

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานทางการเงินประจำปีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 165 บริษัท ตั้งแต่ปี 2538 - 2545 ใน 4 กลุ่มอุตสาหกรรมที่นำมาเป็นกลุ่มประชากรตัวอย่างของงานวิจัยฉบับนี้ โดยในการศึกษาจะแยกวิเคราะห์ตามสมมติฐานดังนี้

HR1 ปัจจัยทางด้านขนาดของกิจการมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับคุณภาพกำไร

HR2 ปัจจัยทางด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของเจ้าของ (โครงสร้างเงินทุน) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไร

HR3 ปัจจัยทางด้านประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของคุณภาพกำไร

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูลของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานทางการเงินที่แสดงไว้ในรายงานประจำปี และส่วนของดัชนีคุณภาพกำไร ผู้วิจัยคำนวณออกมาตามตัวแบบดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3 โดยเก็บรวบรวมจากข้อมูลจากงบการเงินตั้งแต่ปี 2538 - 2545 และนำมาคำนวณค่า เพื่อหาค่าดัชนีคุณภาพกำไรที่ใกล้เคียงกระแสเงินสด โดยสามารถแจกแจงตัวแปรแต่ละตัวได้จากตารางที่ 4-1 และใช้วิธีการตัดค่าความคลาดเคลื่อนที่ผิดปกติตามตามขั้นตอนดังนี้

- 1) คำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพกำไร
- 2) คำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีคุณภาพกำไร
- 3) นำค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีคุณภาพกำไรบวกสามเท่าของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งจะได้ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด
- 4) ค่าของข้อมูลที่คำนวณได้ตามขั้นตอนที่สามจะถูกตัดออกจากงานวิจัยฉบับนี้

ตารางที่ 4-1 การแจกแจงของตัวแปรตามตัวแบบที่ 1

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
QOE	372	.872	1.340	1.797
Size	372	.712	1.502	2.263
D/E	372	.910	.8585	.737
SD1	372	.384	.487	.237
SD2	372	.212	.409	.168
SD3	372	.244	.430	.185

ตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามตัวแบบที่ 1

	QOE	Size	D/E	SD1	SD2	SD3
QOE	1.000					
Size	-.136	1.000				
D/E	-.067	.085	1.000			
SD1	.087	-.054	-.046	1.000		
SD2	.071	-.578	-.015	-.410	1.000	
SD3	-.152	.218	-.016	-.450	-.295	1.000

การทดสอบสมมติฐานตามตัวแบบที่ 1

การทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ ซึ่งใช้วิธีการทดสอบจากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ เพื่อตอบสมมติฐานงานวิจัยดังต่อไปนี้

- 1) ตัวแปรตาม (Y) คือ ดัชนีคุณภาพกำไร (QOE Index)
- 2) ตัวแปรอิสระ (X) คือ ขนาดของกิจการ (Size) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (D/E) และประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมจะใช้ตัวแปรหุ่น (SD1, SD2 และ SD3) เป็นตัวแทนกลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 4 กลุ่ม

ทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระจากสมการถดถอยของตัวแปรดังต่อไปนี้

$$Y \text{ (QOE Index)}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Size}_{it} + \beta_2 D/E_{it} + \beta_3 SD1_{it} + \beta_4 SD2_{it} + \beta_5 SD3_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

โดยที่

$Y \text{ (QOE Index)}_{it}$	=	ดัชนีคุณภาพกำไรในกิจการที่ i ณ ช่วงเวลา t
Size_{it}	=	ขนาดของกิจการที่วัดค่าจากสินทรัพย์รวม ในกิจการที่ i ณ ช่วงเวลา t
D/E_{it}	=	อัตราส่วนของหนี้สินหารส่วนของเจ้าของในกิจการ ที่ i ณ ช่วงเวลา t
$SD1$	=	1 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ 1, 0 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม อื่น ๆ
$SD2$	=	1 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ 2, 0 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม อื่น ๆ
$SD3$	=	1 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ 3, 0 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม อื่น ๆ
ε_{it}	=	ค่าความคลาดเคลื่อนในกิจการที่ i ณ ช่วงเวลา t

จากสมการดังกล่าวผู้วิจัยคาดหวังทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไว้ดังนี้

ปัจจัยทางด้านขนาดกิจการจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไร (Beta มีค่าเป็นลบ) และพิจารณาความสัมพันธ์จากค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยทางด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของเจ้าของจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไร (Beta มีค่าเป็นลบ) และพิจารณาความสัมพันธ์จากค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยทางด้านกลุ่มอุตสาหกรรมจะพิจารณาจากตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ทั้งสามค่าไปพร้อมกัน โดยที่ตัวแปรหุ่นตัวใดตัวหนึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่าปัจจัยทางด้านประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมมีอิทธิพล (ความสัมพันธ์) ให้เกิดความแตกต่างของดัชนีคุณภาพกำไร

ตารางที่ 4-3 ผลการทดสอบการวิเคราะห์ตามสมการถดถอยตามตัวแบบที่ 1

$$Y \text{ (QOE Index)}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Size}_{it} + \beta_2 \text{D/E}_{it} + \beta_3 \text{SD1}_{it} + \beta_4 \text{SD2}_{it} + \beta_5 \text{SD3}_{it} + \varepsilon_{it}$$

	R Square	Adjusted R Square	Standardized Coefficients Beta	Sig.	Expected Sign
Model 1	.039	.026			
Size			-.128	.073*	(-)
D/E			-.059	.250	(-)
SD1			-.006	.947	(?)
SD2			-.048	.609	(?)
SD3			-.142	.057*	(?)

หมายเหตุ ***ณ ระดับนัยสำคัญ .01

**ณ ระดับนัยสำคัญ .05

*ณ ระดับนัยสำคัญ .10

จากตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเพื่อทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย พบว่า

- ขนาดของกิจการมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไร ซึ่งเป็นไปตามทิศทางที่คาดหวัง เพื่อตอบสนองสมมติฐานของงานวิจัยปัจจัยทางของขนาดของกิจการมีความสัมพันธ์กับดัชนีคุณภาพกำไร ณ นัยสำคัญทางสถิติ .10

- อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไรซึ่งเป็นไปตามทิศทางที่คาดหวัง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยทางด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไร แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากกลุ่มข้อมูลส่วนกลางที่ทำอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นไม่มีความชัดเจน ส่งผลให้การทดสอบความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ดังนั้นจึงทดสอบเพิ่มเติมโดยการแบ่งข้อมูลออกเป็นสามกลุ่มและไม่นำกลุ่มข้อมูลส่วนกลางมาวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มตัวแปรตามวิธีทางสถิติ T - Test ตามขั้นตอนในการแบ่งกลุ่มดังนี้

1. นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียงค่าตามลำดับจากน้อยไปหามาก
2. หาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 33.33 และ 66.67

3. ตัดค่าข้อมูลระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 33.33 ถึง 66.67 ซึ่งเป็นข้อมูลกลุ่มขนาดกลางออกเพื่อให้การแบ่งกลุ่มขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีความชัดเจนมากที่สุด

4. ข้อมูลที่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 33.33 เป็นกลุ่มข้อมูลขนาดเล็ก

5. ข้อมูลที่สูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 66.67 เป็นกลุ่มข้อมูลขนาดใหญ่

กำหนดเป็นสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

HR2.1 ในกลุ่มกิจการที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (โครงสร้างเงินทุน) สูงจะมีดัชนีคุณภาพกำไรต่ำกว่ากลุ่มกิจการที่มีระดับของอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (โครงสร้างเงินทุน) ต่ำ

กำหนดเป็นสมมติฐานทางสถิติดังต่อไปนี้

$$H_0: \mu_{QOE(HD/E)} \geq \mu_{QOE(LD/E)}$$

$$H_1: \mu_{QOE(HD/E)} < \mu_{QOE(LD/E)}$$

ตารางที่ 4-4 การแจกแจงตัวแปรอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นตามตัวแปรที่ 1

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
QOE (LD/E)	185	.008	.969	.940
QOE (HD/E)	185	-.056	1.041	1.084

จากตารางที่ 4-4 การแจกแจงของตัวแปร ปัจจัยทางด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น โดยทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นต่ำ (LD/E) และกลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูง (HD/E) พบว่า กลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นต่ำ (LD/E) มีค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพกำไรเท่ากับ .008 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .969 และกลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูง (HD/E) มีค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพกำไรเท่ากับ -.056 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.041

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพกำไรของกลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของ
เจ้าของสูงเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของเจ้าของต่ำตามตัวแบบที่ 1

	Mean	Std. Deviation	Sig. (1-tailed)
QOE (LD/E) - QOE (HD/E)	6.385	1.3326	.257

หมายเหตุ ***ณ ระดับนัยสำคัญ .01

**ณ ระดับนัยสำคัญ .05

*ณ ระดับนัยสำคัญ .10

จากตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพกำไรในกลุ่มกิจการที่มี
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของเจ้าของสูง เมื่อเปรียบเทียบกับ กลุ่มกิจการที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วน
ของเจ้าของต่ำ พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ
ตามตารางที่ 4-3 ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุและจะขออธิบายในบทที่ 5 ต่อไป

- ผลการวิเคราะห์ตามสมการถดถอยเชิงพหุ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม
และตัวแปรอิสระ โดยพิจารณาจากค่าของตัวแปรหุ่นทั้งสามค่าที่เป็นตัวแทนของประเภทกลุ่ม
อุตสาหกรรม พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไร และผลการทดสอบ
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหุ่นทั้ง 3 ค่าตามวิธีทางสถิติ Partial F (ภาคผนวก หน้า 58) พบว่า ดัชนี
คุณภาพกำไรไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานของตัวแปรตามตัวแบบที่ 1

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
คุณภาพกำไร	
HR1 บังคับทางด้านขนาดของกิจการมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกัน ข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไร	ยอมรับ
HR2 บังคับทางด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของเจ้าของ (โครงสร้าง เงินทุน) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีคุณภาพกำไร	ปฏิเสธ
HR3 บังคับทางด้านประเภทของกลุ่มอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์ที่มี ผลต่อความแตกต่างของดัชนีคุณภาพกำไร	ปฏิเสธ

การวิเคราะห์เพิ่มเติม

ผลการทดสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของคุณภาพกำไรของจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย วัดระดับคุณภาพกำไรตามแนวคิดกำไรที่มีคุณภาพ คือ กำไรที่ใกล้เคียงกระแสเงินสด ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางด้านขนาดของกิจการและประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม มีความสัมพันธ์กับคุณภาพกำไรเป็นไปตามที่คาดหวัง ในส่วนของปัจจัยทางด้านของอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยเห็นว่าอาจจะเกิดจากปัญหาทางด้านของตัวแปรที่ใช้ในการวัดคุณภาพกำไรที่ไม่ชัดเจน จึงเปลี่ยนรูปแบบของการวัดคุณภาพกำไร เป็นการวัดคุณภาพกำไรโดยพิจารณาจากรายการคงค้าง ตามแนวทางการศึกษา (Hribar & Collins) ซึ่งคำนวณขึ้นตามรูปแบบของการวิเคราะห์เพิ่มเติมในบทที่ 3-ทดสอบความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์ตามสมการถดถอยเชิงพหุ ดังต่อไปนี้

$$Y \text{ (DIFF)}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Size}_{it} + \beta_2 \text{D/E}_{it} + \beta_3 \text{SD1} + \beta_4 \text{SD2} + \beta_5 \text{SD3} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

โดยที่

$Y \text{ (DIFF)}_{it}$	=	คุณภาพกำไรในกิจการที่ i ณ ช่วงเวลา t
Size_{it}	=	ขนาดของกิจการที่วัดค่าจากสินทรัพย์รวม ในกิจการที่ i ณ ช่วงเวลา t
D/E_{it}	=	อัตราส่วนหนี้สินหารส่วนของผู้ถือหุ้นในกิจการ ที่ i ณ ช่วงเวลา t
SD1	=	1 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ 1, 0 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม อื่น ๆ
SD2	=	1 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ 2, 0 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม อื่น ๆ
SD3	=	1 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ 3, 0 ถ้าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม อื่น ๆ
ε_{it}	=	ค่าความคลาดเคลื่อนในกิจการที่ i ณ ช่วงเวลา t

การทดสอบสมมติฐานตามตัวแบบที่ 2

การทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ ซึ่งใช้วิธีการทดสอบจากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุเพื่อทดสอบสมมติฐานงานวิจัยข้อที่ IIR1, HR2 และ HR3 ดังต่อไปนี้

1) ตัวแปรตาม (Y) คือ คุณภาพกำไร (DIFF)

2) ตัวแปรอิสระ (X) คือ ขนาดของกิจการ (Size) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (D/E) และ ประเภทของกลุ่มอุตสาหกรรมซึ่งใช้ตัวแปรหุ่น (SD1, SD2 และ SD3) เป็นตัวแทนของกลุ่มอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4-7 การแจกแจงตัวแปร ตามตัวแบบที่ 2

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
DIFF	315	-2.2638	1.1937	1.425
Size	315	1.0944	1.4661	2.149
DE	315	.8592	.5555	.309
SD1	315	.3397	.4744	.225
SD2	315	.2825	.4510	.203
SD3	315	.1714	.3775	.142

ตารางที่ 4-8 การวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามตัวแบบที่ 2

	QOE(DIFF)	Total Asset	DE2	SD1	SD2	SD3
DIFF	1.000					
SIZE	-.225	1.000				
D/E	-.050	.204	1.000			
SD1	-.134	-.227	-.093	1.000		
SD2	.190	-.214	-.067	-.450	1.000	
SD3	-.070	.086	.075	-.326	-.285	1.000

ทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระจากสมการถดถอยเชิงพหุตามตัวแบบที่ 2 ผู้วิจัยคาดหวังทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวเช่นเดียวกับการวิเคราะห์สมการถดถอยตามตัวแบบที่ 1

ตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์ตามสมการถดถอยตามตัวแบบที่ 2

$$Y \text{ (DIFF)}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Size}_{it} + \beta_2 \text{D/E}_{it} + \beta_3 \text{SD1}_{it} + \beta_4 \text{SD2}_{it} + \beta_5 \text{SD3}_{it} + \varepsilon_{it}$$

	R Square	Adjusted R Square	Standardized Coefficients Beta	Sig.	Expected Sign
Model 2	.101	.086			
Size			-.272	.000***	(-)
D/E			-.009	.873	(-)
SD21			-.248	.002***	(?)
SD2			-.017	.821	(?)
SD3			-.132	.054*	(?)

หมายเหตุ ***น ระดับนัยสำคัญ .01

**น ระดับนัยสำคัญ .05

*น ระดับนัยสำคัญ .10

จากตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเพื่อทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย พบว่า

- ขนาดของกิจการมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับคุณภาพของกำไร ซึ่งเป็นไปตามทิศทางที่คาดหวัง เพื่อตอบสนองสมมติฐานของงานวิจัยความสัมพันธ์ไปจ้ยทางด้านขนาดของกิจการกับคุณภาพกำไร ณ ระดับนัยสำคัญ .01

- อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของเจ้าของมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับคุณภาพกำไร ซึ่งเป็นไปตามทิศทางที่คาดหวัง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

- ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามสมการถดถอยระหว่างตัวแปรตาม (คุณภาพกำไร) กับตัวแปรอิสระ พบว่า อัตราส่วนของหนี้สินต่อส่วนของเจ้าของมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับคุณภาพกำไรแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุเดียวกันกับผลการวิเคราะห์ตามตัวแบบที่ 1 จึงทำการทดสอบเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (T - Test) ระหว่างตัวแปรในสองกลุ่มโดยมีขั้นตอนในการแบ่งกลุ่มเช่นเดียวกับการแบ่งกลุ่มตามตัวแบบที่ 1 ดังนี้

1. นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียงค่าตามลำดับจากน้อยไปหามาก
 2. หาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 33.33 และ 66.67
 3. ตัดค่าข้อมูลระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 33.33 ถึง 66.67 ซึ่งเป็นข้อมูลกลุ่มขนาดกลางออกเพื่อให้การแบ่งกลุ่มขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีความชัดเจนมากที่สุด
 4. ข้อมูลที่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 33.33 เป็นกลุ่มข้อมูลขนาดเล็ก
 5. ข้อมูลที่สูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 66.67 เป็นกลุ่มข้อมูลขนาดใหญ่
- กำหนดเป็นสมมติฐานงานวิจัยดังนี้

HR2.2 ในกลุ่มกิจการที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (โครงสร้างเงินทุน) สูงจะมีคุณภาพกำไรต่ำกว่ากลุ่มกิจการที่มีระดับของอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (โครงสร้างเงินทุน) ต่ำ

กำหนดเป็นสมมติฐานทางสถิติดังนี้

$$H_0: \mu_{QOE(HD/E)} \geq \mu_{QOE(LD/E)}$$

$$H_1: \mu_{QOE(HD/E)} < \mu_{QOE(LD/E)}$$

ตารางที่ 4-10 การแจกแจงตัวแปรของอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นตามตัวแบบที่ 2

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
QOE (LD/E)	156	-2.197	1.114	1.241
QOE (HD/E)	156	-2.347	1.269	1.610

จากตารางที่ 4-10 การแจกแจงของตัวแปรปัจจัยทางด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น โดยทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นต่ำ (LD/E) และกลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูง (HD/E) พบว่า กลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นต่ำ (LD/E) มีค่าเฉลี่ยคุณภาพกำไรเท่ากับ -2.197 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.114 และกลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูง (HD/E) มีค่าเฉลี่ยคุณภาพกำไรเท่ากับ -2.347 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.269

ตารางที่ 4-11 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคุณภาพกำไรของกลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้
เจ้าของสูงเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้เจ้าของต่ำตามตัวแบบที่ 2

	Mean	Std. Deviation	Sig. (1-tailed)
QOE (LD/E) - QOE (IID/E)	.1501	1.5470	.114

หมายเหตุ ***น ระดับนัยสำคัญ .01

**น ระดับนัยสำคัญ .05

*น ระดับนัยสำคัญ .10

จากตารางที่ 4-11 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพกำไรในกลุ่มกิจการที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้เจ้าของสูง เปรียบเทียบกับกลุ่มกิจการที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้เจ้าของต่ำ พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ โดยจะอธิบายในบทที่ 5

- ผลการวิเคราะห์ตามสมการถดถอยเชิงพหุ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ โดยพิจารณาจากค่าของ ตัวแปรหุ่นทั้งสามค่าที่เป็นตัวแทนของประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับคุณภาพกำไร โดยมีตัวแปรหุ่นอย่างน้อยหนึ่งตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปตามสมมติฐานของงานวิจัย ปัจจัยทางด้านประเภทของกลุ่มอุตสาหกรรมอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีอิทธิพลต่อดัชนีคุณภาพกำไร ณ นัยสำคัญ .10

ตารางที่ 4-12 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานของตัวแปรตามตัวแบบที่ 2

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
คุณภาพกำไร	
HR1 ปัจจัยทางด้านขนาดของกิจการมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับคุณภาพกำไร	ยอมรับ
HR2 ปัจจัยทางด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้เจ้าของ (โครงสร้างเงินทุน) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับคุณภาพกำไร	ปฏิเสธ
HR3 ปัจจัยทางด้านประเภทของกลุ่มอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์ต่อความแตกต่างของคุณภาพกำไร	ยอมรับ