุฒิ (2550) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงด้านราคาและการส่งผ่านราคาของยางแผ่นรมควันชั้น 3 จากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยสู่ตลาดปัจจุบันของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าในรูปแบบตลาดแบบ Semi-Strong Form และทราบถึงการมีนัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการส่งผ่านข้อมูลและข่าวสารด้านราคาจากตลาดล่วงหน้าสู่ตลาดส่งมอบทันที และศึกษาถึงการส่งผ่านราคาของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าสู่ตลาดปัจจุบัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลของตั๋วสัญญาซื้อขายรายวัน จำนวน 780 วัน ทั้งราคาในตลาดล่วงหน้า และตลาดปัจจุบัน และวิเคราะห์โดยใช้ cointegration เพื่อทดสอบความมี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประสิทธิภาพและความสัมพันธ์ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 จากการศึกษาพบว่า ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 จากตลาดส่งมอบทันที ณ ท่าเรือกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ระยาวกับราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 จากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 จากตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ (SICOM) และราคาของยางแผ่นรมควันชั้น 3 จากตลาดล่วงหน้าโตเกียว (TOCOM) โดยราคาของยางแผ่นรมควันชั้น 3 จากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย และตลาดล่วงหน้าหน้าสิงคโปร์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาของยางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดส่งมอบทันที ณ ท่าเรือกรุงเทพ นั่นคือ ประสิทธิภาพของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย และตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ สามารถเป็นตลาดอ้างอิงราคาแก่ตลาดส่งมอบทันที ณ ท่าเรือกรุงเทพ รวมไปถึงยังเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารของตลาดส่งมอบทันทีได้ แต่ในทางตรงกันข้ามประสิทธิภาพของตลาดล่วงหน้าโตเกียวจะทำให้ตลาดส่งมอบทันที ณ ท่าเรือกรุงเทพเปลี่ยนไปในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ ตลาดล่วงหน้าโตเกียวไม่สามารถใช้อ้างอิงและเป็นแหล่งข่าวสารทางด้านราคาให้กับตลาดส่งมอบทันที ณ ท่าเรือกรุงเทพได้

ผทัยรัตน์ (2544) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคายางพาราตลาดส่งมอบทันทีในประเทศไทยกับราคายางพาราตลาดล่วงหน้าในต่างประเทศ ซึ่งมุ่งที่จะวิเคราะห์ประสิทธิภาพของตลาดล่วงหน้าและวิเคราะห์พฤติกรรมการส่งผ่านราคาของยางพาราระหว่างตลาดสำคัญ 3 ตลาดของประเทศไทย ได้แก่ ราคา ณ ตลาดกลางหาดใหญ่ ราคาส่งออก (F.O.B) ที่ท่าเรือกรุงเทพฯ และราคาส่งออก (F.O.B) ณ ท่าเรือสงขลา เป็นตัวแทนราคาในตลาดส่งมอบทันที ตัวแปรราคาในตลาดล่วงหน้าจะใช้ราคาสินค้ายางแผ่นรมควันชั้น 1 และราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ตลาดลอนดอน กัวลาลัมเปอร์ นิวยอร์ก สิงค์โปร์ เป็นตัวแทนในตลาดล่วงหน้าต่างประเทศ สำหรับตลาดประเทศญี่ปุ่น จะใช้ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ประกาศ ณ ตลาดโกเบและตลาดโตเกียว เป็นตัวแทนราคายางในตลาดล่วงหน้า การศึกษาความสัมพันธ์ของราคายางแผ่นรมควันในประเทศไทยใช้วิธี Vector Autoregressive Model (VAR) และ Vector Error Correction Model (VEC) จากผลการศึกษาพบว่าราคาในตลาดล่วงหน้ายางพาราในต่างประเทศสามารถนำมาใช้ เพื่อพยากรณ์ราคาตลาดส่งมอบทันทีในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เอนเอียง แต่จำเป็นที่จะต้องเลือกใช้ตลาดอนาคตให้เหมาะสม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved