



บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้การศึกษา

1. ข้อมูลการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่ปี 2520-2540 โดยข้อมูลดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. บริษัทที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจะต้องจดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์

2. หุ้นสามัญเพิ่มทุนที่ออกเป็นการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนที่เสนอขายแก่ประชาชนทั่วไป และต้องไม่ใช่การเสนอออกหุ้นขายแก่ประชาชนครั้งแรก

3. บริษัทที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนต้องไม่ใช่ธนาคาร เงินทุนหลักทรัพย์ ประกันชีวิตและประกันภัย และกิจการที่เป็นสาธารณูปโภคพื้นฐาน เนื่องจากสถาบันการเงินดังกล่าวและสาธารณูปโภคพื้นฐานจะมีกฎเกณฑ์ต่างๆที่ควบคุมในการดำเนินงาน ความไม่เท่าเทียมกันในข้อมูลระหว่างผู้บริหารและนักลงทุนจะน้อย ทำให้ในการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนขององค์กรข้างต้นจึงอาจไม่จำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงการประกาศจ่ายเงินปันผลในการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน

จากข้อมูลของบริษัททั้งหมดที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่เข้าเกณฑ์การพิจารณาข้างต้นแล้วพบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 65 บริษัท 92 ตัวอย่าง (Observations) โดยส่วนใหญ่แล้วบริษัทจะมีการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนในปี 2532-2533 ซึ่งมีจำนวนรวมถึง 34 ตัวอย่าง

2. ข้อมูลอัตราผลตอบแทนหุ้นแต่ละตัวและของตลาดรายวัน

อัตราผลตอบแทนหุ้นรายวันหาได้ดังนี้

$$DRETWD(t) = \left[\frac{CLSPRC(t) * ACCADJ(t)}{CLSPRC(t-1) * ACCADJ(t-1)} + AMOUNT(c') \right] - 1$$

โดย

$$AMOUNT(c') = AMOUNT(c) / [CLSPRC(t-1) + [SUBPRC * AMOUNT(r) * AMOUNT(d)]],$$

$$ACCADJ(t) = ACCADJ(t-1) * \frac{CLSPRC(t-1) * AMOUNT(d) * (1 + AMOUNT(r) + AMOUNT(s))}{CLSPRC(t-1) + (SUBPRC * AMOUNT(d) * AMOUNT(r))}$$

DRETWD หมายถึง อัตราผลตอบแทนรายวันที่นำเงินสดจากเงินปันผลกลับมาลงทุน (Daily Returns with Cash Dividends Reinvested)

CLSPRC (t) หมายถึง ราคาปิดของหลักทรัพย์ที่เวลา t (Closed price)

AMOUNT (c) หมายถึง จำนวนเงินที่บริษัทจ่าย ณ วันที่หลักทรัพย์ทำการซื้อขายโดยไม่มีสิทธิรับการจัดสรรหุ้นจากบริษัท (Cash Distribution Amount with DTEXDI= t)

DTEXI หมายถึง วันที่หลักทรัพย์เริ่มทำการซื้อขายโดยไม่มีสิทธิรับการจัดสรรหุ้นจากบริษัท (Capital Distribution)

SUBPRC หมายถึง ราคาหลักทรัพย์ต่อ 1 หุ้นที่ผู้ถือหุ้นต้องจ่ายในการเสนอขายหุ้นของบริษัท (Subscription Price)

AMOUNT (r) หมายถึง จำนวนหุ้นใหม่ที่บริษัทออกขายแก่ผู้ถือหุ้นเดิมต่อ 1 หุ้นเดิม

AMOUNT (d) หมายถึง จำนวนหุ้นรวมทั้งหมดที่แตกจากหุ้นเดิม 1 หุ้น

ACCADJ (t) หมายถึง Accumulative adjustment factor at day t ซึ่งค่าในวันเริ่มต้นจะมีค่าเป็น 1

AMOUNT (s) หมายถึง จำนวนหุ้นใหม่ที่บริษัทให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิมในฐานะเป็นหุ้นปันผล

อัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$DVRMWD_t = \sum_{i=1}^{CNTCO} (W_i \times DRETWD_t)$$

$$W_i = \frac{MKTVAL_i}{\sum_{i=1}^{CNTCO} MKTVAL_i}$$

DVRMWD หมายถึง อัตราผลตอบแทนรายวันที่นำเงินสดจากเงินปันผลกลับมาลงทุนโดยถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Daily returns with cash dividends reinvested for a value-weighted market portfolio)

W_i หมายถึง สัดส่วนการลงทุน (weight) สำหรับแต่ละหลักทรัพย์

$MKTVAL_t$ หมายถึง มูลค่าตลาดของแต่ละหลักทรัพย์ ในวันที่มีการซื้อขายก่อนหน้า (Previous day's total market value of stock)

CNTCO หมายถึง จำนวนหลักทรัพย์ที่สนใจพิจารณา (Number of common stocks included in the calculation)

3. ข้อมูลวันประกาศจ่ายเงินปันผล และวันประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนแบบเสนอขายแก่ประชาชน

4. ข้อมูลของบริษัทอื่นๆ เช่น จำนวนหุ้นที่บริษัทได้จดทะเบียน จำนวนบริษัทที่มีการประกาศจ่ายเงินปันผลในแต่ละปี จำนวนเงินปันผลที่จ่าย มูลค่าตลาดของหุ้นสามัญของแต่ละบริษัท มูลค่าตามบัญชีของบริษัท

ทั้งนี้ที่มาของข้อมูลดังกล่าวข้างต้นนำมาจากฐานข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ISIM) และหนังสือพิมพ์ SET DAILY โดยข้อมูลที่หาจากหนังสือพิมพ์ SET DAILY ก่อนปี 2538 ได้มาจากการสืบค้นจากไมโครฟิล์มที่ตลาดหลักทรัพย์ได้จัดทำขึ้น ข้อมูลบางส่วนได้มาจากการรวบรวมจากฐานข้อมูล PACAP

สมมติฐานการศึกษา

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ต้องการที่จะศึกษาถึงว่าบริษัทที่ทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนสามารถที่จะใช้ประโยชน์จากการประกาศจ่ายเงินปันผลได้หรือไม่ โดยในงานวิจัยชิ้นนี้จะมีการทดสอบสมมติฐาน 4 ข้อด้วยกันซึ่งในการทดสอบสมมติฐานทั้ง 4 ข้อจะมีวิธีที่ใช้ในการทดสอบดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่มีการระดมทุนเพิ่มโดยการออกหุ้นสามัญไม่มีความแตกต่างจากลักษณะการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่ไม่ได้มีการระดมทุนเพิ่ม

เนื่องจากการประกาศจ่ายเงินปันผลจะเป็นการสื่อถึงมูลค่าบริษัท การประกาศจ่ายเงินปันผลที่เพิ่มขึ้นจะสื่อว่าบริษัทคาดการณ์ว่าในอนาคตบริษัทจะมีสถานะทางการเงินที่ดีขึ้น ซึ่งการที่บริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้นนั้น ราคาหุ้นจะมีการปรับตัวที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นถ้าบริษัทมีการออกหุ้นเพิ่มทุนหลังการประกาศจ่ายเงินปันผลที่เพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้บริษัทสามารถขายหุ้นสามัญดังกล่าวได้ในราคาที่สูงขึ้น ดังนั้นบริษัทที่ทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนแบบเสนอขายแก่ประชาชนทั่วไปน่าที่จะมีการประกาศจ่ายเงินปันผลมากกว่าบริษัทเปรียบเทียบและเงินปันผลที่ประกาศจ่ายน่าจะเพิ่มขึ้นด้วย

วิธีการทดสอบในสมมติฐานข้อนี้จะทำการพิจารณาถึงนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่มีการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและบริษัทเปรียบเทียบ (Matching firm) ที่ไม่ได้มีการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนว่าความแตกต่างในการประกาศจ่ายเงินปันผลของสองกลุ่มตัวอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงประเภทเงินปันผลที่ประกาศจ่ายด้วยว่ามีลักษณะการประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้น ลดลง และไม่เปลี่ยนแปลงแตกต่างจากบริษัทเปรียบเทียบหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อทดสอบสมมติฐานว่างว่าบริษัทที่มีการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนไม่ได้มีแนวโน้มที่จะ

มีการประกาศจ่ายเงินปันผลและเงินปันผลที่จ่ายจะเป็นการจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้นแตกต่างจากบริษัทเปรียบเทียบ (Matching firm) อย่างมีนัยสำคัญ ในที่นี่จะใช้การทดสอบ (χ^2) Chi-square test เพื่อดูความแตกต่างระหว่างบริษัทที่ทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและบริษัทเปรียบเทียบ โดยเกณฑ์สำหรับบริษัทเปรียบเทียบ (Matching firm) ต้องผ่านเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันกับบริษัทออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนที่จะทำการเปรียบเทียบ

2. มูลค่าตลาดหุ้นสามัญต้องไม่แตกต่างจากมูลค่าตลาดหุ้นสามัญของบริษัทออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนเกินกว่า 30 เปอร์เซ็นต์

3. จำนวนหุ้นจดทะเบียนต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ในช่วงระยะเวลา 150 วันก่อนการประกาศและหลังการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน

สำหรับประเภทเงินปันผลจ่ายของแต่ละบริษัทที่จะนำมาทำการศึกษา หาได้โดยทำการเปรียบเทียบจากจำนวนเงินปันผลที่จ่ายจากผลการดำเนินงานในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี เพื่อหาจำนวนเงินปันผลที่จ่ายเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตามเงินปันผลที่นำมาเปรียบเทียบจะไม่รวมเงินปันผลพิเศษและหุ้นปันผล หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบจำนวนเงินปันผลที่จ่ายในแต่ละงวด มาทำการจัดแบ่งของบริษัทที่จะทำการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. บริษัทที่จ่ายเงินปันผลมากกว่าเงินปันผลที่จ่ายในงวดก่อน
2. บริษัทที่จ่ายเงินปันผลเท่ากับจำนวนเงินปันผลที่จ่ายในงวดก่อน
3. บริษัทที่จ่ายเงินปันผลน้อยกว่าเงินปันผลที่จ่ายในงวดก่อน

ทั้งนี้การเปรียบเทียบจำนวนเงินปันผลที่จ่ายในแต่ละงวด จะต้องปรับผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าที่ปรากฏในใบหุ้น (Par Value) ของหุ้นในบริษัทที่จะทำการเปรียบเทียบ โดยจะปรับมูลค่าที่ปรากฏในใบหุ้นของปีที่ทำการเปรียบเทียบให้เท่ากัน และปรับจำนวนเงินปันผลให้สอดคล้องกับมูลค่าที่ปรากฏในใบหุ้นของหุ้นที่ปรับปรุง สำหรับในกรณีที่มีบริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลในปีแรกจะถือว่าบริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจาก การประกาศจ่ายเงินปันผลดังกล่าวจะเป็นการสื่อข้อมูลแก่ตลาดเกี่ยวกับการคาดการณ์ในผลประกอบการของบริษัทในอนาคตเช่นเดียวกับกรณีบริษัทที่มีการประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้น

สมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจะไม่มี ความแตกต่างจากพฤติกรรมการประกาศจ่ายเงินปันผลหลังการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน

ในกรณีบริษัทไม่ได้ใช้การประกาศจ่ายเงินปันผลเป็นเครื่องมือในการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน โอกาสที่จะพบบริษัทที่มีการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน

จะเท่ากับโอกาสที่จะพบบริษัทที่มีการประกาศจ่ายเงินปันผลหลังการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน อย่างไรก็ตามบริษัทที่ทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนน่าที่จะใช้การประกาศจ่ายเงินปันผลเป็นตัวสื่อถึงสถานะบริษัทก่อนที่จะมีการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนเพื่อที่จะทำให้อัตราผลตอบแทนเกินปกติที่เป็นลบมีขนาดลดลง ดังนั้นโอกาสที่จะพบบริษัทที่ทำการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจึงควรมากกว่าโอกาสที่จะพบบริษัทที่ทำการประกาศจ่ายเงินปันผลหลังการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน การทดสอบในสมมติฐานนี้จะทำการสุ่มเลือกบริษัทที่ทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนทั้งหมดแบบไม่ใส่คืนเพื่อคำนวณหาโอกาสอย่างเที่ยงตรงของการที่จะสุ่มหยิบได้บริษัทที่ทำการประกาศจ่ายเงินปันผลหลังการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนเพื่อที่จะทดสอบว่าโอกาสดังกล่าวข้างต้นนั้นน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับโอกาสที่จะสุ่มหยิบได้บริษัทที่ทำการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน ซึ่งแสดงว่าบริษัทมีแนวโน้มที่จะใช้การประกาศจ่ายเงินปันผลเป็นเครื่องมือในการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน นั่นคือ ให้ n คือจำนวนการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน และ m คือจำนวนการประกาศจ่ายเงินปันผลหลังการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน ดังนั้นในช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน $(-T, +T)$ จะมีจำนวนการประกาศจ่ายเงินปันผลอยู่ $(n+m)$ ครั้งจากบริษัทที่ทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน k บริษัท ซึ่งในช่วงระยะเวลา T ก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนสามารถมีบริษัทที่มากที่สุดที่จะสามารถประกาศจ่ายเงินปันผลเท่ากับ k บริษัท เช่นเดียวกับเวลา T หลังการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน ดังนั้นตั้งแต่ $(-T, +T)$ จะสามารถมีบริษัทที่ทำการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนมากที่สุดเท่ากับ $2k$ บริษัท คำนวณหาโอกาสรวมทั้งหมดที่จะได้บริษัทที่ทำการประกาศจ่ายเงินปันผลหลังการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนว่าจะสอดคล้องกับการสุ่มหยิบจำนวน k จากทั้งหมด $2k$ หรือไม่ จำนวนบริษัทที่ทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนก่อนการประกาศจ่ายเงินปันผล (n) จะมีการกระจายแบบ Hyper geometrically โดยมี parameter $(n+m, 2k-n-m, k)$ ดังนั้นถ้าโอกาสดังกล่าวข้างต้นมีค่าน้อยแสดงว่ามีโอกาสที่บริษัทที่ทำการประกาศจ่ายเงินปันผลหลังการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนน้อย นั่นคือบริษัทที่ทำการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจะมีการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน

สมมติฐานที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนไม่มีความสัมพันธ์กับการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน

โดยปกติแล้วเมื่อตลาดได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ ตลาดจะมีการปรับการกระจายในเรื่องมูลค่าบริษัท (แทนด้วยสัญลักษณ์ $P(u)$) ซึ่งถ้าการประกาศจ่ายเงินปันผล (แทนด้วย

สัญลักษณ์ D) ของบริษัทให้ข้อมูลในเรื่องมูลค่าของบริษัทและสามารถลดความไม่แน่นอนในมูลค่าของบริษัทได้ ตลาดก็จะมีการปรับการกระจายในมูลค่าของบริษัทเป็นมูลค่าที่มีการนำข้อมูลการจ่ายเงินปันผลมาพิจารณา (แทนด้วยสัญลักษณ์ P (u/D)) และเมื่อบริษัทมีการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนหลังจากการประกาศจ่ายเงินปันผล บริษัทก็จะมีการปรับการกระจายที่มีการนำข้อมูลการจ่ายเงินปันผลมาพิจารณา (P (u/D)) ใหม่อีก ซึ่งการปรับดังกล่าวจะน้อยกว่าการปรับในมูลค่าบริษัท (P (u)) ของบริษัทที่ไม่ได้มีการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อน ดังนั้นถ้าข้อมูลในการประกาศจ่ายเงินปันผลและข้อมูลการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนสื่อถึงข้อมูลประเภทเดียวกันแล้ว การที่บริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจะเป็นการลดความแปรปรวนในมูลค่าบริษัทได้ ซึ่งส่งผลให้ราคาหุ้นที่ลดลงหลังการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจะมีขนาดที่ลดลงเมื่อเทียบกับกรณีไม่ได้มีการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนหน้า นอกจากนี้บริษัทสมควรที่จะมีการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนทันทีหลังการประกาศจ่ายเงินปันผลด้วย เนื่องจากระยะเวลาหลังจากการประกาศจ่ายเงินปันผลยิ่งนานจะทำให้มีความแปรปรวนในมูลค่าบริษัทเพิ่มสูงขึ้น

การทดสอบสมมติฐานข้อนี้จะทำการหาอัตราผลตอบแทนเกินปกติที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์การประกาศทั้งจากการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและจากการประกาศจ่ายเงินปันผลโดยอัตราผลตอบแทนเกินปกติ ($AR_{i,t}$) จะได้มาจากผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงในช่วงวันประกาศ ($R_{i,t}$) กับอัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็น ($E(R_{i,t})$)

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$$

สำหรับอัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็นในช่วงวันประกาศหาได้จากการใช้รูปแบบจำลองการประเมินราคาสินทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีการคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงในแต่ละช่วงเวลา โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ดังนี้

$$R_i = R_f + \beta(R_m - R_f) + \varepsilon_i$$

โดย R_m = อัตราผลตอบแทนรายวันของตลาด

R_i = อัตราผลตอบแทนรายวันของหุ้น

R_f = อัตราผลตอบแทนรายวันโดยปราศจากความเสี่ยง ในที่นี้จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ เนื่องด้วยเหตุผลที่ว่าเป็นอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนสามารถได้รับโดยไม่มีความเสี่ยงอันเนื่องจากรัฐบาลมีการรับประกันเงินฝากทั้งจำนวน

ในการหาอัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็นในช่วงเหตุการณ์การประกาศโดยใช้รูปแบบจำลอง CAPM นั้นขั้นแรกทำการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α) และเบต้า (β) จากวิธีกำลังสองน้อยสุดระหว่างอัตราผลตอบแทนรายวันที่แท้จริงของหุ้น ($R_i - R_f$) กับอัตราผลตอบแทนรายวันที่แท้จริงของตลาด ($R_m - R_f$) ดังสมการ

$$(R_i - R_f) = \alpha + \beta(R_m - R_f) + \varepsilon_i$$

ทั้งนี้จะใช้ข้อมูลการซื้อขายหุ้นเป็นเวลา 60 วันคือในช่วง (-70, -11) ในการหาค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าว ซึ่งสาเหตุที่เลือกใช้ข้อมูลการซื้อขายหุ้นรายวันจำนวน 60 วันก่อนเหตุการณ์การประกาศ เนื่องจากราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีลักษณะที่ผันผวนมาก การใช้ข้อมูลการซื้อขายหุ้นที่ไม่ยาวนานนักจะสามารถวัดการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นในแต่ละช่วงเวลาได้ดีกว่าการใช้ข้อมูลการซื้อขายหุ้นที่ยาว เช่น ช่วงเวลา 1-2 ปี ซึ่งจะทำให้การเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นถูกเฉลี่ยออกไปตามจำนวนวันหรือช่วงเวลาที่นำมาพิจารณา อย่างไรก็ตามหุ้นบางตัวในช่วงเวลาดังกล่าว (-70,-11) ไม่มีการซื้อขายจนอาจทำให้ข้อมูลที่ใช้ในการหาค่าสมการไม่เหมาะสม เพื่อขจัดปัญหาดังกล่าวจึงได้ทำการขยายช่วงเวลาดังกล่าวออกไปเพื่อให้ได้ข้อมูลในจำนวนที่มากพอที่จะนำมาหาสมการได้อย่างเหมาะสม โดยเวลาที่ทำการขยายออกไปดังกล่าวจะขยายออกไปไม่เกิน 6 เดือนและได้มีการกำหนดจำนวนข้อมูลขั้นต่ำไว้ที่ 15 ข้อมูล

ดังนั้นในการหาอัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็นในช่วงเหตุการณ์การประกาศ(-10,+10) จำนวน 21วันโดยกำหนดให้วันที่คณะกรรมการมีมติคือวันที่ $t=0$ อัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็นในช่วงเหตุการณ์การประกาศ (-10,10) จะเท่ากับ อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (R_f) ในวันนั้นบวกด้วยอัตราผลตอบแทนที่ชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) สำหรับกรณีที่ในช่วงเหตุการณ์การประกาศ (-10,10) ไม่มีการซื้อขายหุ้นทำให้ไม่สามารถที่จะคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นและอัตราผลตอบแทนเกินปกติในวันนั้นได้ ในที่นี้จะใช้การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนโดยการเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนในช่วงดังกล่าว (Interpolation) ¹ เพื่อให้ได้อัตราผลตอบแทน

¹ ตัวอย่าง บริษัท ไอซีซี จำกัด (มหาชน) มีการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนแบบเสนอขายแก่ประชาชนในวันที่ 11 ตุลาคม 2531 ในวันดังกล่าวหุ้นบริษัท ไอซีซี จำกัด (มหาชน) ไม่มีการซื้อขาย การหาอัตราผลตอบแทนในวันดังกล่าวสามารถทำได้โดยนำราคาปิดของหุ้นในวันก่อนหน้านั้นปรับด้วยค่าปรับในกรณีที่มีการแตกหุ้นหรือการจ่ายหุ้นปันผล หารด้วยราคาปิดหุ้นในวันถัดจากวันที่มีการประกาศซึ่งได้ปรับค่าหนึ่งในกรณีที่มีการแตกหุ้นหรือการจ่ายหุ้นปันผล ทั้งหมดลบด้วย 1 ผลที่ได้ในที่นี้คืออัตราผลตอบแทนใน 2 วัน เพื่อให้ได้อัตราผลตอบแทนต่อวันจึงนำมาทำการเฉลี่ยให้ได้อัตราผลตอบแทนใน 1 วันโดยหาร 2 สำหรับเหตุที่ใช้วิธีนี้เนื่องจากผลตอบแทนใน

แทนเกินปกติจากการประกาศที่เหมาะสมที่สุด อย่างไรก็ตามอัตราผลตอบแทนเกินปกติของหุ้นแต่ละตัวดังกล่าวจะมีขนาดที่แตกต่างกันไป การนำค่าดังกล่าวมาใช้ทดสอบเลยจึงไม่เหมาะสมจึงได้นำมาทำการปรับเพื่อให้อัตราผลตอบแทนเกินปกติในหุ้นแต่ละตัวสามารถเปรียบเทียบกันได้จากการคำนวณหาค่า $SAR_{i,t}$ (Standardized Abnormal Return) ของหุ้น i ในวันที่ t โดยใช้สูตรดังนี้

$$V_{i,t} = SAR_{i,t} = \frac{AR_{i,t}}{S_i \sqrt{C}}$$

$$C_{i,t} = 1 + \frac{1}{T} + \frac{(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2}{\sum_{\tau=1}^T (R_{m,\tau} - \bar{R}_m)^2}$$

โดย S_i คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหุ้น i ในช่วงก่อนวันประกาศ (-70, -11)

T คือ จำนวนวันที่ใช้ในการหาอัตราผลตอบแทนเกินปกติในช่วงเหตุการณ์การประกาศ (-10,10)

$R_{m,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนตลาดรายวันในวันที่ t ในช่วงก่อนวันประกาศ (-70,-11)

$R_{m,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนตลาดรายวันในวันที่ t ในช่วงเหตุการณ์การประกาศ (-10,10)

\bar{R}_m คือ อัตราผลตอบแทนตลาดเฉลี่ยรายวันในช่วงก่อนวันประกาศ (-70,-11)

ทั้งนี้เนื่องจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในช่วงเหตุการณ์การประกาศอาจมีค่าต่างไปจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปกติของหุ้นนั้น ดังนั้นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่นำมาคำนวณหาค่า $SAR_{i,t}$ จึงต้องมีการปรับด้วยค่ารากที่ 2 ของ C ดังนั้นจะได้ค่า $SAR_{i,t}$ ของหุ้นแต่ละตัวในแต่ละวันตั้งแต่ก่อนการประกาศ 10 วันจนกระทั่งหลังวันประกาศ 10 วันรวมเป็น 21 วันจากนั้นนำมาทดสอบว่ามีอัตราผลตอบแทนเกินปกติเกิดขึ้นหรือไม่ โดยการทดสอบตามข้อสมมติฐานทางสถิติที่เป็นสมมติฐานว่าง

$$H_0 : \overline{SAR} = 0$$

ช่วงเหตุการณ์การประกาศมีผลต่อการศึกษา การใช้ราคาปิดวันถัดไปหาอัตราผลตอบแทนแทนที่จะเป็นวันประกาศอาจทำให้ผลการศึกษาคิดไปจากที่ควรจะเป็นได้

ในการทดสอบว่าค่าเฉลี่ย SAR มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยการทดสอบ Z test ซึ่งถ้าผลการทดสอบปรากฏว่าปฏิเสธข้อสมมติฐานนั้นหมายความว่าม้อัตรผลตอบแทนเกินปกติเกิดขึ้นในวันนั้นนั่นเอง

$$Z_{v,t} = \frac{\sum_{i=1}^N V_{i,t}}{\left[\sum_{i=1}^N \frac{T_i - 2}{T_i - 4} \right]^{1/2}}$$

อันเนื่องมาจากในการหาค่าอัลฟา (α) และค่าเบต้า (β) ในรูปแบบจำลอง CAPM นั้นจำนวนข้อมูลที่น่านำมาใช้ในการหาสมการดังกล่าวจะไม่เท่ากันในหุ้นแต่ละตัว ดังนั้นในการทดสอบ Z test จึงต้องหารด้วย

$$\left(\sum_{i=1}^N \frac{T_i - 2}{T_i - 4} \right)^{1/2}$$

นอกเหนือจากนี้ยังสามารถทำการทดสอบถึงผลสะสมของอัตรผลตอบแทนเกินปกติ (Cumulative abnormal return) เพื่อทดสอบถึงความมีนัยสำคัญในช่วงเหตุการณ์การประกาศได้จากการทดสอบสมมติฐานว่าง

โดย

$$H_0 : \overline{CAR} = 0$$

$$CAR = \sum_{t=1}^L SAR$$

L คือจำนวนวันที่นำมาคิดอัตรผลตอบแทนเกินปกติสะสม เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญ ซึ่งทำการทดสอบ Z-test เช่นเดียวกันคือ

$$Z_i = \frac{\sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^L SAR_{i,t} \right)}{\left(\sum_{i=1}^N \frac{T_i - 2}{T_i - 4} \right)^{1/2}}$$

ทั้งนี้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการทดสอบความเหมาะสมของรูปแบบจำลอง CAPM ว่า จะมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการคาดการณ์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้มากน้อยเพียงใด โดยทดสอบจากข้อมูลอัตรผลตอบแทนของราคาหลัก

ทรัพย์สินที่แท้จริงและอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่แท้จริงที่นำมาใช้คำนวณค่าเบต้า (β) และค่าอัลฟา (α) จากรูปแบบจำลอง CAPM จำนวน 60 วันของจำนวนการประกาศทั้งหมดโดยทำการหาค่าสถิติ T ของรูปแบบจำลอง CAPM ² ทั้ง 163 ครั้งดังกล่าว ซึ่ง ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1) ค่าสถิติ T ที่แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดที่แท้จริงมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริง (ค่า β ไม่เท่ากับ 0) มีจำนวน 120 รายการจากจำนวนรายการที่ทดสอบทั้งหมด 163 รายการ หรือคิดเป็น 73.62%

2) ค่าสถิติ T ที่แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริงเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่ชดเชยความเสี่ยง (ค่าอัลฟา (α) เท่ากับ 0) มีจำนวน 142 รายการ จากจำนวนที่ทดสอบทั้งหมด 163 รายการหรือคิดเป็น 87.11 %

ดังนั้นรูปแบบจำลอง CAPM จึงน่าจะเป็นสมการที่มีความเหมาะสมที่จะมาใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละตัวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ เพื่อใช้ทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้

² ตามสมการ Capital Asset Pricing Model: $R_{it} = R_{ft} + \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_{it}$

t test จะเป็นการทดสอบข้อสมมุติฐาน (Hypothesis) ว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนำและค่าคงที่ในสมการ (ในที่นี้ คือ ค่า β และค่า α) มีค่าเท่ากับศูนย์หรือไม่ โดยมีรูปแบบของข้อสมมุติฐาน (Hypothesis) ดังนี้

$H_0: \beta = 0$ (ผลตอบแทนของตลาดที่แท้จริง ($R_{mt} - R_{ft}$) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริง ($R_{it} - R_{ft}$) และ $H_0: \alpha = 0$ (ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงบวกกับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง)

$H_1: \beta \neq 0$ (ผลตอบแทนของตลาดที่แท้จริง ($R_{mt} - R_{ft}$) มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่แท้จริง ($R_{it} - R_{ft}$)) และ $H_1: \alpha \neq 0$ (ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงบวกกับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง) ทั้งนี้การยอมรับ (Accept) สมมุติฐานค่าสถิติ T จะต้องไม่เกินกว่าค่าวิกฤต (T Critical) ในระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดไว้ เช่น 95% หรือ 99% เป็นต้น กรณีค่าสถิติ T มีค่าเกินค่าวิกฤต ก็จะเป็นการปฏิเสธ (Reject) สมมุติฐาน ดังนั้น ในการทดสอบสมการ Capital Asset Pricing Model หากสมการดังกล่าวสามารถใช้หาผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละตัวได้ ผลการทดสอบสมมุติฐาน (ทั้งหมดหรือส่วนใหญ่) จะต้องปฏิเสธ (Reject) สมมุติฐานว่า $H_0: \beta = 0$ กล่าวคือ ค่าสถิติ T ที่ได้จะต้องมีค่าเกินกว่าค่าวิกฤตนั่นเอง และต้องยอมรับ (Accept) สมมุติฐานว่า $H_0: \alpha = 0$ กล่าวคือ ค่าสถิติ T ที่ได้จะต้องมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตนั่นเอง

นอกจากนี้ยังทำการหาอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการประกาศข้อมูลของบริษัทโดยใช้รูปแบบจำลองราคาหลักทรัพย์ (Mean Adjusted Model) เพื่อพิจารณาว่าอัตราผลตอบแทนเกินปกติที่หาได้สอดคล้องกับรูปแบบจำลอง CAPM หรือไม่ โดยรูปแบบจำลอง Mean Adjusted Model จะทดสอบอัตราผลตอบแทนหุ้นที่มากกว่าของตลาดในช่วงเหตุการณ์การประกาศ (-10,10) ในแต่ละวันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของหุ้นที่มากกว่าของตลาด ($R_i - R_m$) ในช่วงก่อนการประกาศ (-70, -11) หรือไม่

$$AR_{i,t} = [(R_{i,t} - R_{m,t}) - \text{average } (R_i - R_m)]$$

ถ้าเหตุการณ์การประกาศไม่มีผลทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติแล้ว อัตราผลตอบแทนหุ้นที่มากกว่าของตลาดในช่วงเหตุการณ์การประกาศ (-10,10) ในแต่ละวันต้องไม่แตกต่างจากอัตราผลตอบแทนของหุ้นที่มากกว่าของตลาด ($R_i - R_m$) ในช่วงก่อนการประกาศ (-70, -11) อย่างมีนัยสำคัญโดยนำมาทดสอบตามข้อสมมติฐานที่เป็นสมมติฐานว่างเช่นเดียวรูปแบบจำลอง CAPM คือทดสอบว่ามีอัตราผลตอบแทนเกินปกติหรือไม่ โดยค่า $SAR_{i,t}$ จะเท่ากับ $AR_{i,t}$ หารด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของ ($R_i - R_m$) ในช่วงก่อนการประกาศ (-70,-11) และนำมาทดสอบค่า t-stat เพื่อนำมาพิจารณาว่าเกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

$$t\text{-stat} = (\text{Average } SAR_{i,t}) / \text{Standard Error ของ Average } SAR_{i,t}$$

ค่า Standard Error ของ Average $SAR_{i,t}$ จะเท่ากับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ $SAR_{i,t}$ ในช่วงเหตุการณ์การประกาศแต่ละวันหารด้วยรากที่ 2 ของจำนวนตัวอย่างในการหาอัตราผลตอบแทนเกินปกติในแต่ละวัน

หลังจากนั้นจะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของการประกาศจ่ายเงินปันผลและการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนของบริษัทว่าการประกาศจ่ายเงินปันผลสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน (INFORM) ได้หรือไม่ ซึ่ง INFORM คือค่าความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมต่อวันจากการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนเมื่อเปรียบเทียบกับค่าความแปรปรวนก่อนการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน หรือก็คือค่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนดังสูตรข้างล่าง

$$\text{INFORM} = \frac{(1/n) \text{CAR}^2}{s^2}$$

CAR คืออัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมในช่วงเหตุการณ์การประกาศ ซึ่งค่าเฉลี่ยของ CAR จะเท่ากับ 0 ดังนั้นค่าความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการออกหุ้นเพิ่มทุนจึงเท่ากับ CAR^2 ส่วน n คือจำนวนวันที่นำมาใช้ในหาอัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสม (CAR) ทั้งนี้เพื่อเฉลี่ยความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมในช่วงเหตุการณ์การประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน $(-10,10)$ ที่มีนัยสำคัญให้ป็นต่อวันจึงหาร CAR ด้วย n อย่างไรก็ตามค่าความแปรปรวนที่เกิดขึ้นในช่วงเหตุการณ์การประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนอาจมีผลมาจากความแปรปรวนตามปกติของหุ้นนั้นก็ได้ ดังนั้นเพื่อให้ได้ค่าความแปรปรวนที่เปลี่ยนแปลงไปจากการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจึงหารความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนเกินปกติในช่วงเหตุการณ์การประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนด้วยความแปรปรวนช่วงวันก่อนการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน $(-70,-11)$ นำค่า INFORM หาความสัมพันธ์ดังสมการ

$$INFORM = \gamma_0 + \gamma_1 DIV + \varepsilon \quad (1)$$

$$INFORM = \gamma_0 + \gamma_1 DIVPLUS + \gamma_2 DIVZERO + \gamma_3 DIVNEG + \varepsilon \quad (2)$$

$$INFORM = \gamma_0 + \gamma_1 DIVA + \gamma_2 TIME + \varepsilon \quad (3)$$

ค่าตัวแปรทางขวามือในสมการที่ 1 และ 2 (DIV, DIVPLUS, DIVZERO, DIVNEG) จะเป็น Dummy Variable

ในสมการที่ 1 ค่า DIV จะเป็น 1 เมื่อบริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน และจะเป็น 0 เมื่อบริษัทไม่มีการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน

สมการที่ 2 ค่า DIVPLUS จะเป็น 1 และค่า DIVZERO, DIVNEG จะเป็น 0 ถ้าบริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้นก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน เช่นเดียวกันค่า DIVNEG จะเป็น 1 และค่า DIVZERO, DIVPLUS จะเป็น 0 ในกรณีที่บริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลลดลงก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน ซึ่งถ้าการประกาศจ่ายเงินปันผลไม่ว่าเงินปันผลที่จ่ายจะเพิ่มขึ้น ลดลง หรือไม่เปลี่ยนแปลงสามารถที่จะสื่อข้อมูลเพื่อลดความไม่แน่นอนในมูลค่ากิจการได้สัมพันธ์กับตัวแปรทางขวามือ (DIV, DIVPLUS, DIVZERO, DIVNEG) นำที่จะติดลบ

สมการที่ 3 TIME คือ จำนวนวันหลังการประกาศจ่ายเงินปันผลที่บริษัทได้ประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนและ DIVA คืออัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน เนื่องจากเวลาหลังการประกาศจ่ายเงินปันผลยิ่งนานการเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนผิดปกติจากการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนน่าที่จะมากขึ้น ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร TIME สมควรที่จะเป็นบวก ส่วนตัวแปร DIVA

สัมประสิทธิ์อาจเป็นบวกหรือเป็นลบก็ได้ขึ้นอยู่กับว่าข้อมูลที่สื่อจากการประกาศทั้ง 2 เหตุการณ์เป็นประเภทเดียวกันหรือไม่ เช่นสื่อถึงผลประโยชน์ของบริษัทเหมือนกัน กรณีบริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้นซึ่งแสดงว่าบริษัทมีสถานะที่ดี อัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้นจะเป็นบวก ดังนั้นอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการออกหุ้นเพิ่มทุนน่าจะติดลบลดลง นั่นคือการเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนน่าจะน้อยลงด้วย สัมประสิทธิ์จะเป็นลบ หรือการประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มมากขึ้น นักลงทุนอาจมองว่าบริษัทนำเงินจากการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนไปจ่ายเป็นเงินปันผล การเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนในอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจะเพิ่มมากขึ้น สัมประสิทธิ์จะเป็นบวก แต่ถ้าการประกาศสื่อถึงข้อมูลคนละประเภทกัน สัมประสิทธิ์ไม่น่าที่จะมีนัยสำคัญ

สมมติฐานที่ 4 ผลรวมกันของอัตราผลตอบแทนเกินปกติของการประกาศจ่ายเงินปันผลและการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนของบริษัทที่มีการประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจะมีค่าไม่แตกต่างจากกรณีบริษัทที่ออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนที่ไม่ได้ประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน

เมื่อบริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลหรือออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน ราคาหุ้นของบริษัทจะมีการปรับตัวตามเหตุการณ์นั้นๆ ถ้าบริษัทใช้การประกาศจ่ายเงินปันผลเพื่อการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนแล้ว กรณีที่บริษัทมีการประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้น ลดลงหรือเท่าเดิมก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุน ผลโดยรวมของอัตราผลตอบแทนเกินปกติที่น่าจะมีค่าที่มากกว่ากรณีบริษัทออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนโดยมิได้มีการประกาศจ่ายเงินปันผล การศึกษาในที่นี้จะแยกผลกรณีบริษัทประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้น ลดลง และเท่าเดิมว่าจะมีอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการประกาศจ่ายเงินปันผลเป็นไปในทางใด และในกลุ่มบริษัทที่มีการประกาศจ่ายเงินปันผลเพิ่มขึ้น ลดลง เท่าเดิม การประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนจะมีผลต่ออัตราผลตอบแทนหุ้นไปในทางใด และนำอัตราผลตอบแทนเกินปกติที่เกิดขึ้นจากการประกาศจ่ายเงินปันผลที่เกิดขึ้นรวมกับอัตราผลตอบแทนเกินปกติที่เกิดขึ้นจากการประกาศออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนเพื่อพิจารณาว่าอัตราผลตอบแทนผิดปกติโดยรวมที่เกิดขึ้นมีระดับนัยสำคัญหรือไม่และแตกต่างจากกรณีบริษัทไม่ได้ประกาศจ่ายเงินปันผลก่อนการออกหุ้นสามัญเพิ่มทุนหรือไม่โดยใช้การทดสอบ Z test ดังนี้

$$Z = \sqrt{N} * SAR$$

$$SAR = (1/N) \sum_{i=1}^N SAR_i$$

โดย SAR , คืออัตราผลตอบแทนเกินปกติโดยรวมของการประกาศจ่ายเงินปันผล และการประกาศออกหุ้นเพิ่มทุนซึ่งหาได้จากการนำอัตราผลตอบแทนเกินปกติของทั้งสองเหตุการณ์รวมกัน

N จำนวนข้อมูลที่นำมาคิดค่าอัตราผลตอบแทนเกินปกติโดยรวม