

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาผลกระทบของรายการคงค้างที่มีต่อกำไรในอนาคตของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกข้อมูลเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ดังนี้

1. ธุรกิจที่เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ต้องเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่มีวัตถุประสงค์ในการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตราสารหนี้ใหม่
2. การออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนสามารถจำแนกออกเป็น การเสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนให้กับประชาชนในครั้งใหม่หลังจากที่เคยเสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนให้กับประชาชนเป็นครั้งแรกแล้ว การเสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนให้แก่นักลงทุนเฉพาะราย และการเสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม
3. บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนหลายครั้งในช่วงเวลาที่ทำการทดสอบ ให้ถือว่าการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนครั้งแรกสุดเป็นตัวกำหนดช่วงเหตุการณ์ในการทดสอบเพื่อหลีกเลี่ยงการซ้ำซ้อนของข้อมูลที่นำมาใช้
4. กลุ่มตัวอย่างที่ยกเว้นไม่ใช้สำหรับการศึกษา คือ กลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ กลุ่มธุรกิจประกันภัยและประกันชีวิต เนื่องจาก แนวปฏิบัติทางบัญชีแตกต่างจากกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น หากนำมารวมในการทดสอบอาจทำให้ผลการวิจัยบิดเบือนได้
5. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาต้องมีรายงานทางการเงินครบถ้วนและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเช่นรับรองแสดงความเห็นแบบไม่มีเงื่อนไขตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 - 2547 โดยข้อมูลรายงานทางการเงินปี พ.ศ. 2537-2539 รวบรวมจากหนังสือพิมพ์ข่าวของตลาดหลักทรัพย์ (Set Daily) ส่วนข้อมูลรายงานทางการเงินปี พ.ศ. 2540 -2547 รวบรวมได้จาก I-SIM CD-ROM และ SETSMART
6. ช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษา (ปี พ.ศ. 2537-2547) ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นสามกลุ่มดังนี้
กลุ่มที่ 1 ช่วงปี พ.ศ. 2539-2543 คือ ช่วงเวลาที่กำหนดให้เป็นปีออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตราสารหนี้ใหม่ (ปีที่ทำการบริหารกำไร) เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่มีการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตราสารหนี้ใหม่มากที่สุด โดยเฉพาะปี พ.ศ. 2539 ซึ่งเป็นปีก่อนการเกิดวิกฤต

เศรษฐกิจมีการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนในจำนวนมาก และการทดสอบผลกระทบของรายการคงค้างต่อกำไรในอนาคตตามวิธานิพนธ์ฉบับนี้ คือ การทดสอบความสัมพันธ์ตามสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดแบบภาคตัดขวาง ซึ่งการทดสอบจะเริ่มต้นจากปีออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ ไปจนกระทั่งปีที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ผ่านไปแล้ว 3 ปี ดังนั้น การกำหนดให้ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นปีออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน และตีราคาสินทรัพย์ใหม่ จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการทดสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบริหารกำไร

กลุ่มที่ 2 ช่วงปี พ.ศ. 2537–2547 คือ ช่วงเวลาสำหรับการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจ โดยจากการทบทวนงานวิจัยในอดีต พบว่าการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ต้องคำนวณมาจากข้อมูลในช่วงปีก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่อย่างต่ำ 8 ปี แต่จากการตรวจสอบข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีตัวอย่างเพียงส่วนน้อยที่สามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ตามงานวิจัยในอดีตได้ ดังนั้น วิธานิพนธ์ฉบับนี้จึงใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2537–2547 โดยตัดข้อมูลปีก่อนและปีที่ทำการบริหารกำไรออก (ปีก่อนและปีที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่) การนำข้อมูลในช่วงปีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้มีข้อดี คือ เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการปฏิบัติตามมาตรฐานการบัญชีฉบับใหม่ที่นำมาใช้แทนมาตรฐานการบัญชีฉบับเดิม

กลุ่มที่ 3 ช่วงปี พ.ศ. 2539–2547 คือ ช่วงเวลาสำหรับทดสอบความสัมพันธ์ตามสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดแบบภาคตัดขวาง โดยตัวแปรอิสระ คือ รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารทั้งสามแบบ ณ ปีออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ ตัวแปรควบคุมคือการเปลี่ยนแปลงยอดขาย ณ ปีออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ ส่วนตัวแปรตามคือการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต ณ ปีออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ถึงปีหลังการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ผ่านไปแล้ว 3 ปี

7. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา คือ ข้อมูลงบการเงินประจำปีที่มีรอบระยะเวลาบัญชี 12 เดือน เนื่องจากสามารถเปรียบเทียบกันได้ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาตามวิธานิพนธ์ฉบับนี้สามารถจำแนกได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณตัวแปรอิสระ (รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารทั้งสามแบบ) ได้แก่ เงินสด ลูกหนี้ สินทรัพย์หมุนเวียน ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์สุทธิ สินทรัพย์รวม หนี้สินที่ถึงกำหนดชำระภายใน 1 ปี หนี้สินหมุนเวียน ยอดขายสุทธิ และค่าเสื่อมราคา

กลุ่มที่ 2 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณตัวแปรตาม ได้แก่ กำไรก่อนรายการพิเศษที่ปรับค่าด้วยสินทรัพย์รวม

กลุ่มที่ 3 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณตัวแปรควบคุม ได้แก่ ยอดขายสุทธิที่ปรับค่าด้วยสินทรัพย์รวม

8. การตัดข้อมูลที่เป็นข้อมูลที่อยู่นอกขอบเขตปกติ (Outlier) และข้อมูลที่จะมีอิทธิพลบิดเบือนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยการตัดข้อมูลที่มีค่ามากที่สุดและข้อมูลที่มีค่าน้อยที่สุดออก 3 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการทดสอบสามารถจำแนกได้ตามขั้นตอนดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมจำนวนบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่มีวัตถุประสงค์ในการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตราสารสินทรัพย์ใหม่

ขั้นตอนที่ 2 ตัดกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือกออก

แหล่งข้อมูล

การศึกษาลักษณะของรายการคงค้างต่อกำไรในอนาคตได้รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบมาจาก ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยข้อมูลงบการเงินรายปีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสามารถสืบค้นได้จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ส่วนสรุปจำนวนรายชื่อบริษัทที่ได้รับการอนุญาตให้ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนพร้อมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องสามารถสืบค้นได้จากคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

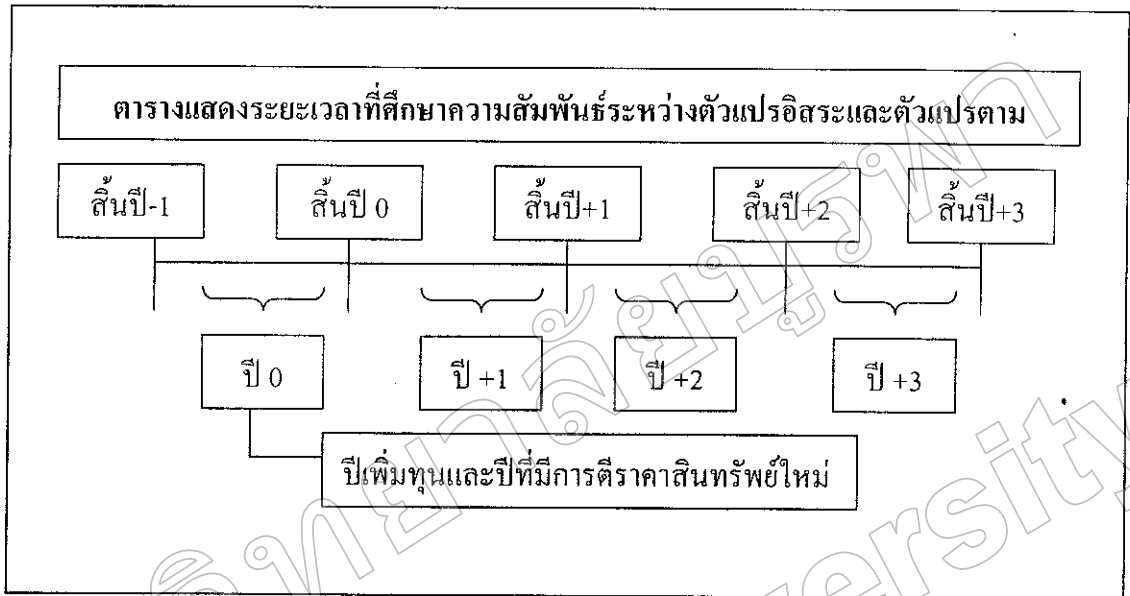
วิธีดำเนินการศึกษา

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกำไรกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคตภายใต้เหตุการณ์การออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและเหตุการณ์การตราสารสินทรัพย์ใหม่ สามารถกำหนดช่วงเหตุการณ์ในการทดสอบได้ดังต่อไปนี้

การกำหนดช่วงเหตุการณ์ (Event Period) หมายถึง การกำหนดปีที่กิจการทำการบริหารกำไรซึ่งถือเป็นปีเริ่มต้นในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกำไรกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต ดังนั้น จึงจำแนกการกำหนดช่วงเหตุการณ์ได้ดังนี้ คือ

การปรับแต่งผลการดำเนินงานมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นในช่วงรอบ ๆ ปีที่มีการระดมทุนเพิ่มหรือตราสารสินทรัพย์ใหม่ ดังนั้น จึงกำหนดให้การบริหารกำไรเกิดขึ้นในปีที่มีการประกาศ

การเพิ่มทุนหรือตีราคาสินทรัพย์ใหม่ (คือ ปี 0) และจะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารกำไรกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคตตั้งแต่ปี 0 ถึง ปี +3 ดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 2 ระยะเวลาที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

วิธีการวัดค่า

1. การคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูง และรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวม ตัวแปรในการวัดค่าการบริหารกำไร ประกอบด้วย รายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูง และรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวม ซึ่งสามารถคำนวณได้จากวิธีการดังนี้

1.1 วิธีการคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น การคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นใช้วิธีการทดสอบแบบช่วงเหตุการณ์ (Event Study) ตามแบบจำลองของ Jones (1991) ซึ่งสามารถคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นได้ตามขั้นตอนดังนี้

1.1.1 คำนวณรายการคงค้างระยะสั้น

Rangan (1998) ประยุกต์ตัวแบบการคำนวณรายการคงค้างระยะสั้น จากตัวแบบรายการคงค้างรวมของ Dechow et al. (1995) และ Jones (1991) การคำนวณรายการคงค้างระยะสั้น

ตามตัวแบบของ Rangan (1998) มีแนวคิดมาจากการคำนวณเงินทุนหมุนเวียนที่ไม่ใช่เงินสด โดยสามารถคำนวณได้จากการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์หมุนเวียนที่ไม่ใช่เงินสดลบด้วยการเปลี่ยนแปลงของหนี้สินหมุนเวียนระยะสั้น ดังตัวแบบต่อไปนี้

$$ACC_{it} = (\Delta CA_{it-(t-1)} - \Delta Cash_{it-(t-1)}) - (\Delta CL_{it-(t-1)} - \Delta STD_{it-(t-1)}) \quad (1)$$

โดยที่	ACC_{it}	= รายการคงค้างระยะสั้นในกิจการที่ i ณ ปีที่ t
	$\Delta CA_{it-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์หมุนเวียนในกิจการที่ i ณ ปีที่ $t-(t-1)$
	$\Delta Cash_{it-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ในกิจการที่ i ณ ปีที่ $t-(t-1)$
	$\Delta CL_{it-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงหนี้สินหมุนเวียนในกิจการที่ i ณ ปีที่ $t-(t-1)$
	$\Delta STD_{it-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงหนี้สินระยะยาวที่ครบกำหนดชำระในหนึ่งปี กิจการที่ i ณ ปีที่ $t-(t-1)$

การหักหนี้สินระยะยาวที่ครบกำหนดชำระในหนึ่งปีออกจากหนี้สินระยะสั้น เนื่องจากหนี้สินระยะยาวที่ครบกำหนดชำระในหนึ่งปีไม่มีผลต่อการคำนวณกำไรสุทธิ และหากไม่มีข้อมูลหนี้สินระยะยาวที่ครบกำหนดชำระในหนึ่งปีปรากฏในงบการเงินให้กำหนดรายการนี้เป็นศูนย์

1.1.2 ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจระยะสั้น การคำนวณค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจปกติระยะสั้นเริ่มต้น โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดของรายการคงค้างระยะสั้น (รายการคงค้างระยะสั้นสามารถคำนวณได้ตามตัวแบบที่ 1) บนการเปลี่ยนแปลงยอดขาย ณ ช่วงเวลาที่ไม่มีการบริหารกำไร (ปีที่ t) สามารถคำนวณได้ตามตัวแบบต่อไปนี้

$$\frac{ACC_{jt}}{A_{jt-1}} = \alpha_{0j} \left(\frac{1}{A_{jt-1}} \right) + \beta_{1j} \left(\frac{\Delta SALE_{jt-(t-1)}}{A_{jt-1}} \right) + \varepsilon_{jt} \quad (2)$$

โดยที่	ACC_{jt}	= รายการคงค้างระยะสั้นในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ ปีที่ t
	$\Delta SALE_{jt-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงยอดขายในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ ปีที่ $t-(t-1)$

A_{jt-t} = สินทรัพย์รวมในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ ปีที่ $t-1$

E_{jt} = ค่าความคลาดเคลื่อนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ ปีที่ t

ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการถดถอยตามตัวแบบที่ 2 มาจากแนวคิดที่ว่ารายการคงค้างระยะสั้นและการเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่นำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ไม่เกี่ยวข้องกับการบริหารกำไร แต่เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของข้อมูลส่งผลให้ไม่สามารถนำข้อมูลปีก่อนการบริหารกำไรมาคำนวณได้ ดังนั้น ข้อมูลที่นำมาคำนวณจึงเป็นข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2537-2547 โดยตัดข้อมูลในช่วงปี-1 และ ปี 0 ออก (ปี-1 คือ ปีก่อนการเพิ่มทุนและ ปี 0 คือปีเพิ่มทุน) ข้อดีของการนำข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2537-2547 มาประยุกต์ใช้ คือ ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ได้มาจากการปฏิบัติตามมาตรฐานการบัญชีฉบับใหม่ที่นำมาใช้แทนมาตรฐานการบัญชีฉบับเดิม

ค่าสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงยอดขายที่ได้มาจากตัวแบบที่ 2 ควรจะมีค่าเป็นบวก เนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงยอดขายมีผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงเงินทุนหมุนเวียน ดังนั้น ในการเพิ่มขึ้นของการเปลี่ยนแปลงยอดขายจะส่งผลให้รายการคงค้างระยะสั้นเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกัน

ลำดับต่อไป คือ การคำนวณค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจระยะสั้น ณ ปีออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตราสารสินทรัพย์ใหม่ตามตัวแบบที่ 3 (ปีที่ p คือ Event Period) โดยการนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากตัวแบบที่ 2 แทนค่าลงในตัวแบบที่ 3 และสามารถอธิบายเหตุผลในการหักการเปลี่ยนแปลงลูกหนี้จากการเปลี่ยนแปลงยอดขายว่า การบริหารกำไรปรับกำไรเพิ่มขึ้นผ่านยอดขายเชื่อและยอดลูกหนี้การค้า ดังนั้น เพื่อเป็นการปรับลดผลกระทบจากการจงใจทำการบริหารกำไรจึงควรที่จะหักการเปลี่ยนแปลงลูกหนี้จากการเปลี่ยนแปลงยอดขาย

$$E(DCA)_{ip} = \alpha_{0i} \left(\frac{1}{A_{ip-1}} \right) + \beta_{1i} \left(\frac{\Delta SALE_{ip-(p-1)} - \Delta REC_{ip-(p-1)}}{A_{ip-1}} \right) \quad (3)$$

เมื่อ α_{0j} , β_{1j} นำมาจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากตัวแบบที่ (2)

โดยที่ $E(DCA)_{ip}$ = ค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจระยะสั้น
ในกิจการที่ i ณ ปีที่ p
 $\Delta REC_{ip-(p-1)}$ = การเปลี่ยนแปลงลูกหนี้การค้าในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p-(p-1)$

1.1.3 การคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น

(Discretionary Current Accruals) การคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น ณ ปีก่อนหน้าสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ สามารถกระทำได้จากการนำค่าคาดหวังหรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจ ณ ปีก่อนหน้าสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ (ตามตัวแบบที่ 3) หักออกจากรายการคงค้างระยะสั้น ณ ปีก่อนหน้าสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ (คำนวณได้ตามตัวแบบที่ 1)

$$DCA_{ip} = \frac{ACC_{ip}}{A_{ip-1}} - E(DCA)_{ip} \quad (4)$$

โดยที่ DCA_{ip} = รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นในกิจการ i ณ ปีที่ p

1.2 วิธีการคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูง การคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น ณ ปีก่อนหน้าสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ สามารถคำนวณได้จากการแบ่งรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นตามแบบ Percentiles: P โดยค่า P_{50-100} คือ กลุ่มที่มีรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูง

1.3 วิธีการคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวม รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวมประกอบด้วยรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น (ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์หมุนเวียนและหนี้สินหมุนเวียนที่ไม่ใช่เงินสด) รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะยาว (ส่วนที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ถาวรและหนี้สินระยะยาว) ดังนั้น การคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวม ใช้วิธีการทดสอบช่วงเหตุการณ์ตามแบบจำลอง Jones (1991) เหมือนกับการคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.3.1 การคำนวณรายการคงค้างรวม Dechow et al. (1995) และ Jones (1991) คำนวณรายการคงค้างรวมจากการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์หมุนเวียนที่ไม่ใช่เงินสดลบด้วยการเปลี่ยนแปลงในหนี้สินหมุนเวียน และค่าเสื่อมราคาตามตัวแบบต่อไปนี้

$$TA_{it} = (\Delta CA_{it-(t-1)} - \Delta Cash_{it-(t-1)}) - (\Delta CL_{it-(t-1)} - \Delta STD_{it-(t-1)}) - DEP_{it} \quad (5)$$

โดยที่	TA_{it}	= รายการคงค้างระยะสั้นในกิจการที่ i ณ ปีที่ t
	$\Delta CA_{it-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์หมุนเวียนในกิจการที่ i ณ ปีที่ $t-(t-1)$
	$\Delta Cash_{it-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดในกิจการที่ i ณ ปีที่ $t-(t-1)$
	$\Delta CL_{it-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงหนี้สินหมุนเวียนในกิจการที่ i ณ ปีที่ $t-(t-1)$
	$\Delta STD_{it-(t-1)}$	= การเปลี่ยนแปลงหนี้สินระยะยาวที่จะครบกำหนดในหนึ่งปี กิจการที่ i ณ ปีที่ $t-(t-1)$
	DEP_{it}	= ค่าเสื่อมราคาในกิจการที่ i ณ ปีที่ t

1.3.2 การคำนวณค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจรวม

การคำนวณค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจรวม คือ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดของรายการคงค้างรวมบนการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย และที่ดิน อาคาร อุปกรณ์ ดังตัวแบบต่อไปนี้

$$\frac{TA_{jt}}{A_{jt-1}} = \alpha_0 \left(\frac{1}{A_{jt-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta SALE_{jt-(t-1)}}{A_{jt-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{jt}}{A_{jt-1}} \right) + \varepsilon_{jt} \quad (6)$$

โดยที่	TA_{jt}	= รายการคงค้างรวมกลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ เวลาที่ t
	$\Delta SALE_{jt}$	= การเปลี่ยนแปลงยอดขายกลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ เวลาที่ $t-(t-1)$
	PPE_{jt}	= ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์ก่อนหักค่าเสื่อมราคาในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ เวลาที่ t
	A_{jt-1}	= สินทรัพย์รวม กลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ เวลาที่ $t-1$
	ε_{jt}	= ค่าความคลาดเคลื่อนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ j ณ เวลาที่ $t-1$

ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการถดถอยตามตัวแบบที่ 6 มาจากแนวคิดที่ว่ารายการคงค้างรวม การเปลี่ยนแปลงยอดขายและที่ดิน อาคาร อุปกรณ์ที่นำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ไม่เกี่ยวข้องกับการบริหารกำไร แต่เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลจึงส่งผลให้ไม่สามารถนำข้อมูลปีก่อน

การบริหารกำไรมาคำนวณได้ ดังนั้น ข้อมูลที่นำมาคำนวณจึงเป็นข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2537-2547 โดยตัดข้อมูลในช่วงปี-1 และปี 0 ออก (ปี-1 คือ ปีก่อนการตีราคาสินทรัพย์ใหม่ และ ปี 0 คือ ปีที่ตีราคาสินทรัพย์ใหม่)

ค่าสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงยอดขายที่ได้มาจากตัวแบบที่ 6 ควรจะมีค่าเป็นบวก เนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงยอดขายมีผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงเงินทุนหมุนเวียน ดังนั้น ในการเพิ่มขึ้นของการเปลี่ยนแปลงยอดขายจะส่งผลให้รายการคงค้างรวมเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกัน ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ควรจะมีค่าเป็นลบ เนื่องจาก การเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ถาวรจะส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นตามมา (ค่าเสื่อมราคาส่งผลให้รายการคงค้างลดลง) ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของที่ดิน อาคาร อุปกรณ์จะส่งผลให้รายการคงค้างรวมลดลง

การคำนวณหาค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจรวม (E (DTA)/ NDTA) ณ ปีย่อยสามัญเพิ่มเติมและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ตามตัวแบบที่ 7 โดยนำค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้จากตัวแบบที่ 6 แทนลงในสมการตามตัวแบบที่ 7 .

$$E(DTA)_{ip} = \hat{\alpha}_{0i} \left(\frac{1}{A_{ip-1}} \right) + \hat{\beta}_{1i} \left(\frac{\Delta SALE_{ip-(p-1)} - \Delta REC_{ip-(p-1)}}{A_{ip-1}} \right) + \hat{\beta}_{2i} \left(\frac{PPE_{ip}}{A_{ip-1}} \right) \quad (7)$$

เมื่อ α_{0j} , β_{1j} , β_{2j} นำมาจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากตัวแบบที่ (2)

โดยที่ $E(DTA)_{ip}$ = ค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจรวมในกิจการที่ i ณ เวลาที่ p

$\Delta REC_{ip-(p-1)}$ = การเปลี่ยนแปลงลูกหนี้การค้าในกิจการที่ i ณ เวลาที่ p-(p-1)

1.3.3 การคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวม

การคำนวณรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น ณ ปีย่อยสามัญเพิ่มเติมและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ สามารถทำได้จากการนำค่าคาดหวัง หรือรายการคงค้างจากการดำเนินธุรกิจ ณ ปีย่อยสามัญเพิ่มเติมและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ (ตามตัวแบบที่ 7) หักออกจากรายการคงค้างระยะสั้น ณ ปีย่อยสามัญเพิ่มเติมและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ (คำนวณได้ตามตัวแบบที่ 5)

$$DTA_{ip} = \frac{TA_{ip}}{A_{ip-1}} - E(DTA)_{ip} \quad (8)$$

โดยที่ DTA_{ip} = รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวมในกิจการที่ i
ณ เวลาที่ p

2. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต ภายใต้เหตุการณ์การออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน และเหตุการณ์การตีราคาสินทรัพย์ใหม่

2.1 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต สามารถจำแนกได้ตามสมมติฐานต่อไปนี้

H_1 : ภายใต้เหตุการณ์การออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคตภายหลังจากการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนผ่านไปแล้ว 1 ปี

H_2 : ภายใต้เหตุการณ์การตีราคาสินทรัพย์ใหม่ รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคตภายหลังจากการตีราคาสินทรัพย์ใหม่ผ่านไปแล้ว 1 ปี

ตัวแบบสำหรับการทดสอบ

สมมติฐานที่ 1 และ 3 ใช้ตัวแบบสำหรับการทดสอบเหมือนกัน โดยมีความแตกต่างกันเพียงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการทดสอบ ดังนั้น ตัวแบบในการทดสอบตามสมมติฐานที่ 1 และ 3 จึงเป็นดังนี้

$$\frac{\Delta E_{ip+n}}{A_{ip-1}} = \alpha_0 + \beta_1 DCA_{ip} + \beta_2 \frac{\Delta SALE_{ip-(p-1)}}{A_{ip-1}} + \varepsilon_{ip} \quad (9)$$

ΔE_{ip+n} = การเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคตในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p+n$

DCA_{ip} = รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นในกิจการที่ i ณ ปีที่ p

$\Delta SALE_{ip}$ = การเปลี่ยนแปลงยอดขายในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p-(p-1)$

A_{ip-1} = สินทรัพย์รวมในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p-1$

ε_{ip} = ค่าความคลาดเคลื่อนในกิจการที่ i ณ ปีที่ p

กำหนดให้การเปลี่ยนแปลงของยอดขายเป็นตัวแปรควบคุม เนื่องจาก การบริหารกำไรสามารถกระทำได้จากการเร่งรับรู้รายได้จากยอดขายเชื่อ ดังนั้น การเติบโตของยอดขายในอนาคต

ควรจะน้อยกว่าที่ควรจะเป็น และการเปลี่ยนแปลงยอดขายควรมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต

การวิเคราะห์ผลการทดสอบ

การวิเคราะห์ผลการทดสอบจะพิจารณาจากทิศทางของค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (β_1) และค่า p-value โดยผลการทดสอบจะยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ 1 และ 3 ก็ต่อเมื่อ β_1 มีค่าเป็นลบ และค่า p-value จะต้องไม่เกิน 0.05 ในปีที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตราสารหนี้ใหม่ผ่านไป แล้ว 1 ปี

2.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูงกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต สามารถจำแนกได้ดังนี้

2.2.1 รายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต ภายหลังจากการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนไปแล้ว 1 ปี แต่ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ และระดับความเชื่อมั่นในการยอมรับการคาดหวังจะมากกว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจและระดับความเชื่อมั่นในการยอมรับสมมติฐานการวิจัยของรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น

2.2.2 รายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต ภายหลังจากการตราสารหนี้ใหม่ผ่านไป แล้ว 1 ปี แต่ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ และระดับความเชื่อมั่นในการยอมรับการคาดหวังจะมากกว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจและระดับความเชื่อมั่นในการยอมรับสมมติฐานการวิจัยของรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น

ตัวแบบสำหรับการทดสอบ

การทดสอบตามข้อ 2.1 และข้อ 2.2 ใช้ตัวแบบสำหรับการทดสอบเหมือนกัน โดยมีความแตกต่างกันเพียงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการทดสอบ ดังนั้น ตัวแบบในการทดสอบจึงเป็นดังนี้

$$\frac{\Delta E_{ip+n}}{A_{ip-1}} = \alpha_0 + \beta_1 \text{HDC}A_{ip} + \beta_2 \frac{\Delta \text{SALE}_{ip-(p-1)}}{A_{ip-1}} + \varepsilon_{ip} \quad (10)$$

ΔE_{ip+n} = การเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต (คำนวณมาจากกำไรก่อนรายการพิเศษที่ปรับค่าด้วยสินทรัพย์รวม) ในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p+n$

$HDCA_{ip}$	= รายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูงในกิจการที่ i ณ ปีที่ p
$\Delta SALE_{ip}$	= การเปลี่ยนแปลงยอดขายในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p-(p-1)$
A_{ip-1}	= สินทรัพย์รวมในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p-1$
ε_{ip}	= ค่าความคลาดเคลื่อนในกิจการที่ i ณ ปีที่ p

การวิเคราะห์ผลการทดสอบ

การวิเคราะห์ผลการทดสอบจะพิจารณาจากทิศทางของค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (β_1) ค่า p -value, ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) และระดับความเชื่อมั่นในการยอมรับสมมติฐานการวิจัย โดยผลการทดสอบจะเป็นไปตามการคาดหวังก็ต่อเมื่อ

1. ค่า β_1 มีค่าเป็นลบและค่า p -value มีค่าไม่เกิน 0.05 ในปีที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ผ่านไปแล้ว 1 ปี
2. ค่า R^2 ของรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูงควรมีค่ามากกว่า R^2 ของรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น ในปีที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ผ่านไปแล้ว 1 ปี
3. ระดับความเชื่อมั่นในการยอมรับการคาดหวังของรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้นที่มีปริมาณอยู่ในระดับสูงควรมีค่ามากกว่าระดับความเชื่อมั่นในการยอมรับสมมติฐานของรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารระยะสั้น

3.1 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวมกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคตสามารถจำแนกได้ตามสมมติฐานดังต่อไปนี้

H_2 : ภายได้เหตุการณ์การออกสามัญเพิ่มทุน รายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคตภายหลังจากการออกหุ้นเพิ่มทุนผ่านไปแล้ว 1 ปี และความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามยังคงปรากฏต่อเนื่องไปจนถึงปีที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนผ่านไปแล้ว 2 หรือ 3 ปี

H_3 : ภายได้เหตุการณ์การตีราคาสินทรัพย์ใหม่ รายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต ภายหลังการตีราคาสินทรัพย์ใหม่ผ่านไปแล้ว 1 ปี และความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามยังคงปรากฏต่อเนื่องไปจนถึงปีที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนผ่านไปแล้ว 2 หรือ 3 ปี

ตัวแบบสำหรับการทดสอบ

สมมติฐานที่ 2 และ 4 ใช้ตัวแบบสำหรับการทดสอบเหมือนกันโดยมีความแตกต่างกันเพียงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการทดสอบ ดังนั้น ตัวแบบในการทดสอบตามสมมติฐานที่ 2 และ 4 จึงเป็นดังนี้

$$\frac{\Delta E_{ip+n}}{A_{ip-1}} = \alpha_0 + \beta_1 DTA_{ip} + \beta_2 \frac{\Delta SALE_{ip-(p-1)}}{A_{ip-1}} + \varepsilon_{ip} \quad (11)$$

ΔE_{ip+n} = การเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต (คำนวณมาจากกำไรก่อนรายการพิเศษที่ปรับค่าด้วยสินทรัพย์รวม) ในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p+n$

DTA_{ip} = รายการคงค้างโดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารรวมในกิจการที่ i ณ ปีที่ p

$\Delta SALE_{ip}$ = การเปลี่ยนแปลงยอดขายในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p-(p-1)$

A_{ip-1} = สินทรัพย์รวมในกิจการที่ i ณ ปีที่ $p-1$

ε_{ip} = ค่าความคลาดเคลื่อนในกิจการที่ i ณ ปีที่ p

การวิเคราะห์ผลทดสอบ

การวิเคราะห์ผลการทดสอบจะพิจารณาจากทิศทางของค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (β_1) และค่า p -value โดยผลการทดสอบจะยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ 2 และ 4 ก็ต่อเมื่อ

3.1 ค่า β_1 มีค่าเป็นลบและค่า p -value ต้องไม่เกิน 0.05 ในปีภายหลังจากการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ผ่านไปแล้ว 1 ปี และ

3.2 ค่า β_1 มีค่าเป็นลบและค่า p -value ต้องไม่เกิน 0.05 ในปีภายหลังจากการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและตีราคาสินทรัพย์ใหม่ผ่านไปแล้ว 2 หรือ 3 ปี

การตรวจสอบเงื่อนไขของสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายการคงค้าง โดยดุลยพินิจของฝ่ายบริหารทั้งสามแบบกับการเปลี่ยนแปลงกำไรในอนาคต โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดแบบภาคตัดขวาง ดังนั้น เพื่อให้ผลการวิเคราะห์เป็นที่น่าเชื่อถือ จึงต้องทำการตรวจสอบเงื่อนไขของสมการถดถอยดังนี้

- เงื่อนไขที่ 1 ค่าเฉลี่ยของค่าคลาดเคลื่อน = 0
- เงื่อนไขที่ 2 ค่าคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ
- เงื่อนไขที่ 3 ค่าคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระกัน (Autocorrelation)
- เงื่อนไขที่ 4 ค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนต้องคงที่ (Heteroscedasticity)
- เงื่อนไขที่ 5 ตัวแปรอิสระต้องเป็นอิสระกัน (Multicollinearity)

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University