

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางที่ 4.34 แสดงค่า Standard Deviation of Residual

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	.16697119	6.89181041	.68192618	.14884216	3394
Residual	-.84319949	6.19166374	0E-14	.44597344	3394
Std. Predicted Value	-3.460	11.721	.000	1.000	3394
Std. Residual	-1.887	2.855	.000	.998	3394

a. Dependent Variable: y1

ตารางที่ 4.35 แสดงสถิติทดสอบการแจกแจงแบบปกติ

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ei	.029	3394	.126	.736	3394	.264

สูตรการคำนวณ 1 การตรวจสอบปัญหาค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity)

ในการตรวจสอบปัญหาค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) ทดสอบโดยหาค่า χ_{BP}^2 เพื่อยืนยันดังนี้

1. สมการทดสอบสามารถกำหนดได้ดังนี้

สมการทดสอบ คือ

$$e_i^2 = \gamma_0 + \gamma_1 \hat{y}$$

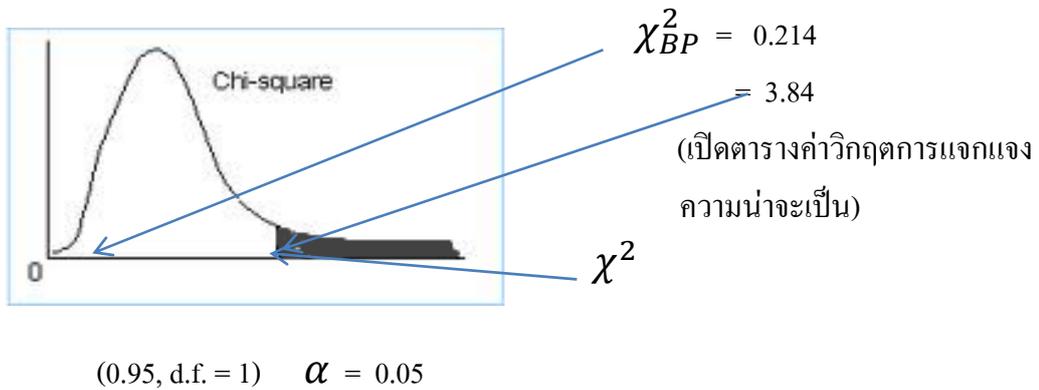
สมมติฐาน คือ

$$H_0 : \gamma_1 = 0$$

$$H_1 : \gamma_1 \neq 0$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ ค่าสถิติทดสอบ } \chi_{BP}^2 &= \frac{SSR^*/2}{(SSE/n)^2} \\
 &= \frac{.017/2}{(676.401/3394)^2} \\
 &= \frac{.0085}{.039717765} \\
 &= 0.214
 \end{aligned}$$

3.



ตารางที่ 4.36 แสดงค่า Residual (SSE)

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	73.610	13	5.662	28.295	.000 ^b
Residual	676.401	3380	.200		
Total	750.010	3393			

a. Dependent Variable: y1

b. Predictors: (Constant), x4, x12, x7, x6, x13, x3, x9, x10, x1, x2, x5, x8, x11

ตารางที่ 4.37 แสดงค่า Regression (SSR*)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.017	1	.017	.079	.779 ^b
	Residual	749.993	3392	.221		
	Total	750.010	3393			

a. Dependent Variable: ei2

b. Predictors: (Constant), yhat

ตารางที่ 4.38 แสดงค่า Variance Inflation Factor

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.000	.000		.921	.357		
	x1	.025	.002	.029	13.473	.000	.987	1.013
	x2	.088	.002	.100	39.773	.000	.898	1.113
	x3	-.003	.006	-.003	-.519	.604	.914	1.094
	x4	.488	.012	.491	42.244	.000	.998	1.002
	x5	.080	.003	.083	29.473	.000	.957	1.045
	x6	.036	.002	.043	19.258	.000	.997	1.003
	x7	.007	.005	.007	1.455	.146	.996	1.004
	x8	.137	.009	.195	15.172	.000	.858	1.166
	X9	.001	.003	.001	.225	.822	.882	1.133
	x10	.002	.005	.002	.354	.723	.805	1.243
	x11	.222	.013	.223	17.358	.000	.956	1.046
	x12	-.123	.006	-.249	-20.059	.000	.997	1.003
	x13	.021	.001	.028	15.392	.000	.969	1.032

a. Dependent Variable: y1

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของ \hat{Y} ²

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.080	.209		-.383	.701
	Yhat	.451	.341	.052	1.322	.186
	yhat2	-.058	.057	-.040	-1.018	.309

a. Dependent Variable: y1

ตารางที่ 4.40 แสดงค่า Standard Deviation of Residual

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	.02482932	1.11802124	.31847431	.08080798	3394
Residual	-.56649440	4.68498802	0E-14	.32682511	3394
Std. Predicted Value	-3.634	9.894	.000	1.000	3394
Std. Residual	-1.730	2.305	.000	.998	3394

a. Dependent Variable: y2

ตารางที่ 4.41 แสดงสถิติทดสอบการแจกแจงแบบปกติ

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ei	.146	3394	.293	.727	3394	.312

สูตรคำนวณ 2 การตรวจสอบปัญหาค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity)

ในการตรวจสอบปัญหาค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) ทดสอบโดยหาค่า χ_{BP}^2 เพื่อยืนยันดังนี้

1. สมการทดสอบสามารถกำหนดได้ดังนี้

สมการทดสอบ คือ

$$e_i^2 = \gamma_0 + \gamma_1 \hat{y}$$

สมมติฐาน คือ

$$H_0 : \gamma_1 = 0$$

$$H_1 : \gamma_1 \neq 0$$

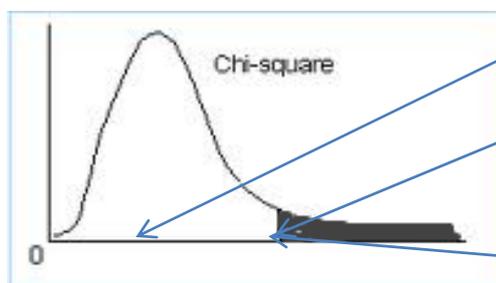
2. ค่าสถิติทดสอบ $\chi_{BP}^2 = \frac{SSR^*/2}{(SSE/n)^2}$

$$= \frac{4.595/2}{(3825.795/3394)^2}$$

$$= \frac{2.2975}{1.270631783}$$

$$= 1.808$$

3.



$$\chi_{BP}^2 = 1.808$$

$$= 3.84$$

(เปิดตารางค่าวิกฤตการแจกแจง
ความน่าจะเป็น)

(0.95, d.f. = 1) $\alpha = 0.05$

ตารางที่ 4.42 แสดงค่า Residual (SSE)

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	289.314	13	22.255	19.662	.000 ^b
Residual	3825.795	3380	1.132		
Total	4115.110	3393			

a. Dependent Variable: y2

b. Predictors: (Constant), x4, x12, x7, x6, x13, x3, x9, x10, x1, x2, x5, x8, x11

ตารางที่ 4.43 แสดงค่า Regression (SSR*)

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4.595	1	4.595	12.063	.001 ^b
Residual	1292.177	3392	.381		
Total	1296.772	3393			

a. Dependent Variable: ei2

b. Predictors: (Constant), yhat

ตารางที่ 4.44 แสดงค่า Variance Inflation Factor

Coefficients ^a								
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-.001	.002		-.549	.583		
	x1	.109	.009	.115	11.802	.000	.987	1.013
	x2	.044	.021	.047	2.107	.035	.898	1.113
	x3	-.036	.019	-.037	-1.872	.061	.914	1.094
	x4	.042	.005	.057	7.840	.000	.998	1.002
	x5	.134	.012	.135	11.299	.000	.957	1.045
	x6	.186	.017	.199	11.051	.000	.997	1.003
	x7	.008	.009	.009	.945	.345	.996	1.004
	x8	.845	.043	.973	19.480	.000	.858	1.166
	X9	.001	.002	.003	.729	.466	.882	1.133
	x10	.008	.007	.009	1.165	.244	.805	1.243
	x11	.015	.003	.020	5.190	.000	.956	1.046
	x12	-.494	.015	-.830	-32.216	.000	.997	1.003
	x13	.100	.013	.105	7.566	.000	.969	1.032

a. Dependent Variable: y2

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของ \hat{Y} ²

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.652	.134		-19.808	.000
	Yhat	2.828	.760	.207	3.720	.000
	yhat2	1.119	1.109	.056	1.009	.313

a. Dependent Variable: y2

ตารางที่ 4.46 แสดงค่า Standard Deviation of Residual

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.54898202	4.18422031	2.31229880	.07494886	3394
Residual	-1.53371489	3.73504686	0E-14	1.14512986	3394
Std. Predicted Value	-10.185	24.976	.000	1.000	3394
Std. Residual	-1.337	2.255	.000	.998	3394

a. Dependent Variable: y3

ตารางที่ 4.47 แสดงสถิติทดสอบการแจกแจงแบบปกติ

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ei	.261	3394	.053	.581	3394	.147

สูตรคำนวณ 3 การตรวจสอบปัญหาค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่

(Heteroscedasticity)

ในการตรวจสอบปัญหาค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) ทดสอบโดยหาค่า χ_{BP}^2 เพื่อยืนยันดังนี้

1. สมการทดสอบสามารถกำหนดได้ดังนี้

สมการทดสอบ คือ

$$e_i^2 = \gamma_0 + \gamma_1 \hat{y}_i$$

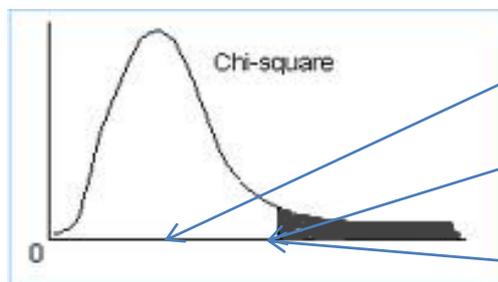
สมมติฐาน คือ

$$H_0 : \gamma_1 = 0$$

$$H_1 : \gamma_1 \neq 0$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ค่าสถิติทดสอบ } \chi_{BP}^2 &= \frac{SSR^*/2}{(SSE/n)^2} \\ &= \frac{21.914/2}{(9173.723/3394)^2} \\ &= \frac{10.957}{7.035796468} \\ &= 1.499 \end{aligned}$$

3.



$$\chi_{BP}^2 = 1.499$$

$$= 3.84$$

(เปิดตารางค่าวิกฤตการแจกแจง
ความน่าจะเป็น)

χ^2

(0.95, d.f. = 1) $\alpha = 0.05$

ตารางที่ 4.48 แสดงค่า Residual (SSE)

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	58.029	13	4.464	1.645	.066 ^b
Residual	9173.723	3380	2.714		
Total	9231.752	3393			

a. Dependent Variable: y3

b. Predictors: (Constant), x4, x12, x7, x6, x13, x3, x9, x10, x1, x2, x5, x8, x11

ตารางที่ 4.49 แสดงค่า Regression (SSR*)

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	21.914	1	21.914	5.063	.025 ^b
Residual	14681.687	3392	4.328		
Total	14703.602	3393			

a. Dependent Variable: ei2

b. Predictors: (Constant), yhat

ตารางที่ 4.50 แสดงค่า Variance Inflation Factor

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.000	.002		.208	.835		
	x1	.014	.007	.014	2.001	.045	.987	1.013
	x2	.268	.007	.271	39.186	.000	.898	1.113
	x3	.004	.012	.004	.310	.756	.914	1.094
	x4	.003	.002	.003	1.981	.048	.998	1.002
	x5	.151	.009	.151	16.457	.000	.957	1.045
	x6	.051	.007	.051	6.883	.000	.997	1.003
	x7	-.001	.002	-.001	-.836	.403	.996	1.004
	x8	.673	.031	.700	21.548	.000	.858	1.166
	X9	-.002	.001	-.002	-1.407	.160	.882	1.133
	x10	.002	.002	.002	-.130	.897	.805	1.243
	x11	.028	.005	.028	5.418	.000	.956	1.046
	x12	-.623	.015	-.698	-42.098	.000	.997	1.003
x13	.288	.034	.290	8.501	.000	.969	1.032	

a. Dependent Variable: y3

ตารางที่ 4.51 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของ Yhat²

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.565	2.288		-.684	.494
	Yhat	2.233	1.758	.146	1.270	.204
	yhat2	-.241	.339	-.081	-.709	.478

a. Dependent Variable: y3

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์

การจัดการโครงสร้างเงินทุนของวิสาหกิจขนาดกลางในประเทศไทยที่จดทะเบียนในรูปแบบบริษัท
บริษัท.....

ที่อยู่

.....
.....
.....

1. เงินลงทุนที่นำมาใช้ในการจัดตั้งธุรกิจมาจากแหล่งใด

.....
.....
.....

2. อัตราภาษีมีผลต่อการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจหรือไม่

.....
.....
.....

3. ความเสี่ยงทางธุรกิจมีผลต่อการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจหรือไม่

.....
.....
.....

4. สินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคามีผลต่อการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจหรือไม่

.....
.....
.....

5. ความสามารถในการทำกำไรมีผลต่อการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจหรือไม่

.....

.....

.....

.....

6. สภาพคล่องมีผลต่อการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจหรือไม่

.....

.....

.....

.....

7. ถ้าธุรกิจมีการเจริญเติบโตในการทำธุรกิจหรือทำการขยายธุรกิจท่านจะจัดหาเงินมาใช้ในการดำเนินธุรกิจมาจากแหล่งใด

.....

.....

.....

.....

8. อายุในการดำเนินธุรกิจมีผลต่อการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจหรือไม่

.....

.....

.....

.....

9. สินทรัพย์หมุนเวียนและเงินกู้ยืมระยะสั้นมีผลต่อการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจหรือไม่

.....

.....

.....

.....

10. เจ้าหนี้หรือผู้ให้กู้ยืมเงินมีผลต่อการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการดำเนินธุรกิจหรือไม่

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง