

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

สำหรับการศึกษาวิจัยที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับของการเปิดเผยข้อมูลบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการรวบรวมข้อมูล โดยกล่าวถึงกลุ่มประชากรและการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย และตัวแปรและการวัดค่า ส่วนที่สองเป็นวิธีการทดสอบสมมติฐาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะประชากร

งานวิจัยฉบับนี้ศึกษาวิจัยที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ทุกบริษัท โดยแบ่งออกเป็น 8 กลุ่มอุตสาหกรรม โดยจะไม่ตัดกลุ่มธุรกิจการเงินออกเนื่องจากกิจการทุกกลุ่มต้องมีการเปิดเผยข้อมูลแม้ธุรกิจการเงินนี้จะมีการเปิดเผยข้อมูลที่แตกต่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น แต่จะใส่ตัวแปร Dummy ให้กับกลุ่มธุรกิจการเงินดังกล่าว ซึ่งแบ่งตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป็น 8 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่

1. กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	จำนวน	47	บริษัท
2. กลุ่มสินค้าอุปโภคและบริโภค	จำนวน	45	บริษัท
3. กลุ่มธุรกิจการเงิน	จำนวน	67	บริษัท
4. กลุ่มวัสดุก่อสร้างและสินค้าอุตสาหกรรม	จำนวน	72	บริษัท
5. กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	จำนวน	97	บริษัท
6. กลุ่มทรัพยากร	จำนวน	24	บริษัท
7. กลุ่มบริการ	จำนวน	86	บริษัท
8. กลุ่มเทคโนโลยี	จำนวน	37	บริษัท
รวม		475*	บริษัท

* (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2549) โดยไม่รวมบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ใหม่

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

วิธีสุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลาก ซึ่งจะสุ่มตัวอย่างจากประชากรตัวอย่างจำนวน 8 กลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งมีจำนวนประชากรจำนวน 475 บริษัท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2549 การคัดเลือกบริษัทที่จะนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มจะต้องเป็นบริษัทที่มี แบบแสดงรายการประจำปี (แบบ 56-1) งบการเงินและหมายเหตุประกอบงบการเงินที่สมบูรณ์เพียงพอในการคำนวณหาตัวแปรตามที่กำหนด

การกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คำนวณจากสูตรของ ยามานะ (Yamane, 1973) ดังนี้ (คัสตัน เสมอเชื้อ, 2550)

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

โดยที่ N = จำนวนประชากร

n = ขนาดตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนมากที่สุดที่ยอมรับได้

แทนค่า N = 475 บริษัท (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2549)

e = 10%

จะคำนวณขนาดตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = \frac{475}{1 + 475(0.10)^2} = 82.61$$

จากเกณฑ์ดังกล่าวกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เท่ากับ 83 บริษัท เนื่องจากในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรได้ประมาณ 83 ตัวอย่าง แบ่งตามสัดส่วนประชากรที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น เช่น อุตสาหกรรมใดมีขนาดใหญ่ก็จะเลือกตัวอย่างในจำนวนมาก แต่ถ้ากลุ่มอุตสาหกรรมที่มีขนาดจำนวนประชากรน้อยการเลือกตัวอย่างก็จะน้อยตามไปด้วย แต่หลังจากนำมาคำนวณตามสัดส่วนประชากรแล้วพบว่าจะมีเศษอยู่ซึ่งจะทำการปัดเศษขึ้นเสมอและเพื่อให้การวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ดังนั้นจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้มีจำนวน 105 บริษัท ซึ่งการศึกษาคั้งนี้อยู่ในช่วงระหว่าง ปี พ.ศ. 2546 - พ.ศ. 2549 จึงทำให้มีจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดเท่ากับ 105 บริษัท \times 4ปี = 420 ปีบริษัท แสดงรายละเอียดไว้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวนบริษัท				ร้อยละ	รวมข้อมูล
	2546	2547	2548	2549		
1. เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	10	10	10	10	9.52	40
2. สินค้าอุปโภคบริโภค	10	10	10	10	9.52	40
3. ธุรกิจการเงิน	15	15	15	15	14.29	60
4. วัสดุก่อสร้างและสินค้าอุตสาหกรรม	16	16	16	16	15.24	64
5. อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	21	21	21	21	20.00	84
6. ทรัพยากร	6	6	6	6	5.71	24
7. บริการ	19	19	19	19	18.10	76
8. เทคโนโลยี	8	8	8	8	7.62	32
รวม	105	105	105	105	100	420

แต่เนื่องจากงานวิจัยเป็นการหาค่าการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างปี จากปี พ.ศ. 2546-2549 ดังนั้น n ที่ใช้ในงานวิจัยจึงหายไป 1 ปี และเหลือเท่ากับ 315 บริษัท

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ และทำการตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูล โดยข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลที่อยู่ระหว่างปี พ.ศ. 2546-2549 ซึ่งแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผย ข้อมูลมี 1. หมายเหตุประกอบงบการเงิน 2.แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ56-1) ของ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รวบรวมข้อมูลจาก SETSMART (Set Market Analysis and Reporting Tool) โดยใช้กระดาษทำการที่พัฒนาขึ้น

ตัวแปรและการวัดค่า

ตัวแปรตาม (Dependent Variable): การเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูล แทนด้วยตัวแปร ΔDL (Disclosure Level) จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา นักวิจัยส่วนใหญ่จะสร้างดัชนีการเปิดเผยข้อมูล (Disclosure Index) ขึ้นมา เพื่อใช้ในการประเมินเปรียบเทียบหรืออธิบายความแตกต่างในการวัดปริมาณและคุณภาพของการเปิดเผยข้อมูลโดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ หมายเหตุประกอบงบการเงินและแบบแสดงรายงานข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) ใช้วัดจำนวนบรรทัดตามแต่ละหัวข้อของการเปิดเผยรายการต่าง ๆ ที่บริษัทได้มีการเปิดเผย

ซึ่งแบบประเมินระดับการเปิดเผยข้อมูลในครั้งนี้ใช้กระดาษทำการที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการเปิดเผยข้อมูลจากหมายเหตุประกอบงบการเงินและแบบแสดงรายงานข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) ที่เคยใช้ในงานของ กอบชัย ชิดเชื้อสกุลชน (2549) ที่พัฒนาขึ้นจากกระดาษทำการตรวจสอบความครบถ้วนของการเปิดเผยข้อมูลจากสำนักงาน กสศ. ที่ใช้เป็นต้นแบบเพิ่มรายการที่เป็นรายการเปิดเผยโดยความสมัครใจ (Voluntary Disclosure) ที่เคยใช้วัดระดับการเปิดเผยข้อมูลในงานของ คัสสัน เสมอเชื้อ (2550) เพื่อเพิ่มระดับการเปิดเผยข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ซึ่งได้แสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ก ส่วนการให้คะแนนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เกณฑ์การวัดระดับคะแนนรายการเปิดเผยตามข้อกำหนดจะมีรายการหลักและรายการรองซึ่งเป็นรายละเอียดที่อธิบายถึงรายการหลักอื่น ๆ มาเป็นตัววัดระดับการเปิดเผยข้อมูล ผู้ศึกษาทำการให้คะแนนเพื่อลดปัญหาการวัดที่ละเอียดเกินความจำเป็นและการวัดที่หยابเกินไปของข้อมูลแต่ละรายการที่ถูกเปิดเผยในรายงานทางการเงินตามหลักเกณฑ์โดยการนับบรรทัดในแต่ละรายการของกระดาษทำการที่จัดทำขึ้น

ส่วนเกณฑ์การวัดระดับคะแนนการเปิดเผยข้อมูลแบบสมัครใจ เนื่องจากรายการที่เปิดเผยแบบสมัครใจเป็นรายการที่มีได้บังคับให้เปิดเผยการเปิดเผยของแต่ละบริษัทจึงแตกต่างกัน แต่รายการที่ผู้วิจัยนำมาใช้วัดเป็นรายการเปิดเผยโดยสมัครใจนั้นนำมาจากงานวิจัยที่ได้ศึกษาในอดีตและเป็นรายการที่บริษัทได้มีการเปิดเผยอย่างสมัครใจนอกเหนือจากข้อกำหนดที่ต้องเปิดเผยโดยจะคิดคะแนนด้วยการนับบรรทัดจากรายการที่เปิดเผยในหมายเหตุประกอบงบการเงินและแบบ 56-1 นอกเหนือจากข้อกำหนด

นอกจากนี้ยังได้วิเคราะห์เพิ่มเติมในส่วนของการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลเพื่อประโยชน์เพิ่มเติมที่ได้จากการวิจัย เพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ใช้งบการเงินและสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ละเอียดเพิ่มขึ้นโดยการหาความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลตามหมวดหมู่กับปัจจัยต่าง ๆ เนื่องจากเนื้อหาที่บริษัทเปิดเผยจะเหมือนหรือแตกต่างกันไป

ตามแต่ละแหล่งของข้อมูล ดังนั้นเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันจึงต้องทำการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้จากการเปิดเผยและที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจของนักลงทุน เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไปบริษัทมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลตามหมวดหมู่เป็นอย่างไร ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมของ นวพร พงษ์ตันตสกุล (2546) โดยจากการส่งแบบสอบถาม 400 ชุด เพื่อสอบถามระดับความสำคัญและความจำเป็นในการเปิดเผยข้อมูลของนักลงทุน พบว่าข้อมูลที่นักลงทุนคิดว่ามีผลต่อการตัดสินใจสามารถจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของบริษัท
2. หลักทรัพย์และการลงทุนของบริษัท
3. การบริหารและการจัดการ
4. ฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงาน
5. แนวโน้มในอนาคต

จากหมวดหมู่ข้างต้น ผู้วิจัยได้จัดทำกระดาศทำการที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของแต่ละบริษัท โดยรายละเอียดของกระดาศทำการนั้นแสดงอยู่ที่ภาคผนวก ก

เงื่อนไขในการนับคะแนนมีดังนี้

1. ให้คะแนนตามบรรทัดของรายการหัวข้อ ซึ่งแต่ละบรรทัดของรายการมีค่า 1 คะแนน โดยไม่ต้องนับหัวข้อ ตัวอย่าง เช่น

ภาวะผูกพันและหนี้สินที่อาจเกิดขึ้นในภายหน้า

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2546 บริษัทและบริษัทย่อยมี

(ก) เลตเตอร์ออฟเครดิตที่ยังไม่ได้ใช้เป็นจำนวนเงินประมาณ 5.55 ล้านบาท

(ข) หนี้สินที่อาจเกิดขึ้นในภายหน้าจากการที่ธนาคารแห่งหนึ่งออกหนังสือค้ำประกันบริษัทและบริษัทย่อยต่อหน่วยงานราชการบางแห่งและอื่น ๆ จำนวนเงินรวมประมาณ 37.07 ล้านบาท

(ค) หนี้สินที่อาจเกิดขึ้นจากการที่บริษัทค้ำประกันวงเงินสินเชื่อของบริษัทย่อยกับธนาคารแห่งหนึ่งเป็นจำนวนเงินเทียบเท่าเงินบาทรวมประมาณ 220 ล้านบาท

(ง) ภาวะผูกพันตามสัญญาเช่าที่ดิน กับหน่วยงานของราชการแห่งหนึ่ง อยู่ในระหว่างการดำเนินการต่อสัญญาเช่า โดยบริษัทบันทึกค่าเช่าเป็นงวดรายเดือน ๆ ละ 406,696.16 บาท จากตัวอย่างให้คะแนนหัวข้อภาวะผูกพันและหนี้สินที่อาจเกิดขึ้น 9 คะแนน

2. หัวตารางและหัวข้อเมื่อต่อหน้าใหม่ไม่ต้องนับซ้ำ ตัวอย่าง เช่น

3. สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ

3.1 กำไรต่อหุ้นขั้นพื้นฐาน

กำไรต่อหุ้นขั้นพื้นฐานคำนวณโดยการหารกำไรสุทธิด้วยจำนวนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

ของหุ้นสามัญที่ถือโดยบุคคลภายนอกในระหว่างปี (45,572,471 หุ้นในปี พ.ศ. 2547 และ 45,572,418 หุ้นในปี พ.ศ. 2546)

3.2 กำไรต่อหุ้นปรับลด คำนวณ โดยการหารกำไรสุทธิ ด้วยผลรวมของจำนวนหุ้นสามัญที่ออกอยู่ในระหว่างงวดตามวิธีถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ณ วันสิ้นงวดบัญชี กับจำนวน

3. สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ (ต่อ)

3.2 กำไรต่อหุ้นปรับลด(ต่อ)

ถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของหุ้นสามัญที่บริษัทฯ ต้องออกเพื่อแปลงหุ้นสามัญเทียบเท่าปรับลด (ใบสำคัญแสดงสิทธิ) ให้เป็นหุ้นสามัญ

ถึงแม้ว่าราคาที่ต้องจ่ายซื้อหุ้นสามัญตามใบสำคัญแสดงสิทธิต่ำกว่ามูลค่ายุติธรรมถัวเฉลี่ยของหุ้นสามัญในระหว่างปีแต่บริษัทไม่ได้แสดงกำไรต่อหุ้นปรับลด เนื่องจากราคาที่ต้องจ่ายซื้อหุ้นสามัญตามใบสำคัญแสดงสิทธิสูงกว่ามูลค่ายุติธรรมของหุ้นสามัญ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2547

จากตัวอย่างให้คะแนนหัวข้อนโยบายบัญชีที่สำคัญ 10 คะแนน

3. คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่มีการเปิดเผยเลย แต่ถ้ามีการกล่าวถึงหัวข้อแต่บริษัทไม่ได้มี

เหตุการณ์เหล่านั้นเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น

การวิจัยและพัฒนา

-ไม่มี-

จากตัวอย่างให้คะแนนหัวข้อการวิจัยและพัฒนา 1 คะแนน

การให้คะแนนด้วยการนับบรรทัดเช่นนี้จะทำให้เกิดปัญหาความซ้ำซ้อนในการนับคะแนนของการเปิดเผยข้อมูลในรายการที่มีการเปิดเผยในหมายเหตุประกอบงบการเงินแล้วนำมาเปิดเผยในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (56-1) ซ้ำอีก แต่เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้เป็นการหาคะแนนการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูล ความซ้ำซ้อนในการนับดังกล่าวจึงไม่มีผลกระทบต่องานวิจัยแต่อย่างใด

การให้คะแนนแบบการนับบรรทัดนี้มีผู้นำมาใช้ในการศึกษางานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา เช่น กอบชัย ชิดเชื้อสกุลชน (2546) หลังจากนั้นจึงมาคำนวณคะแนนรวมทั้งหมดของแต่ละบริษัทที่ได้รับจริงและคำนวณเป็นดัชนีการเปิดเผยข้อมูล ซึ่งได้มาจากการคำนวณตามสมการดังนี้

$$\text{Disclosure Index} = \frac{AS}{MS} \quad \text{โดยที่ } 0 \leq \text{INDEX} \leq 1$$

โดยที่ AS = คะแนนจริงที่แต่ละบริษัทได้รับ (Actual Scores)

MS = คะแนนรวมสูงสุดที่บริษัทควรจะได้รับ (Maximum Scores)

แต่เนื่องจากเป็นกระดาษทำการที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใหม่เพิ่มเติมโดยการให้คะแนน การเปิดเผยข้อมูลในส่วนการเปิดเผยข้อมูลตามความสมัครใจอื่น นอกเหนือจากรายการที่กำหนดไว้ ในกระดาษทำการเดิม (Voluntary Scores: VS) และเป็นการศึกษาเพื่อหาการเปลี่ยนแปลงของระดับ การเปิดเผยข้อมูลดังนั้นจึงต้องเพิ่มตัวแปรและใส่ Δ การเปลี่ยนแปลงเข้าไปในสมการ ทำให้ได้ สมการใหม่ดังนี้

$$\Delta \text{Disclosure Index} = \left[\frac{AS_m + AS_v}{MS_m + MS_v} \right]_t - \left[\frac{AS_m + AS_v}{MS_m + MS_v} \right]_{t-1}$$

โดยที่ AS_m = คะแนนจริงตามข้อบังคับที่แต่ละบริษัทได้รับ (Actual Scores)_m

AS_v = คะแนนจริงตามความสมัครใจที่แต่ละบริษัทได้รับ (Actual Scores)_v

MS_m = คะแนนรวมสูงสุดตามข้อบังคับที่บริษัทควรจะได้รับ (Maximum Scores)_m

MS_v = คะแนนรวมสูงสุดแบบสมัครใจที่บริษัทควรจะได้รับ (Maximum Scores)_v

ในส่วนของคะแนนสูงสุดที่บริษัทควรจะได้รับ (Maximum Scores) ผู้วิจัยได้เลือกบริษัท ที่มีคะแนนการเปิดเผยข้อมูลมากที่สุดในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมในปีนั้น ๆ เป็นคะแนนรวมสูงสุด ที่บริษัทควรจะได้รับเนื่องจากต่างกลุ่มอุตสาหกรรมก็จะมี การเปิดเผยธุรกรรมที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะกลุ่มธุรกิจการเงินที่มีหน่วยงานกำกับดูแล โดยเฉพาะและมีความต้องการต่อการเปิดเผย ข้อมูลในระดับที่แตกต่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อให้คะแนนการเปิดเผยข้อมูลของทุกกลุ่ม อุตสาหกรรมอยู่ในระดับเดียวกัน

ดัชนีการเปิดเผยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะมีรูปแบบที่ไม่มีการถ่วงน้ำหนักความสำคัญ ของแต่ละรายการ แต่น้ำหนักจะถูกเฉลี่ยไปให้กับทุกรายการอย่างเท่าเทียมกันเพื่อหลีกเลี่ยงเกี่ยวกับ ปัญหาการใช้ความรู้สึกนึกคิด (Subjectivity) ของแต่ละบุคคลในการกำหนดน้ำหนักที่อาจทำให้น้ำหนักที่กำหนดขึ้นมีข้อผิดพลาดและส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่คำนวณได้ผิดพลาดไปด้วย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable): ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของระดับ การเปิดเผยข้อมูล

การเปลี่ยนแปลงระดับหุ้นสามัญที่ได้รับชำระแล้ว (Change of Common Stock)

แทนด้วยตัวแปร ΔCS ซึ่งคำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของหุ้นสามัญที่ได้รับชำระแล้ว

$$\Delta CS = \frac{\text{ทุนหุ้นสามัญที่ได้รับชำระปี}t - \text{ทุนหุ้นสามัญที่ได้รับชำระปี}t-1}{\text{ทุนหุ้นสามัญที่ได้รับชำระปี}t-1}$$

การเปลี่ยนแปลงของระดับการกู้ยืม (Leverage Debt Ratio)

แทนด้วยตัวแปร ΔLEV ซึ่งจะวัดจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของหนี้สินระยะยาว

$$\Delta LEV = \frac{\text{หนี้สินระยะยาวปี}t - \text{หนี้สินระยะยาวปี}t-1}{\text{หนี้สินระยะยาวปี}t-1}$$

การเปลี่ยนแปลงระดับกำไร (Change of Net Income)

แทนด้วยตัวแปร ΔNI โดยคำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิ

$$\Delta NI = \frac{\text{กำไรสุทธิปี}t - \text{กำไรสุทธิปี}t-1}{\text{กำไรสุทธิปี}t-1}$$

การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี (Change of Audit)

แทนด้วยตัวแปร $\Delta Audit$ โดยคำนวณจาก Dummy (0, 1)

$\Delta Audit = 0$ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี

1 มีการเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี

การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง (Change of Top Manager)

แทนด้วยตัวแปร ΔTOP ซึ่งจะวัดจาก Dummy (0, 1)

$\Delta TOP = 0$ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง

1 มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง

ตัวแปรควบคุม (Control Variable):

ขนาดกิจการ (Firm Size)

แทนด้วยตัวแปร Size ซึ่งจะวัดจากค่าลอการิทึม (Logarithm) สินทรัพย์รวมของกิจการ

กลุ่มอุตสาหกรรม (Industry Group)

แทนด้วยตัวแปร IND ซึ่งจะวัดจาก Dummy (0,1)

IND = 0 ไม่ใช่กลุ่มอุตสาหกรรมการเงิน

1 กลุ่มอุตสาหกรรมการเงิน

ตารางที่ 2 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบและทิศทางความสัมพันธ์ที่คาดไว้

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	การวัดค่า	ความสัมพันธ์ที่คาดไว้
ตัวแปรตาม			
การเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูล	ΔCS	ผลต่างของดัชนีการเปิดเผยข้อมูล	+
ตัวแปรอิสระ			
การเปลี่ยนแปลงระดับทุนหุ้นสามัญที่ได้รับชำระแล้ว	ΔCS	อัตราการเปลี่ยนแปลงของทุนหุ้นสามัญที่ได้รับชำระแล้ว	+
การเปลี่ยนแปลงระดับการกู้ยืม	ΔLEV	อัตราการเปลี่ยนแปลงหนี้สินระยะยาว	+
การเปลี่ยนแปลงระดับกำไร	ΔNI	อัตราการเปลี่ยนแปลงกำไรสุทธิ	+
การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี	$\Delta Audit$	Dummy (0,1) มีการเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชีหรือไม่	?
การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง	ΔTOP	Dummy (0,1) มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูงหรือไม่	?
ตัวแปรควบคุม			
ขนาดกิจการ	Size	ค่า Log ของสินทรัพย์รวมของกิจการ	+
กลุ่มอุตสาหกรรม	IND	Dummy (0,1) เป็นกลุ่มการเงินหรือไม่	+

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้เก็บข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลและคำนวณค่าตัวแปรต่าง ๆ แล้วจะต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่จะนำไปประมวลผลก่อนที่จะคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ ความถดถอยจะต้องตรวจสอบค่าผิดปกติของข้อมูล (Outlier) เพื่อตัดข้อมูลที่มีค่าผิดปกติออกจาก การวิเคราะห์ โดยพิจารณาจากค่า Casewise Diagnostics

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. จะใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อบรรยายถึงลักษณะของตัวอย่างที่ศึกษาของดัชนีการวัดระดับ การเปิดเผยข้อมูล

2. ในการหาความสัมพันธ์ใช้สถิติการวิเคราะห์ความถดถอย (Multiple Regression Analysis) ในการทดสอบสมมติฐาน

ตัวแบบสำหรับการทดสอบ

สำหรับตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่ H_1 ถึง H_5 เป็นตัวแบบที่ใช้ในลักษณะ เดียวกับงานวิจัยในอดีต สามารถแบ่งออกเป็น 3 ตัวแบบตามประเภทของการเปิดเผยข้อมูล ดังนี้

$$1. \Delta \text{Disclosure Index} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{CS} + \beta_2 \Delta \text{LEV} + \beta_3 \Delta \text{NI} + \beta_4 \Delta \text{Audit} + \beta_5 \Delta \text{TOP} + \beta_6 \text{Size} + \beta_7 \text{IND} + \varepsilon$$

$$2. \Delta \text{Disclosure Index}_m = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{CS} + \beta_2 \Delta \text{LEV} + \beta_3 \Delta \text{NI} + \beta_4 \Delta \text{Audit} + \beta_5 \Delta \text{TOP} + \beta_6 \text{Size} + \beta_7 \text{IND} + \varepsilon$$

$$3. \Delta \text{Disclosure Index}_v = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{CS} + \beta_2 \Delta \text{LEV} + \beta_3 \Delta \text{NI} + \beta_4 \Delta \text{Audit} + \beta_5 \Delta \text{TOP} + \beta_6 \text{Size} + \beta_7 \text{IND} + \varepsilon$$

โดยที่

$\Delta \text{Disclosure Index}$ = ดัชนีการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลรวม

$\Delta \text{Disclosure Index}_m$ = ดัชนีการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลตามข้อบังคับ

$\Delta \text{Disclosure Index}_v$ = ดัชนีการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลแบบสมัครใจ

ΔCS = การเปลี่ยนแปลงระดับทุนหุ้นสามัญที่ได้รับชำระแล้ว

ΔLEV = การเปลี่ยนแปลงระดับการกู้ยืม

ΔNI	=	การเปลี่ยนแปลงระดับกำไร
$\Delta Audit$	=	การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี
ΔTOP	=	การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง
Size	=	ขนาดกิจการ
IND	=	กลุ่มอุตสาหกรรม
$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_7$	=	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงเส้นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องและการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูล

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูล สามารถจำแนกได้ สมมติฐานต่อไปนี้

H_1 : การเปลี่ยนแปลงระดับทุนหุ้นสามัญที่ได้รับชำระแล้วมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

H_2 : การเปลี่ยนแปลงระดับการกู้ยืมมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

H_3 : การเปลี่ยนแปลงระดับกำไรมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

H_4 : การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชีมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

H_5 : การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้

H_1 : การเปลี่ยนแปลงทุนหุ้นสามัญที่ได้รับชำระแล้วมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากสมมติฐานการวิจัย นำมาเขียนในรูปสมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0: \beta_1 \leq 0$$

$$H_1: \beta_1 > 0$$

H_2 : การเปลี่ยนแปลงระดับการกู่ยืมมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากสมมติฐานการวิจัย นำมาเขียนในรูปสมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0: \beta_2 \leq 0$$

$$H_1: \beta_2 > 0$$

H_3 : การเปลี่ยนแปลงระดับกำไรมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากสมมติฐานการวิจัย นำมาเขียนในรูปสมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0: \beta_3 \leq 0$$

$$H_1: \beta_3 > 0$$

H_4 : การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชีมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากสมมติฐานการวิจัย นำมาเขียนในรูปสมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0: \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_4 \neq 0$$

H_5 : การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับการเปิดเผยข้อมูลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากสมมติฐานการวิจัย นำมาเขียนในรูปสมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0: \beta_5 = 0$$

$$H_1: \beta_5 \neq 0$$

นอกจากนั้นแล้วยังต้องตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อน (Error or Residual) ดังนี้

เงื่อนไขที่ 1: ค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อนเท่ากับศูนย์

เงื่อนไขนี้ไม่จำเป็นต้องตรวจสอบเนื่องจากเมื่อใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดในการประมาณค่าแล้วจะทำให้ e (error) = 0

เงื่อนไขที่ 2: ตรวจสอบค่าคลาดเคลื่อนว่ามีการแจกแจงแบบปกติ

จะใช้การทดสอบโดยการพิจารณาจากเครื่องมือที่ในการวิเคราะห์ข้อมูล นั่นคือ

โปรแกรม SPSS for Windows ซึ่งจะพิจารณาจากแผนภาพ Histogram ของค่าคลาดเคลื่อน และ

Normality Probability Plot หากแผนภาพ Histogram มีความสมมาตร และ Normality Probability

Plot มีค่าของข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงอยู่บริเวณรอบ ๆ เส้นที่คาดไว้ จะสรุปได้ว่าค่าคลาดเคลื่อน มีการแจกแจงแบบปกติ

เงื่อนไขที่ 3: ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

จะใช้ค่าทางสถิติที่เรียกว่า เคอร์บิน-วัตสัน (Durbin-Watson) ในการทดสอบสมมติฐาน ถ้าค่า เคอร์บิน-วัตสัน มีค่าอยู่ระหว่าง 1.5 - 2.5 จะยอมรับสมมติฐาน นั่นคือ ค่าคลาด e_i และ e_{i+1} เป็นอิสระต่อกัน

เงื่อนไขที่ 4: ค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนต้องคงที่ จะใช้ค่าสถิติ

ทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนระหว่างข้อมูล 2 ชุด โดย ลีเวน (The Levene Test) โดยทำการแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ในการทดสอบสมมติฐาน ถ้าค่า Sig. > ระดับนัยสำคัญที่กำหนด 0.05 จะยอมรับสมมติฐาน นั่นคือ ค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนคงที่

เงื่อนไขที่ 5: ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

จะใช้ค่าสถิติคือ Tolerance และ Variance Inflation Factor (VIF) ในการทดสอบสมมติฐาน โดยพิจารณาว่าค่า ถ้าค่า Tolerance ของตัวแปรมีค่าไม่เข้าใกล้ศูนย์ และค่า Variance Inflation Factor (VIF) มีค่าไม่มากกว่า 10 จะยอมรับสมมติฐาน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ เป็นอิสระกัน ถ้าผลที่ได้ปฏิเสธ H_0 จะทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity คือตัวแปรอิสระ มีความสัมพันธ์กัน