

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาการทดสอบประสิทธิภาพตลาดหลักทรัพย์จากผลกระทบของการออกไปสำคัญ
แสดงสิทธิที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ มีระเบียบการศึกษา ดังต่อไปนี้

ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1. ขอบเขตของการศึกษา

1.1 ขอบเขตของเนื้อหา

ศึกษาการทดสอบประสิทธิภาพตลาดหลักทรัพย์จากผลกระทบของการออกไปสำคัญ
แสดงสิทธิที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงราคาของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยนับ
เฉพาะบริษัทที่ออกไปสำคัญแสดงสิทธิที่ไม่ได้ออกควบคู่กับการออกตราสารการเงินอื่น

1.2 ขอบเขตประชากร

หลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่มีการออกไปสำคัญแสดงสิทธิในตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทยตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2539 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ที่ไม่ได้ออกควบคู่กับตรา
สารการเงินอื่น จำนวนทั้งหมด 68 ชุด ซึ่งมีจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดแต่ละช่วงปีที่ทำการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดในแต่ละปีที่ทำการศึกษา

ปี (พ.ศ.)	จำนวนหุ้นสามัญในแต่ละปี(หุ้น)
2539	454
2540	431
2541	418
2542	392
2543	381
2544	382
2545	389
2546	409
2547	441
2548	468
2549	476

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : 2549

2. วิธีการศึกษา

2.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่

1. การสรุปราคาปิดของหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ศึกษาโดยรวมจากโปรแกรม APEX WORKSTATION ของบริษัท Bisnews AFE (Thailand) Limited
2. การสรุปราคาปิดของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ศึกษาโดยรวมจากโปรแกรม APEX WORKSTATION ของบริษัท Bisnews AFE (Thailand) Limited
3. ข้อมูลวันประกาศข่าวของบริษัทจดทะเบียนที่มีการประกาศออกไปสำคัญแสดงสิทธิ จากแหล่งข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
4. ข่าวของบริษัทจดทะเบียนที่ประกาศออกไปสำคัญแสดงสิทธิจากแหล่งข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.2 ข้อกำหนดการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ช่วงเวลาในการศึกษาคือช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2539 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549 เนื่องจากเป็นช่วงที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีแนวโน้มการปรับตัวทั้งเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างมีเสถียรภาพ
2. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่ออกโดยบริษัทเดียวกันที่อยู่ในช่วงของการศึกษา (t-30 ถึง t+30) ไม่มีความสัมพันธ์กัน
3. ศึกษาเฉพาะตัวแปรด้านการตอบสนองต่อการประกาศข่าวออกไปสำคัญแสดงสิทธิที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีได้รวมถึงตัวแปรด้านอายุ อัตราส่วนแปลงสภาพ ชนิดและราคาของใบสำคัญแสดงสิทธิ

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากรวบรวมข้อมูลข่าวที่บริษัทจดทะเบียนแจ้งให้นักลงทุนทราบถึงการออกไปสำคัญแสดงสิทธิ รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายวันทั้งก่อนและหลังวันที่บริษัทจดทะเบียนแจ้งให้นักลงทุนทราบถึงการออกไปสำคัญแสดงสิทธิจำนวน 68 เหตุการณ์ ซึ่งใช้ข้อมูลข่าวสารจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแล้วนำราคาของหลักทรัพย์ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์มาวิเคราะห์ ซึ่งการทดสอบเพื่อหาผลตอบแทนที่ไม่ปกติ จะใช้การทดสอบ 2 วิธี ได้แก่

1. Market Adjusted Return เพื่อหาอัตราผลตอบแทนในส่วนที่เกินไปจากอัตราผลตอบแทนที่ควรจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์ โดยกำหนดให้ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ i มีค่าเท่ากับความเสี่ยงของตลาด จึงทำให้ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบมีค่าเท่ากับ 1 ดังสมการ(Finn & Higham,1988)

$$R_{it} = U_{it} + \beta R_{mt}$$

เมื่อ $\beta = 1$ จะได้

$$U_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

$$AR_{it} = U_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

โดย AR_{it} คือ ผลตอบแทนส่วนเกินเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาด
 U_{it} คือ ผลตอบแทนเกินปกติเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาด
 R_{it} คือ ผลตอบแทนของหุ้นสามัญ i ณ เวลา t
 R_{mt} คือ ผลตอบแทนของตลาด ณ เวลา t

2. Market and Risk Adjusted Return เพื่อหาอัตราผลตอบแทนในส่วนที่เกินไป
 จากอัตราผลตอบแทนที่ควรจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์ โดยนำค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์เข้ามา
 เกี่ยวข้อง
 ดังสมการ

$$R_{it} = U_{it} + \alpha + \beta R_{mt}$$

จะได้

$$U_{it} = R_{it} - (\alpha + \beta R_{mt})$$

$$AR_{it} = U_{it} = R_{it} - (\alpha + \beta R_{mt})$$

โดย AR_{it} คือ ผลตอบแทนส่วนเกินเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาด
 U_{it} คือ ผลตอบแทนเกินปกติเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาด
 R_{it} คือ ผลตอบแทนของหุ้นสามัญ i ณ เวลา t
 R_{mt} คือ ผลตอบแทนของตลาด ณ เวลา t
 β คือ ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหุ้นสามัญ i
 α คือ ผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

ทำการทดสอบทางสถิติ (t – Statistics Test) เพื่อแสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ
 ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์หรือไม่ และส่งผลไปในทิศทางใด

CAR_{it} คือ ผลตอบแทนสะสมที่เกินปกติสะสมจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i หาได้
 จาก

$$CAR_{it} = \sum_{t=1}^k AR_{it}$$

ดังนั้นจะได้อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (AR) และ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม
 (CAR) โดยกำหนดช่วงระยะเวลาศึกษาผลตอบแทนก่อนและหลังวันเกิดเหตุการณ์ และหาค่าเฉลี่ยจาก

ทุกเหตุการณ์ แล้วจึงนำทดสอบทางสถิติ เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของเหตุการณ์ต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์

ในการศึกษานี้ จะแบ่งช่วงเวลาในการศึกษาถึงผลกระทบออกเป็น 3 ช่วง (Event Windows) คือช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 3 วัน 10 วัน และ 30 วัน โดยกำหนดให้ช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 3 วัน ($t \pm 3$) เป็นช่วงเวลาในการศึกษาถึงผลกระทบในระยะสั้น ช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 10 วัน ($t \pm 10$) เป็นช่วงเวลาในการศึกษาถึงผลกระทบในระยะกลาง และช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 30 วัน ($t \pm 30$) เป็นช่วงเวลาในการศึกษาถึงผลกระทบในระยะยาว เพื่อศึกษาว่าผลกระทบของเหตุการณ์เกิดขึ้นในช่วงใด ในทิศทางใด

ขั้นตอนในการศึกษาโดยละเอียด มีดังนี้

1. รวบรวมข่าวหรือประกาศของบริษัทจดทะเบียนที่มีการรายงานต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถึงการที่บริษัทจดทะเบียนมีการออกไปสำคัญแสดงสิทธิและตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้แจ้งให้นักลงทุนทั่วไปได้ทราบ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2539 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ที่ไม่ได้ออกควบคู่กับตราสารการเงินอื่น โดยกำหนดให้วันที่มีการแจ้งข่าวเป็นวันที่เกิดเหตุการณ์ (Event Date; t_0)

Announcement Date

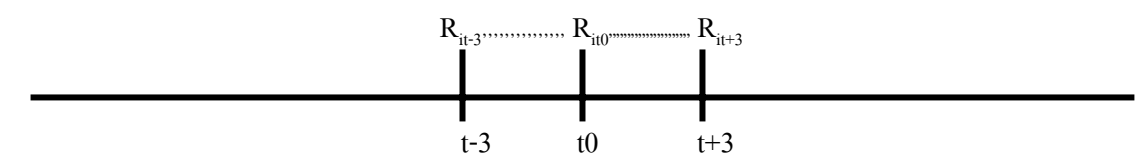


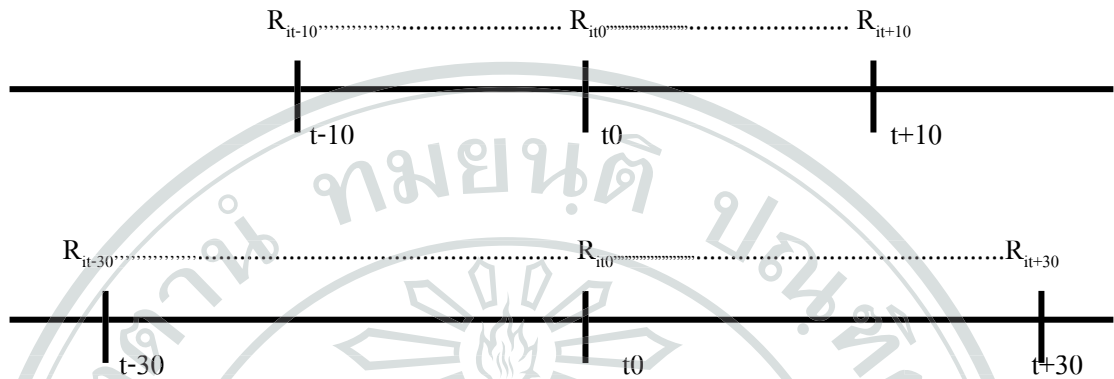
2. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (Abnormal Return) ในแต่ละครั้งที่เกิดเหตุการณ์ ดังนี้

2.1 กำหนดให้วันที่เกิดเหตุการณ์ เป็นวันที่ t_0



2.2 คำนวณหาอัตราผลตอบแทนรายวันของหลักทรัพย์ (R_{it}) ในวันที่เกิดเหตุการณ์ และในช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 3 วัน, 10 วัน และ 30 วัน





- 2.3 จำนวนหาอัตราผลตอบแทนรายวันของตลาด (R_{mt}) ในช่วงเวลาเดียวกันกับข้างต้น
- 2.4 จำนวนหาอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของแต่ละครั้งที่เกิดเหตุการณ์ (AR) โดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของตลาดในช่วงเวลาเดียวกันแบ่งเป็น 2 วิธีได้แก่

1. Market Adjusted Return

$$AR_{it} = U_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

- โดย AR_{it} คือ ผลตอบแทนส่วนเกินเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาด
- U_{it} คือ ผลตอบแทนเกินปกติเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาด
- R_{it} คือ ผลตอบแทนของหุ้นสามัญ i ณ เวลา t
- R_{mt} คือ ผลตอบแทนของตลาด ณ เวลา t

2. Market and Risk Adjusted Return

$$AR_{it} = U_{it} = R_{it} - (\alpha + \beta R_{mt})$$

- โดย AR_{it} คือ ผลตอบแทนส่วนเกินเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาด
- U_{it} คือ ผลตอบแทนเกินปกติเมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาด
- R_{it} คือ ผลตอบแทนของหุ้นสามัญ i ณ เวลา t
- R_{mt} คือ ผลตอบแทนของตลาด ณ เวลา t
- β คือ ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหุ้นสามัญ i
- α คือ ผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

การคำนวณค่าพารามิเตอร์ α และ β เป็นการนำข้อมูลในอดีตของราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ i และ SET Index ก่อนเหตุการณ์ประกาศการออกใบสำคัญแสดงสิทธิ จำนวน 250 วัน มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ R_i และอัตราผลตอบแทนตลาด R_{mt} และนำไปหาค่า

ความสัมพันธ์ถดถอยเชิงเส้นตรงด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares หรือ OLS) หรือ

$$\beta = \text{Covariance}(i,m) / \text{Variance}(m)$$

โดยที่ Covariance(i,m) คือ ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i กับตลาด
Variance(m) คือ ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของตลาด

3. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติเฉลี่ยจากทุกๆ เหตุการณ์ \overline{AR}_{it}

$$\text{จากสูตร} \quad \overline{AR}_{it} = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^n AR_{it}$$

โดยที่ \overline{AR}_{it} คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติเฉลี่ยจากทุกๆ เหตุการณ์ ณ เวลา t
 AR_{it} คือ อัตราที่ผิดปกติของแต่ละเหตุการณ์ ณ เวลา t
N คือจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด ณ เวลา t
t คือช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

4. ทดสอบทางสถิติ (t-Statistics Test) เพื่อหาว่าอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติเฉลี่ย \overline{AR} มีค่าเท่ากับหรือแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

โดยที่ $H_0: \overline{AR}_{it} = 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวไม่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์)

$H_1: \overline{AR}_{it} > 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลในเชิงบวกต่อราคาหลักทรัพย์)

$\overline{AR}_{it} < 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลในเชิงลบต่อราคาหลักทรัพย์)

5. นำผลกระทบในแต่ละวันมารวมกันเป็นผลกระทบในช่วงเวลาเรียกว่าอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม (Cumulative Abnormal Return : CAR) คำนวณ ได้ดังสมการ

$$CAR_t = \sum_{t=1}^n AR_{it}$$

โดยที่ CAR_{it} คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม ของหลักทรัพย์ n หลักทรัพย์ ในเหตุการณ์ประเภทเดียวกัน ในช่วงเวลา t=1 ถึง n

จากนั้นนำค่าที่ได้ไปทำการทดสอบทางสถิติ (t-Statistics Test) เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลต่อไป

โดยที่ $H_0: CAR_{it} = 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวไม่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์)

$H_1: CAR_{it} > 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลในเชิงบวกต่อราคาหลักทรัพย์)

$CAR_{it} < 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลในเชิงลบต่อราคาหลักทรัพย์)

3. ข้อกำหนดในการศึกษา

3.1 ผลตอบแทนของหุ้นสามัญ(R_{it}) หาได้จากส่วนต่างของราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ในวันปัจจุบัน(t) และวันก่อนหน้า($t-1$) ในช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 30 วัน

3.2 ผลตอบแทนของตลาด(R_{mt}) หาได้จากส่วนต่างของราคาปิดรายวันของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในวันปัจจุบัน(t_0)และวันก่อนหน้า($t-1$)ในช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 30 วัน

3.3 การคำนวณค่าพารามิเตอร์ α และ β เป็นการนำข้อมูลในอดีตของราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ i และ SET Index ก่อนเหตุการณ์ประกาศการออกใบสำคัญแสดงสิทธิ จำนวน 250 วันมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ R_i และอัตราผลตอบแทนตลาด R_m และนำไปหาค่าความสัมพันธ์ถดถอยเชิงเส้นตรงด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares หรือ OLS)

3.4 ช่วงเวลาที่ศึกษาคือก่อนและหลังการเกิดเหตุการณ์การประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิ 30 วัน ในระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2539 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ที่ไม่ได้ครอบคลุมกับตราสารการเงินอื่น จำนวนทั้งหมด 68 ชุด

4. สมมุติฐานในการศึกษา

4.1 สมมุติฐานด้านผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์

เมื่อมีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จะมีผลทำให้ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากราคาในการซื้อขายของใบสำคัญแสดงสิทธิจะมีราคาต่ำกว่าราคาหลักทรัพย์ ซึ่งจะทำให้มีการเคลื่อนไหวของราคาที่รุนแรงกว่าหลักทรัพย์อ้างอิงซึ่งเป็นที่ยอมรับของนักเก็งกำไร ดังนั้นเมื่อมีการประกาศออกใบสำคัญแสดงสิทธิ จึงทำให้ราคาหลักทรัพย์อ้างอิงได้รับความสนใจจากนักลงทุน และส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น

4.2 สมมุติฐานด้านแนวคิดตลาดประสิทธิภาพ

ข่าวสารทางการเงินของการออกใบสำคัญแสดงสิทธิเป็นข่าวสารข้อมูลสำคัญที่แสดงถึงความต้องการเงินทุนเพิ่มขึ้นจึงควรมีผลต่อราคาหลักทรัพย์ในตลาด ซึ่งถ้าเป็นตลาดประสิทธิภาพระดับกลางแล้วราคาควรจะสะท้อนข่าวสารการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอย่างรวดเร็ว โดยที่คงไม่เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved