

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการของรัฐหรือเอกชน มีระเบียบการศึกษา ดังต่อไปนี้

ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1. ขอบเขตการศึกษา

1.1 ขอบเขตของเนื้อหา

ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ ของบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการของรัฐหรือเอกชน

1.2 ขอบเขตประชากร

หุ้นสามัญของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่ได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการของรัฐหรือเอกชน ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2537 ถึง 30 กันยายน 2547 มีจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดแต่ละช่วงปีที่ทำการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดในแต่ละช่วงปีที่ทำการศึกษา

ปี	จำนวนหุ้นสามัญที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละปี (หุ้น)
2537	389
2538	416
2539	454
2540	431
2541	418
2542	392
2543	381
2544	382

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดในแต่ละช่วงปีที่ทำการศึกษา (ต่อ)

ปี	จำนวนหุ้นสามัญที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละปี (หุ้น)
2545	389
2546	407
2547	439
รวม	4498

ที่มา : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2548)

2. วิธีการศึกษา

2.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการศึกษา ได้แก่

1. ข่าวหรือประกาศของบริษัทจดทะเบียนที่แจ้งให้นักลงทุนทราบถึงการได้รับงานโครงการ¹ โดยรวบรวมจากข่าวและประกาศของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2537 ถึง 30 กันยายน 2547
2. ราคาปรับรายวัน (Price Adjusted) ของหลักทรัพย์และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ โดยรวบรวมข้อมูลจากโปรแกรม DATA STREAM AFO ของศูนย์ข้อมูลการเงินการลงทุน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลราคาหลักทรัพย์ที่ปรับกระทบการจ่ายเงินปันผลและการแตกหุ้นของแต่ละบริษัทแล้ว

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวทางของ Event Study ซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้สำหรับศึกษาถึงผลกระทบของเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งต่อราคาหลักทรัพย์ (Fama et al, 1969) หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญแล้ว อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของหลักทรัพย์จะมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ในทางกลับกันหากเหตุการณ์นั้นไม่ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนที่เกินปกติจะมีค่าเท่ากับหรือใกล้เคียงกับศูนย์

¹ ข่าวที่บริษัทจดทะเบียนแจ้งถึงการได้รับงานโครงการ อาทิ ข่าวแจ้งการชนะการประกวดราคา และข่าวแจ้งการเซ็นสัญญาโครงการ เป็นต้น

การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ตามแนวทางของ Event Study ในครั้งนี้ เหตุการณ์ที่เลือกใช้ในการศึกษาได้แก่เหตุการณ์ที่บริษัทจดทะเบียนแจ้งให้นักลงทุนทราบถึงการได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการต่างๆ โดยรวบรวมข่าวหรือเหตุการณ์ที่บริษัทจดทะเบียนแจ้งให้นักลงทุนทราบถึงการได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการ ในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2537 ถึง 30 กันยายน 2547 แล้วนำราคาหลักทรัพย์ของแต่ละหลักทรัพย์ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวมาศึกษาถึงอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (AR) และอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม (CAR) โดยวิธี Market Adjusted Return² ซึ่งวิธีนี้เชื่อว่าอัตราผลตอบแทนแบบปกติของหลักทรัพย์จะเท่ากับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของหลักทรัพย์จึงเท่ากับอัตราผลตอบแทนจริงที่เกิดขึ้นหักด้วยอัตราผลตอบแทนของตลาด และเนื่องจากการศึกษาตามแนวทาง Event Study นี้ ถือว่าเหตุการณ์อื่นที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์ได้รวมอยู่ในอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แล้ว ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (AR) และอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม (CAR) ที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ทำการศึกษานั้นเอง

ในการศึกษานี้ จะแบ่งช่วงเวลาในการศึกษาถึงผลกระทบออกเป็น 3 ช่วง (Event Windows) คือ ช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 3 วัน 10 วัน และ 30 วัน³ โดยกำหนดให้ ช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 3 วัน ($t \pm 3$) เป็นช่วงเวลาในการศึกษาถึงผลกระทบในระยะสั้น ช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 10 วัน ($t \pm 10$) เป็นช่วงเวลาในการศึกษาถึงผลกระทบระยะกลาง และช่วงก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ 30 วัน ($t \pm 30$) เป็นช่วงเวลาในการศึกษาถึงผลกระทบในระยะยาว เพื่อศึกษาดูว่าผลกระทบของเหตุการณ์เกิดขึ้นในช่วงใดบ้าง และอย่างไร

ขั้นตอนในการศึกษาโดยละเอียด มีดังต่อไปนี้

1. รวบรวมและคัดเลือกข่าวหรือประกาศของบริษัทจดทะเบียน ที่แจ้งถึงการได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการ ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2537 ถึง 30 กันยายน 2547 จากข่าวและประกาศของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยกำหนดให้วันที่มีการแจ้งข่าวเป็นวันที่เกิดเหตุการณ์ (Event Date; t_0)

Announcement Date

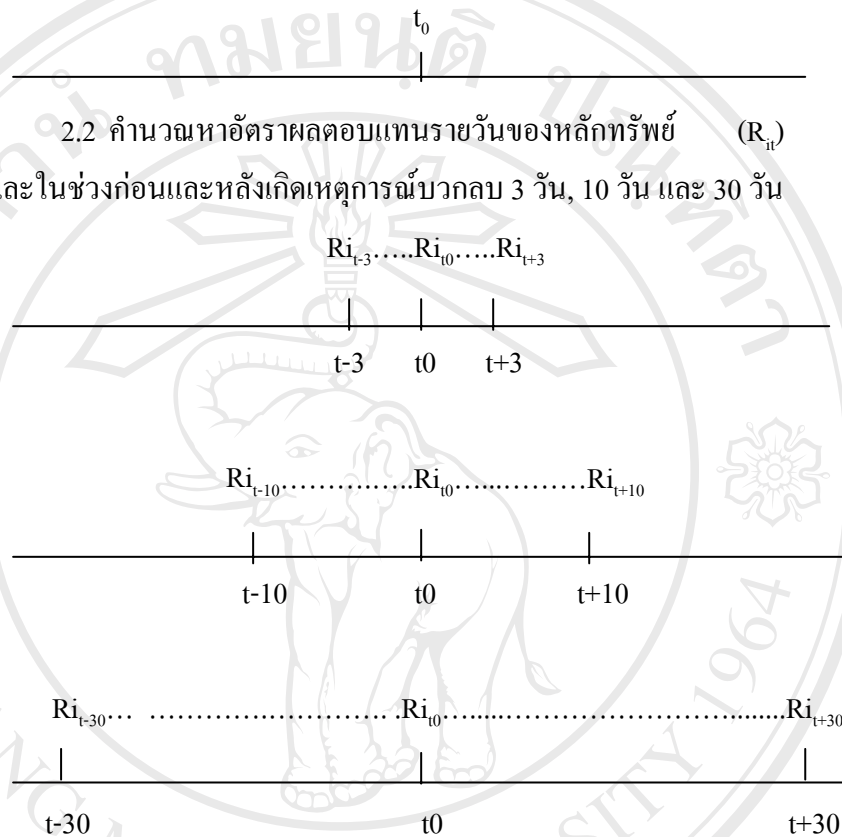
² Stephen J. Brown and Jerold B. Warner, "Using daily stock returns : The case of event studies", Journal of Financial Economics 14 (November 1985), pp. 7.

³ ในการศึกษาที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการใช้ช่วงเวลาที่หลากหลาย เช่น 2 วัน 3 วัน หรือ 30 วัน ดังนั้นในการศึกษานี้จึงเลือกใช้ช่วงเวลาที่คาดว่าจะครอบคลุมถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง

2. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (Abnormal Return) ในแต่ละครั้งที่เกิดเหตุการณ์ ดังนี้

2.1 กำหนดให้วันที่เกิดเหตุการณ์ เป็นวันที่ “ t_0 ”

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



2.3 คำนวณหาอัตราผลตอบแทนรายวันของตลาด (R_{mt}) ในช่วงเวลาเดียวกันกับข้างต้น

2.4 คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของแต่ละครั้งที่เกิดเหตุการณ์ (AR) โดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของตลาดในช่วงเวลาเดียวกัน

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

โดยที่ AR_{it} คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนส่วนต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และอัตราผลตอบแทนของตลาด m ในวันที่ t

R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ วันที่ t

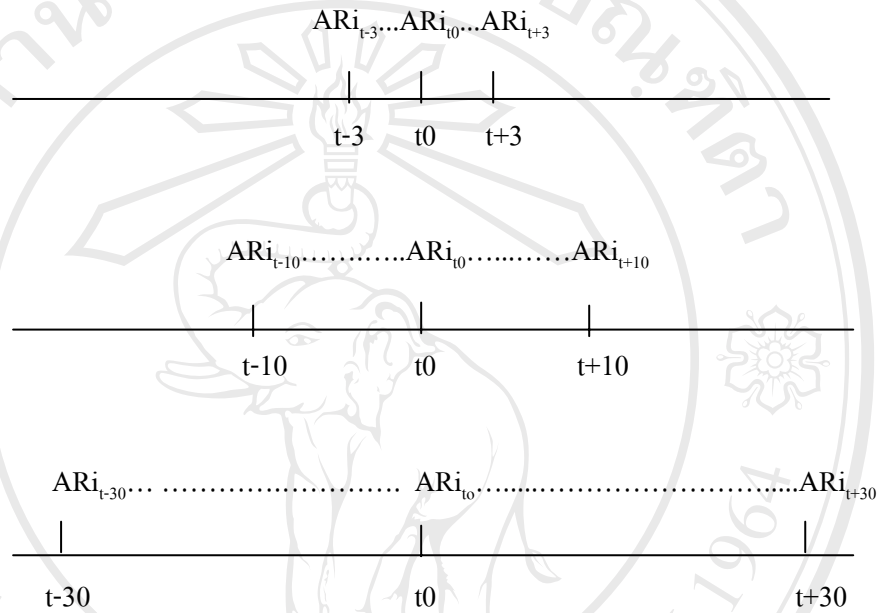
R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด m ณ วันที่ t

t คือ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่

t-3, t-2, t-1, 0, t+1, t+2, t+3

t-10, t-9, ..., t-1, 0, t+1, ..., t+9, t+10

t-30, t-29, ..., t-1, 0, t+1, ..., t+29, t+30



3. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติเฉลี่ยจากทุกๆ เหตุการณ์ (\overline{AR}_t)

จากสูตร
$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n AR_{it}$$

โดยที่ \overline{AR}_t คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติเฉลี่ยจากทุกๆ เหตุการณ์ ณ เวลา t

AR_{it} คือ อัตราผลที่ผิดปกติของแต่ละเหตุการณ์ ณ เวลา t

n คือ จำนวนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด ณ เวลา t

t คือ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

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

โดยที่ $H_0: \overline{AR}_t = 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวไม่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์)
 $H_1: \overline{AR}_t > 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลในเชิงบวกต่อราคาหลักทรัพย์)
 $\overline{AR}_t < 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลในเชิงลบต่อราคาหลักทรัพย์)

5. นำผลกระทบในแต่ละวันมารวมกันเป็นผลกระทบในช่วงเวลาเรียกว่า อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม (Cumulative Abnormal Return : CAR) คำนวณได้ดังสมการ

$$CAR_t = \sum_{i=1}^n AR_t$$

โดยที่ CAR_t คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม ของหลักทรัพย์ n หลักทรัพย์ ในเหตุการณ์ประเภทเดียวกัน ในช่วงเวลา $t=1$ ถึง n

จากนั้นนำค่าที่ได้ไปทำการทดสอบสมมติฐาน (t-Statistics Test)⁵ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลต่อไป

โดยที่ $H_0: CAR_t = 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวไม่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์)
 $H_1: CAR_t > 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลในเชิงบวกต่อราคาหลักทรัพย์)
 $CAR_t < 0$ (เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลในเชิงลบต่อราคาหลักทรัพย์)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

⁴ t-stat. หาได้จาก $\overline{AR}_t / S.D.$; โดยที่ $S.D. = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n-1}}$

⁵ t-stat. หาได้จาก $CAR_t / S.D.$; โดยที่ $S.D. = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n-1}}$