

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

การตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้น

เงื่อนไขที่ 1: ค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อนเท่ากับศูนย์

เงื่อนไขนี้ไม่ได้ตรวจสอบเนื่องจากเมื่อใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดในการประมาณค่า β_0, β_1 และ β_2 แล้วจะทำให้ $E(\text{error}) = 0$ เสมอ

เงื่อนไขที่ 2: ตรวจสอบค่าคลาดเคลื่อนว่ามีการแจกแจงแบบปกติ

การทดสอบการแจกแจงของตัวแปรตาม ซึ่งจะแสดงการทดสอบการกระจายปกติของตัวแปรอิสระด้วย แผนภาพการกระจาย (Plot and Histogram) และแสดงด้วยกราฟของความน่าจะเป็นในการกระจายตัวแบบปกติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีแนวโน้มการกระจายตัวอย่างปกติ แต่เมื่อใช้การทดสอบด้วยค่าทางสถิติที่เรียกว่า “Kolmogorov- Smirnov” ปรากฏผลดังนี้

Tests of Normality			
	Kolmogorov - Smirnov(a)		
	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.115	678	.000

a. Lilliefors Significance Correction

จะพบว่า ค่า Sig. = .000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธ H_0 คือค่าคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงไม่ปกติ สาเหตุอาจเนื่องมาจากขนาดของกลุ่มธุรกิจที่นำมาทดสอบมีความแตกต่างกันมาก

เงื่อนไขที่ 3: ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

3.1. การทดสอบค่าคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน ด้วยค่าทางสถิติที่เรียกว่า เดอร์บิน-วัตสัน (Durbin-Watson) พบว่า ค่าเดอร์บิน-วัตสัน ที่แสดงในตารางที่ 4.4 มีค่าเท่ากับ 1.822 และในตารางที่ 4.5 มีค่าอยู่ในช่วง 1.975 - 2.043 และ 1.248 - 1.812 เป็นค่าที่อยู่ในช่วง 1.5 ถึง 2.5 แสดงว่าค่าคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน

3.2. การทดสอบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ด้วยค่าทางสถิติที่เรียกว่า Variance Inflation Factors: VIF พบว่า ค่า VIF ที่แสดงในตารางที่ 4.4 มีค่าเท่ากับ 1.011 และในตารางที่ 4.5 มีค่าอยู่ในช่วง 1.007 และ 1.035 ค่าที่ยอมรับได้ต้องมีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระน้อย หมายความว่าตัวแปรอิสระทุกตัวเป็นอิสระต่อกันอย่างแท้จริง

เงื่อนไขที่ 4: ค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนต้องคงที่

การทดสอบว่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนคงที่หรือไม่ มีวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบหาปัญหาความไม่คงที่ของความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อน ปัญหานี้เรียกว่า Heteroskedasticity โดยการตรวจสอบมีวิธีการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนระหว่างข้อมูล 2 ชุด เป็นของลีเวน (The Levene Test) โดยทำการแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆกัน ด้วยค่าทางสถิติ F ถ้าค่าที่ได้ Sig. แสดงว่า ค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่เท่ากัน และถ้าค่าที่ได้ไม่ Sig. คือค่าเกิน 0.05 ขึ้นไปแสดงว่า ค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนเท่ากัน ปรากฏผลดังนี้

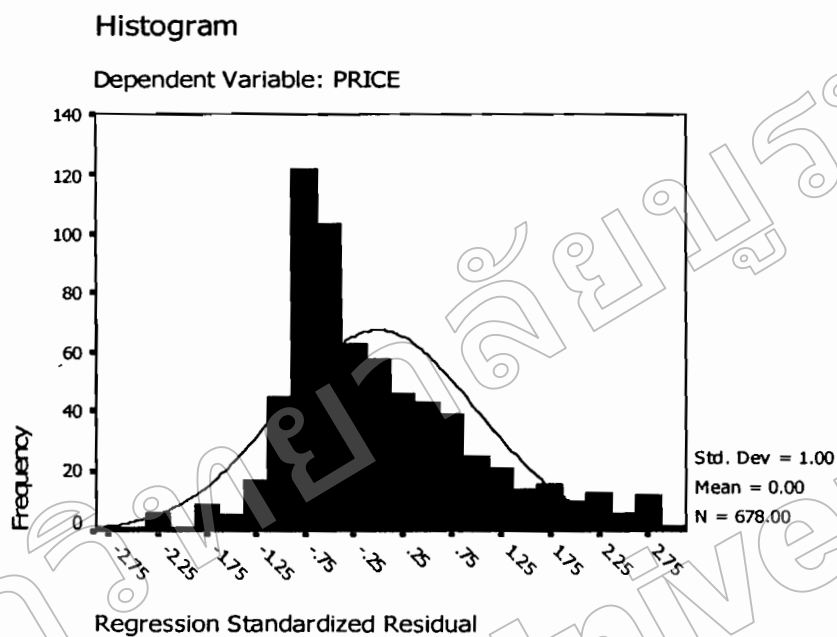
Test of Homogeneity of Variances

Unstandardized Residual			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.927	1	676	.336

จะพบว่า ค่า Sig. = .336 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 คือค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนเท่ากัน

การทดสอบความสามารถในการอธิบายราคาหลักทรัพย์ระหว่างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจและกระแสเงินสดอิสระ

ภาพแสดงข้อมูลความโด่ง (Kurtosis)



ภาพแสดงข้อมูลการแจกแจงแบบโด่งเบ้ขวา (Positively skewed)

