

รุ่งทิพย์ พุ่มกุมาร 2555: การพยากรณ์ปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย
ด้วยแบบจำลองเชิงปริมาณ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
เกษตร) สาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์รวิพิมพ์ จวีสุข, Ph.D. 280 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยไปยังตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ ตลาดญี่ปุ่น ตลาดอเมริกา และตลาดจีน ระหว่างเทคนิคการวิเคราะห์อนุกรมเวลาและเทคนิคการพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยเทคนิคการวิเคราะห์อนุกรมเวลาทำการเปรียบเทียบแบบจำลองปรับเรียบทางสถิติ แบบจำลองบ็อกซ์และเจนกินส์ และแบบจำลองเครือข่ายประสาทเทียมแบบส่งถ่ายข้อมูลย้อนกลับ (Backpropagation neural network; BPN) พบว่า แบบจำลอง BPN มีความถูกต้องในการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกไปยังประเทศจีนทั้งแบบล่วงหน้า 1 เดือนและล่วงหน้า 12 เดือน ในขณะที่อเมริกานั้น แบบจำลองบ็อกซ์และเจนกินส์มีความถูกต้องมากที่สุดในการพยากรณ์ทั้งแบบล่วงหน้า 1 เดือนและล่วงหน้า 12 เดือน ส่วนญี่ปุ่นพบว่า แบบจำลองปรับให้เรียบฤดูกาลแบบบวก มีความถูกต้องมากที่สุดในการพยากรณ์ทั้งแบบล่วงหน้า 1 เดือนและล่วงหน้า 12 เดือน นอกจากนี้พบว่าแบบจำลองที่คัดเลือกได้ของแต่ละประเทศให้ผลการพยากรณ์ล่วงหน้า 1 เดือนถูกต้องมากกว่าการพยากรณ์ล่วงหน้า 12 เดือน ส่วนเทคนิคการพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำการสร้างแบบจำลองการถดถอย (แบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น) และแบบจำลอง BPN เพื่อจำลองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนำเข้าที่อยู่ในรูปปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการกล้วยไม้ตัดดอกของไทยในตลาดญี่ปุ่น จำนวน 9 ตัวแปร ตลาดอเมริกาและตลาดจีนประเทศละ 12 ตัวแปร หรือในรูปของการวิเคราะห์ปัจจัย จำนวน 2 กลุ่มปัจจัยในญี่ปุ่นและอเมริกา และ 3 กลุ่มปัจจัยในจีนกับตัวแปรผลลัพธ์ คือปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยไปยังตลาดส่งออกทั้งสามประเทศ โดยพยากรณ์เฉพาะแบบล่วงหน้า 1 เดือนพบว่าแบบจำลองการถดถอยกำลังหนึ่งแบบขั้นบันไดที่สร้างจากตัวแปรทั้งหมดของตลาดอเมริกาและญี่ปุ่นมีความถูกต้องในการพยากรณ์สูงกว่าแบบจำลองอื่น ๆ และสามารถบ่งชี้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเปรียบเทียบกับของไทยกับญี่ปุ่นและราคากล้วยไม้ตัดดอกที่เกษตรกรได้รับ ณ ไร่นา มีความสำคัญต่อการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกไปยังญี่ปุ่นมากที่สุด แต่อเมริกาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณส่งออกมากที่สุด ลำดับแรก คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปย้อนหลัง 3 เดือน และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเปรียบเทียบกับของไทยกับอเมริกาช้อนหลัง 2 เดือนในขณะที่แบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับประเทศจีน คือ แบบจำลอง BPN ที่สร้างจากกลุ่มปัจจัยโดยสามารถบ่งชี้ได้ว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและปัจจัยด้านราคาขายกล้วยไม้ตัดดอก มีความสำคัญต่อการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบการพยากรณ์แบบล่วงหน้า 1 เดือนพบว่าแบบจำลองที่สร้างจากเทคนิคการวิเคราะห์อนุกรมเวลามีความถูกต้องในการพยากรณ์และสามารถใช้งานทั่วไปสูงกว่าแบบจำลองที่สร้างจากเทคนิคการพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร