ความเชื่อมโยงของราคามังคุดระหว่างจังหวัดภาคตะวันออกกับตลาดขายส่ง
Mangosteen Price Integration Among Eastern Province and Wholesale Markets

จักรีพร สารนอก[1] ดร. อภิชาต ดะลุณเพธย์[2]
Jakkreeporn Sannork[1] and Dr. Apichart Daloonpate[2]

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่[1], คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์[2]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงราคาในแนวราบและแนวดิ่ง ใช้ข้อมูลราคามังคุดรายวันระดับฟาร์มใช้ราคามังคุดคละรายวันวันที่ 9 เม.ย. - 31 พ.ค. 2547 ตลาดกลางผลไม้ศาลาปากแซง จ.จันทบุรี และตลาดกลางเขาชะเมา จ.ระยอง ระดับขายส่งใช้ราคามังคุดคละรายวัน ตลาดไท กรุงเทพฯ ใช้แบบจำลอง Cointegrationและ Error Correction Model (ECM) พบว่าราคาทั้งสามชุดมีความหยุดนิ่งในรูปของผลต่าง 1 ครั้ง(I(1)) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ความยืดหยุ่นการส่งผ่านราคาของ จ.จันทบุรีไปสู่ จ.ระยองเท่ากับ 3.01 ความยืดหยุ่นการส่งผ่านราคา จ.จันทบุรีไปสู่ตลาดไท และ จ.ระยองไปสู่ตลาดไทเท่ากับ 0.57 และ 1.44 การทดสอบ ECM พบว่าตลาดไทเป็นตัวกำหนด จ.จันทบุรีเท่านั้น จ.จันทบุรีใช้เวลาปรับตัวสู่ดุลยภาพระยะสั้นเร็วที่สุดเท่ากับ 0.15 และพบว่าจ.ระยองเป็นตัวกำหนดตลาดไทเท่านั้น จ.ระยองใช้เวลาปรับตัวสู่ดุลยภาพระยะสั้นเท่ากับ 0.07 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผลแสดงความสัมพันธ์ราคา จ.ระยองส่งผลต่อราคาตลาดไทและราคาตลาดไทจะส่งผลต่อราคา จ.จันทบุรี แสดงให้เห็นว่าราคามังคุดถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานในแหล่งผลิตมากกว่าในตลาดขายส่งซึ่งส่งผลต่อความสัมพันธ์ราคาในแนวตั้งและแนวนอน การศึกษามีข้อเสนอแนะคือ เมื่อต้องการให้ตลาดมังคุดมีประสิทธิภาพ ควรใช้นโยบายให้เกิดประสิทธิภาพกับตลาดระดับฟาร์มก่อนแล้วจะทำให้ตลาดมังคุดอื่นๆ มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : มังคุด / ความเชื่อมโยงราคา

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze spatial and vertical price integration among farm prices and Thailand wholesale using daily time-series price data of farm prices in Chanthaburi and Rayong, and wholesale price at Talaad Thai from April 9th to May 31st, 2004. Cointegration and Error Correction Models were employed. All price series are stationary at (I(1)) and they had long-run equilibrium relationship. The elasticities of transmission from farm price in Chanthaburi to Rayong was 3.01, from farm price in Chanthaburi to wholesale price at Talaad Thai and farm price in Rayong to wholesale price at Talaad Thai were 0.57 and 1.44. The ECM test revealed that only Talaad Thai determined Chanthaburi and Chanthaburi had to adapt to balance equilibrium at 0.15, whereas only Rayong determined Talaad Thai and Rayong had to adapt to equilibrium at 0.07. Granger causality test have found that Rayong determined Talaad Thai and Talaad Thai determined Chanthaburi. The results have shown the relationship between Rayong farm prices affected to Talaad Thai wholesale market prices and Talaad Thai wholesale market prices affect to Chanthaburi farm price. However mangosteen price markets are more determined by supply and demand inside source than supply and demand at center market Bangkok, that affected the relationship of the vertical and horizontal. The study suggested that policy measures should focus on the mangosteen farm prices for improving price efficiency in mangosteen marketing system.

Keywords : Mangosteen / Price Integration

บทนำ

มังคุดเป็นหนึ่งในผลไม้ของไทยที่มีรสชาติดี จนได้รับการขนานนามว่า “ราชินีแห่งผลไม้” (Queen of Fruits) ประเทศไทยส่งออกมังคุดทั้งผลสดและแช่แข็ง (กรมส่งเสริมการเกษตร. 2541) มังคุดเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่น่าจับตามองชนิดหนึ่ง แหล่งปลูกมังคุดที่สำคัญคือ ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกคิดเป็นร้อยละ 61.23 และภาคตะวันออกคิดเป็นร้อยละ 37.90 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548) ผลผลิตมังคุดในประเทศไทยมาจากจังหวัดภาคตะวันออกที่สำคัญๆ คือจากจังหวัดจันทบุรีร้อยละ 35 จากจังหวัดตราด ร้อยละ 9 จากจังหวัดระยอง ร้อยละ 4 และมาจากจังหวัดภาคใต้ แต่มังคุดที่ขายได้ราคาดีจะเป็นมังคุดต้นฤดูที่มาจากภาคตะวันออก (กรมวิชาการเกษตร. 2548) การเปลี่ยนแปลงของราคามังคุดเป็นไปตามอุปสงค์และอุปทานของผลผลิตในต้นฤดูกาลราคาค่อนข้างสูง แต่ราคาก็จะลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ไม่เกิดเสถียรภาพทางด้านราคาเป็นที่เข้าใจว่าพ่อค้าในตลาดแต่ละระดับ (ตลาดระดับท้องถิ่น ตลาดระดับขายส่ง) มีอิทธิพลต่อราคาของมังคุดด้วยเพราะพ่อค้าในตลาดนั้นมีบทบาทในการถ่ายทอดข้อมูลการตลาด (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2548) หากข้อมูลการตลาดไม่สมบูรณ์อาจทำให้ราคาสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงได้ จึงเป็นผลให้เกิดการผันผวนของราคาเกิดขึ้น ซึ่งถ้าหากเกษตรกรมีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับราคาและตลาดที่ถูกต้องแล้ว ก็จะมีการตัดสินใจและจัดการวางแผนการผลิตได้อย่างเหมาะสมถูกต้อง

โดยทั่วไปตลาดแต่ละตลาดมักมีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน และผลกระทบที่มักจะสื่อออกมาอย่างชัดเจนก็คือ ราคาที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งในการพิจารณาความเชื่อมโยงของตลาดเป็นไปได้ทั้งในแนวนอน หรือ “Horizontal” หรือ “Spatial” ซึ่งเป็นการพิจารณาความเชื่อมโยงกันของตลาดในระดับเดียวกันหลายๆ แห่งในท้องถิ่นที่ต่างกัน และในด้านแนวตั้ง หรือ “Vertical” ซึ่งเป็นการพิจารณาความเชื่อมโยงในตลาดต่างระดับกัน เช่น ระหว่างตลาดระดับขายส่งกรุงเทพฯ และตลาดระดับท้องถิ่น เป็นต้น (สมพร. 2545 อ้างถึง Wyeth. 1992) โดยที่ในการศึกษาครั้งนี้ในแนวนอนคือการศึกษาระหว่างตลาดกลางผลไม้ ศาลาปากแซง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี และตลาดกลางเขาชะเมา อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง และในแนวตั้ง คือการศึกษาระหว่างตลาดระดับฟาร์มกับตลาดระดับขายส่ง ณ ตลาดไท

วัตถุประสงค์

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงราคามังคุดในแนวราบและแนวดิ่ง

วิธีการศึกษา

การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของราคามังคุดครั้งนี้ใช้แบบจำลอง Cointegrationและ Error Correction Model (ECM) ในการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลราคามังคุดรายวัน โดยมีหน่วยเป็นบาท/กิโลกรัม ระดับฟาร์มใช้ราคามังคุดคละรายวันตลาดกลางผลไม้ศาลาปากแซง อ.เมือง จ.จันทบุรี และราคามังคุดคละรายวันตลาดกลางเขาชะเมา อ.เขาชะเมา จ.ระยอง ระดับขายส่งใช้ราคามังคุดคละรายวัน ณ ตลาดไท กรุงเทพฯ ตั้งแต่วันที่ 9 เม.ย. ถึง วันที่ 31 พ.ค. ปี พ.ศ. 2547 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548) (ฝ่ายวิจัยและข้อมูลตลาดไท. 2548)

การใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเศรษฐกิจนั้นอาจเกิดปัญหาตัวแปรคลาดเคลื่อน (Error Term) และจำเป็นต้องทำการทดสอบความหยุดนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลเสียก่อนเพราะหากวิเคราะห์โดยที่ข้อมูลอนุกรมเวลาไม่นิ่ง (Nonstationary) จะได้ค่าสถิติ t (T-Statistics) ที่มีการแจกแจงไม่มาตรฐาน การอ่านค่าและการสรุปผลการศึกษาก็อาจผิดพลาดได้ อย่างไรก็ตามถ้าตัวแปร 2 ตัวแปรแม้จะมีลักษณะไม่นิ่ง แต่ก็อาจจะมีค่าสูงขึ้นตามเวลาแบบไปด้วยกัน สันนิษฐานได้ว่ามีการร่วมไปด้วยกันในอันดับเดียวกัน (Integration of The Same Order) และถ้าไม่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงเป็นไปได้ว่าความแตกต่างดังกล่าวมีลักษณะนิ่ง (อารี. 2547 อ้างถึง Charemza and Deadman. 1992) ทั้งหมดดังกล่าวนี้คือ แนวคิดเกี่ยวกับการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration) และการที่ตัวแปรทั้งสองอาจมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Long Term Equilibrium Relationship) แต่ในระยะสั้นอาจออกนอกดุลยภาพได้ ดังนั้นเราสามารถจะให้ตัวแปรคลาดเคลื่อน (Error Term) ในสมการ Cointegrated เป็นค่าความคลาดเคลื่อนดุลยภาพ (Equilibrium Error) และเราสามารถที่จะนำเอาตัวแปรคลาดเคลื่อน (Error Term) นี้ไปผูกพฤติกรรมระยะสั้นกับระยะยาวใน Error Correction Model ได้ (อารี. 2547 อ้างถึง Gujarati. 1995)

วิธี Cointegration Analysis ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ของดุลยภาพระยะยาวของตัวแปรอย่าง

แพร่หลายเช่น งานวิจัยทางด้านความเชื่อมโยงระหว่างตลาดระดับเดียวกันแต่จะแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น (Horizontal หรือ Spatial) ซึ่งพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงราคาระหว่างตลาด เช่น Alexander and Wyeth (1994) ได้ทำการศึกษาการเชื่อมโยงตลาดข้าว ระหว่างเมืองสำคัญในประเทศอินโดนีเซีย โดยวิธี Cointegrationapproach งานวิจัยในประเทศไทยในงานวิจัยของ ธนวรรธน์ (2551) ได้นำแนวคิดดังกล่าวศึกษาการใช้จ่ายภาครัฐ : พลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญในปี 2551 เพื่อทดสอบความสัมพันธ์และความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างการใช้จ่ายภาครัฐบาล กับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Cross-Correlation Coefficient) ของตัวแปรทางด้านอุปสงค์มวลรวมกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ (Granger Causality Test) การทดสอบ Cointegration และ Error Correction Model (ECM) ระหว่างการใช้จ่ายของรัฐกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และในส่วนงานวิจัยผลผลิตสินค้าเกษตรได้มีแนวคิดการศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อมโยงราคาของตลาดสินค้าเช่นพรทิพย์ (2537) ได้นำค่าความยืดหยุ่นการส่งผ่านราคามาใช้ในการศึกษาแบบจำลองการตอบสนองของอุปทานในสภาพพลวัตของมังคุดในประเทศไทย พบว่าระดับราคาขายส่งมังคุดในตลาดท้องถิ่น พ่อค้าคนกลางหรือพ่อค้าขายส่งจะมีบทบาทและอำนาจในการกำหนดระดับราคาของมังคุดในตลาด และการศึกษาของกุลฤดี (2545) ที่ทำการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของราคาในตลาดกลางและตลาดท้องถิ่นของผลไม้ ทำให้เห็นว่าการศึกษาความสัมพันธ์ของความเชื่อมโยงตัวแปรและความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรสามารถนำมาใช้ศึกษาได้กับตัวแปรราคามังคุดเพื่อทราบทิศทางความสัมพันธ์ของตลาดได้เป็นอย่างดี ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จะได้ทำการศึกษากับราคาตลาดมังคุดระดับฟาร์มในภาคตะวันออกและตลาดขายส่งกรุงเทพ

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เพื่อดูความเชื่อมโยงราคามังคุดในปี พ.ศ. 2547 เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงราคาในแนวราบและแนวดิ่ง โดยประกอบด้วย

1. ทดสอบความหยุดนิ่ง การระบุระดับของ Integration (Dickey and Fuller. 1979)

ผลการทดสอบความหยุดนิ่งของระดับราคาปรากฏว่าราคาของตลาดทั้งสามแห่งไม่มีความหยุดนิ่ง จึงต้องทดสอบต่อไปโดยการทำให้อยู่ในรูปผลต่าง (Difference) ซึ่งข้อมูลมีความหยุดนิ่งโดยผ่านการทำให้อยู่ในรูปผลต่าง 1 ครั้ง (I(1)) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

2. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและการวิเคราะห์การส่งผ่านราคา

ในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของราคาแต่ละระดับ โดยจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป EViews ในการทดสอบ ซึ่งมีค่าสถิติในการทดสอบ 2 ค่าคือ Trace และ Max – Eigen (Gujarati. 2003) และจากสมการ cointegration พบว่า ราคาทั้งสามชุดมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ซึ่งนำมาวัดผลของการส่งผ่านราคาได้โดยการคำนวณออกมาในรูปของค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคา (Elasticity of Price Transmission) ดังนี้ คือ

2.1 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และการวิเคราะห์การส่งผ่านราคาระหว่างราคาฟาร์มของจังหวัดระยอง (PR) กับราคาฟาร์มของจังหวัดจันทบุรี (PJ) พบว่า ตัวแปรราคาทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังสมการ cointegration ที่ 1

$$\hat{P}_R = 24.33 + 2.80P_J \qquad (1)$$

(4.23)***

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าสถิติ t,

*** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากสมการ cointegrationนำมาวัดผลของการส่งผ่านราคาในรูปค่าความยืดหยุ่นได้ดังนี้

$$\varepsilon_t = 2.80 \times \frac{14.64}{13.62} = 3.01$$

การวิเคราะห์การส่งผ่านราคาค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 3.01 นั่นคือ แสดงว่าราคาฟาร์มที่จังหวัดระยองมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาฟาร์มในจังหวัดจันทบุรีสูงมากเป็น 3 เท่าทั้งในสถานการณ์ที่ราคาสูงขึ้นและในสถานการณ์ที่ราคาลดลง

2.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และการวิเคราะห์การส่งผ่านราคาระหว่างราคา

ฟาร์มของจังหวัดจันทบุรี (P_J) กับระดับราคาขายส่งตลาดไท (P_T) พบว่า ตัวแปรราคาทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังสมการ cointegration ที่ 2

$$\hat{P}_J = 7.02 + 0.41P_T \quad (2)$$

(2.80)***

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าสถิติ t,

*** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จากสมการ cointegrationนำมาวัดผลของการส่งผ่านราคาในรูปค่าความยืดหยุ่นได้ ดังนี้

$$\varepsilon_t = 0.41 \times \frac{20.25}{14.64} = 0.57$$

ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.57 นั่นคือ แสดงว่าราคาในแหล่งผลิตใหญ่เช่นจังหวัดจันทบุรีมีการปรับตัวต่อราคาในตลาดขายส่งต่ำ

2.3 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว และการวิเคราะห์การส่งผ่านราคาระหว่างราคาฟาร์มของจังหวัดระยอง (P_R) กับระดับราคาขายส่งตลาดไท (P_T) พบว่า ตัวแปรราคาทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังสมการ cointegration ที่ 3

$$\hat{P}_R = 25.90 + 0.97P_T \quad (3)$$

(2.70)***

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าสถิติ t,

*** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากสมการ cointegrationนำมาวัดผลของการส่งผ่านราคาในรูปค่าความยืดหยุ่นได้ ดังนี้

$$\varepsilon_t = 0.97 \times \frac{20.25}{13.62} = 1.44$$

ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1.44 นั่นคือ ราคาฟาร์มจังหวัดระยองมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงราคาในตลาดขายส่งในระดับที่ใกล้เคียงกัน

จากค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาที่คำนวณได้และความสัมพันธ์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าในความสัมพันธ์ระหว่างราคาตลาดระดับเดียวกันจะมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคามากกว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาตลาดต่างระดับกัน

3. การกะประมาณแบบจำลอง ECM

เมื่อตัวแปรที่ทำการทดสอบมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้ว แต่ในระยะสั้นอาจจะมีการออกนอกดุลยภาพได้ ซึ่งการทดสอบ ECM จะทำให้ทราบความเร็วในการปรับตัวจากการเบี่ยงเบนจากดุลยภาพในระยะสั้น

3.1 การกะประมาณแบบจำลอง ECM ระหว่างราคาฟาร์มของจังหวัดระยอง (P_R) กับราคาฟาร์มของจังหวัดจันทบุรี (P_J) พบว่า จากสมการ cointegrationในสมการที่ 1 ตัวแปรราคาฟาร์มทั้งสองมีความสัมพันธ์กันเชิงดุลยภาพในระยะยาว แต่ในการทดสอบว่าการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะสั้นกลับพบว่าราคาฟาร์มของทั้ง 2 ตลาดไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ

$$\Delta\hat{P}_{Rt} = -0.01e_{t-1} + 0.50\Delta P_{Jt-1} - 0.38\Delta P_{Rt-1} \quad (4)$$

$(0.58)^{ns}$ (3.84)*** (2.50)***

$$\Delta\hat{P}_{Jt} = 0.07e_{t-1} + 0.23\Delta P_{Jt-1} + 0.01\Delta P_{Rt-1} \quad (5)$$

(3.75)*** (2.16)*** (0.04)ns

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าสถิติ t,

^{ns} หมายถึง ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

*** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.2 การกะประมาณแบบจำลอง ECM ระหว่างราคาฟาร์มของจังหวัดจันทบุรี (P_J) กับราคาขายส่งตลาดไท (P_T) จากผลการทดสอบ พบว่า จากสมการ cointegration ในสมการที่ 2 ตัวแปรราคาทั้งสองระดับมีความสัมพันธ์กันเชิงดุลยภาพในระยะยาว แต่ในการทดสอบว่าการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะสั้น กลับพบว่ามีเพียงราคาฟาร์มของจังหวัดจันทบุรีเท่านั้นที่มีความเร็วในการปรับตัวจากการเบี่ยงจากดุลยภาพในระยะสั้น เท่ากับ -0.15 เพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพอีกครั้งดังสมการที่ 6 แต่ในส่วนของราคาขายส่งตลาดไทพบว่าไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ ดังสมการที่ 7

$$\Delta\hat{P}_{Jt} = -0.15e_{t-1} + 0.49\Delta P_{Jt-1} - 0.17\Delta P_{Tt-1} \quad (6)$$

2.52)*** (3.29)*** (2.37)*

$$\Delta\hat{P}_{Tt} = -0.33e_{t-1} - 0.02\Delta P_{Jt-1} - 0.37\Delta P_{Tt-1} \quad (7)$$

(2.41)*** (0.06)ns (2.22)***

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าสถิติ t,

^{ns} หมายถึง ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

*** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.3 การกะประมาณแบบจำลอง ECM ระหว่างราคาฟาร์มของจังหวัดระยอง (P_R) กับราคาขายส่งตลาดไท (P_T) พบว่า จากสมการ cointegrationในสมการที่ 3 ตัวแปรราคาทั้งสองระดับมีความสัมพันธ์กันเชิงดุลยภาพในระยะยาว แต่ในการทดสอบว่าการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะสั้น กลับพบว่ามีเพียงราคาขายส่งตลาดไทเท่านั้นที่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะสั้น และมีความเร็วในการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพเท่ากับ -0.07 แต่ในส่วนของราคาฟาร์มจังหวัดระยองพบว่าไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ ดังสมการที่ 8 และ 9

$$\Delta\hat{P}_{Rt} = -0.01e_{t-1} + 0.37\Delta P_{Rt-1} + 0.02\Delta P_{Tt-1} \quad (8)$$

$(0.80)^{ns}$ $(2.41)^{***}$ $(0.33)^{ns}$

$$\Delta\hat{P}_{Tt} = -0.07e_{t-1} + 0.02\Delta P_{Rt-1} - 0.27\Delta P_{Tt-1} \quad (9)$$

$(4.21)^{***}$ $(0.08)^{ns}$ $(2.27)^{***}$

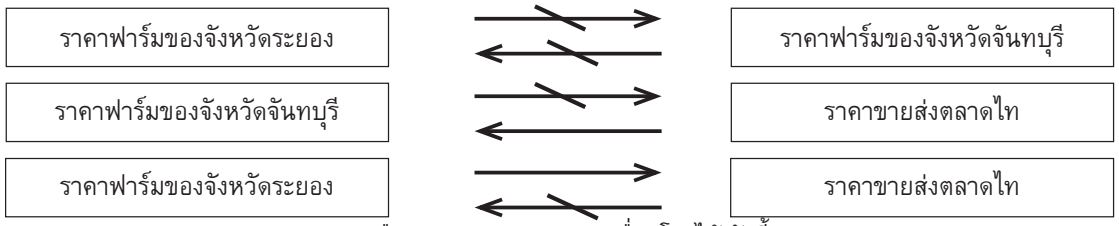
หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าสถิติ t,

^{ns} หมายถึง ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

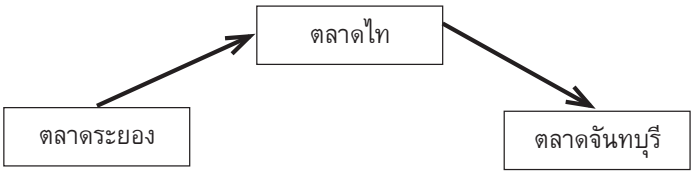
*** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากความสัมพันธ์ระหว่างราคาฟาร์มและราคาขายส่งนั้น พบว่าราคาขายส่งตลาดไทมีความสัมพันธ์เป็นตัวกำหนดราคาฟาร์มจังหวัดจันทบุรีเท่านั้น และราคาฟาร์มของจังหวัดจันทบุรีมีการใช้เวลาในการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพในระยะสั้นได้เร็วที่สุดเท่ากับ 0.15 หรือประมาณ 7 วันและพบว่าราคาฟาร์มจังหวัดระยองมีความสัมพันธ์เป็นตัวกำหนดราคาขายส่งตลาดไทเท่านั้น และราคาฟาร์มของจังหวัดระยองมีการใช้เวลาในการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพในระยะสั้นได้เร็วในลำดับถัดมาเท่ากับ 0.07 หรือประมาณ 14 วัน ส่วนในความสัมพันธ์ระหว่างราคาฟาร์มของจังหวัดระยองและจังหวัดจันทบุรี พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ของราคาราคาฟาร์มทั้ง 2 ตลาดและไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะสั้น

การวิเคราะห์ ECM สามารถสรุปความสัมพันธ์แสดง ได้ด้วยภาพที่ 1



หรือ แสดงแผนภาพความเชื่อมโยงได้ ดังนี้



ภาพที่ 1 สรุปผลการทดสอบ ECM ของราคามังคุดระดับฟาร์มของจังหวัดระยอง (P_R) ราคาฟาร์มของจังหวัดจันทบุรี (P_J) และราคามังคุดระดับขายส่งตลาดไท (P_T) ปี พ.ศ. 2547

หมายเหตุ: ⇄ หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์ในการเป็นตัวกำหนดราคาของอีกตลาด

→ หมายถึง เป็นตัวกำหนดราคาของอีกตลาด

4. การประยุกต์ใช้แบบจำลอง ECM ที่กะประมาณได้

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว สามารถพยากรณ์การตอบสนองกันของตัวแปรต่อไปในอนาคตได้โดยใช้การทดสอบ impulse response function (IRF) ผลการทดสอบแสดงได้ดังตารางที่ 4 ดังนี้ คือ

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของราคาระดับฟาร์มและระดับขายส่ง ปี พ.ศ. 2547

	df	Chi-sq	p-value
P_J เป็นเหตุให้เกิด P_R	6	17.89200	0.0065***
P_R เป็นเหตุให้เกิด P_J	6	6.278	0.3928
P_T เป็นเหตุให้เกิด P_J	7	23.07826	0.0017***
P_J เป็นเหตุให้เกิด P_T	7	25.62992	0.0006***
P_T เป็นเหตุให้เกิด P_R	3	0.973339	0.8077
P_R เป็นเหตุให้เกิด P_T	3	17.84270	0.0005***

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผลกลับพบว่าให้ผลการศึกษาที่สอดคล้องกันบางส่วนกับการทดสอบ ECM คือ ราคาตลาดไทเป็นตัวกำหนดราคาจังหวัดจันทบุรี และราคาจังหวัดระยองเป็นตัวกำหนดราคาตลาดไท และยังพบความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผลระหว่างราคาจังหวัดจันทบุรีเป็นตัวกำหนดราคาจังหวัดระยอง ราคาจังหวัดจันทบุรีเป็นตัวกำหนดราคาตลาดไทและราคาตลาดไทเป็นตัวกำหนดราคาจังหวัดระยอง ซึ่งให้ผลแตกต่างจากค่า ECM โดยผลการศึกษาในส่วนที่ตรงกันแสดงถึงความสัมพันธ์ของตลาดราคาฟาร์มจังหวัดระยองส่งผลต่อราคาขายส่งตลาดไทและราคาขายส่งตลาดไทจะส่งผลต่อราคาฟาร์มจังหวัดจันทบุรี อย่างไรก็ตามผลส่วนที่ตรงกันแสดงให้เห็นว่าราคามังคุดถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานในแหล่งผลิตมากกว่าอุปสงค์และอุปทานในตลาดขายส่งกรุงเทพที่เป็นตลาดศูนย์กลางของประเทศซึ่งเป็นตลาดที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ของราคาในแนวตั้งและแนวนอน

วิจารณ์และสรุปผล

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าราคามังคุดทั้งสามตลาดมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ราคาฟาร์มที่จังหวัดระยองมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาฟาร์มในจังหวัดจันทบุรีสูงมากเป็น 3 เท่า การทดสอบ ECM พบว่าราคาขายส่งตลาดไทมีความสัมพันธ์เป็นตัวกำหนดราคาฟาร์มจังหวัดจันทบุรีเท่านั้น และราคาฟาร์มของจังหวัดจันทบุรีมีการใช้เวลาในการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพในระยะสั้นได้เร็วที่สุดเท่ากับ 0.15 และพบว่าราคาฟาร์มจังหวัดระยองมีความสัมพันธ์เป็นตัวกำหนดราคาขายส่งตลาดไทเท่านั้น และราคาฟาร์มของจังหวัดระยองมีการใช้เวลาในการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพในระยะสั้นได้เร็วเท่ากับ 0.07 ซึ่งการทดสอบ ECM ส่วนที่ให้ผลตรงกันกับการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผลกันคือ ราคาขายส่งตลาดไทในอดีตเป็นตัวกำหนดราคาฟาร์มของจังหวัดจันทบุรีในปัจจุบัน และราคาฟาร์มจังหวัดระยองในอดีตเป็นตัวกำหนดราคาขายส่งตลาดไทในปัจจุบัน ดังนั้นจากผลการศึกษาที่ตรงกันนั้นแสดงถึงความสัมพันธ์ของตลาดราคาฟาร์มจังหวัดระยองจะส่งผลต่อราคาขายส่งตลาดไทและราคาขายส่งตลาดไทจะส่งผลต่อราคาฟาร์มจังหวัดจันทบุรี แต่จะไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างราคาฟาร์มจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดระยองด้วยกันเอง

ในการศึกษานี้ทำให้เราทราบถึงความเชื่อมโยงราคามังคุดของทั้งสามตลาด ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบตลาดมังคุดที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพทางราคา ลดการผันผวนของราคามังคุดในทั้งสามตลาด และก่อให้เกิดการจัดการการผลิตและการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพได้ เช่น หากต้องการให้ราคามังคุดในตลาดขายส่งมังคุดสูงขึ้นก็จะต้องทำการแทรกแซงราคามังคุดที่ตลาดระดับฟาร์มให้มีราคาสูงขึ้นก่อน เพราะเมื่อราคามังคุดที่อยู่ในแหล่งผลิตราคาสูงขึ้นแล้วก็จะมีอิทธิพลทำให้ราคาขายส่งมังคุดเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นในทิศทางเดียวกัน ในที่สุดก็จะทำให้ตลาดมังคุดอื่นๆเกิดประสิทธิภาพทางราคาขึ้น

จากผลการวิเคราะห์ค่า ECM และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผลที่มีค่าแปลผลที่แตกต่างกันของแบบจำลองนี้จึงเป็นข้อสังเกตได้ว่าข้อมูลที่ใช้ใน

การศึกษาน่าจะมีความล่าช้าของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องดังนั้น หากมีการนำค่าความล่าช้าเข้ามาวิเคราะห์ร่วมด้วยจะทำให้ผลการศึกษามีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และควรมีการเพิ่มข้อมูลราคาโดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลที่มากขึ้นก็อาจจะส่งผลให้แบบจำลองมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่ปรึกษาทั้งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. (2548). **สถานการณ์มังคุด.** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : http://www.doae.go.th/plant/mungkud.htm [10 กุมภาพันธ์ 2549].

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2541). **คำแนะนำเรื่องที่ 38 เรื่องมังคุด.** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : http://www.yupparaj.ac.th/DigitalLibrary/agri/magost/index.html [10 กุมภาพันธ์ 2549].

กุลฤดี อิสริยทิพย์. (2545). **การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของราคาในตลาดกลางและตลาดท้องถิ่นของผลไม้.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธนวรรธน์ พลวิชัย. (2551). **การใช้จ่ายภาครัฐ : พลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญในปี 2551.** เอกสารประกอบการสัมมนา The 45th Anniversary of University of the Thai Chamber of CommerceThe UTCC Academic Weeks SymposiumJanuary 7-29, 2008, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. กรุงเทพฯ.

ฝ่ายวิจัยและข้อมูลตลาดไท. (2548). **สถิติข้อมูลราคามังคุดรายวัน.**

พรทิพย์ พิขุนทด. (2537). **แบบจำลองการตอบสนองของอุปทานในสภาพพลวัตของมังคุดในประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ฝ่ายเศรษฐกิจรายสาขา. (2548). **โครงการศึกษาวิเคราะห์ระบบการบริหารจัดการตลาดผลไม้สดและแปรรูปในภาคตะวันออก.** กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2548). **สถิติข้อมูลราคามังคุดรายวัน.**

สมพร อิสวิลานนท์. (2545). “การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของตลาด,” **วารสารเศรษฐศาสตร์เกษตร.** 22(2) : 51-71. อ้างถึง Wyeth, J. 1992. The Measurement of Market Integration and Applications to Food Security Policies. IDSPublication, Institute of Development Studies.

อารี วิบูลย์พงศ์. (2547). **เศรษฐมิติประยุกต์สำหรับการตลาดเกษตร.** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : http://web.agri.cmu.ac.th/aec/AEC_Home/web_econometric/link_econ.htm อ้างถึง Charemza, W.W. and D.F. Deadman. 1992. New Directions in Econometric Practice, Edward Elgar, England. [20 เมษายน 2555].

_____. (2547). เศรษฐมิติประยุกต์สำหรับการตลาดเกษตร. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : http://web.agri.cmu.ac.th/aec/AEC_Home/web_econometric/link_econ.htm อ้างถึง Gujarati, N. D. 1995. Basic Econometrics, 3rd Edition. New York: McGraw-Hill [20 เมษายน 2555].

Alexander, C. and Wyeth, J. (1994). “Cointegration and market integration : an application to the Indonesian rice market,” **Journal of Development Studies.** 30(2) : 303-328.

Dickey, D.A. and W.A. Fuller. (1979). “Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root,” **Journal of the American Statistical Association.** 74 : 427-431.

Gujarati, N.D. (2003). **Basic Econometric.** Chicago : Mcgraw-Hill,Inc.