

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่นำไปสู่การปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง และผลกระทบที่มีต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ลักษณะประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่การปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทุกกลุ่มอุตสาหกรรมที่ทำการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง ซึ่งรวบรวมจากงบการเงินประจำปีการบัญชีที่ผู้สอบบัญชีตรวจสอบและแสดงความเห็นแล้วว่า “ปรับปรุงใหม่” ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ไม่รวมถึงการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลังเนื่องจากบริษัทแตกหุ้น (Stock Splits) การดำเนินงานที่ยกเลิกหรือการยกเลิกการดำเนินงานบางส่วน การเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่เสนอรายงานในงบการเงินรวม การเปลี่ยนรอบระยะเวลาบัญชี และการเปลี่ยนแปลงนโยบายการบัญชีตามที่มาตรฐานการบัญชีที่ประกาศใหม่ กำหนดให้ปฏิบัติ

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบจับคู่ (Paired Sample Design) ทั้งนี้ เพื่อควบคุมปัจจัยด้านขนาดของสินทรัพย์รวมและช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มดังกล่าวให้มีความใกล้เคียงกัน โดยมีขั้นตอนและวิธีการคัดเลือกดังต่อไปนี้

1. คัดเลือกจากบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทุกกลุ่มอุตสาหกรรมที่ทำการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง ระหว่างปี พ.ศ. 2545 - พ.ศ. 2548 จำนวน 168 บริษัท โดยสามารถแยกตามหมวดอุตสาหกรรมได้ดังนี้

1.1 หมวดเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

1.1.1 ธุรกิจการเกษตร	จำนวน 3 บริษัท
1.1.2 อาหารและเครื่องดื่ม	จำนวน 7 บริษัท

1.2 หมวดสินค้าอุปโภคบริโภค

1.2.1 ของใช้ในครัวเรือน	จำนวน 2 บริษัท
1.2.2 ของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์	จำนวน 1 บริษัท
1.2.3 แฟชั่น	จำนวน 12 บริษัท

1.3 หมวดธุรกิจการเงิน

1.3.1 เงินทุนและหลักทรัพย์	จำนวน 5 บริษัท
----------------------------	----------------

1.3.2 ธนาคาร	จำนวน	6 บริษัท
1.3.3 ประกันชีวิตและประกันภัย	จำนวน	11 บริษัท
1.4 หมวดวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม		
1.4.1 เครื่องมือและเครื่องจักร	จำนวน	2 บริษัท
1.4.2 กระจกและวัสดุการพิมพ์	จำนวน	3 บริษัท
1.4.3 บรรจุภัณฑ์	จำนวน	4 บริษัท
1.4.4 ปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	จำนวน	1 บริษัท
1.4.5 ยานยนต์	จำนวน	1 บริษัท
1.5 หมวดก่อสร้างหิรัญทรัพย์และก่อสร้าง		
1.5.1 วัสดุก่อสร้างและเครื่องตกแต่ง	จำนวน	11 บริษัท
1.5.2 พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	จำนวน	22 บริษัท
1.6 หมวดทรัพยากร		
1.6.1 พลังงานและสาธารณูปโภค	จำนวน	8 บริษัท
1.6.2 เหมืองแร่	จำนวน	1 บริษัท
1.7 หมวดบริการ		
1.7.1 โรงแรมและการท่องเที่ยว	จำนวน	4 บริษัท
1.7.2 การแพทย์	จำนวน	7 บริษัท
1.7.3 การพิมพ์และสิ่งพิมพ์	จำนวน	4 บริษัท
1.7.4 ขนส่งและโลจิสติกส์	จำนวน	5 บริษัท
1.7.5 บันเทิงและสันทนาการ	จำนวน	5 บริษัท
1.7.6 พาณิชยกรรม	จำนวน	3 บริษัท
1.7.7 บริการเฉพาะกิจ	จำนวน	1 บริษัท
1.8 หมวดเทคโนโลยี		
1.8.1 สื่อสาร	จำนวน	4 บริษัท
1.8.2 เครื่องใช้ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์	จำนวน	2 บริษัท
1.8.3 ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	4 บริษัท
1.9 หมวดกลุ่มฟื้นฟู	จำนวน	28 บริษัท
1.10 หมวดอื่น ๆ	จำนวน	1 บริษัท

วิธีการคัดเลือกใช้วิธีการจับคู่ตัวอย่าง โดยคำนึงถึงช่วงเวลาและปัจจัยด้านขนาดของสินทรัพย์รวมให้มีความใกล้เคียงกับกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่ทำการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง ซึ่งกำหนดให้มีความแตกต่างกันไม่เกินกว่าร้อยละ 30 นอกจากนี้การจับคู่แต่ละบริษัทในแต่ละคู่ หากพบว่ามีจำนวนบริษัทที่อยู่ในเกณฑ์การจับคู่มากกว่าสองบริษัทขึ้นไป เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกขั้นต่อไปคือ เปรียบเทียบค่าความแตกต่างของสินทรัพย์รวมของบริษัทที่จับคู่ และคัดเลือกบริษัทที่มีความแตกต่างของสินทรัพย์รวมซึ่งมีค่าน้อยที่สุดให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้มาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งรวบรวมได้จากงบการเงินของบริษัทจดทะเบียน รายงานประจำปี และแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ตลาดหลักทรัพย์ประกาศแก่สาธารณชนผ่านระบบการสื่อสารที่เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (ก.ล.ด., 2550; ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2550)

ตัวแปรและการวัดค่า

1. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ การปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง
2. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) มีสี่ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยด้านการตกแต่งกำไร การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง และโครงสร้างทางการเงินของบริษัท

1. ตัวแปรตาม คือ การปรับปรุงการเงินย้อนหลังของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยในการศึกษานี้กำหนดให้

บริษัทจดทะเบียนที่ไม่ได้ทำการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง มีค่าเป็น 0

บริษัทจดทะเบียน ประกอบด้วย

2.1 การตกแต่งกำไร

การวัดการตกแต่งกำไรของบริษัท จะวัดโดยใช้การเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารได้จากสมการแบบจำลองของ Modified Jones (1991) ซึ่งใช้ในงานวิจัยที่ผ่านมาของ Ching et al., (2002); Klein, (2002); Becker et al., (1991); Dechow et al., (1996), Teoh et al., (1998); Rangan (1998) ดังต่อไปนี้

การคำนวณ การเปลี่ยนรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารสามารถอธิบายได้ดังนี้ กำไรสุทธิที่อยู่ในงบกำไรขาดทุนนั้นประกอบด้วย ส่วนที่เกิดจากรายการที่เป็นเงินสดและส่วนลดจากรายการที่ไม่ใช่เงินสด โดยการตกแต่งกำไรจะกระทำผ่านรายการส่วนที่ไม่ใช่เงินสดหรือรายการคงค้าง

วิธีการคำนวณการตกแต่งกำไร ใช้วิธีการตามแบบจำลองของ Modified Jones (1991) โดยคำนวณการเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหาร จากความแตกต่างระหว่างค่าการเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างรวมที่เกิดขึ้นจริง กับค่าการเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างที่ควรจะเป็นจากการดำเนินงานทางธุรกิจตามปกติ ที่ประมาณการได้จากสมการตามวิธีต่อไปนี้

คำนวณการเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างระยะสั้น โดยรวม เป็นการคำนวณการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ระยะสั้นที่ไม่ใช่เงินสด ลบด้วยการเปลี่ยนแปลงของหนี้สินระยะสั้น

$$CA_{i,t} = \Delta [CurrentAsset_{i,t}, Cash_{i,t}] - \Delta [CurrentLiabilities_{i,t} - Current Maturity of Long-term Debt_{i,t}]$$

โดยที่

$CA_{i,t}$ = การเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างระยะสั้นของบริษัท i ในปี t

การเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างที่ควรจะเป็นจากการดำเนินงานทางธุรกิจตามปกติ (Non Discretionary Accruals) คำนวณจากสมการถดถอยเชิงเส้นของการเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างที่เกิดขึ้นจริง เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์

$$CA_{i,t} / TA_{i,t-1} = a_0(1/TA_{i,t-1}) + a_1(\Delta SALES_{i,t} / TA_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

โดยที่

$TA_{i,t-1}$ = สินทรัพย์รวมของบริษัท i ในปี t-1

$\Delta \text{SALES}_{i,t}$ = การเปลี่ยนแปลงของยอดขายของบริษัท i ในปี t

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการถดถอยเชิงเส้นสมการที่ (1) นำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มาแทนค่าในสมการ (2) จากแนวคิดที่ว่าบริษัทมีการตกแต่งกำไรจะทำการเพิ่มกำไรผ่านทางยอดขายเชื่อและลูกหนี้การค้า ดังนั้นจะต้องทำการปรับลดผลกระทบจากการจงใจทำการโกงล้างโดยนำการเปลี่ยนแปลงของลูกหนี้ลบออกจากการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย

$$\text{NDCA}_{i,t} = \hat{a}_0 (1/\text{TA}_{i,t-1}) + \hat{a}_1 (\Delta \text{SALES}_{i,t} - \Delta \text{A/R}_{i,t} / \text{TA}_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

โดยที่

$\text{NDCA}_{i,t}$ = การเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างที่ควรจะเป็นจากการดำเนินงานทางธุรกิจตามปกติของบริษัท i ในปี t

$\Delta \text{A/R}_{i,t}$ = การเปลี่ยนแปลงของลูกหนี้การค้าของบริษัท i ในปี t

การเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของผู้บริหาร (Discretionary Accruals) สามารถคำนวณได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$\text{DCA}_{i,t} = (\text{CA}_{i,t} / \text{TA}_{i,t-1}) - \text{NDCA}_{i,t}$$

โดยที่

$\text{DCA}_{i,t}$ = การเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารของบริษัท i ในปี t

2.2 การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี แทนด้วยตัวแปร AUDIT โดยกำหนดเป็น Dummy Variables ดังนี้

บริษัทจดทะเบียนที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี มีค่าเป็น 1

บริษัทจดทะเบียนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี มีค่าเป็น 0

2.3 การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง แทนด้วยตัวแปร CEO โดยกำหนดเป็น Dummy Variables ดังนี้

บริษัทจดทะเบียนที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง มีค่าเป็น 1

บริษัทจดทะเบียนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง มีค่าเป็น 0

2.4 โครงสร้างทางการเงินของบริษัท โดยคำนวณได้จากอัตราส่วนความสามารถในการก่อหนี้คือหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวมแทนด้วยตัวแปร LVR วัดค่าโดย

$$LVR = \frac{\text{จำนวนหนี้สินรวม}}{\text{จำนวนสินทรัพย์รวม}}$$

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ผลการศึกษา

สมมติฐาน	ค่าคาดหวัง	ระดับนัยสำคัญ
1) รายการคงค้างที่เกิดจากการใช้ดุลยพินิจของผู้บริหาร (Discretionary Accruals) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง	บวก	0.05
2) การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชีมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง	บวก	0.05
3) การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง	บวก	0.05
4) โครงสร้างทางการเงินของบริษัทมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง	บวก	0.05

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลและคำนวณค่าตัวแปรต่าง ๆ ข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าสู่กระบวนการประมวลผล ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามคือ การปรับปรุงงบการเงินย้อนหลังของบริษัทจดทะเบียน กับตัวแปรอิสระคือ ปัจจัยด้านการตกแต่งกำไร การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชี การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง และโครงสร้างทางการเงินของบริษัท ตามสมมติฐานต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอย

โลจิสติก (Logistic Regression Analysis) ทดสอบข้อมูลในปีที่บริษัทจดทะเบียนทำการปรับปรุง
งบการเงินย้อนหลัง

2. ทดสอบข้อมูลที่มีความผิดปกติ (Outliers) โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ถดถอยแบบกำลัง
สองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square)

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดบริษัทในกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลที่
ผิดปกติจากการสร้างตัวแบบในงานวิจัย จากการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อน
โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดจะทำให้พบค่าของข้อมูลที่ผิดปกติ ซึ่งพิจารณาจากค่า Cook's
Distance ของข้อมูล โดยนำค่าดังกล่าวมาสร้าง Index Plot ระหว่างค่า Cook's distance และลำดับ
ของข้อมูล เพื่อพิจารณาข้อมูลที่มีค่าที่แตกต่างไปจากกลุ่มซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลที่มีความผิดปกติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติ
ที่ใช้ในการสรุปลักษณะเบื้องต้นของข้อมูลแต่ละตัวแปร ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบน
มาตรฐาน (Standard Deviation) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum)
การแจกแจงความถี่ เพื่อแจกแจงข้อมูลแต่ละตัวแปร

2. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) เป็นเทคนิคทาง
สถิติที่ใช้สร้างสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม ได้แก่ การปรับปรุงงบการเงิน
ย้อนหลังของบริษัทจดทะเบียน กับตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับการปรับปรุงงบการเงิน
ย้อนหลังของบริษัทจดทะเบียน

การศึกษานี้กำหนดให้ค่าความน่าจะเป็นของบริษัทจดทะเบียนที่ทำการปรับปรุงงบ
การเงินย้อนหลัง คือ $Pr(Y=1)$ ขณะที่บริษัทจดทะเบียนที่ไม่ได้ทำการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง
คือ $Pr(Y=0)$ โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระหลายตัวแปร เป็นดังนี้

$$Pr(event) = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

โดยที่

e = Base of Natural Logarithms ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.7183 โดยประมาณ

Z = $\beta_0 + \beta_1(DCA) + \beta_2(AUDIT) + \beta_3(CEO) + \beta_4(LVR)$

β_i = สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการถดถอยโลจิสติก

DCA = การเปลี่ยนแปลงรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของผู้บริหาร (Discretionary Accruals) ของบริษัท

AUDIT = การเปลี่ยนแปลงผู้สอบบัญชีของบริษัท

CEO = การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูงของบริษัท

LVR = โครงสร้างทางการเงินของบริษัท

ผลกระทบที่มีต่อราคาหลักทรัพย์

ตัวแปรและการวัดค่า

สำหรับการศึกษาผลกระทบที่มีต่อราคาหลักทรัพย์เมื่อบริษัททำการประกาศปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง ตัวแปรและการวัดค่าที่ใช้ในการศึกษา คือ

1. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติสะสม (Cumulative Abnormal Returns) โดยสามารถคำนวณได้ตามวิธีดังต่อไปนี้

การศึกษาผลกระทบของการประกาศปรับปรุงงบการเงินย้อนหลังที่มีต่อราคาหลักทรัพย์สามารถกำหนดโดยการคำนวณหาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติ (Abnormal Returns) เมื่อบริษัททำการประกาศปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง โดยที่ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติ (Abnormal Returns) เกิดจากผลต่างระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ได้รับจริงกับผลตอบแทนที่คาดหวัง ซึ่งผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ได้รับจริงสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} + \frac{D_{i,t}}{P_{i,t-1}} \quad (1)$$

โดยที่

$R_{i,t}$ = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ได้รับจริงของบริษัท i ในวันที่ t

$P_{i,t}$ = ราคาปิดของหลักทรัพย์ของบริษัท i ในวันที่ t

$P_{i,t-1}$ = ราคาปิดของหลักทรัพย์ของบริษัท i ในวันที่ $t-1$

$D_{i,t}$ = เงินปันผลต่อหุ้นที่มีการประกาศจ่ายของบริษัท i ในวันที่ t

ในสถานการณ์ปกติผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์หนึ่งจะเท่ากับผลตอบแทนของตลาดปรับด้วยระดับความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้น ๆ (Risk-Adjusted Rate of Return) ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการประมาณค่าโดยตัวแบบ Standard Market Model ซึ่งกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของตลาดและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ เพื่อกำหนดค่าความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ ดังนี้

$$R_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t} RM_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

โดยที่

$R_{i,t}$ = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ที่ได้รับจริงของบริษัท i ในวันที่ t

RM_t = ดัชนีราคา (Set Index) วันที่ t

ในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการถดถอยเชิงเส้นของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในวันที่ t และผลตอบแทนของตลาดในวันที่ t จะใช้ข้อมูล 120 วันที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์ก่อนที่บริษัทจะทำการประกาศปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้สมมติว่าช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาปกติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ GAO (2002) เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์จากสมการถดถอยเชิงเส้นของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในวันที่ t และผลตอบแทนของตลาดในวันที่ t ในสมการที่ (2) จะนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มาแทนค่าในสมการ (3) เพื่อประมาณค่าผลตอบแทนที่คาดหวังตามแนวคิด Risk-Adjusted Rate of Return

$$E_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t} RM_t \quad (3)$$

โดยที่

$E_{i,t}$ = ผลตอบแทนที่คาดหวังของบริษัท i ในวันที่ t

RM_t = ดัชนีราคา (Set Index) วันที่ t

นำผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ได้รับจริงจากการสมการที่ (1) หักด้วยผลตอบแทนที่คาดหวังจากการสมการที่ (3) เพื่อคำนวณหาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติ (Abnormal Returns)

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E_{i,t}$$

โดยที่

$AR_{i,t}$ = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติ (Abnormal Returns) ของบริษัท i ในวันที่ t

$R_{i,t}$ = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ได้รับจริงของบริษัท i ในวันที่ t

$E_{i,t}$ = ผลตอบแทนที่คาดหวังของบริษัท i ในวันที่ t

เพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบระยะสั้นที่เกิดขึ้นของการประกาศปรับปรุงทางการเงินย้อนหลังที่มีต่อราคาหลักทรัพย์ ในการศึกษาครั้งนี้จึงคำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติ (Abnormal Returns) เป็นเวลา 3 วัน คือ ก่อนวันที่มีการประกาศปรับปรุงทางการเงินย้อนหลัง ในวันที่มีการประกาศปรับปรุงทางการเงินย้อนหลัง หลังจากวันที่มีการประกาศปรับปรุงทางการเงินย้อนหลัง

$$CAR_i = \sum_{t=-1}^1 AR_{i,t}$$

โดยที่

CAR_i = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติสะสม (Cumulative Abnormal Returns) ของบริษัท i

$AR_{i,t}$ = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติ (Abnormal Returns) ของบริษัท i ในวันที่ t

2. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) มีสองตัวแปร ประกอบด้วย

2.1 ผลสะสมของการปรับปรุงทางการเงิน โดยคำนวณจากผลสะสมของงวดก่อน ๆ ที่ต้องนำมาปรับปรุงกำไรสะสมต้นงวด หาคด้วยจำนวนหุ้นสามัญถัวเฉลี่ย (การนำจำนวนหุ้นสามัญถัวเฉลี่ยมาเป็นตัวหารเพื่อให้ตัวหามีลักษณะเช่นเดียวกับตัวแปรตาม ซึ่งเกิดจากการคำนวณผลตอบแทนของหุ้นสามัญ) แทนด้วยตัวแปร ADJ โดยที่

$$ADJ = \frac{\text{ผลสะสมที่นำมาปรับปรุงกำไรสะสมต้นงวด}}{\text{จำนวนหุ้นสามัญถัวเฉลี่ย}}$$

2.2 กำไรต่อหุ้น แทนด้วยตัวแปร EPS วัดค่าโดย

$$EPS = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{จำนวนหุ้นสามัญถัวเฉลี่ย}}$$

การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลและคำนวณค่าตัวแปรต่าง ๆ ข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าสู่กระบวนการประมวลผล ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple Regressions) และสหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่ปกติสะสม (Cumulative Abnormal Returns) ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กับตัวแปรอิสระคือ ผลสะสมของการปรับปรุงงบการเงิน และกำไรต่อหุ้นของบริษัท ของข้อมูลระหว่างกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่ทำการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลังและกลุ่มบริษัทจดทะเบียนที่ไม่ได้ทำการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple Regressions) และสหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ทดสอบข้อมูลในปีที่บริษัทจดทะเบียนทำการปรับปรุงงบการเงินย้อนหลัง

2. ทดสอบข้อมูลที่มีความผิดปกติ (Outliers) โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ถดถอยแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square)

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดบริษัทในกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลที่ผิดปกติจากการสร้างตัวแบบในงานวิจัย จากการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อน โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดจะทำให้พบค่าของข้อมูลที่ผิดปกติ ซึ่งพิจารณาจากค่า Cook's Distance ของข้อมูล โดยนำค่าดังกล่าวมาสร้าง Index Plot ระหว่างค่า Cook's Distance และลำดับของข้อมูล เพื่อพิจารณาข้อมูลที่มีค่าที่แตกต่างไปจากกลุ่มซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลที่มีความผิดปกติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการสรุปลักษณะเบื้องต้นของข้อมูลแต่ละตัวแปร ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) การแจกแจงความถี่ เพื่อแจกแจงข้อมูลแต่ละตัวแปร

2. การวิเคราะห์ความถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple Regressions) และสหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) เป็นดังนี้

$$CAR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ADJ_{i,t} + \beta_2 EPS_{i,t}$$

โดยที่

$CAR_{i,t}$ = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ไม่ปกติสะสม (Cumulative Abnormal Returns)
ของบริษัท i ในปีที่ t

$ADJ_{i,t}$ = ผลสะสมของการปรับปรุงการเงินของบริษัท i ในปีที่ t

$EPS_{i,t}$ = กำไรต่อหุ้นของบริษัท i ในปีที่

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University