

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546 ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ได้กำหนดไว้ ดังนี้

1. เป็นบริษัทที่มีรอบระยะเวลาบัญชีสิ้นสุด 31 ธันวาคม
2. เป็นบริษัทที่มีข้อมูลสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ครบถ้วน
3. ไม่เป็นบริษัทที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจการเงิน บริษัทที่อยู่ในระหว่างการฟื้นฟูกิจการ และบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ mai เนื่องจากเป็นกลุ่มบริษัทที่มีข้อบังคับในการจัดทำและนำเสนองบการเงินที่แตกต่างจากบริษัทอื่น ๆ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

#### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งแบ่งเป็น

##### 3.2.1 ข้อมูลทั่วไปที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปที่ใช้ในการศึกษา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแบบที่นำมาศึกษา โดยเก็บข้อมูลจากหลายแหล่ง ได้แก่ วิทยานิพนธ์ บทความ วารสาร งานวิจัยทั้งในและนอกประเทศ

### 3.2.2 ข้อมูลทางการเงิน

ข้อมูลทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลงบการเงินรวม เนื่องจากงบการเงินรวมเป็นงบการเงินที่กลุ่มกิจการนำเสนอเสมือนว่าเป็นกิจการเดียวกัน (สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย, 2544: 778) หรืองบการเงินเฉพาะ (กรณีไม่มีบริษัทย่อย) โดยลักษณะข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลงบการเงินที่เก็บรวบรวมไว้ในฐานข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Integrated – SET Information Management System : I-SIMS) ในระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2546

### 3.3 ตัวแบบที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาความสามารถของกำไรสุทธิและองค์ประกอบกำไรสุทธิในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคต โดยทดสอบตามตัวแบบของ Barth Cram และ Nelson (2001) ซึ่งได้แยกการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตออกเป็น 3 ตัวแบบ โดยตัวแปรทุกตัวของแต่ละตัวแบบจะหารด้วยสินทรัพย์รวมเฉลี่ย ซึ่งตัวแบบที่ใช้ทดสอบมีดังนี้

$$CFO_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 EARN_t + \varepsilon_{t+1} \quad (\text{ตัวแบบที่ 1})$$

$$CFO_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \beta_2 Accruals_t + \varepsilon_{t+1} \quad (\text{ตัวแบบที่ 2})$$

$$CFO_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \beta_2 \Delta AR_t + \beta_3 \Delta INV_t + \beta_4 \Delta AP_t + \beta_5 DEPR_t + \beta_6 AMORT_t + \beta_7 OTHER_t + \varepsilon_{t+1} \quad (\text{ตัวแบบที่ 3})$$

โดยที่

$CFO_{t+1}$  คือ กระแสเงินสดจากการดำเนินงานในปีที่ t+1

$EARN_t$  คือ กำไรสุทธิก่อนรายการพิเศษในปีที่ t

$CFO_t$  คือ กระแสเงินสดจากการดำเนินงานในปีที่ t

$Accruals_t$  คือ รายการคงค้างจากการดำเนินงานในปีที่ t

---

\*  $Accruals_t =$  กำไรสุทธิก่อนรายการพิเศษในปีที่ t – กระแสเงินสดจากการดำเนินงานในปีที่ t

โดยที่

$\Delta AR_t$  คือ การเปลี่ยนแปลงในลูกหนี้การค้าในปีที่  $t$

$\Delta INV_t$  คือ การเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงเหลือในปีที่  $t$

$\Delta AP_t$  คือ การเปลี่ยนแปลงในเจ้าหนี้การค้าในปีที่  $t$

$DEPR_t$  คือ ค่าเสื่อมราคาในปีที่  $t$

$AMORT_t$  คือ ค่าตัดจำหน่ายในปีที่  $t$

$OTHER_t$  คือ รายการคงค้างอื่น ๆ ในปีที่  $t$

จากตัวแบบทั้งสามของ Barth Cram และ Nelson (2001) ข้างต้น สามารถอธิบายตัวแบบได้  
ดังนี้

ตัวแบบที่ 1 เป็นตัวแบบที่นำกำไรสุทธิที่ไม่ได้แยกองค์ประกอบมาใช้ในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคต

ตัวแบบที่ 2 เป็นตัวแบบที่แยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงานและรายการคงค้างในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคต

เนื่องจากกำไรสุทธิมีการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์คงค้าง (Accrual Basis) ดังนั้นเมื่อแยกกำไรสุทธิออกเป็นองค์ประกอบจึงแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงานและส่วนที่เป็นรายการคงค้าง ซึ่งใน 2 ส่วนนี้มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ส่วนที่เป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงาน เกิดจากการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์เงินสด (Cash Basis) รับรู้รายการเมื่อมีการรับหรือจ่ายเงินสดออกไปจริงในงวดบัญชีนั้น แต่ในส่วนที่เป็นรายการคงค้าง เกิดจากการรับรู้รายการทางบัญชีในขณะที่เกิดขึ้นไม่คำนึงว่าจะมีการรับหรือจ่ายเงินสดออกไปแล้วหรือไม่ ดังนั้นตัวแบบนี้จึงเป็นการใช้เกณฑ์เงินสดและเกณฑ์คงค้างร่วมกันในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคต

---

\*  $OTHER_t = [\text{กำไรสุทธิก่อนรายการพิเศษ} - (\text{กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน} + \text{การเปลี่ยนแปลงในลูกหนี้การค้า} + \text{การเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงเหลือ} - \text{การเปลี่ยนแปลงในเจ้าหนี้การค้า} - \text{ค่าเสื่อมราคา} - \text{ค่าตัดจำหน่าย})]$

ตัวแบบที่ 3 เป็นตัวแบบที่แยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงาน การเปลี่ยนแปลงในทุนหมุนเวียน และรายการคงค้างระยะยาว ในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคต

ตัวแบบนี้เป็นการแยกกำไรสุทธิออกเป็นส่วนที่เป็นกระแสเงินสดและส่วนที่เป็นรายการคงค้างเช่นเดียวกับตัวแบบที่ 2 แต่ได้ทำการแยกรายการคงค้างออกเป็นองค์ประกอบเพิ่มเติมจากตัวแบบที่แล้ว โดยทำการแยกรายการคงค้างเป็น 2 ส่วน คือ การเปลี่ยนแปลงในทุนหมุนเวียนและรายการคงค้างระยะยาว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในทุนหมุนเวียน (Change in Working Capital) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์หมุนเวียนและหนี้สินหมุนเวียนที่ไม่ใช่เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ส่วนรายการคงค้างระยะยาว (Long-term Accruals) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์และหนี้สินระยะยาวที่ไม่กระทบเงินสดหรือรายการเทียบเท่าเงินสด เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าตัดจำหน่าย (Dechow, 1994: 37)

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวแบบเพื่ออธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีแนวทางในการวิเคราะห์ดังนี้

#### 3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น (Descriptive Statistics)

เมื่อเก็บข้อมูลเสร็จสิ้น จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นหรือเรียกว่า สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งเป็นการสรุปถึงลักษณะข้อมูลที่มีอยู่ ได้แก่

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)
2. ค่ามัธยฐาน (Median)
3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)

### 3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Inferential Statistics)

การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงหรือเรียกว่า สถิติเชิงอนุมาน เป็นการสรุปถึงลักษณะของประชากรโดยใช้ข้อมูลตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์ของแต่ละตัวแบบ โดย

1. ทำการตรวจสอบว่าข้อมูลที่เกิดขึ้นรอบมามีค่าที่ผิดปกติ (outliers) และมีลักษณะตรงตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยหรือไม่

2. จากนั้นทำการประมวลผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามของแต่ละตัวแบบ

### 3.4.3 ความสามารถของกำไรสุทธิและองค์ประกอบของกำไรสุทธิในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคต

จากสมมติฐานที่ตั้งว่า กำไรสุทธิที่ไม่ได้แยกองค์ประกอบ การแยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงานกับรายการคงค้าง และการแยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงาน การเปลี่ยนแปลงในทุนหมุนเวียน และรายการคงค้างระยะยาว สามารถใช้ในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตได้อย่างมีนัยสำคัญ การทดสอบสมมติฐานดังกล่าวจะพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบ  $t$  ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ถ้าระดับนัยสำคัญของแต่ละตัวแปรอิสระ มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด จะสรุปว่า ตัวแปรอิสระแต่ละตัวของตัวแบบนั้นสามารถใช้ในการอธิบายตัวแปรตามซึ่งก็คือกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตได้ โดยการวิจัยนี้ได้กำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ 0.05

### 3.4.4 การเปรียบเทียบความสามารถระหว่างกำไรสุทธิที่ไม่ได้แยกองค์ประกอบกับการแยกองค์ประกอบของกำไรสุทธิในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคต

การเปรียบเทียบความสามารถระหว่างกำไรสุทธิและการแยกกำไรสุทธิออกเป็นองค์ประกอบในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคต การทดสอบจะพิจารณาจากค่า Vuong (1989) Z-statistic ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งในทางสถิติ โดยตัวแบบที่นำมาเปรียบเทียบกันนั้นต้องเป็น Non-nested Model ซึ่งก็คือ ตัวแปรอิสระทุกตัวของตัวแบบหนึ่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของอีกตัวแบบหนึ่งที่นำมาเปรียบเทียบ การวิจัยครั้งนี้ตัวแบบที่นำมาเปรียบเทียบเป็นตัวแบบที่ลักษณะเป็น Non-nested Model ทั้งหมด จึงสามารถนำค่า Vuong Z-statistic มาใช้เป็นเกณฑ์การเปรียบเทียบได้นอกจากนี้ค่า Vuong (1989) Z-statistic ยังสามารถตอบสมมติฐานที่ว่าตัวแบบที่นำมาเปรียบเทียบกันนั้น ตัวแบบหนึ่งดีกว่าอีกตัวแบบหนึ่งอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ (Dechow, 1994:37-38)

การศึกษานี้จะทำการเปรียบเทียบความสามารถในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตจากตัวแบบ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. เปรียบเทียบระหว่างการแยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงานและรายการคงค้าง (ตัวแบบที่ 2) กับกำไรสุทธิที่ไม่ได้แยกองค์ประกอบ (ตัวแบบที่ 1) ซึ่งมีตัวแบบในการทดสอบดังนี้

$$CFO_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 EARN_t + \varepsilon_{t+1} \quad (\text{ตัวแบบที่ 1})$$

$$CFO_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \beta_2 Accruals_t + \varepsilon_{t+1} \quad (\text{ตัวแบบที่ 2})$$

2. เปรียบเทียบระหว่างการแยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงาน การเปลี่ยนแปลงในทุนหมุนเวียน และรายการคงค้างระยะยาว (ตัวแบบที่ 3) กับการแยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงานและรายการคงค้าง (ตัวแบบที่ 2) ซึ่งมีตัวแบบในการทดสอบดังนี้

$$CFO_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \beta_2 Accruals_t + \varepsilon_{t+1} \quad (\text{ตัวแบบที่ 2})$$

$$CFO_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \beta_2 \Delta AR_t + \beta_3 \Delta INV_t + \beta_4 \Delta AP_t + \beta_5 DEPR_t + \beta_6 AMORT_t + \beta_7 OTHER_t + \varepsilon_{t+1} \quad (\text{ตัวแบบที่ 3})$$

การวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ 0.05 ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบตัวแบบมี ดังนี้

1. การเปรียบเทียบระหว่างการแยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงานและรายการคงค้าง (ตัวแบบที่ 2) กับกำไรสุทธิที่ไม่ได้แยกองค์ประกอบ (ตัวแบบที่ 1)

- หากค่า Vuong Z-statistic ที่ได้เป็นบวกและมีนัยสำคัญ (ค่า Z มากกว่าหรือเท่ากับ 1.645) หมายความว่า ตัวแบบที่ 2 สามารถใช้ในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตได้ดีกว่าตัวแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ

- หากค่า Vuong Z-statistic ที่ได้เป็นลบและมีนัยสำคัญ (ค่า Z เท่ากับหรือน้อยกว่า -1.645) หมายความว่า ตัวแบบที่ 1 สามารถใช้ในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตได้ดีกว่าตัวแบบที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ

- หากค่า Vuong Z-statistic ที่ได้อยู่ในช่วงที่ไม่มีนัยสำคัญ หมายความว่า ตัวแบบที่ 2 กับ ตัวแบบที่ 1 มีความสามารถในการใช้อธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตที่ไม่แตกต่างกัน

2. การเปรียบเทียบระหว่างการแยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงาน การเปลี่ยนแปลงในทุนหมุนเวียน และรายการคงค้างระยะยาว (ตัวแบบที่ 3) กับการแยกกำไรสุทธิเป็นกระแสเงินสดจากการดำเนินงานและรายการคงค้าง (ตัวแบบที่ 2)

- หากค่า Vuong Z-statistic ที่ได้เป็นบวกและมีนัยสำคัญ (ค่า Z มากกว่าหรือเท่ากับ 1.645) หมายความว่า ตัวแบบที่ 3 สามารถใช้ในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตได้ดีกว่าตัวแบบที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ

- หากค่า Vuong Z-statistic ที่ได้เป็นลบและมีนัยสำคัญ (ค่า Z น้อยกว่าหรือเท่ากับ -1.645) หมายความว่า ตัวแบบที่ 2 สามารถใช้ในการอธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตได้ดีกว่าตัวแบบที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญ

- หากค่า Vuong Z-statistic ที่ได้อยู่ในช่วงที่ไม่มีนัยสำคัญ หมายความว่า ตัวแบบที่ 3 กับตัวแบบที่ 2 มีความสามารถในการใช้อธิบายกระแสเงินสดจากการดำเนินงานในอนาคตที่ไม่แตกต่างกัน

#### 3.4.5 สรุปผลการวิจัย

นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากวิธีการข้างต้นมาสรุปผลการวิจัย