

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาการจัดการกำไรในช่วงระยะเวลาก่อนหน้าที่จะเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยรวบรวมข้อมูลจากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หนังสือ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและรวบรวมข้อมูลทางการเงินของบริษัทที่มีการจดทะเบียนต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปีพ.ศ.2543 - พ.ศ.2546 โดยทำการรวบรวมข้อมูลทางการเงินจาก 3 แหล่งข้อมูล คือ

1. สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.)
(<http://www.sec.or.th>)

2. กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

3. บริษัท บิซิเนส ออนไลน์ จำกัด (มหาชน) (<http://www.bol.co.th>)

ดังนั้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลทางการเงินดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่ามีบริษัทที่ทำการจดทะเบียนต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปีพ.ศ.2543 - พ.ศ.2546 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 บริษัทที่จดทะเบียนต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี
พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2546

ปี พ.ศ.	จำนวนบริษัทที่จดทะเบียนต่อ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2543	2
2544	7
2545	18
2546	23
รวม	50

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือบริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์หุ้นสามัญต่อ
สาธารณชนครั้งแรกที่มีการจดทะเบียนต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปีพ.ศ.2543 –
พ.ศ.2546 ซึ่งการเลือกกลุ่มตัวอย่างมีหลักเกณฑ์ดังนี้ คือ

1. บริษัทที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต้องมีข้อมูลทางการเงิน 6 ปีก่อนจดทะเบียนต่อ
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและ 1 ปีหลังจากจดทะเบียนต่อตลาดหลักทรัพย์แห่ง
ประเทศไทย เพื่อใช้ในการคำนวณรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย
(Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) และกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย
(Unexpected Standardized Net Income) 4 ปีก่อนจดทะเบียนต่อตลาดหลักทรัพย์แห่ง
ประเทศไทยและ 1 ปีหลังจดทะเบียนต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. ไม่รวมบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเงินทุนหลักทรัพย์ในการวิจัยครั้งนี้เนื่องจาก
บริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเงินทุนหลักทรัพย์มีโครงสร้างบริษัทที่แตกต่างจากบริษัทในหมวด
อุตสาหกรรมอื่น ๆ ในกลุ่มตัวอย่าง

ดังนั้นจากการจัดเก็บข้อมูลตามเกณฑ์ข้างต้นสามารถสรุปกลุ่มตัวอย่างได้ดัง
แสดงในตารางที่ 2 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 64 ของบริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์หุ้น
สามัญต่อสาธารณชนครั้งแรกที่มีการจดทะเบียนต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ปี พ.ศ.	จำนวนบริษัท
2543	1
2544	2
2545	11
2546	18
รวม	32

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาการจัดการกำไร (Earnings Management) ในบริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพราะบริษัทสามารถจัดการกำไรให้กำไรในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกสูงโดยอาศัยรายการพึงรับพึงจ่ายโดยการรับรู้รายได้จากรายได้รับล่วงหน้าและชะลอการรับรู้ค่าใช้จ่ายจากค่าใช้จ่ายค้างจ่ายโดยในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาดังแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ -4 โดยกำหนดให้

ปีที่ 1 คือ 1 ปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ปีที่ 0 คือปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ปีที่ -1 คือ 1 ปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ปีที่ -2 คือ 2 ปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ปีที่ -3 คือ 3 ปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ปีที่ -4 คือ 4 ปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้การทดสอบตามแบบจำลองของ Aharony et al. (1993) ดังนี้

1. รายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นดังนี้

$$UAC_0 = \frac{AC_0}{(TA_0 + TA_{-1})/2} - \left(\frac{AC_{-1}}{(TA_{-1} + TA_{-2})/2} + \frac{AC_{-2}}{(TA_{-2} + TA_{-3})/2} + \frac{AC_{-3}}{(TA_{-3} + TA_{-4})/2} + \frac{AC_{-4}}{(TA_{-4} + TA_{-5})/2} + \frac{AC_{-5}}{(TA_{-5} + TA_{-6})/2} \right) / 5$$

โดย

UAC = รายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย

AC = รายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวม

TA = สินทรัพย์รวม

จากแบบจำลองดังกล่าวเป็นการนำรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหักกับปีก่อนหน้าปีที่ทำการศึกษา ผลที่ได้ทำให้ทราบการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของรายการพึงรับพึงจ่ายของบริษัทในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและเนื่องจากรายการพึงรับพึงจ่ายประกอบไปด้วยรายการพึงรับพึงจ่ายที่กำหนดโดยใช้ดุลยพินิจของฝ่ายบริหารและรายการพึงรับพึงจ่ายที่ไม่ได้กำหนดโดยใช้ดุลยพินิจของฝ่ายบริหาร ดังนั้นหากรายการพึงรับพึงจ่ายจากแบบจำลองเพิ่มสูงขึ้นมากอาจสามารถอธิบายได้ว่าเป็นการเพิ่มขึ้นของรายการพึงรับพึงจ่ายที่กำหนดโดยใช้ดุลยพินิจของฝ่ายบริหาร เพราะผู้บริหารสามารถควบคุมรายการดังกล่าวได้

2. ผลการดำเนินงานของบริษัทซึ่งวัดจากกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นดังนี้

$$UNI_0 = \frac{NI_0}{(TA_0 + TA_{-1})/2} - \left(\frac{NI_{-1}}{(TA_{-1} + TA_{-2})/2} + \frac{NI_{-2}}{(TA_{-2} + TA_{-3})/2} + \frac{NI_{-3}}{(TA_{-3} + TA_{-4})/2} + \frac{NI_{-4}}{(TA_{-4} + TA_{-5})/2} + \frac{NI_{-5}}{(TA_{-5} + TA_{-6})/2} \right) / 5$$

โดย

UNI = กำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย

NI = กำไรสุทธิก่อนรายการพิเศษ

TA = สินทรัพย์รวม

จากแบบจำลองดังกล่าวอธิบายได้ในลักษณะเดียวกันคือเป็นการนำกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหักกับปีก่อนหน้าปีที่ทำการศึกษา ผลที่ได้ทำให้ทราบการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของกำไรของบริษัทในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งรายละเอียดของสมมติฐานและแบบจำลองที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปรายละเอียดของสมมติฐานและแบบจำลองที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงรายการพึงรับพึงจ่ายที่กำหนดโดยใช้ดุลยพินิจของฝ่ายบริหาร โดยใช้แบบจำลองของ Aharony et al. (1993)

สมมติฐานในการวิจัย	ตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบ
<p>1.1 บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</p>	$UAC_0 = \frac{AC_0}{(TA_0 + TA_{-1})/2} - \left(\frac{AC_{-1}}{(TA_{-1} + TA_{-2})/2} + \frac{AC_{-2}}{(TA_{-2} + TA_{-3})/2} + \frac{AC_{-3}}{(TA_{-3} + TA_{-4})/2} + \frac{AC_{-4}}{(TA_{-4} + TA_{-5})/2} + \frac{AC_{-5}}{(TA_{-5} + TA_{-6})/2} \right) / 5$ <p>โดย</p> $UAC_{-1} = \frac{AC_{-1}}{(TA_{-1} + TA_{-2})/2} - \left(\frac{AC_{-2}}{(TA_{-2} + TA_{-3})/2} + \frac{AC_{-3}}{(TA_{-3} + TA_{-4})/2} + \frac{AC_{-4}}{(TA_{-4} + TA_{-5})/2} + \frac{AC_{-5}}{(TA_{-5} + TA_{-6})/2} \right) / 4$ <p>โดย</p> <p>UAC = รายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย</p> <p>AC = รายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวม</p> <p>TA = สินทรัพย์รวม</p>

สมมติฐานในการวิจัย	ตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบ
<p>1.2บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีหลังจากที่บริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</p>	$UAC_0 = \frac{AC_0}{(TA_0 + TA_{-1})/2} - \left(\frac{AC_{-1}}{(TA_{-1} + TA_{-2})/2} + \frac{AC_{-2}}{(TA_{-2} + TA_{-3})/2} + \frac{AC_{-3}}{(TA_{-3} + TA_{-4})/2} + \frac{AC_{-4}}{(TA_{-4} + TA_{-5})/2} + \frac{AC_{-5}}{(TA_{-5} + TA_{-6})/2} \right) / 5$ <p>โดย</p> $UAC_1 = \frac{AC_1}{(TA_1 + TA_0)/2} - \frac{AC_0}{(TA_0 + TA_{-1})/2}$ <p>โดย</p> <p>UAC = รายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย</p> <p>AC = รายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวม</p> <p>TA = สินทรัพย์รวม</p>

2. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงผลการดำเนินงาน โดยใช้แบบจำลองของ Aharony et al. (1993)

สมมติฐานในการวิจัย	ตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบ
<p>2.1 บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</p>	$UNI_0 = \frac{NI_0}{(TA_0 + TA_{-1})/2} - \left(\frac{NI_{-1}}{(TA_{-1} + TA_{-2})/2} + \frac{NI_{-2}}{(TA_{-2} + TA_{-3})/2} + \frac{NI_{-3}}{(TA_{-3} + TA_{-4})/2} + \frac{NI_{-4}}{(TA_{-4} + TA_{-5})/2} + \frac{NI_{-5}}{(TA_{-5} + TA_{-6})/2} \right) / 5$ <p>โดย</p> $UNI_{-1} = \frac{NI_{-1}}{(TA_{-1} + TA_{-2})/2} - \left(\frac{NI_{-2}}{(TA_{-2} + TA_{-3})/2} + \frac{NI_{-3}}{(TA_{-3} + TA_{-4})/2} + \frac{NI_{-4}}{(TA_{-4} + TA_{-5})/2} + \frac{NI_{-5}}{(TA_{-5} + TA_{-6})/2} \right) / 4$ <p>โดย</p> <p>UNI = กำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย</p> <p>NI = กำไรสุทธิก่อนรายการพิเศษ</p> <p>TA = สินทรัพย์รวม</p>

สมมติฐานในการวิจัย	ตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบ
<p>2.2 บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีหลังจากที่บริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</p>	$UNI_0 = \frac{NI_0}{(TA_0 + TA_{-1})/2} - \left(\frac{NI_{-1}}{(TA_{-1} + TA_{-2})/2} + \frac{NI_{-2}}{(TA_{-2} + TA_{-3})/2} + \frac{NI_{-3}}{(TA_{-3} + TA_{-4})/2} + \frac{NI_{-4}}{(TA_{-4} + TA_{-5})/2} + \frac{NI_{-5}}{(TA_{-5} + TA_{-6})/2} \right)^{1/5}$ <p>โดย</p> $UNI_1 = \frac{NI_1}{(TA_1 + TA_0)/2} - \frac{NI_0}{(TA_0 + TA_{-1})/2}$ <p>โดย</p> <p>UNI = กำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย</p> <p>NI = กำไรสุทธิก่อนรายการพิเศษ</p> <p>TA = สินทรัพย์รวม</p>

โดยรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวม (Accruals) ที่ใช้เป็นตัวแปรในสมมติฐานที่ 1 และสมมติฐานที่ 2 ได้นำแบบจำลองจากงานวิจัยของ Sloan (1996) มาใช้ โดยคำนวณได้จากการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์หมุนเวียนที่ไม่รวมเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดหักการเปลี่ยนแปลงของหนี้สินหมุนเวียนและหักการเปลี่ยนแปลงของค่าเสื่อมราคากับค่าตัดจำหน่ายตามสมการดังนี้

$$AC = (\Delta CA - \Delta CASH) - (\Delta CL - \Delta STD - \Delta TP) - \Delta DEP$$

โดย

ΔCA	=	การเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์หมุนเวียน
$\Delta CASH$	=	การเปลี่ยนแปลงของเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด
ΔCL	=	การเปลี่ยนแปลงของหนี้สินหมุนเวียน
ΔSTD	=	การเปลี่ยนแปลงของเงินกู้ที่รวมอยู่ในหนี้สินหมุนเวียน
ΔTP	=	การเปลี่ยนแปลงของภาษีเงินได้ค้างจ่าย
ΔDEP	=	การเปลี่ยนแปลงของค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย

การเปลี่ยนแปลงของเงินกู้ที่รวมอยู่ในหนี้สินหมุนเวียนถูกนำมาหักออกจากการคำนวณการเปลี่ยนแปลงรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมเนื่องจากรายการนี้เป็นรายการในกิจกรรมจัดหาเงินซึ่งไม่ได้รวมอยู่ในกิจกรรมดำเนินงาน และหากรายการใดไม่มีข้อมูลจะถูกกำหนดให้รายการนั้นเป็นศูนย์

ดังนั้นในการสรุปผลการทดสอบคือ หากมีการจัดการกำไร (Earnings Management) ก่อนที่จะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกแล้วรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกจะสูงกว่าปีก่อนและหลังเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกซึ่งกรณีดังกล่าวจะส่งผลให้ผลการดำเนินงานของบริษัทซึ่งวัดจากกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) มีลักษณะเช่นเดียวกับรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยคือ กำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกสูงกว่าปีก่อนและหลังเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนแล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาการจัดการกำไร (Earnings Management) ในช่วงระยะเวลาก่อนเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่อให้ทราบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน

2. วิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analysis) ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) ซึ่งเป็นการทดสอบที่ใช้พารามิเตอร์ (Parametric Test) เพื่อนำมาทดสอบว่ามีการจัดการกำไร (Earnings Management) ในช่วงระยะเวลาก่อนหน้าที่จะเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหรือไม่ โดยศึกษาจากรายการพึงรับพึงจ่ายที่กำหนดโดยใช้ดุลยพินิจของฝ่ายบริหารซึ่งวัดจากตัวแปรรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) และการเปลี่ยนแปลงผลการดำเนินงานซึ่งวัดจากตัวแปรกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่บริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าในปีก่อนและหลังจากบริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหรือไม่

นอกจากนี้การศึกษานี้ยังใช้วิธีการทดสอบที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-Parametric Test) เพื่อเป็นการยืนยันการทดสอบอีกครั้ง โดยการทดสอบความแตกต่างของสองประชากรด้วยวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Rank Test) แม้ว่าตัวแปรในการศึกษาค้างนี้ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติก็ตาม (ตามที่แสดงไว้ในภาคผนวก จ) แต่จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการกำไรพบว่า Aharony et al., 1993; Friedlan, 1994; Roosenboom et al., 2003; Teoh et al., 1998a และ Teoh et al., 1998b ใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (T-Test) ซึ่งเป็นการทดสอบที่ใช้พารามิเตอร์ (Parametric Test) และใช้การทดสอบด้วยวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Rank Test) ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-Parametric Test) ประกอบกัน

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากรและการทดสอบด้วยวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน ซึ่งมีรายละเอียดในการทดสอบดังนี้

1. การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (T-Test)

เป็นวิธีการทดสอบที่ใช้พารามิเตอร์ (Parametric Test) ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร ($\mu_1 - \mu_2$) ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ทั้งนี้พิจารณาจากค่า P-Value เทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดซึ่งในการศึกษาครั้งนี้กำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ 0.05 นั่นคือหากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรมีค่าเฉลี่ยเท่ากันแต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรมีค่าเฉลี่ยไม่เท่ากัน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้การทดสอบสมมติฐานแบบข้างเดียวคือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 มากกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 2 หรือไม่ ($\mu_1 > \mu_2$) ดังนั้นในการวิเคราะห์จะพิจารณาจากค่า P-Value และค่าสถิติ t โดยหากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าประชากรที่ 1 มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าประชากรที่ 2 แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติ t เป็นบวกแสดงว่าประชากรที่ 1 มีค่าเฉลี่ยมากกว่าประชากรที่ 2

2. วิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test)

เป็นวิธีการทดสอบที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-Parametric Test) โดยทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐาน (ค่ากลาง) ของสองประชากรโดยที่ข้อมูลอยู่ในรูปลำดับที่ ซึ่งสามารถใช้กับข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติที่แปลงให้อยู่ในรูปความถี่แล้ว โดยพิจารณาจากค่า P-Value เทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดซึ่งการวิจัยครั้งนี้กำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ 0.05 ดังนั้นหากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรมีค่ามัธยฐานเท่ากัน แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรมีค่ามัธยฐานไม่เท่ากันซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้การทดสอบสมมติฐานแบบข้างเดียวคือค่ามัธยฐานของประชากรที่ 1 มากกว่าค่ามัธยฐานของประชากรที่ 2 หรือไม่ ($\mu_1 > \mu_2$) ดังนั้นในการวิเคราะห์จะพิจารณาจากค่า P-Value โดยหากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าประชากรที่ 1 มีค่ามัธยฐานน้อยกว่าประชากรที่ 2 แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าประชากรที่ 1 มีค่ามัธยฐานมากกว่าประชากรที่ 2

การศึกษาค้างนี้ทำการทดสอบสมมติฐาน 4 ข้อ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การทดสอบสมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงรายการพึงรับพึงจ่ายที่กำหนดโดยใช้ดุลยพินิจของฝ่ายบริหารและการทดสอบสมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงผลการดำเนินงานเพื่อให้สามารถเห็นการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของรายการพึงรับพึงจ่ายและผลการดำเนินงานของบริษัทที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้นในการทดสอบสมมติฐานจะทำการทดสอบสมมติฐานและทำการสรุปผลการศึกษาในสมมติฐานที่ 1 พร้อมกับสมมติฐานที่ 2 และสมมติฐานที่ 3 พร้อมกับสมมติฐานที่ 4 โดยในแต่ละสมมติฐานจะทำการทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) และวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. การทดสอบสมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงรายการพึงรับพึงจ่ายที่กำหนดโดยใช้ดุลยพินิจของฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย 2 สมมติฐาน คือ

สมมติฐานที่ 1 เขียนเป็นสมมติฐานแย้ง (Alternative Hypothesis) ได้ดังนี้

H_1 : บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นั่นคือ $(\mu_{usc_a} > \mu_{usc_b})$

โดย

μ_a คือค่าเฉลี่ยของรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก

μ_b คือค่าเฉลี่ยของรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก

การทดสอบตามสมมติฐานข้างต้นใช้ในการเปรียบเทียบรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกกับรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยทั้ง 4 ปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกเป็นคู่ ๆ ดังนี้

การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test)

การทดสอบตามสมมติฐานข้างต้นโดยใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) นั้นจะทำการทดสอบเพื่อทำการเปรียบเทียบดังนี้

1. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 1 ปี นั่นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-1}}$

2. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2 ปี นั่นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-2}}$

3. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 3 ปี นั่นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-3}}$

4. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 4 ปี นั่นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-4}}$

ผลการทดสอบรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) ตามที่กล่าวข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

วิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Rank Test)

การทดสอบตามสมมติฐานข้างต้น (สมมติฐานที่ 1) นอกจากใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) แล้วยังทำการทดสอบด้วยวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Rank Test) ซึ่งในการทดสอบวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Rank Test) นั้นจะทำการทดสอบเปรียบเทียบรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกกับรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยทั้ง 4 ปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก ดังนี้

1. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 1 ปี นั่นคือ $\mu_{UC_{-0}} > \mu_{UC_{-1}}$

2. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2 ปี นั่นคือ $\mu_{UC_{-0}} > \mu_{UC_{-2}}$

3. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 3 ปี นั่นคือ $\mu_{UC_{-0}} > \mu_{UC_{-3}}$

4. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกใน

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 4 ปี นั่นคือ $\mu_{UAC_{0}} > \mu_{UAC_{b-4}}$

ผลการทดสอบรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) ตามที่กล่าวข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. $\mu_{UAC_{0}} > \mu_{UAC_{b-1}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

2. $\mu_{UAC_{0}} > \mu_{UAC_{b-2}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 2 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 2 ปี

3. $\mu_{UAC_{0}} > \mu_{UAC_{b-3}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 3 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 3 ปี

4. $\mu_{UAC,0} > \mu_{UAC,1-4}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ารายการ ฝั่งรับฝั่งจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ารายการฝั่งรับฝั่งจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 4 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ารายการฝั่งรับฝั่งจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ารายการฝั่งรับฝั่งจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 4 ปี

สมมติฐานที่ 2 เขียนเป็นสมมติฐานแย้ง (Alternative Hypothesis) ได้ดังนี้

H_2 : บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการฝั่งรับฝั่งจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีหลังจากที่บริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นั่นคือ $(\mu_{UAC,0} > \mu_{UAC,1-4})$

โดย

μ_0 คือค่าเฉลี่ยของรายการฝั่งรับฝั่งจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก

μ_1 คือค่าเฉลี่ยของรายการฝั่งรับฝั่งจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test)

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ข้างต้นใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) นั้นจะทำการทดสอบเพื่อทำการเปรียบเทียบบริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีรายการฝั่งรับฝั่งจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Total Accounting Accruals) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีหลังจากที่บริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 1 ปี ซึ่งผลการ

ทดสอบรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) ตามสมมติฐานข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

$$\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{01}} \text{ ถ้าค่า P-Value มากกว่า } 0.05 \text{ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของรายการ}$$

พึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปีแต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติ t เป็นบวกแสดงว่าค่าเฉลี่ยของรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมากกว่าค่าเฉลี่ยของรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

วิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Rank Test)

การทดสอบตามสมมติฐานที่ 2 นอกจากใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) แล้วยังทำการทดสอบด้วยวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Rank Test) ซึ่งผลการทดสอบวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซ์ (Wilcoxon Signed Rank Test) นั้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

$$\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{01}} \text{ ถ้าหากค่า P-Value มากกว่า } 0.05 \text{ แสดงว่ารายการพึงรับพึงจ่าย}$$

โดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

ดังนั้นหากผลการทดสอบทั้ง 2 สมมติฐานแสดงให้เห็นว่ารายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกสูงกว่าปีก่อนและปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกแล้วก็อาจสรุปได้ว่าบริษัทที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกอาจทำการจัดการกำไร

2. การทดสอบสมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงผลการดำเนินงานประกอบด้วย 2 สมมติฐาน คือ

สมมติฐานที่ 3 เขียนเป็นสมมติฐานแย้ง (Alternative Hypothesis) ได้ดังนี้

H_3 : บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นั่นคือ ($\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_b}$)

โดย

μ_{UNI_0} คือค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก

μ_{UNI_b} คือค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก

การทดสอบตามสมมติฐานข้างต้นใช้ในการเปรียบเทียบกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกกับกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยทั้ง 4 ปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกเป็นคู่ ๆ ในลักษณะเดียวกันกับรายการพึงรับพึงจ่ายโดยรวมต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยดังนี้

การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test)

การทดสอบตามสมมติฐานที่ 4 ข้างต้นโดยใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) นั้นจะทำการทดสอบดังนี้

1. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 1 ปี นั่นคือ

$$\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-1}}$$

2. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะ

ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2 ปี นั้น
คือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_b-1}$

3. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 3 ปี นั้นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_b-3}$

4. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 4 ปี นั้นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_b-4}$

ผลการทดสอบกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) ตามที่กล่าวข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. $\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_b-1}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติ t เป็นบวกแสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมากกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

2. $\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_b-2}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 2 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติ t เป็นบวกแสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมากกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 2 ปี

3. $\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_{b-3}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 3 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติ t เป็นบวกแสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมากกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 3 ปี

4. $\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_{b-4}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 4 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติ t เป็นบวกแสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมากกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 4 ปี

วิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test)

การทดสอบตามสมมติฐานที่ 3 ข้างต้นนอกจากใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) แล้วยังทำการทดสอบด้วยวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) ซึ่งในการทดสอบวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) นั้นจะทำการทดสอบดังนี้

1. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 1 ปี นั่นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-1}}$

2. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2 ปี นั่นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-2}}$

3. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 3 ปี นั่นคือ

$$\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-3}}$$

4. บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีก่อนที่บริษัทจะทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 4

ปี นั่นคือ $\mu_{UAC_0} > \mu_{UAC_{b-4}}$

ผลการทดสอบกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) ตามที่กล่าวข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. $\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_{b-1}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

2. $\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_{b-2}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 2 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 2 ปี

3. $\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_{b-3}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 3 ปี แต่หากค่า

P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 3 ปี

4. $\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_{3-4}}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 4 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีก่อนทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 4 ปี

สมมติฐานที่ 4 เขียนเป็นสมมติฐานแย้ง (Alternative Hypothesis) ได้ดังนี้

H_4 : บริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีหลังจากที่บริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นั่นคือ ($\mu_{UNI_0} > \mu_{UNI_1}$)

โดย

μ_{UNI_0} คือค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก

μ_{UNI_1} คือค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test)

การทดสอบสมมติฐานที่ 4 ข้างต้นใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) นั้นจะทำการทดสอบเพื่อทำการเปรียบเทียบบริษัทที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ย (Unexpected Standardized Net Income) ในปีที่เสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงกว่าปีหลังจากที่บริษัททำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อ

สาธารณชนครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งผลการทดสอบกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) ตามสมมติฐานที่ 4 ข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

$\mu_{UMI_0} > \mu_{UMI_1}$ หากค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 และมีค่าสถิติ t เป็นบวกแสดงว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมากกว่าค่าเฉลี่ยของกำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

วิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test)

การทดสอบตามสมมติฐานข้างต้นนอกจากใช้การทดสอบผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร (One-Tailed T-Test) แล้วยังทำการทดสอบด้วยวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) ซึ่งผลการทดสอบวิธีเครื่องหมายลำดับที่ของวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) นั้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

$\mu_{UMI_0} > \mu_{UMI_1}$ ค่า P-Value มากกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานน้อยกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี แต่หากค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกมีค่ามัธยฐานมากกว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรก 1 ปี

ดังนั้นหากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 และสมมติฐานที่ 4 แสดงให้เห็นว่ากำไรต่อสินทรัพย์รวมเฉลี่ยในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกสูงกว่าปีก่อนและปีหลังทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกแล้วก็อาจสรุปได้ว่าบริษัทที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกอาจทำการจัดการกำไรโดยต้องการให้กำไรในปีที่ทำการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสาธารณชนครั้งแรกสูง เพื่อเป็นการดึงดูดนักลงทุน ซึ่งผลการทดสอบจะแสดงไว้ในบทที่ 4