

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ โดยใช้ข้อมูลมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2538 ถึง เดือนธันวาคม ปี 2549 รวมทั้งสิ้น 144 ข้อมูล มาวิเคราะห์ตามกระบวนการวิธีของ Box-Jenkins ซึ่งก่อนการทดสอบ ได้มีการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปลอการิทึมฐานธรรมชาติ โดยเริ่มจากการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit root) ของข้อมูลอนุกรมเวลา ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่งที่ระดับ Level จึงทำการหาผลต่างอันดับที่ I(1) ณ ระดับ P-lag ที่ 0 และเมื่อทำการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลแบบฤดูกาล พบว่าในการทดสอบระดับ Level ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่งแบบมาตรฐาน จึงทดสอบในการหาผลต่างอันดับที่ 1(1st Difference) และทำการทดสอบ F-test ต่อไป พบว่าข้อมูลจึงมีลักษณะไม่นิ่งแบบรายครึ่งปี จากนั้นจึงทำการพยากรณ์ด้วยวิธี Box-Jenkins ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดรูปแบบของแบบจำลอง (Identification) โดยคัดเลือกแบบจำลองที่มีความเหมาะสมได้ 6 แบบจำลอง คือ แบบจำลอง 5.1- 5.6 2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Estimation) เป็นการนำแบบจำลองทั้ง 6 แบบจำลองข้างต้นมาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ได้ดังสมการที่ 5.7 – 5.12 3) การตรวจสอบความถูกต้อง (Diagnostic Checking) โดยแบบจำลองที่ 5.5 ปฏิเสธสมมติฐานการมี white noise แต่แบบจำลองอีก 5 แบบจำลองยอมรับสมมติฐานค่าความคลาดเคลื่อนการมีคุณสมบัติความเป็น white noise ที่ระดับนัยสำคัญ 5% 4) การพยากรณ์ (Forecasting) เป็นการเลือกแบบจำลองที่มีความแม่นยำและเหมาะสมที่สุดจากรูปแบบจำลองทั้งหมด โดยการพิจารณาค่า Root Mean Squared Error (RMSE) และค่า Theil's inequality coefficient (U) ที่มีค่าต่ำที่สุด พบว่าแบบจำลองที่มีความเหมาะสมและดีที่สุด คือแบบจำลอง AR(1) AR(2) SAR(12) MA(21) ซึ่งมีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

$$(1-L)(1-L^{12})JEM = -0.000553 + \mu_t$$

$$(1+0.428072L+0.337658L^2)(1+0.509894L^{21})\mu_t = (1+0.889323L^{21})\epsilon_t$$

ผลการพยากรณ์ข้อมูลมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ พบว่า เดือนมกราคม ปี 2550 มีมูลค่า 9,348.814 ล้านบาท เดือนกุมภาพันธ์ ปี 2550 มีมูลค่า 9,250.272 ล้านบาท เดือน

มีนาคม ปี 2550 มีมูลค่า 10,741.28 ล้านบาท และเดือนเมษายน ปี 2550 มีมูลค่า 11,133.95 ล้านบาท

6.2 ข้อจำกัด

ในการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลาด้วยวิธี Box-Jenkins นั้น จะมีความน่าเชื่อถือในการพยากรณ์ช่วงระยะเวลาสั้นๆ เครื่องมือนี้จึงไม่เหมาะสำหรับการพยากรณ์แบบระยะยาว และการวิเคราะห์นั้น ข้อมูลจะต้องมีลักษณะนิ่ง แต่ข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่มักจะมีอิทธิพลของแนวโน้ม ฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้การพยากรณ์อาจจะได้ค่าที่ไม่แน่นอนและข้อมูลมักจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งอาจจะต้องมีการปรับปรุงแบบจำลอง เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

6.3 ข้อเสนอแนะ

1) การศึกษาครั้งนี้เป็นการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากความสัมพันธ์ของราคาและปริมาณการส่งออก ดังนั้นเพื่อให้การพยากรณ์มีประโยชน์และสามารถวิเคราะห์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น จึงควรแยกการพยากรณ์ราคาและปริมาณการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับออกจากกัน ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับได้ดี

2) ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรจะทำการศึกษาการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ โดยใช้ข้อมูลรายวันหรือข้อมูลแบบรายสัปดาห์ และควรศึกษาถึงโครงสร้างตลาดของการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับให้ เพื่อที่จะใช้ในการยืนยันผลการศึกษาให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น และผู้ศึกษาจะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับได้ดียิ่งขึ้น

3) การพยากรณ์โดยการใช้แบบจำลองอาร์มีมานั้น เป็นการพยากรณ์ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีอิทธิพลโดยตัวของมันเอง คือ ค่าพยากรณ์ขึ้นอยู่กับค่าสังเกตและค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นก่อนหน้าเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้วนั้น มูลค่าการส่งออกของสินค้ามักได้รับผลกระทบจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศหลายประการ เช่น ราคาสินค้า ปริมาณผลผลิต คุณภาพสินค้า การเปลี่ยนแปลงของสินค้าทดแทน ความต้องการของตลาด อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ระหว่างประเทศ ภาวะเงินเฟ้อ นโยบายทางการค้าของรัฐบาล การเปิดเขตการค้าเสรี การกีดกันทางการค้า เป็นต้น ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนแต่ส่งผลต่อมูลค่าการส่งออกทั้งสิ้น ดังนั้นแบบจำลองอาร์มี

จึงอาจไม่ใช่แบบจำลองที่เหมาะสมและแม่นยำที่สุดในการพยากรณ์ ดังนั้นจึงควรศึกษาแบบจำลอง
อื่นๆหรือการพยากรณ์โดยวิธีอื่นๆ ประกอบด้วย เพื่อนำผลการพยากรณ์มาเปรียบเทียบกัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved