

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

สำหรับการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการตกแต่งกำไร โดยผ่านเงินลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีขั้นตอนในการศึกษาตามกรอบแนวคิดในแผนภาพที่ 1 โดยมีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

1. ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ตัวแปรและการวัดค่า
4. สถิติใช้ในการวิเคราะห์

ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การทำการวิจัยครั้งนี้จะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการคัดเลือกแบบวิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกเป็นกลุ่มธุรกิจการเงิน ซึ่งรวมธุรกิจที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการเงิน คือ ธนาคารพาณิชย์และธุรกิจที่ดำเนินงานคล้ายคลึงกับสถาบันการเงินที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวอย่าง (Census Method) เนื่องจากธุรกิจเหล่านี้จะมีสภาพคล่องและการหมุนเวียนของกระแสเงินที่สูงกว่าธุรกิจประเภทอื่นในตลาดหลักทรัพย์ รวมถึงธุรกิจในกลุ่มนี้มีแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการลงทุนในหลักทรัพย์ที่แตกต่างจากธุรกิจในกลุ่มอื่น ๆ และมีข้อบังคับที่มีมากกว่าธุรกิจประเภทอื่น จึงเป็นตัวอย่างที่สามารถนำมาทำการศึกษาวิจัยได้ดีกว่าอีกทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ได้มีการดำเนินงานในส่วนของการลงทุนในหลักทรัพย์อย่างจริงจัง บางกิจการมีการลงทุนในหลักทรัพย์แต่มีสัดส่วนในการลงทุนเพียงเล็กน้อยหรือในบางกิจการไม่ได้มีนโยบายที่จะทำการลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายเลย รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนในหลักทรัพย์นี้ ปัจจุบันมาตรฐานการบัญชีของไทยยังไม่ได้มีข้อบังคับอย่างเข้มงวด จึงทำให้ไม่มีข้อมูลที่จะนำมาเป็นตัวอย่างและเป็นประชากรที่ดีได้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือ กลุ่มธุรกิจการเงิน (Financials) ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบไปด้วย ธนาคารพาณิชย์ (Banking) บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ (Finance and Securities) บริษัทประกันภัยและประกันชีวิต (Insurance) อย่างไรก็ตามตัวอย่างที่จะใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะใช้กลุ่มตัวอย่างเฉพาะบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์จำนวน 17 บริษัท และบริษัทประกันภัยและประกันชีวิต จำนวน 19 บริษัท รวมทั้งสิ้น 36 บริษัท

อย่างไรก็ตาม ในขณะที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาวิจัย พบว่าในบางปี บางบริษัทนั้น ไม่ปรากฏข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการนำมาใช้ในการวิจัย ทำให้ข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะบริษัทที่มีข้อมูลครบถ้วนในปีเท่านั้นสำหรับนำมาเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย จึงทำให้จำนวนบริษัทหลักทรัพย์และบริษัทประกันภัยและประกันชีวิตมีจำนวนที่ลดลงดังปรากฏในตารางที่ 3.1 สำหรับกลุ่มธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุนนั้นอยู่ภายใต้การกำกับดูแลอย่างเข้มงวดโดยธนาคารแห่งประเทศไทย จึงอาจไม่สามารถใช้ดุลยพินิจในการขายหลักทรัพย์ได้อย่างอิสระ ทำให้ผู้วิจัยไม่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย เนื่องจากอาจเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ดีพอ

ตารางที่ 3-1 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

		กลุ่มอุตสาหกรรม			
		จำนวนบริษัทเงินทุน และหลักทรัพย์	จำนวนบริษัทประกันภัย และประกันชีวิต	ร้อยละ	รวม
1	ปีพ.ศ. 2542	4	18	11	22
2	ปีพ.ศ. 2543	5	19	12	24
3	ปีพ.ศ. 2544	7	19	13	26
4	ปีพ.ศ. 2545	10	19	15	29
5	ปีพ.ศ. 2546	13	18	16	31
6	ปีพ.ศ. 2547	15	19	17	34
7	ปีพ.ศ. 2548	15	18	17	33
รวม		69	130	100	199

2. ช่วงเวลาที่ศึกษาวิจัย คือ ระหว่างปีพ.ศ. 2542 – 2548 เพื่อให้มีข้อมูลที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการศึกษาวิจัย จึงทำการเก็บตัวอย่างในช่วงเวลา 7 ปี นับตั้งแต่มาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 40 เรื่องการบัญชีสำหรับเงินลงทุนในตราสารหนี้และตราสารทุน และมาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 35 เรื่อง การนำเสนองบการเงินเริ่มมีผลบังคับใช้ในปีพ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นผลให้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของมาตรฐานการบัญชีทั้ง 2 มาตรฐาน รวมถึงธุรกิจในกลุ่มการเงินที่ถูกบังคับให้มีการเปิดเผยถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทางการเงินที่มากขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้ข้อมูลรายงานทางการเงินจากฐานข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ได้มีการเก็บบันทึกรวบรวมไว้เป็นซีดีรอม (CD - ROM) รวมถึงหมายเหตุประกอบงบการเงินของบริษัท คือ นโยบายการบัญชีเกี่ยวกับเงินลงทุน ส่วนประกอบของเงินลงทุน การจัดประเภทของเงินลงทุน และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อมูลกำไร (ขาดทุน) สุทธิจากงบกำไรขาดทุนรวมประจำปีของกิจการตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย
2. ข้อมูลรายการกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปรากฏในงบกำไรขาดทุน
3. ข้อมูลส่วนเกิน (ส่วนต่ำ) กว่าของมูลค่าเงินลงทุนที่ยังไม่รับรู้เป็นกำไรขาดทุนในงบแสดงการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือหุ้น
4. ข้อมูลรายการกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปรากฏในงบกระแสเงินสด
5. อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน
6. สัดส่วนเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายต่อสินทรัพย์รวม ณ วันต้นปีของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรและการวัดค่า

จากสมมติฐานที่ได้ระบุไว้แล้วข้างต้นเกี่ยวกับการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการตกแต่งกำไร โดยผ่านทางรายการกำไรขาดทุนที่เกิดจากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ ซึ่งมีขั้นตอนตามกรอบแนวคิดที่ได้แสดงไว้แล้วนั้น มีวิธีการศึกษาและการพัฒนาสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ที่กำหนดไว้คือ H_{1a} : เมื่อกำไรจากการดำเนินงานลดลงจากปีที่ผ่านมา กิจการจะนำเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายที่มีอยู่ออกจำหน่ายเพื่อเป็นการเพิ่มกำไรสุทธิในงบการเงิน และ H_{1b} : เมื่อกำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าปีที่ผ่านมา กิจการจะนำเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายที่มีอยู่ออกจำหน่ายเพื่อเป็นการลดจำนวนกำไรสุทธิในงบการเงิน หรือทำการเปลี่ยนแปลงประเภทของเงินลงทุนเพื่อเก็บสำรองกำไรไว้ใช้ต่อไป จะเป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบว่าเมื่อกิจการมีพฤติกรรมที่จะทำการบริหารกำไรหากมีผลการดำเนินงานที่คลาดเคลื่อนจากปีก่อน โดยผ่านทางรายการกำไร (ขาดทุน) ที่เกิดจากเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายที่มีอยู่ โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มคือ กิจการที่มีผลการดำเนินงานก่อนรายการกำไร (ขาดทุน) จากการลงทุนในหลักทรัพย์ลดลงจากกำไรขาดทุนสุทธิปีก่อน และกิจการที่มีผลการดำเนินงานก่อนรายการกำไร (ขาดทุน) ไม่น้อยกว่ากำไรขาดทุนสุทธิจากปีก่อน

การจัดแบ่งประเภทของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 คือ กลุ่ม

ตัวอย่างที่มีผลการดำเนินงานก่อนรายการกำไร (ขาดทุน) จากการลงทุนในหลักทรัพย์ลดลงจากผลกำไร (ขาดทุน) สุทธิของปีก่อน เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ว่าหากผลการดำเนินงานของกิจการในปีปัจจุบันลดลงจากผลกำไร (ขาดทุน) สุทธิของปีก่อนแล้ว กิจการจะทำการบริหารกำไร โดยผ่านทางรายการกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ โดยการขายเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายที่มีอยู่ใน กลุ่มการลงทุนในหลักทรัพย์ เพื่อนำกำไรจากเงินลงทุนที่เกิดขึ้นทั้งในส่วนของหลักทรัพย์เพื่อค้าและหลักทรัพย์เพื่อขายที่เกิดขึ้นจริง หรือผลต่างจากการเปลี่ยนแปลงประเภทของเงินลงทุนมาใช้ในการจัดการกำไรเพื่อให้เกิดความราบรื่นและสม่ำเสมอของผลกำไร (ขาดทุน) สุทธิ ซึ่งวิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานนี้ คือ

$$\text{กลุ่ม A} = NI_t - \text{GLSecAS}_t < NI_{t-1}$$

	โดยที่		
	NI	=	กำไร (ขาดทุน) สุทธิของกิจการสำหรับปีในงบกำไร
ขาดทุน	GLSecAS	=	กำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายสุทธิที่เกิดขึ้นแล้วของบริษัท i ณ เวลา t
	T	=	ปีปัจจุบันที่ทำการทดสอบ

กลุ่มตัวอย่างที่ 2 จะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับกลุ่มตัวอย่างที่ 1 คือจะเป็นกลุ่มที่มีผลการดำเนินงานก่อนรายการกำไร (ขาดทุน) จากการลงทุนในหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นจากผลกำไร (ขาดทุน) สุทธิของปีก่อน เพื่อทำการทดสอบสมมติฐานที่ว่า หากผลการดำเนินงานของกิจการในปีปัจจุบันเพิ่มขึ้นจากผลกำไร (ขาดทุน) สุทธิของปีก่อนแล้ว กิจการจะบริหารกำไร โดยผ่านทางรายการกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ โดยจะขายเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายที่มีอยู่หรือการเปลี่ยนแปลงประเภทของเงินลงทุน ถึงแม้ว่าจะมีผลขาดทุนเกิดขึ้นซึ่งจะก่อให้เกิดรายการขาดทุนจากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นแล้ว หรือทำการเปลี่ยนแปลงประเภทของเงินลงทุน เพื่อทำการเก็บสำรองกำไรไว้ใช้ต่อไปในรูปของส่วนเกินมูลค่าของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ในงบแสดงการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือหุ้น การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานนี้ คือ

$$\text{กลุ่ม B} = NI_t - \text{GLSecAS}_t \geq NI_{t-1}$$

เมื่อผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจะนำ

แต่ละกลุ่มตัวอย่างมาจัดลำดับความมากน้อยของอัตรากำไร (ขาดทุน) ที่เปลี่ยนแปลงไปของปี ปัจจุบันและปีก่อนเพื่อทำการแบ่งระดับของผลการดำเนินงานที่เปลี่ยนแปลงไปเป็น 3 กลุ่ม (ร้อยละของ ผลกำไรขาดทุนที่เปลี่ยนแปลงไปต่อผลกำไรขาดทุนปีก่อน) คือ กลุ่มที่มีผลการดำเนินงาน เปลี่ยนแปลงจากเดิมไปมากผิดปกติ และกลุ่มที่มีผลการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ปานกลาง และกลุ่มที่มีผลการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3-2 แสดงการจัดประเภทของข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน

กลุ่ม A		กลุ่ม B	
$NI_t - GLSecAS_t < NI_{t-1}$		$NI_t - GLSecAS_t \geq NI_{t-1}$	
$N_{it-1} - (NI_t - GLSecAS_t)$		$(NI_t - GLSecAS_t) - N_{it-1}$	
กลุ่มที่ 1	ผลกำไรลดลงเพียงเล็กน้อย	กลุ่มที่ 1	ผลกำไรเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย
กลุ่มที่ 2	ผลกำไรลดลงปานกลาง	กลุ่มที่ 2	ผลกำไรเพิ่มขึ้นปานกลาง
กลุ่มที่ 3	ผลกำไรลดลงมากผิดปกติ	กลุ่มที่ 3	ผลกำไรเพิ่มขึ้นมากผิดปกติ

การทดสอบสมมติฐานที่หนึ่งทั้ง H_{1a} และ H_{1b} นั้นสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ t - test ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มประชากร ดังนี้

$$H_{1a}: NI_t - GLSecAS_t < NI_{t-1}; ROE_{it} > ROEADJ_{it}$$

$$H_{1b}: NI_t - GLSecAS_t \geq NI_{t-1}; ROE_{it} < ROEADJ_{it}$$

โดยที่

$$ROE_{it} = \text{อัตราส่วนกำไร (ขาดทุน) สุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

$$ROEADJ_{it} = \frac{NI_{it} - GLSECAS_{it}}{EQ_{it} - GLSECAS_{it} - \Delta GLSECEQ}$$

$$NI_{it} = \text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิของบริษัท i ณ เวลา t}$$

$$GLSecAS_{it} = \text{กำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายสุทธิที่เกิดขึ้นแล้วของบริษัท i ณ เวลา t}$$

$$EQ_{it} = \text{ส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท i ณ เวลา t}$$

$$\Delta GLSecAS = \text{ส่วนเปลี่ยนแปลงระหว่างปีของกำไร (ขาดทุน) ในหลักทรัพย์เพื่อขายที่ยังไม่รับรู้เป็นรายได้จากเงินลงทุน}$$

ที่ปรากฏในงบแสดงการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือหุ้น

จากสมการดังกล่าว ผู้วิจัยคาดหวังทิศทางของความสัมพันธ์ของสมมติฐานที่กำหนดไว้คือ เมื่อกำไร (ขาดทุน) จากการดำเนินงานของปีปัจจุบันน้อยกว่าผลกำไร (ขาดทุน) สุทธิในปีที่ผ่านมา บริษัทจะทำการขายเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายที่มีอยู่ เพื่อให้กำไร (ขาดทุน) สุทธิรวมเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้รายการกำไรขาดทุนจากเงินลงทุนในหลักทรัพย์มียอดเป็นบวก และรายการกำไรขาดทุนที่ยังไม่รับรู้ลดลงในงบแสดงการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือหุ้น จะทำให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นหลังจากที่ได้หักรายการที่เกี่ยวกับเงินลงทุนในหลักทรัพย์ออกแล้วมีค่าน้อยกว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นตามหลักการโดยทั่วไป

เมื่อผลกำไร (ขาดทุน) จากการดำเนินงานของปีปัจจุบันมากกว่าผลกำไร (ขาดทุน) สุทธิในปีที่ผ่านมาในระดับที่สูง บริษัทจะทำการขายเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายที่มีผลขาดทุน เพื่อนำผลขาดทุนจากการขายหลักทรัพย์ดังกล่าวมาลดจำนวนกำไรจากการดำเนินงานที่เกิดขึ้น หรือทำการเปลี่ยนแปลงประเภทของเงินลงทุนซึ่งจะมีผลทำให้มีรายการกำไรที่ยังไม่รับรู้ในงบแสดงการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือหุ้นเพิ่มขึ้น อันจะเป็นผลทำให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นหลังจากที่ได้หักรายการที่เกี่ยวกับเงินลงทุนในหลักทรัพย์ออกแล้วมีค่ามากกว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นตามหลักการโดยทั่วไป

สมมติฐานที่ 2

จากสมมติฐานที่ 2 คือ ปัจจัยที่ช่วยลดแรงจูงใจในการตกแต่งกำไร โดยผ่านทางรายการกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ โดยจะทำการวัดระดับของการตกแต่งกำไร โดยผ่านทางเงินลงทุนในหลักทรัพย์ ซึ่งจะวัดโดยกำไร (ขาดทุน) ของเงินลงทุนที่ปรากฏในงบกำไรขาดทุน โดยการกำหนดตัวแปรที่จะใช้ในการวัดค่าดังนี้

1. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ระดับของการตกแต่งกำไรผ่านทางรายการกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์
2. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ปัจจัยที่ช่วยลดแรงจูงใจในการตกแต่งกำไรผ่านทางเงินลงทุนในหลักทรัพย์ ซึ่ง ได้แก่

2.1 คุณภาพของสำนักงานตรวจสอบบัญชี

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในส่วนของสมมติฐานที่ H_{2a} ว่าคุณภาพของสำนักงานสอบบัญชีมีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อการตกแต่งกำไรผ่านทางรายการเงินลงทุนในหลักทรัพย์ของกิจการ สำนักงานตรวจสอบบัญชีขนาดใหญ่และได้รับการยอมรับ 4 สำนักงานบัญชีซึ่งประกอบไปด้วยสำนักงานตรวจสอบบัญชี KPMG PricewaterhouseCoopers (PWC) Ernst & Young และ Deloitte Touche Tohmatsu หากกิจการในกลุ่มตัวอย่างใช้บริการการตรวจสอบบัญชีจากสำนักงาน

ตรวจสอบบัญชีทั้ง 4 แห่งแล้วจะให้ค่าเป็น 1 แต่ถ้าหากกิจการในกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ใช้สำนักงานตรวจสอบบัญชีที่กล่าวมาข้างต้นจะให้ค่าเป็น 0 (BIG4 = 1 NON BIG4 = 0) โดยกำหนดเป็นตัวแปรดัมมี่ (Dummy Variables) ดังนี้

บริษัทที่ใช้บริการการตรวจสอบบัญชีจากสำนักงานตรวจสอบบัญชีทั้ง 4 แห่ง

BIG4 = มีค่าเป็น 1

บริษัทที่ไม่ได้ใช้บริการการตรวจสอบบัญชีจากสำนักงานตรวจสอบบัญชีทั้ง 4 แห่ง

NON - BIG4 = มีค่าเป็น 0

2.2 ความสามารถในการทำกำไร

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่าความสามารถในการทำกำไรนั้นสามารถวัดได้จากอัตราส่วนหลายรูปแบบ ในครั้งนี้จะใช้อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return on Assets: ROA) คือ อัตราส่วนกำไร (ขาดทุน) สุทธิก่อนกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์ต่อสินทรัพย์รวม วัดค่าโดย

$$ROA_{it} = \frac{NI_{it} - GLSecAS}{TA_{it}}$$

2.3 สัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายต่อสินทรัพย์รวม

สัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายต่อสินทรัพย์รวม เป็นอัตราส่วนระหว่างการถือครองเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายของกิจการต่อสินทรัพย์รวมทั้งหมดของกิจการ เนื่องจากหากกิจการมีการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มากขึ้น ย่อมมีโอกาสที่จะทำการตกแต่งกำไร โดยผ่านทางเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นเช่นกัน การวิจัยครั้งนี้ใช้จำนวนเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายและสินทรัพย์รวม ณ วันต้นปี

วัดค่าโดย

$$IS/TA_{it} = \frac{\text{จำนวนเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขาย (Investment on Security}_{it-1})}{\text{สินทรัพย์รวม (Total Assets}_{it-1})}$$

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเห็นว่าในการทดสอบทางสถิติของตัวแปรนี้ ควรจะใช้ค่าสมบูรณ์ในการทดสอบเนื่องจากกว่าผลจากการทดสอบสามารถเป็นได้ทั้งสองด้าน และในการทดสอบกับตัวแปรประเภทนี้ ได้ตั้งสมมติฐานในด้านตรงข้ามกับตัวแปรประเภทอื่น คือ ตัวแปรอิสระจะมี

ความสัมพันธ์ในด้านบวกกับตัวแปรตาม

สำหรับสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ การวิเคราะห์ความถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระจากสมการถดถอย ดังนี้

$$GLSecAS_{it}/NI_{it} = \beta_0 + \beta_1 BIG4_{it} + \beta_2 \Delta ROA_{it} + \beta_3 IS/TA_{it} + \varepsilon_{it}$$

โดยที่

$GLSecAS_{it}/NI_{it}$	=	สัดส่วนกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายต่อกำไร (ขาดทุน) สุทธิของกิจการ i ณ ช่วงเวลา t
$BIG4_{it}$	=	คุณภาพของสำนักงานตรวจสอบบัญชี
ROA_{it}	=	ความสามารถในการทำกำไร
IS/TA_{it}	=	สัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายต่อสินทรัพย์รวม

จากสมการข้างต้น ผู้วิจัยคาดหวังถึงทิศทางของระดับของการตกแต่งกำไรผ่านเงินลงทุนในหลักทรัพย์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

คุณภาพของสำนักงานตรวจสอบบัญชีจะมีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อแรงจูงใจในการตกแต่งกำไรผ่านทางเงินลงทุนในหลักทรัพย์

ความสามารถในการทำกำไรจะมีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อแรงจูงใจในการตกแต่งกำไรผ่านทางเงินลงทุนในหลักทรัพย์

สัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายต่อสินทรัพย์รวมจะมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อแรงจูงใจในการตกแต่งกำไรผ่านทางเงินลงทุนในหลักทรัพย์

ตารางที่ 3-3 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรอิสระที่ใช้ในการทดสอบและทิศทางความสัมพันธ์ที่คาดไว้

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	การวัดค่า	ความสัมพันธ์ที่คาดไว้
คุณภาพของสำนักงานตรวจสอบบัญชี	BIG4	สำนักงานตรวจสอบบัญชีที่อยู่ในกลุ่ม BIG4 และไม่ใช่ BIG4	-

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	การวัดค่า	ความสัมพันธ์ ที่คาดไว้
ความสามารถในการทำกำไร	ROA	อัตราผลส่วนกำไร (ขาดทุน) สุทธิก่อนกำไร (ขาดทุน) จาก เงินลงทุนในหลักทรัพย์ต่อ สินทรัพย์รวม	-
สัดส่วนการลงทุนใน หลักทรัพย์ต่อสินทรัพย์รวม	IS/ TA	อัตราส่วนเงินลงทุนใน หลักทรัพย์ต่อสินทรัพย์รวม	+

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการสรุปลักษณะเบื้องต้นของข้อมูลแต่ละตัวแปร ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) การแจกแจงความถี่ เพื่อแจกแจงข้อมูลแต่ละตัวแปรรวมถึงบรรยายลักษณะของตัวอย่างที่ศึกษา

2. การทดสอบสมมติฐานที่ 1

โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ t - test ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มประชากรดังนี้

$$H_{1a}: NI_{it} - NI_{it-1} - GLSecAS_{it} < NI_{it-1} < NI_{it-1}: ROE_{it} > ROEADJ_{it}$$

$$H_{1b}: NI_{it} - NI_{it-1} - GLSecAS_{it} < NI_{it-1} \geq NI_{it-1}: ROE_{it} < ROEADJ_{it}$$

โดยที่

$$ROE_{it} = \text{อัตราส่วนกำไร (ขาดทุน) สุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

$$ROEADJ_{it} = \frac{NI_{it} - GLSecAS_{it}}{EQ_{it} - GLSecAS_{it} - \Delta GLSECEQ}$$

$$EQ_{it} = \text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิของบริษัท } i \text{ ณ เวลา } t$$

$$GLSecAS_{it} = \text{กำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายสุทธิที่เกิดขึ้นแล้วของบริษัท } i \text{ ณ เวลา } t$$

$$EQ_{it} = \text{ส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท } i \text{ ณ เวลา } t$$

$$\Delta GLSECEQ = \text{ส่วนเปลี่ยนแปลงระหว่างปีของกำไร (ขาดทุน) ในหลักทรัพย์เพื่อขายที่ยังไม่รับรู้เป็นรายได้จากเงินลงทุน}$$

ที่ปรากฏในงบแสดงการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือหุ้น

3. การทดสอบสมมติฐานที่ 2

โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ การวิเคราะห์ความถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) และสหสัมพันธ์ (Correlation analysis) ดังนี้

$$GLSecAS_{it}/NI_{it} = \beta_0 + \beta_1 BIG4_{it} + \beta_2 \Delta ROA_{it} + \beta_4 IS/TA_{it} + \varepsilon_{it}$$

โดยที่

$GLSecAS_{it}/NI_{it}$	=	สัดส่วนกำไร (ขาดทุน) จากเงินลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายต่อกำไร (ขาดทุน) สุทธิของกิจการ i ณ ช่วงเวลา t
$BIG4_{it}$	=	คุณภาพของสำนักงานตรวจสอบบัญชี
ROA_{it}	=	ความสามารถในการทำกำไร
IS/TA_{it}	=	สัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อขายต่อสินทรัพย์รวม

ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ทั้งตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าสู่กระบวนการประมวลผลเพื่อป้องกันการนำกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเกินปกติมาทำการทดสอบรวมด้วย ซึ่งอาจทำให้ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ความถดถอยดังกล่าวผิดเพี้ยนไป ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลผิดปกติ (Outliers) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548) เป็นการตรวจสอบข้อมูลตัวแปรอิสระมีค่าสูงที่สุดและต่ำที่สุด เปรียบเทียบกับค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า ± 3 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จึงตัดข้อมูลนั้นออกก่อนทำการทดสอบ โดยต้องมีการตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อน (Error or Residual) ดังนี้

เงื่อนไขที่ 1: ค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อนเท่ากับศูนย์ เงื่อนไขนี้ไม่ได้ตรวจสอบเนื่องจากเมื่อใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดในการประมาณค่า β_0 , β_1 และ β_2 จะทำให้ $E(\text{Error}) = 0$ เสมอ

เงื่อนไขที่ 2: ค่าคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ ทดสอบโดยค่าสถิติที่เรียกว่า "Kolmogorov-Smirnov" ถ้าค่านัยสำคัญที่ได้มีน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ แสดงว่าค่าคลาดเคลื่อนไม่มีการแจกแจงปกติ และถ้าค่านัยสำคัญที่ได้มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ แสดงว่า ค่าคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงปกติ

เงื่อนไขที่ 3: ค่าคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระต่อกัน ทดสอบด้วยค่าทางสถิติที่เรียกว่า เดอร์บิน - วัตสัน (Durbin - Watson) ค่าที่ยอมรับได้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5 ถึง 2.5

เงื่อนไขที่ 4: ความเป็นอิสระของตัวแปรอิสระ โดยที่ตัวแปรอิสระทั้ง 2 ต้องเป็นอิสระต่อกัน ทดสอบด้วยค่าทางสถิติที่เรียกว่า “Variance Inflation Factors: VIF” ค่าที่ยอมรับได้ต้องมีค่าไม่เกิน 10

เงื่อนไขที่ 5: ค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนต้องคงที่ จะพิจารณาผลจากการตรวจสอบมีวิธีการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนระหว่างข้อมูล 2 ชุด โดย ลีเวน (The Levene Test) โดยทำการแบ่งข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ด้วยค่าทางสถิติ F ถ้าค่านัยสำคัญที่ได้น้อยกว่าระดับนัยสำคัญ แสดงว่า ค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่เท่ากัน และถ้าค่านัยสำคัญที่ได้มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ แสดงว่า ค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนเท่ากัน โดยทั่วไปกำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05