

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลทั่วไป

ได้ศึกษาถึงแนวความคิดเกี่ยวกับวิธีการประมาณค่าที่ขาดหายไป ก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์การถดถอยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ วิธีกำลังสองต่ำสุด, วิธีอันดับศูนย์, วิธีอันดับศูนย์ถัดแปลง, วิธีถดถอยอันดับหนึ่ง และวิธีถดถอยสองชั้น และได้เสนอวิธีใหม่โดยอาศัยแนวความคิดจากวิธีต่าง ๆ ซึ่งได้ศึกษามาเป็นแนวทาง โดยใช้ชื่อว่าวิธีผสม และผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 3 ตามตารางเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคผนวก จะเห็นได้ว่า

ก. วิธีที่ให้ค่า R^2 สูงกว่าวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งใช้เฉพาะข้อมูลซึ่งมีครบทั้งค่าสังเกต X และค่าสังเกต Y คือวิธีประมาณค่าที่ขาดหายไปโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด, วิธีถดถอยอันดับหนึ่ง และวิธีถดถอยสองชั้น วิธีทั้งสามดังกล่าวนี้ ตามตารางจะพบว่า ค่า R^2 จะสูงขึ้นเมื่อค่าสังเกตขาดหายไปเพิ่มขึ้น

ข. วิธีถดถอยอันดับหนึ่ง ให้ค่า R^2 สูงกว่าวิธีการประมาณค่าที่ขาดหายไปโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด แต่ขั้นตอนในการประมาณค่าที่ขาดหายไป ก่อนที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์การถดถอย ใช้เวลาในการคำนวณมากกว่า

ค. วิธีถดถอยสองชั้น ให้ค่า R^2 สูงสุด ในสามวิธีดังกล่าว แต่ขั้นตอนในการประมาณค่าที่ขาดหายไป ก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์การถดถอย ใช้เวลาเท่ากับวิธีการประมาณค่าที่ขาดหายไปโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และใช้เวลาน้อยกว่าวิธีถดถอยอันดับหนึ่ง

ค่า R^2 ตามตารางเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงการทดลองกับข้อมูลซึ่งเลือกมาแสดงเท่านั้น จึงยังไม่สามารถจะสรุปได้ว่า ถ้าทดลองกับข้อมูลชุดอื่น ๆ จะให้ผลเช่นเดียวกัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งได้นำมาแสดงนี้ พบว่า การเปลี่ยนแปลงราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 100 % (Y) ขึ้นอยู่กับราคาข้าวเปลือกเจ้า ชนิด 100 % (X_1), ราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 5 % (X_2) และปริมาณข้าวสารเจ้าส่งออกทางท่าเรือกรุงเทพฯ (X_3)

ดังนั้นผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ จะช่วยเป็นแนวทางให้ผู้บริหารงานของรัฐบาล ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 100 % เนื่องจากราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 100 % จะเปลี่ยนแปลงย่อมขึ้นกับราคาข้าวเปลือกเจ้า ชนิด 100 % ถ้ารัฐบาล มีการพยุงราคาข้าวเปลือกเจ้า ชนิด 100 % ในราคาสูง ราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 100 % ย่อมมีราคาสูงขึ้นไปด้วย และถ้าราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 5 % มีราคาสูงขึ้น ราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 100 % ก็ย่อมมีราคาสูงขึ้นไปด้วย ในทำนองเดียวกัน ถ้ามีการส่งข้าวสารเจ้าออกไปขายยังต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นเท่าไร ก็จะทำให้ราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 100 % ในประเทศ มีราคาสูงขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้น เพื่อให้มีให้ราคาข้าวสารเจ้า ชนิด 100 % ในประเทศมีราคาสูงมากเกินไป ราคาข้าวเปลือกเจ้า ชนิด 100 % ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายที่จะพยุงราคาก็ควรให้สูงเกินไป และจะต้องมีการควบคุมปริมาณการส่งข้าวสารเจ้าออกไปขายยังต่างประเทศด้วย

2. อุปสรรคของการวิจัย

ด้วยเนื่องจากการวิจัยนี้ เป็นการรวบรวมแนวความคิด วิธีการประมาณค่าที่ขาดหายไป วิธีต่าง ๆ จากวารสารทางสถิติ บางเล่มไม่สามารถจะหาได้ตามห้องสมุดในประเทศไทย เนื่องจากวิชาสถิติในประเทศไทยเพิ่งจะมีผู้ให้ความสนใจมาเมื่อไม่นาน ดังนั้น ในการ

เก็บเอกสารทางสถิติซึ่งเป็นรุ่นเก่า จึงไม่มีผู้สนใจในการเก็บรวบรวมให้เป็นระเบียบครบถ้วน ในการค้นคว้าจึงเป็นอุปสรรคในการที่จะต้องการเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเอกสารรุ่นเก่า

3. ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการประมาณค่าที่ขาดหายไป

วิธีการประมาณค่าสังเกตที่ขาดหายไป ในการวิเคราะห์การถดถอย ที่ได้ทำวิจัยครั้งนี้ จะเห็นได้ว่า แต่ละวิธี มีขั้นตอนแตกต่างกัน บางวิธีมีขั้นตอนในการประมาณค่าที่ขาดหายไปสลับซับซ้อน เช่นวิธีถดถอยอันดับหนึ่ง บางวิธีมีการประมาณค่าที่ขาดหายไป ไม่สลับซับซ้อน เช่นวิธี อันดับศูนย์ เนื่องจากใช้ค่าเฉลี่ยของค่าสังเกตทั้งหมด เป็นค่าประมาณค่าที่ขาดหายไป ดังนั้นในการที่จะเลือกใช้วิธีใด ควรคำนึงถึงเวลาที่จะต้องเสียไปเนื่องจากขั้นตอนในการประมาณค่าที่ขาดหายไป และค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสียไปด้วย

จากข้อมูลที่น่ามาวิจัยครั้งนี้ ค่า R^2 ที่ได้เป็นเพียงค่าที่ได้จากข้อมูลชุดที่น่ามาศึกษาเท่านั้น จึงยังไม่อาจสรุปได้ว่าวิธีใดจะให้ผลดีกว่ากัน เนื่องจากวิธีหนึ่ง ๆ อาจจะเหมาะกับข้อมูลที่แตกต่างกัน เป็นต้นว่าอาจจะขึ้นกับค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม อาจขึ้นกับจำนวนค่าสังเกตที่มีอยู่ หรือจำนวนค่าสังเกตที่ขาดหายไป ดังนั้น ในการเปรียบเทียบวิธีต่าง ๆ โดยมีวิธีการที่แน่นอน จึงน่าจะเป็นสิ่งที่ควรศึกษาต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย