

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสกับผลการดำเนินงานของบริษัทภิบาลในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในระหว่างปีพ.ศ. 2544 - 2546 เนื่องจากหลักการกำกับดูแลกิจการในประเทศไทย เริ่มมีการกำหนดในปีแรกคือ ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมาและเริ่มรณรงค์ให้มีการปฏิบัติอย่างจริงจังในปี พ.ศ. 2545 โดยพิจารณาจากข้อมูลในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และงบการเงินประจำปี ซึ่งยึดหลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส ของการกำกับดูแลกิจการที่ดีหรือบริษัทภิบาล กำหนดโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับหลักสากลของการกำกับดูแลกิจการที่ดีของ OECD

1. การศึกษาในครั้งนี้ประยุกต์ใช้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยสุ่มตัวอย่างจากบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 3 กลุ่มอุตสาหกรรม จาก 8 กลุ่มอุตสาหกรรมซึ่งมีทั้งหมด 463 บริษัทเพื่อควบคุมปัจจัยด้านความแตกต่างของอุตสาหกรรมในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม

2. ต่อจากนั้นทำการคัดเลือกบริษัทที่จะถูกเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมจะต้องเป็นบริษัทที่มีแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และงบการเงินประจำปี ที่สมบูรณ์เพียงพอในการคำนวณหาตัวแปร ตามที่กำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวมีจำนวนทั้งสิ้น 88 บริษัทฯ ซึ่งมีรายละเอียดในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดนั้นคำนวณมาจากสูตรของ Yamane (1973) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดยที่

N = จำนวนประชากร

n = ขนาดตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนมากที่สุดที่ยอมรับได้

แทนค่า

$N = 463$ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2546)

$e = 10\%$ จะคำนวณขนาดตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = \frac{463}{1 + 463(0.10)^2} = 82.24 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาค้นคว้าคือ 82 ตัวอย่าง โดยจากเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นบริษัทที่ถูกเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อใช้ในการศึกษารั้ครั้งนี้มีจำนวน 88 บริษัท มาจาก 3 กลุ่มอุตสาหกรรมในช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ. 2544 – 2546 ทำให้ผู้วิจัยมีข้อมูลทั้งหมดที่ทำการศึกษารั้นี้เท่ากับ 264 ตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวนบริษัท			รวมข้อมูล
	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546	
1. กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	38	38	38	114
2. กลุ่มวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม	39	39	39	117
3. กลุ่มทรัพยากร	11	11	11	33
รวมข้อมูล	88	88	88	264

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลา (Time Series) ซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลระดับการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสและผลการดำเนินงานจากแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และงบการเงินประจำปีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จาก 3 กลุ่มอุตสาหกรรม จำนวน 88 บริษัท โดยรวบรวมข้อมูลของแต่ละบริษัทที่เป็นหน่วยวิเคราะห์ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2544 – 2546 เป็นเวลา 3 ปี ทั้งนี้เพื่อใช้ในการทดสอบทางสถิติโดยการศึกษาว่าระดับของการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสของบริษัทดังกล่าวมีผลต่อผลการดำเนินงานของบริษัทหรือไม่ อย่างไร แหล่งข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูลในระบบฐานข้อมูล SET Market Analysis and Reporting Tool (SETSMART, 2004) ซึ่งพิจารณาจากแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และงบการเงินประจำปีของบริษัทกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโดยแบ่งออกเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

- ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการดำเนินงาน
 - ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ระดับของการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส
- สำหรับการวัดค่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการดำเนินงาน ซึ่งเป็นมูลค่าเชิงปริมาณ และเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากงบการเงิน โดยสะท้อนให้เห็นถึงฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงาน

ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ตลอดจนการคาดการณ์ในอนาคตของบริษัทเหล่านั้น โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

อัตราส่วนทางการเงินจากงานวิจัยในอดีตตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของบริษัท ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ถือหุ้น จำนวน 3 อัตราส่วน ได้แก่

ความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios)

- อัตรากำไรสุทธิต่อรายได้รวม (Return on Total Revenue) หรือ ROTR
- อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) หรือ ROE

ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Efficiency Ratios)

- อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (Return on Total Assets) หรือ ROA

1. ความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios) เป็นอัตราส่วนที่แสดงให้เห็นว่า คณะผู้บริหารของบริษัทมีการบริหารงานและสร้างกำไรให้กับบริษัทได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ให้ความสนใจ โดยเฉพาะนักลงทุนที่จะใช้ข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจลงทุน อัตราส่วนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 อัตราส่วนดังต่อไปนี้

1.1 อัตรากำไรสุทธิต่อรายได้รวม (Return on Total Revenue) หรือ ROTR เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดประสิทธิภาพในการบริหารงานของคณะผู้บริหาร ความสามารถในการแข่งขัน และความสามารถในการทำกำไร หากอัตราส่วนนี้มีร้อยละที่สูงย่อมแสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารงาน ในด้านการเพิ่มรายได้และการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ส่งผลให้บริษัทมีผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินที่ดีขึ้น โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ROTR} = \frac{\text{NI}}{\text{TR}} \times 100 \quad (1)$$

โดยที่

ROTR = อัตรากำไรสุทธิต่อรายได้รวม

NI = กำไรสุทธิ

TR = รายได้รวม

1.2 อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) หรือ ROE เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจากเงินทุนของผู้ถือหุ้น โดยแสดงให้

ทราบว่าการใช้เงินจากการลงทุนที่ได้มาจากผู้ถือหุ้นนั้นได้รับผลตอบแทนคุ้มค่าหรือไม่ โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$ROE = \frac{NI}{TE} \times 100 \tag{2}$$

โดยที่

ROE = อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

NI = กำไรสุทธิ

TE = ส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งหมด

2. ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Efficiency Ratios) เป็นอัตราส่วนที่แสดงให้เห็นว่า
คณะผู้บริหารของบริษัทมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด โดยผู้มีส่วน
เกี่ยวข้องใช้ในการพิจารณาประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ของบริษัท และการพิจารณาว่า
ควรให้ผู้บริหารดำเนินงานของบริษัทต่อไปหรือไม่ อัตราส่วนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย
1 อัตราส่วน (การจัดกลุ่มของอัตราส่วนข้างต้นเป็นการจัดตามรูปแบบในแบบแสดงรายการข้อมูล
ประจำปี (แบบ 56-1) ดังต่อไปนี้

2.1 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (Return on Total Assets) หรือ ROA เป็น
อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจากการลงทุนในสินทรัพย์ของบริษัท
โดยแสดงให้เห็นว่าการใช้เงินจากการลงทุนในสินทรัพย์ของบริษัทนั้นได้รับผลตอบแทนคุ้มค่า
หรือไม่ โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$ROA = \frac{NI}{TA} \times 100 \tag{3}$$

โดยที่

ROA = อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม

NI = กำไรสุทธิ

TA = สินทรัพย์รวม

2. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ระดับของการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส โดยวัดเป็นคะแนน (Scoring) ตามหลักเกณฑ์ของการประเมินการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แบบประเมินการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส มีหัวข้อหลัก 15 ข้อ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) ดังต่อไปนี้

2.1 มีการเปิดเผยข้อมูลทางการเงิน (Financial Information) และข้อมูลทั่วไป (Non-Financial Information) อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา โปร่งใส และเป็นตามเกณฑ์ของ กต. และตลาดหลักทรัพย์

2.2 เปิดเผยรายงานการกำกับดูแลกิจการ

2.3 เปิดเผยรายชื่อกรรมการ (รวมทั้งระบุมกรรมการที่เป็นกรรมการอิสระ) ประวัติคุณวุฒิ และการถือหุ้นในบริษัท

2.4 เปิดเผยจำนวนครั้งที่กรรมการแต่ละคนเข้าประชุมคณะกรรมการและจำนวนครั้งของการประชุมคณะกรรมการ

2.5 เปิดเผยนโยบายและจำนวนคำตอบแทนของกรรมการ และผู้บริหาร

2.6 เปิดเผยรายการที่เกี่ยวข้องกันหรือความขัดแย้งทางผลประโยชน์

2.7 มีรายงานความรับผิดชอบของคณะกรรมการต่อรายงานทางการเงินในรายงานประจำปีถัดจากรายงานของผู้สอบบัญชี

2.8 มีแนวทางการเก็บรักษาและป้องกันการรั่วไหลข้อมูลภายใน และแจ้งให้กรรมการพนักงาน และผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ รวมทั้งการรายงานให้คณะกรรมการทราบถึงประสิทธิผลของแนวทางการเก็บรักษาและป้องกันการรั่วไหลข้อมูลภายใน

2.9 จัดทำจริยธรรมธุรกิจหรือจรรยาบรรณ (Code of Ethics or Statement of Business Conduct) เป็นลายลักษณ์อักษร สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจและปฏิบัติตามและมีมาตรการติดตามการปฏิบัติ

2.10 มีระบบการควบคุมภายใน

2.11 มีหน่วยงานหรือบุคคลที่ทำหน้าที่ตรวจสอบภายในเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามระบบที่วางไว้ โดยมีความเป็นอิสระในการปฏิบัติหน้าที่ (เป็นหน่วยงานภายในหรือหน่วยงานภายนอกก็ได้)

2.12 การบริหารความเสี่ยงหรือระบบเตือนภัยล่วงหน้า

2.13 การทำรายการที่เกี่ยวข้องกันมีราคาเหมาะสม เสมือนการทำรายการกับบุคคลภายนอก (Arm's Length Basis)

2.14 รายการที่อาจมีความขัดแย้งของผลประโยชน์ได้รับการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้ไม่มีส่วนได้เสียอย่างรอบคอบ เช่น ผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการตรวจสอบ

2.15 มีหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบงานผู้ลงทุนสัมพันธ์ (Investor Relations) เพื่อสื่อสารกับผู้ลงทุนสถาบัน ผู้ถือหุ้น นักวิเคราะห์และภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

โดยใช้แบบประเมินในการตรวจสอบรายการที่เปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสไว้ในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และงบการเงินประจำปีของบริษัท โดยแบบประเมินดังกล่าว แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ก หน้าที 59 และในการให้คะแนนนั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หัวข้อหลักที่ไม่มีหัวข้อย่อยที่บริษัทเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสจะให้ 1 คะแนน หากรายการใดไม่ได้เปิดเผยจะให้ 0 คะแนน

2. หัวข้อหลักที่มีหัวข้อย่อยที่บริษัทเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส จะให้คะแนนแต่ละข้อ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 หัวข้อหลักข้อที่ 1 มีหัวข้อย่อยทั้งหมด 8 ข้อ

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 0 - 3 ข้อ จะให้คะแนน 0 คะแนน

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 4 - 7 ข้อ จะให้คะแนน 0.5 คะแนน

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 8 ข้อ จะให้คะแนน 1.0 คะแนน

2.2 หัวข้อหลักข้อที่ 7 มีหัวข้อย่อยทั้งหมด 2 ข้อ

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 0 ข้อ จะให้คะแนน 0 คะแนน

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 1 ข้อ จะให้คะแนน 0.5 คะแนน

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 2 ข้อ จะให้คะแนน 1.0 คะแนน

2.3 หัวข้อหลักข้อที่ 10 มีหัวข้อย่อยทั้งหมด 3 ข้อ

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 0 - 1 ข้อ จะให้คะแนน 0 คะแนน

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 2 ข้อ จะให้คะแนน 0.5 คะแนน

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 3 ข้อ จะให้คะแนน 1.0 คะแนน

2.4 หัวข้อหลักข้อที่ 12 มีหัวข้อย่อยทั้งหมด 5 ข้อ

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 0 - 2 ข้อ จะให้คะแนน 0 คะแนน

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 3 ข้อ จะให้คะแนน 0.5 คะแนน

ถ้าบริษัทเปิดเผยจำนวน 4 - 5 ข้อ จะให้คะแนน 1.0 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณระดับการเปิดเผยข้อมูลเป็นร้อยละ ดังนี้

$$D\&T \text{ Scoring} = \frac{ND\&T}{TND\&T} \times 100 \quad (4)$$

โดยที่

D&T Scoring = อัตราระดับของการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส

ND&T = จำนวนรายการที่เปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส

TND&T = จำนวนรายการทั้งหมดที่ควรเปิดเผย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หลังจากที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น แล้วจึงนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการประมวลผลเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ตัวแปรหรือข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ทั้งตัวแปรอิสระ และ ตัวแปรตาม ควรจะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

1.2 สำหรับแต่ละค่าของตัวแปรอิสระ ตัวแปรตามจะต้องมีการแจกแจงแบบปกติ ในการทดสอบว่าแต่ละค่าของตัวแปรอิสระ ตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่นั้น พิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม (Mean) = ค่ามัธยฐานของตัวแปรตาม (Median) หรือค่าทั้งสองมีความแตกต่างกันเล็กน้อย จะแสดงว่าตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบปกติ

1.3 ค่าแปรปรวน (Variance) ของตัวแปรตามต้องคงที่สำหรับทุกค่าของตัวแปรอิสระ เป็นการตรวจสอบว่า Variance (e) โดยที่ e คือความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม = ค่าคงที่ทุกค่าของ X (ตัวแปรอิสระ) โดยการตรวจสอบความคงที่ของค่าความแปรปรวนจึงอาจพิจารณาจากกราฟ X กับ e หรือกราฟของ Y (ตัวแปรตาม) กับ e ก็ได้ ซึ่งถ้าพล็อตกราฟแล้ว ปรากฏว่าค่า e กระจายอยู่รอบ ๆ ศูนย์ หรือ ค่า e มีค่าในช่วงใดช่วงหนึ่งแคบ ๆ ไม่ว่า X หรือ Y จะเปลี่ยนไปอย่างไร ในกรณีนี้จะถือว่า Variance (e) มีค่าคงที่ และมีความสัมพันธ์ระหว่าง X กับ Y เป็น $Y = \beta_0 + \beta_1 X + e$ จึงเหมาะสม

1.4 การตรวจสอบความเป็นอิสระกันของค่าคลาดเคลื่อนของตัวแปรตาม

การตรวจสอบความเป็นอิสระกันของค่าคลาดเคลื่อนของตัวแปรตามโดยใช้ สถิติทดสอบ Dubin – Watson จะพิจารณาจากค่า Dubin – Watson โดยถ้าค่าดังกล่าวมีค่าใกล้ 2 (นั่นคือ มีค่าในช่วง 1.5 ถึง 2.5) จะสรุปว่าค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตามเป็นอิสระกัน

1.5 ทดสอบข้อมูลที่มีความผิดปกติโดยใช้เทคนิควิเคราะห์ความถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบข้อมูลที่มีความผิดปกติ (Outliers) โดยการพิจารณาค่า Cook's Distance หากข้อมูลรายการใดมีค่าดังกล่าวมากกว่า 1 แสดงว่าข้อมูลนั้นมีค่าผิดปกติควรตัดออกจากการวิเคราะห์ (นภวรรณ เชิดชูวุฒิกุล, 2546)

1.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระดับการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส (ตัวแปรอิสระ) กับผลการดำเนินงาน (ตัวแปรตาม) การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสของบริษัทใน 3 กลุ่มอุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น 88 บริษัท โดยทั้งหมดเป็นบริษัทที่มีข้อมูลแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และงบการเงิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ถึง 2546 รวมทั้งสิ้น 3 ปี ในรูปของอัตราส่วนระดับการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส กับผลการดำเนินงานในรูปของอัตราส่วน 3 อัตราส่วน ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิต่อรายได้รวม (ROTR) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (ROA)

โดยการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม จากการใช้เทคนิควิเคราะห์ความถดถอยอย่างง่าย แล้วพิจารณาค่า p-Value ของสถิติทดสอบ F เปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนด โดยที่ ถ้า ค่า p-Value ของสถิติทดสอบ $F < \text{ระดับนัยสำคัญที่กำหนด}$ จึงยอมรับ H_1 หรือสรุปได้ว่าระดับของการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน

2. การทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานระหว่างกลุ่มของบริษัทจดทะเบียนฯ ที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับสูง กับ กลุ่มของบริษัทจดทะเบียนฯ ที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับต่ำ เนื่องมาจากถ้าระดับการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสมีผลต่อผลการดำเนินงาน ดังนั้นกลุ่มของบริษัทที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลสูงน่าจะส่งผลให้มีค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน มากกว่ากลุ่มของบริษัทที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลต่ำ

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของระดับการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส และค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงาน ทั้ง 3 กลุ่มอุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น 88 บริษัท ตั้งแต่ปี 2544 – 2546 รวมเป็น 264 ข้อมูล ดังแสดงผลของค่าเฉลี่ยในตารางที่ 3 หน้า 44 เป็นที่น่าสังเกตว่า ค่าเฉลี่ยของ ROTR และ ROE ของทั้ง 3 กลุ่มอุตสาหกรรมมีค่าแตกต่างกันค่อนข้างชัดเจน แต่ค่าเฉลี่ยของ ROA ของทั้ง 3 กลุ่มอุตสาหกรรมมีค่าแตกต่างกันไม่ชัดเจน ดังนั้น ผลการดำเนินงานที่นำมาวิเคราะห์ผลต่างของค่าเฉลี่ยจะต้องเป็นผลการดำเนินงานที่มีค่าแตกต่างกันไม่ชัดเจน จึงเป็นที่มาของการทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยเฉพาะอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (ROA) ระหว่างกลุ่มของบริษัทจดทะเบียนฯ ที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับสูง กับ กลุ่มของบริษัท

จดทะเบียนฯ ที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับต่ำ โดยการนำข้อมูลระดับคะแนนของบริษัทดังกล่าวมาจัดเรียงลำดับคะแนนจากสูงไปต่ำแล้วใช้วิธีการแบ่งกลุ่มแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์ 33% แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มคือกลุ่มที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลสูงจำนวน 88 ข้อมูล กลุ่มที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลปานกลางจำนวน 88 ข้อมูล และกลุ่มที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลต่ำ จำนวน 88 ข้อมูล และ คัดกลุ่มที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลปานกลางออกเนื่องจากว่ากลุ่มนี้ มีระดับการเปิดเผยข้อมูล ไม่แตกต่างกันมากนัก และค่า ROA อาจไม่แตกต่างกัน ฉะนั้นจึงทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ย ROA ของกลุ่มบริษัทที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลสูงจำนวน 88 ข้อมูล กับ กลุ่มที่มีระดับการเปิดเผยข้อมูลต่ำ จำนวน 88 ข้อมูล เพื่อความชัดเจนในการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลดังกล่าวโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ประชากรแบบ จับคู่ (Paired – Sample t Test) ดังนี้

ทำการตรวจสอบค่าสถิติทดสอบ t ถ้าเป็นการทดสอบด้านเดียว โดยถ้าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรแรกมากกว่าของกลุ่มประชากรที่สอง ค่าสถิติทดสอบ t ต้องเป็นบวก และพิจารณา ค่า Sig. (2-Tailed)/ 2 นำไปเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดถ้าค่าที่ได้ น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญที่กำหนด แสดงว่ายอมรับสมมติฐานดังกล่าว คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรแรกมากกว่าของกลุ่มประชากรที่สอง

ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระดับการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส กับผลการดำเนินงานในครั้งนี้ คือเทคนิควิเคราะห์ความถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) เป็นเทคนิคทางสถิติเพื่อการมุ่งทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งสามารถแสดงเป็นตัวแบบได้ดังนี้

$$ROTR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{ D\&T Scoring}_{i,t} + e_{i,t} \quad (5)$$

$$ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{ D\&T Scoring}_{i,t} + e_{i,t} \quad (6)$$

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{ D\&T Scoring}_{i,t} + e_{i,t} \quad (7)$$

โดยที่

$ROTR_{i,t}$ = อัตรากำไรสุทธิต่อรายได้รวมของบริษัทที่ i ณ เวลา t

$ROE_{i,t}$ = อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทที่ i ณ เวลา t

$ROA_{i,t}$ = อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมของบริษัทที่ i ณ เวลา t

β_0 = ค่าคงที่ ซึ่งเป็นของตัวแปรตามของบริษัทที่ i ณ เวลา t เมื่อปัจจัยอื่นทุกตัวเป็นศูนย์

β_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรอิสระ (Regression Coefficient)

D&T Scoring = อัตราระดับของการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส

e = ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม

i = จำนวนบริษัท โดยมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 88

t = ปีที่ 1 ถึง 3

การศึกษานี้ได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ประชากรแบบจับคู่ (Paired – Sample t Test) เป็นเทคนิคทางสถิติเพื่อทดสอบว่า กลุ่มของบริษัทจดทะเบียนที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับสูง จะมีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (ROA) มากกว่า กลุ่มของบริษัทจดทะเบียนที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับต่ำ ซึ่งสามารถแสดงเป็นตัวแทนได้ดังนี้

$$AVG ROA_H = \frac{\sum ROA_{i,t}}{N_H} \quad (8)$$

$$AVG ROA_L = \frac{\sum ROA_{i,t}}{N_L} \quad (9)$$

โดยที่

$AVG ROA_H$ = ค่าเฉลี่ย ROA กลุ่มของบริษัทที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับสูง

$AVG ROA_L$ = ค่าเฉลี่ย ROA กลุ่มของบริษัทที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับต่ำ

$\sum ROA_{i,t}$ = ผลรวมของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม ของบริษัทที่ i ณ เวลา t

N_H = จำนวนบริษัทในกลุ่มของบริษัทที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับสูง

N_L = จำนวนบริษัทในกลุ่มของบริษัทที่มีการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสในระดับต่ำ

เมื่อได้ตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบ ซึ่งทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ดังนี้

$$H_0 = AVG ROA_H \leq AVG ROA_L$$

$$H_1 = AVG ROA_H > AVG ROA_L$$