

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การศึกษาเพื่อความสามารถในการพยากรณ์อนุกรมเวลาของราคาไก่เกษตรกรขายได้ภายในประเทศไทย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1.1 ราคาไก่สุกขนาดใหญ่ของเกษตรกรขายได้ ของไก่สุกขนาดใหญ่ 15 – 30 ตัว/กิโลกรัม

จากการศึกษาในบทที่ 4 เบื้องต้นพบว่าข้อมูลของราคาไก่สุกขนาดใหญ่ (Nonstationary) จึงทำการหาผลต่างอันดับที่ 1 (First Difference) ได้ผลคือข้อมูลอนุกรมเวลานี้เป็นแบบ I(1) ณ ระดับ P-lag ที่ 2 และเมื่อทำการหาแบบจำลองอาร์ไอมา (ARIMA: p, d, q) โดยวิธี Box-Jenkins ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนแรกการกำหนดแบบจำลอง (Identification) โดยกำหนดแบบจำลองที่มีความเหมาะสมได้คือ $\Delta \ln LS_t$ ค่าคงที่ AR(2), $\Delta \ln LS_t$ ค่าคงที่ AR(2) AR(9), $\Delta \ln LS_t$ ค่าคงที่ AR(2) MA(9) และ $\Delta \ln LS_t$ ค่าคงที่ MA(2) MA(9) ขั้นตอนที่สอง คือการประมาณค่าพารามิเตอร์ในรูปแบบอนุกรมเวลา (Parameter Estimation) ในขั้นนี้ได้นำแบบจำลองทั้ง 4 แบบจำลองข้างต้นมาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ได้ดังสมการที่ (33) (34) (35) และ (36) สำหรับขั้นตอนที่สามคือ การตรวจสอบความถูกต้อง (Diagnostics Checking) พบว่าค่า Q-statistic ของแบบจำลองทั้ง 4 แบบจำลอง ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ดังตาราง 4.3 แสดงว่า ϵ_t เป็น White Noise มีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) และไม่มี Autocorrelation และไม่มี ความแปรปรวนแตกต่างกัน (Heteroscedasticity) เพราะฉะนั้นจึงสามารถนำแบบจำลองทั้ง 4 แบบจำลองที่ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและมีความเหมาะสมมาดำเนินการพยากรณ์ (Forecasting) ราคาต่อไปได้ในขั้นตอนสุดท้าย ก็คือการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมและดีที่สุดจากรูปแบบจำลองทั้งหมด โดยจะพิจารณาจากค่า RMSE (Root Mean Squared Error) และ ค่า U (Theil Inequality Coefficient) ที่มีค่าต่ำที่สุด พบว่าแบบจำลอง $\Delta \ln LS_t$ ค่าคงที่ MA(2) MA(9) เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมและดีที่สุด ดังนั้นจึงได้สมการราคาไก่สุกขนาดใหญ่ของเกษตรกรขายได้ ของไก่สุกขนาดใหญ่ 15 – 30 ตัว/กิโลกรัม ดังนี้

$$\Delta \ln LS_t = 0.0009 + \epsilon_t - 0.2032 (\epsilon_{t-2}) - 0.1592 (\epsilon_{t-9})$$

และได้นำไปพยากรณ์ราคาทุ้งกุลาค่าที่เกษตรกรขายได้ของทุ้งกุลาค่าขนาดใหญ่ 15 – 30 ตัว/กิโลกรัม ล่วงหน้า 1 ไตรมาสหรือ 3 เดือน คือเดือนตุลาคม พฤศจิกายน และเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2546 ดังนี้ 273.12, 277.52 และ 280.43 บาท/กิโลกรัม

5.1.2 ราคาทุ้งกุลาค่าที่เกษตรกรขายได้ ของทุ้งกุลาค่าขนาดกลาง 31 – 40 ตัว/กิโลกรัม

จากการศึกษาในบทที่ 4 เบื้องต้นพบว่าข้อมูลของราคามีลักษณะไม่นิ่ง (Nonstationary) จึงทำการหาผลต่างอันดับที่ 1 (First Difference) ได้ผลคือข้อมูลอนุกรมเวลานี้เป็นแบบ I(1) ณ ระดับ P-lag ที่ 0 และเมื่อทำการหาแบบจำลองอาร์มา (ARIMA: p, d, q) โดยวิธี Box-Jenkins ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนแรกการกำหนดแบบจำลอง (Identification) โดยกำหนดแบบจำลองที่มีความเหมาะสมได้คือ $\Delta \ln MS_t$ ค่าคงที่ AR(1) AR(35), $\Delta \ln MS_t$ ค่าคงที่ AR(1) AR(2) AR(35), $\Delta \ln MS_t$ ค่าคงที่ AR(1) MA(1), $\Delta \ln MS_t$ ค่าคงที่ AR(2) MA(2), และ $\Delta \ln MS_t$ ค่าคงที่ AR(1) AR(2) MA(1) MA(1) MA(2) ขั้นตอนที่สองคือการประมาณค่าพารามิเตอร์ในรูปแบบอนุกรมเวลา (Parameter Estimation) ในขั้นนี้ได้้นำแบบจำลองทั้ง 5 แบบจำลองข้างต้นมาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ได้ตั้งสมการที่ (37) (38) (39) (40) และ (41) สำหรับขั้นตอนที่สามคือการตรวจสอบความถูกต้อง (Diagnostics Checking) พบว่าค่า Q-statistic ของแบบจำลองทั้ง 5 แบบจำลอง ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ดังตาราง 4.4 แสดงว่า ε_t เป็น White Noise มีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) และไม่มี Autocorrelation และไม่มี ความแปรปรวนแตกต่างกัน (Heteroscedasticity) เพราะฉะนั้นจึงสามารถนำแบบจำลองทั้ง 5 แบบจำลองที่ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและมีความเหมาะสมมาดำเนินการพยากรณ์ราคาต่อไปได้ในขั้นตอนสุดท้าย ก็คือการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมและดีที่สุดจากรูปแบบจำลองทั้งหมด โดยจะพิจารณาจากค่า RMSE (Root Mean Squared Error) และ ค่า TIC (Theil Inequality Coefficient) ที่มีค่าต่ำที่สุด พบว่าแบบจำลอง $\Delta \ln MS_t$ ค่าคงที่ AR(1) AR(35) เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมและดีที่สุด ดังนั้นจึงได้สมการราคาทุ้งกุลาค่าที่เกษตรกรขายได้ของทุ้งกุลาค่าขนาดกลาง 31 – 40 ตัว/กิโลกรัม ดังนี้

$$\Delta \ln MS_t = 0.0034 + 0.2096 (\Delta \ln MS_{t-1}) + 0.1123 (\Delta \ln MS_{t-35}) + \varepsilon_t$$

และได้นำไปพยากรณ์ราคาทุ้งกลาคั่วที่เกษตรกรขายได้ของทุ้งกลาคั่วขนาดกลาง 31–40 ตัว/กิโลกรัม ล่วงหน้า 1 ไตรมาสหรือ 3 เดือน คือเดือนตุลาคม พฤศจิกายน และเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2546 ดังนี้ 224.66, 225.78 และ 227.76 บาท/กิโลกรัม

5.2 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้พบข้อบกพร่องอยู่หลายประการคือ

1) เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิเป็นรายเดือนตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2531 ถึงกันยายน พ.ศ. 2546 รวมทั้งสิ้น 183 ข้อมูล จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร ในการพยากรณ์ราคาทุ้งกลาคั่วที่เกษตรกรขายได้ใน 2 ขนาดคือขนาดใหญ่ 15–30 ตัว/กิโลกรัม และขนาดกลาง 31–40 ตัว/กิโลกรัมเท่านั้น ไม่ได้ทำการพยากรณ์ในขนาดอื่นๆ เช่น ขนาดเล็ก 41 ตัวขึ้นไปต่อกิโลกรัม อีกทั้งการพยากรณ์ล่วงหน้า 1 ไตรมาสหรือ 3 เดือนเป็นเพียงระยะสั้นๆ ที่สามารถใช้ล่วงหน้าได้เพียงระยะเวลาดังกล่าว ดังนั้นควรปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา จึงจะทำให้ได้ราคาที่พยากรณ์มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด หรือควรเลือกใช้ข้อมูลรายปี และทำการพยากรณ์ล่วงหน้าไปอีก 3 – 4 ปี

2) ราคาใน 2 ขนาดที่พยากรณ์ออกมาได้นั้นอาจจะไม่แม่นยำสำหรับราคาที่เกษตรกรขายได้ ณ ตลาดต่าง ๆ ในประเทศไทย เช่น ตลาดทะเลไทย ตลาดกลางมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร ตลาดกลางปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และตลาดสัตว์น้ำไทย จังหวัดสุราษฎร์ธานี แต่มีความแม่นยำต่อสภาพโดยรวมของราคาทุ้งกลาคั่วที่เกษตรกรขายได้ในทั้ง 2 ขนาดภายในประเทศไทยทั้งหมด ดังนั้นควรทำการพยากรณ์ราคาทุ้งกลาคั่วที่เกษตรกรขายได้ในแต่ละขนาด โดยการแบ่งประเภทของตลาด และควรทำการศึกษาเปรียบเทียบราคาทุ้งกลาคั่วขายส่ง และราคาผู้ส่งออก ณ หน้าโรงงาน กับราคาที่เกษตรกรได้รับ

3) จากการพยากรณ์โดยวิธีอาร์มา (ARIMA) นั้น เป็นการพยากรณ์ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาจะไม่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ ซึ่งในความเป็นจริงของโลกที่เราดำเนินชีวิตอยู่นั้น ราคาสินค้าส่วนมากมักจะได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายในและภายนอกมากมาย ทั้งในด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจภายในประเทศและต่างประเทศ เช่น การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าทดแทน ความนิยมด้านการบริโภคของผู้บริโภค การที่รัฐบาลปรับเปลี่ยนนโยบายต่างๆ ภายในประเทศ (การปรับฐานเงินเดือนข้าราชการ การปรับในด้านอัตราแลกเปลี่ยน การปรับเปลี่ยนในการจัดการเก็บภาษี) การเปิดเขตการค้าเสรี การรวมกลุ่มทางการค้า การกีดกันทางการค้าโดยมาตรการภาษี และไม่ใช่ภาษี (Tariff and Non-tariff Barrier) จากประเทศคู่ค้าที่สำคัญ เช่น สหรัฐ

อเมริกา สหภาพยุโรป ภาวะ โรคระบาด ภาวะสงคราม ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยในการกำหนดราคากุ้ง
 กูลาค่าที่เกษตรกรขายได้ในขนาดต่างๆ ของประเทศไทยทั้งสิ้น ดังนั้นแบบจำลองอาร์มาที่ใช้ในการ
 พยากรณ์ราคา อาจจะไม่ใช่แบบจำลองที่เหมาะสมและให้ผลที่แม่นยำ เพราะฉะนั้นจึงควรศึกษา
 แบบจำลองอื่นๆ ประกอบการพยากรณ์ เพื่อที่จะได้ผลที่แม่นยำทั้งในระยะสั้นและยาว อีกทั้งนำผล
 ที่ได้มาเปรียบเทียบกัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved