

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกปลาทูน่ากระป๋อง โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลามูลค่าการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องรายเดือนในรูปลอการิทึมฐานธรรมชาติ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2534 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 รวมทั้งสิ้น 185 ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์ของ Box-Jenkins โดยเริ่มจากการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา พบว่าข้อมูลจะมีลักษณะนิ่งเมื่อทำการหาผลต่างลำดับที่ 1 (first difference) หรือมีค่า integrated of order d เท่ากับ I(1) ณ ระดับ P-lag ที่ 3 แล้วจึงทำการพยากรณ์ด้วยวิธี Box-Jenkins ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่หนึ่ง การกำหนดรูปแบบของแบบจำลอง (Identification) โดยคัดเลือกแบบจำลองที่คาดว่าจะมีความเหมาะสมได้ 10 แบบจำลอง คือ แบบจำลองที่ 4.1 - 4.10 ขั้นตอนที่สองคือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ในรูปแบบ (Estimation) นำแบบจำลองทั้ง 10 แบบข้างต้น มาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ได้ตั้งสมการที่ 4.11 - 4.20 ขั้นตอนที่สามคือ การตรวจสอบความถูกต้อง (Diagnostic Checking) พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนประมาณการของแบบจำลองที่ 4.1 ไม่มีคุณสมบัติความเป็น white noise จึงไม่สามารถนำแบบจำลองนี้มาพยากรณ์ข้อมูลต่อไปได้ ส่วนแบบจำลองที่ 4.2 - 4.10 ขอมรับสมมติฐานค่าความคลาดเคลื่อนประมาณการมีคุณสมบัติความเป็น white noise ที่ระดับนัยสำคัญ 5% เพราะฉะนั้นจึงสามารถนำแบบจำลองทั้ง 9 แบบจำลอง มาพยากรณ์ข้อมูลต่อไปได้ ขั้นตอนที่สุดท้ายคือ การพยากรณ์ (Forecasting) โดยการเลือกแบบจำลองที่มีความแม่นยำและเหมาะสมที่สุดจากรูปแบบจำลองทั้งหมด โดยพิจารณาค่า root mean squared error: RMSE และค่า Theil's inequality coefficient: U ที่มีค่าต่ำที่สุด พบว่าแบบจำลองที่มีความเหมาะสมและดีที่สุด คือแบบจำลอง AR(1) AR(2) SAR(12) SMA(12) ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบของสมการได้ดังต่อไปนี้

$$\ln \text{CTN}_t = 0.0189 - 0.6865 \ln \text{CTN}_{t-1} + 0.2045 \ln \text{CTN}_{t-2} + 1.0365 \ln \text{CTN}_{t-12} - 0.6367 \ln \text{CTN}_{t-13} - 0.1897 \ln \text{CTN}_{t-14} - 0.1011 \ln \text{CTN}_{t-15} + \epsilon_t - 0.8857 \epsilon_{t-12}$$

ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกปลาหูน้ำกระป๋อง พบว่า เดือนมิถุนายน 2549 มีมูลค่า 3,656.82 ล้านบาท เดือนกรกฎาคม 2549 มีมูลค่า 3,709.75 ล้านบาท เดือนสิงหาคม 2549 มีมูลค่า 3,774.98 ล้านบาท และเดือนกันยายน 2549 มีมูลค่า 3,871.35 ล้านบาท

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) การพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองอาร์มานั้น เป็นการพยากรณ์ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่า ข้อมูลอนุกรมเวลามีอิทธิพลโดยตัวของมันเอง คือ ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับค่าสังเกตและค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นก่อนหน้าเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงนั้น มูลค่าการส่งออกสินค้ามักได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายในและภายนอกประเทศหลายประการ เช่น ราคาสินค้า ปริมาณผลผลิต คุณภาพสินค้า ความต้องการของตลาด การเปลี่ยนแปลงของสินค้าทดแทน ภาวะเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ นโยบายทางการค้าของรัฐบาล การเปิดเขตการค้าเสรี การรวมกลุ่มทางการค้า การกีดกันทางการค้าทั้งมาตรการภาษีและไม่ใช่ภาษีของประเทศคู่ค้า ล้วนมีผลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าทั้งสิ้น ดังนั้นแบบจำลองอาร์มาจึงอาจไม่ใช่แบบจำลองที่เหมาะสมและแม่นยำที่สุดในการพยากรณ์ เพราะฉะนั้นจึงควรศึกษาแบบจำลองอื่น ๆ ประกอบด้วย เพื่อนำผลการพยากรณ์มาเปรียบเทียบกัน

2) เนื่องจากการพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองอาร์มานั้น ข้อมูลอนุกรมเวลาที่ใช้ต้องมีลักษณะนิ่ง แต่ข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์มักจะมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาล ทำให้การพยากรณ์อาจได้ค่าที่ไม่แน่นอนและมีความแม่นยำในระยะสั้นเท่านั้น และเนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลามีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นในการพยากรณ์ครั้งต่อไปจึงต้องทำการปรับปรุงแบบจำลองเพื่อความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

3) การพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองอาร์มานั้น เป็นการศึกษาแนวโน้มและรูปแบบการเกิดของเหตุการณ์จากข้อมูลในอดีต มีลักษณะเป็นศาสตร์ไม่ใช่วิทยาศาสตร์ การกำหนดแบบจำลองอาจทำได้หลายรูปแบบ เพราะการพยากรณ์นั้นขึ้นอยู่กับหารูปแบบจำลองที่เหมาะสมอย่างไร ไม่สามารถที่จะระบุรูปแบบที่แน่นอนได้ ดังนั้นจึงต้องใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และวิจารณญาณของผู้พยากรณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลมีลักษณะเป็นการอธิบายเชิงสถิติ ผู้พยากรณ์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจทางด้านสถิติเป็นอย่างดี พร้อมทั้งสามารถที่จะใช้โปรแกรมการประมวลผลของการประมาณค่าได้

4) เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษามูลค่าการส่งออก ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากความสัมพันธ์ของราคาและปริมาณการส่งออก ดังนั้นเพื่อให้การพยากรณ์มีประโยชน์และมีความหลากหลายในการวิเคราะห์มากยิ่งขึ้น จึงควรแยกพยากรณ์ราคาและปริมาณการส่งออกปลายทางที่ระบ่งออกจากระบ่งออกด้วยกัน จะเป็นการช่วยให้เห็นภาพรวมของอุตสาหกรรมปลายทางที่ระบ่งออกได้ดียิ่งขึ้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved