

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา

การค้นคว้าอิสระเรื่อง การประเมินพฤติกรรมการตอบสนองเกินจริงของราคาหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระเบียบวิธีการศึกษา ดังต่อไปนี้

ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1. ขอบเขตการศึกษา

1.1 ขอบเขตเนื้อหา

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นสามัญรายเดือนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเวลาดังแต่ มกราคม 2541 ถึง ธันวาคม 2546 เพื่อศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นดังกล่าวมีการเคลื่อนไหวในลักษณะของการตอบสนองเกินจริงหรือไม่

1.2 ขอบเขตประชากร

หุ้นสามัญที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ 1 มกราคม 2541 ถึง 31 ธันวาคม 2546 มีจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดแต่ละช่วงปีที่ทำการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 3-1 แสดงจำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดแต่ละช่วงปีที่ใช้ในการศึกษา

ปี	จำนวนหุ้นสามัญที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละปี(หุ้น)
2541	350
2542	351
2543	353
2544	355
2545	363
2546	382

ที่มา : ข้อมูลจากโปรแกรม Data Stream AFO ของศูนย์ข้อมูลและการลงทุน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. วิธีการศึกษา

2.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยใช้ข้อมูลต่างๆดังต่อไปนี้

1. ราคาปิดของหุ้นสามัญรายเดือน โดยใช้ราคาหุ้น ณ วันสุดท้ายของเดือนของหลักทรัพย์ทุกตัวในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงตั้งแต่ 1 มกราคม 2541 ถึง 31 ธันวาคม 2546 โดยประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วนในการทำการศึกษาคือ

1.1 ราคาปิดของหุ้นสามัญที่ใช้ในช่วงเวลาจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio Rank Period) คือช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2541 ถึง 31 ธันวาคม 2545

1.2 ราคาปิดของหุ้นสามัญที่ใช้ในช่วงเวลาการทดสอบประสิทธิภาพ (Test Period) คือช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2542 ถึง 31 ธันวาคม 2546

2. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET INDEX) รายเดือนในช่วงเดียวกันกับราคาปิดของหุ้นสามัญที่ทำการศึกษา

3. ข้อมูลทั่วไปของหุ้นสามัญ เช่น ขนาดของมูลค่าตามราคาของตลาด (Market Value) หมวดอุตสาหกรรม (Sector) และค่า เบต้า (Beta) เป็นต้น

โดยแหล่งข้อมูลจากโปรแกรม DATA STREAM AFO ที่เป็นฐานข้อมูลของราคาทำการปรับผลกระทบจากการจ่ายเงินปันผลของแต่ละบริษัทของ ศูนย์ข้อมูลและลงทุน คณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบวัดการตอบสนองเกินจริงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

วิธีการทดสอบว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงที่ตอบสนองเกินจริง สามารถกระทำได้โดยวิธีการศึกษาของ De Bondt และ Thaler (1985) ซึ่งจะแบ่งหลักทรัพย์ตามระดับของประสิทธิภาพที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว (Past Performance) ว่าเป็นหลักทรัพย์ที่ดีกว่าหลักทรัพย์อื่น (Past Winner) หรือเป็นหลักทรัพย์ที่ด้อยกว่าหลักทรัพย์อื่น (Past Loser) หลังจากนั้นจะติดตามการเปลี่ยนแปลงหลักทรัพย์ทั้งสองกลุ่มนี้ว่า จะมีประสิทธิภาพเปลี่ยนแปลงจากที่เคยจัดระดับไว้หรือไม่ โดยถ้าหลักทรัพย์มีพฤติกรรมตอบสนองเกินจริง ก็จะสังเกตพบว่า ประสิทธิภาพ

ใหม่ที่วัดได้จะมีการเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้ามกับประสิทธิภาพเดิมที่เคยวัดไว้ เช่น หากประสิทธิภาพเดิมที่เคยวัดได้เป็นระดับที่ดีกว่าหลักทรัพย์อื่น(ด้อยกว่าหลักทรัพย์อื่น) ประสิทธิภาพใหม่จะมีการเปลี่ยนแปลงลดลง(เพิ่มขึ้น) จากประสิทธิภาพเดิม

สำหรับการศึกษานี้ จะได้แบ่งขั้นตอนในการศึกษาเป็น 2 ช่วงเวลาโดย ช่วงเวลาแรกของการศึกษาคือ ช่วงเวลาจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio Rank Period) และช่วงการศึกษาต่อมาคือ ช่วงเวลาการทดสอบประสิทธิภาพ (Test Period) ของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ที่ได้จัดอันดับไว้ โดยมีช่วงการศึกษาดังนี้

1. ช่วงเวลาจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio Rank Period)

ในช่วงเวลานี้จะได้จัดอันดับของกลุ่มหลักทรัพย์ในช่วง 1 ปี ดังนั้นในการศึกษานี้จะมีช่วงเวลาการจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์รวมทั้งสิ้น 5 ช่วงย่อยๆละ 1 ปี โดยการจัดอันดับของแต่ละช่วงย่อยนั้นจะกระทำทุกๆสิ้นปีในแต่ละปีของเวลาตั้งแต่ปี 2541-2545 ในการวัดประสิทธิภาพกลุ่มหลักทรัพย์ในอดีตเพื่อจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์นั้นจะกระทำตามขั้นตอนดังนี้

1.1 วัดผลตอบแทนรายเดือนของหุ้นสามัญทุกตัว ผลตอบแทนรายเดือนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์โดยใช้สมการดังต่อไปนี้

$$R_{i,t} = \ln(P_t/P_{t-1}), R_{m,t} = \ln(SET_t/SET_{t-1}) \quad (1)$$

โดย $R_{i,t}$ คือ ผลตอบแทนของหุ้นสามัญ i ณ เดือน t

P_t, P_{t-1} คือ ราคาของหุ้นสามัญ i ณ เดือน t และ $t-1$ ตามลำดับ

$R_{m,t}$ คือ ผลตอบแทนของตลาด ณ เดือน t

SET_t, SET_{t-1} คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย i ณ เดือน t และ $t-1$ ตามลำดับ

$$R_p = \sum_{i=1}^N R_{i,t} / N \quad (2)$$

โดย R_p คือ ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์

N คือ จำนวนหุ้นสามัญที่อยู่ในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio)

1.2 คำนวณหาผลตอบแทนหุ้นสามัญทุกหลักทรัพย์ที่ปรับด้วยผลตอบแทนของตลาด ($U_{i,t}$)

$$U_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \quad (3)$$

โดย $U_{i,t}$ คือ ผลตอบแทนผิดปกติของหุ้นสามัญ i ที่ปรับด้วยผลตอบแทนของตลาด
ในเดือน t

1.3 วัดประสิทธิภาพของหุ้นสามัญทุกหลักทรัพย์โดยใช้ค่าผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Cumulative Market adjusted Abnormal Return: CARs) ของหุ้นสามัญทุกหลักทรัพย์ จากสมการ

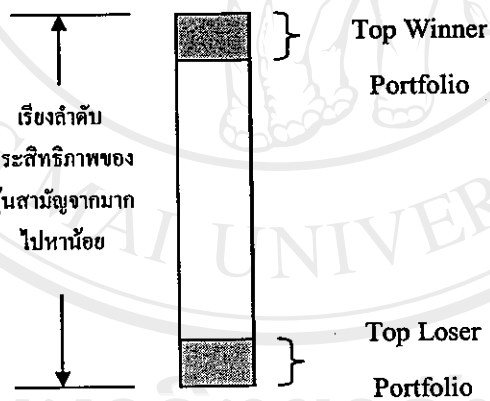
$$CAR_{s_i} = \sum_{t=1}^T U_{i,t} \quad (4)$$

โดย CAR_{s_i} คือ ผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติจากการลงทุนของหุ้นสามัญ i ในตลาด ตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึง เดือน t

1.4 เรียงลำดับของประสิทธิภาพในอดีตที่วัดจากผลตอบแทนสะสมผิดปกติ (CARs) ของหุ้นสามัญทุกหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ (CARs) แต่ละช่วงย่อยในช่วงเวลาการจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์

1.5 จัดกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) ตามประสิทธิภาพของหุ้นสามัญทุกหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงย่อย ออกเป็น 10 กลุ่ม ให้กลุ่มที่ 1 หมายถึงกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเหนือกว่า (Top Winner Portfolio) และกลุ่มที่ 10 หมายถึงกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพด้อยกว่า (Top Loser Portfolio) สามารถแสดง ได้ดังภาพที่ 3-1

ภาพที่ 3-1 แสดงการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ทุกๆสิ้นปีในแต่ละปีของช่วงเวลาจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์



1.6 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ของหุ้นสามัญในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 2 กลุ่มหลักทรัพย์

โดยพิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของหุ้นสามัญแต่ละหลักทรัพย์ ได้แก่.

- หมวดอุตสาหกรรม (Sector)
- มูลค่าตามราคาตลาด (Market value) เทียบกับผลคูณระหว่างระดับราคาหุ้นสามัญ กับปริมาณหุ้นสามัญทั้งหมดที่ดำเนินการซื้อขายจริง ตามสถานะตลาด ณ ปัจจุบัน

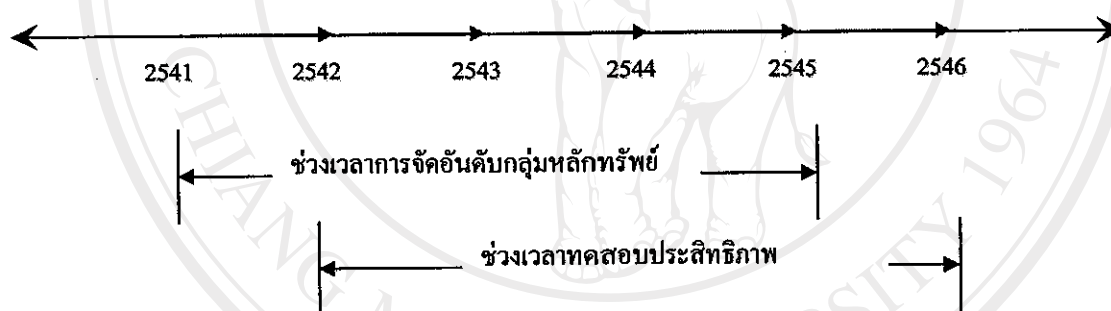
- ค่า เบต้า (Beta) ของหุ้นสามัญแต่ละหลักทรัพย์ คำนวณได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$\beta_i = \text{COVAR}_{i,SET} / \sigma_i^2 \quad \text{_____ (5)}$$

2. ช่วงเวลาการทดสอบประสิทธิภาพ (Test Period)

หลังจากที่ได้ 2 กลุ่มหลักทรัพย์จากช่วงเวลาจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเหนือกว่า (Top Winner Portfolio) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพด้อยกว่า (Top Loser Portfolio) จะได้ทดสอบประสิทธิภาพของทั้งสองกลุ่มนี้เพื่อประเมินพฤติกรรมการตอบสนองเกินจริงของหุ้นสามัญในตลาด ในการศึกษาครั้งนี้จะมีช่วงเวลา การทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์รวมทั้งสิ้น 5 ช่วงย่อยๆละ 1 ปี โดยการทดสอบประสิทธิภาพของแต่ละช่วงย่อยนั้นจะกระทำทุกๆสิ้นปีของเวลาดังแต่ปี 2542-2546 โดยจะกระทำตามขั้นตอนดังนี้

ภาพที่ 3-2 แสดงช่วงเวลาการทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์



2.1 วัดประสิทธิภาพของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังจากช่วงเวลา จัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์ จากผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติของกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) ของ แต่ละช่วงย่อยในช่วงทดสอบประสิทธิภาพ ($CAR_{p,z,t}$) โดยใช้สมการดังต่อไปนี้

$$CAR_{p,z,t} = \sum_t (1/N) \sum_{i=1}^N U_{i,t} \quad \text{_____ (6)}$$

For $p = 1, 10$ and $z = 1, \dots, 5$

โดย $CAR_{p,z,t}$ คือ ผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติของกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio)

N คือ จำนวนหุ้นสามัญที่อยู่ในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio)

p คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่ได้ในการจัดอันดับในช่วงเวลาการจัดอันดับกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio Rank Period)

z คือ ช่วงย่อยที่อยู่ในช่วงเวลาการทดสอบประสิทธิภาพ

2.2 กำหนดค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์จากผลตอบแทนสะสมเฉลี่ยที่ผิดปกติของกลุ่มหลักทรัพย์ (ACARs_{p,t}) ในช่วงเวลาการทดสอบประสิทธิภาพ โดยใช้สมการดังต่อไปนี้

$$ACARs_{p,t} = (\sum_{z=1}^z CARs_{p,z,t}) / z \quad (7)$$

For $t = 1, \dots, 12$ and $p = 1, 10$

โดย ACARs_{p,t} คือ ผลตอบแทนสะสมเฉลี่ยที่ผิดปกติของกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) ในช่วงเวลาทดสอบประสิทธิภาพ

ถ้า ค่า ACARs_{p,t} < 0 สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็น Top Winner Portfolio และ ACARs_{p,t} > 0 สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็น Top Loser Portfolio แสดงว่า เกิดพฤติกรรมเกินจริงของราคาหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Overreact) แต่ถ้าหากพบว่า ACARs_{p,t} > 0 สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็น Top Winner Portfolio และ ACARs_{p,t} < 0 สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็น Top Loser Portfolio จะถือว่า พฤติกรรมของราคาหุ้นสามัญมีลักษณะที่เป็นแบบตามตลาด (Momentum) หรือเขียนได้ว่า

1. สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็น Top Winner Portfolio

$$H_0: ACARs_{p,t} = 0$$

$$H_1: ACARs_{p,t} < 0 \quad \text{แสดงว่า เกิดพฤติกรรมเกินจริง (Overreact Behavior)}$$

$$ACARs_{p,t} > 0 \quad \text{แสดงว่า เกิดพฤติกรรมแบบตามตลาด (Momentum Behavior)}$$

2. สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็น Top Loser Portfolio

$$H_0: ACARs_{p,t} = 0$$

$$H_1: ACARs_{p,t} > 0 \quad \text{แสดงว่า เกิดพฤติกรรมเกินจริง (Overreact Behavior)}$$

$$ACARs_{p,t} < 0 \quad \text{แสดงว่า เกิดพฤติกรรมแบบตามตลาด (Momentum Behavior)}$$

ใช้สมการทดสอบตัวเลขทางสถิติในการทดสอบตัวเลขในการศึกษาคือ สมการ T-Statistics Test โดยมีสูตรในการทดสอบคือ

$$t\text{-test} = ACARs_{p,t} / (SD / \sqrt{P}) \quad (7)$$

$$\text{For } SD = \sqrt{\sum_{i=1}^P (CAR_{p,z,t} - ACAR_{p,t})^2 / P - 1}$$

โดย P คือ จำนวนช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินผล

เพื่อเป็นข้อสรุปทางสถิติที่มีนัยสำคัญและความน่าเชื่อถือในการศึกษา