

## บทที่ 3

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการทดสอบผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ลงทุนตามคำแนะนำของนักวิเคราะห์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลตอบแทนการลงทุนของหลักทรัพย์ตามคำแนะนำของนักวิเคราะห์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และเพื่อทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาด (Efficiency of Market) ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

#### 3.1 ขอบเขตการศึกษา

##### 3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษานี้จะทำการศึกษา ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำให้ลงทุนจากนักวิเคราะห์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยจะทำการวัดผลตอบแทนตามแนวคิดและทฤษฎีการวัดผลตอบแทน การคำนวณหาระยะเวลาในการปรับตัวของราคาหลักทรัพย์ไปสู่ราคาที่แท้จริง และการหาอัตราผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return) ของหลักทรัพย์ทั้งก่อนและหลังจากมีการออกเผยแพร่บทวิเคราะห์หลักทรัพย์จากนักวิเคราะห์ และทดสอบระดับความมีประสิทธิภาพของตลาด

##### 3.1.2 ขอบเขตประชากร

บทวิเคราะห์หลักทรัพย์ จากนักวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่ได้รวบรวมไว้ในเอกสารเผยแพร่ทั้งหมดจากสมาคมนักวิเคราะห์หลักทรัพย์ ในปี พ.ศ.2548 และ พ.ศ. 2549 โดยเลือกเฉพาะคำแนะนำ “ซื้อ” เท่านั้น เนื่องจากเป็นจุดเริ่มแรกของการลงทุน โดยบทวิเคราะห์ ในปี พ.ศ. 2549 มีทั้งหมด 158 บทวิเคราะห์ และในปี พ.ศ.2548 มีทั้งหมด 139 บทวิเคราะห์ รวมบทวิเคราะห์ทั้งหมด 297 บทวิเคราะห์ ซึ่งบทวิเคราะห์ทั้งหมดออกโดยบริษัทหลักทรัพย์ทั้งหมด 32 บริษัท

ในส่วนของหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับคำแนะนำ นั้นจะใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับคำแนะนำแต่อยู่ในหมวดธุรกิจเดียวกับหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำ โดยจะรวบรวมข้อมูลจากช่วงเวลาเดียวกันเทียบกับหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำซึ่งปรากฏอยู่ในบทวิเคราะห์ทั้งหมด

### 3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

#### 3.2.1 ข้อมูลทฤษฎี

##### แหล่งที่มาของข้อมูลบทวิเคราะห์

ข้อมูลบทวิเคราะห์ได้รวบรวมจากเอกสารเผยแพร่ในงานมหกรรมนักวิเคราะห์หลักทรัพย์ ปี 2548 และ 2549 รวมบทวิเคราะห์ทั้งสิ้น 297 บทวิเคราะห์

##### แหล่งที่มาของข้อมูลราคาซื้อขายหลักทรัพย์

ราคาซื้อขายหลักทรัพย์ได้รวบรวมจากศูนย์การเงินและการลงทุน (Finance and Investment Center: FIC) คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ [www.settrade.com](http://www.settrade.com), [www.setsmart.com](http://www.setsmart.com) และ [www.set.or.th](http://www.set.or.th)

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ บทวิเคราะห์หลักทรัพย์ จากนักวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่ได้รวบรวมไว้ในเอกสารเผยแพร่ทั้งหมด ในปี พ.ศ.2548 และ พ.ศ. 2549 และโปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรม SPSS ในการทดสอบค่าทางสถิติ โดยแบ่งข้อมูลได้ 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับ บทวิเคราะห์ของนักวิเคราะห์ ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ชื่อหลักทรัพย์ วัน/เดือน/ปี ราคาปิด ณ วันที่แนะนำให้ “ซื้อ” ราคาพื้นฐานที่เหมาะสม (Target Price)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลของราคาหลักทรัพย์ที่นักวิเคราะห์ได้ให้คำแนะนำ และโดยทำการเก็บฐานข้อมูลเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงแรก คือ วันที่มีการเผยแพร่คำแนะนำในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ หรือ Event Date (วันที่ 0) ช่วงที่ 2 คือ ช่วงก่อนที่จะมีการเผยแพร่บทวิเคราะห์ไปอย่างเป็นทางการ เป็นระยะเวลา 10 วัน หรือ Pre-event Date (วันที่ -1 ถึง -10) ทั้งนี้เนื่องจากว่า โดยธรรมเนียมปฏิบัติก่อนที่บริษัทหลักทรัพย์ต่างๆ จะเผยแพร่รายงานบทวิเคราะห์อย่างเป็นทางการ นักวิเคราะห์ที่จัดทำรายงานจะแนะนำผลการวิเคราะห์ให้กับพนักงานการตลาดเพื่อที่จะได้ถ่ายทอดคำแนะนำไปสู่นักลงทุนที่เป็นลูกค้าของบริษัททุกๆ เช้าก่อนตลาดหลักทรัพย์เปิดทำการ ซึ่งจะเรียกว่า morning conference ดังนั้นจึงถือได้ว่า ณ เวลานั้นน่าจะเป็นเวลาที่ข่าวสารข้อมูลคำแนะนำได้ถูกเผยแพร่ไปสู่ นักลงทุนเรียบร้อยแล้ว และช่วงที่ 3 คือ ช่วงหลังการแนะนำซึ่งจะได้ศึกษาผลตอบแทนที่เกิดขึ้นหลังจากวันที่ 0 ไป 60 วัน หรือ Post-event Date (วันที่ 1 ถึง 60) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันมากในการศึกษาเพื่อหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน และผลตอบแทนผิดปกติที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ใด

เหตุการณ์หนึ่ง ในส่วนของข้อมูลของราคาหลักทรัพย์ที่นักวิเคราะห์ไม่ได้ให้คำแนะนำ โดยทำการ  
 เก็บฐานข้อมูลเฉพาะหลักทรัพย์ที่อยู่ในหมวดธุรกิจเดียวกันกับหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำ โดย  
 เก็บฐานข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกัน

**3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล**

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากบทวิเคราะห์ทั้งหมด จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน  
 ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากหลักทรัพย์ที่ลงทุนตามคำแนะนำของ  
 นักวิเคราะห์ และหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับคำแนะนำจากนักวิเคราะห์ เฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน  
 ซึ่งจะแบ่งช่วงเวลาออกเป็น 3 ช่วง โดย ช่วงแรก คือ ช่วงก่อนเหตุการณ์วันเผยแพร่คำแนะนำ  
 หลักทรัพย์ (-10 วัน ถึง -1 วัน) ช่วงที่สอง คือ ช่วง ณ เหตุการณ์วันเผยแพร่คำแนะนำหลักทรัพย์  
 และช่วงที่สามคือ ช่วงหลังเหตุการณ์วันเผยแพร่คำแนะนำหลักทรัพย์ (1 ถึง 60) ซึ่งแบ่งช่วงเวลา  
 เป็นปี คือ ปี พ.ศ. 2549 และ ปี พ.ศ. 2550 โดยใช้วิธีการคำนวณ ตามสมการดังนี้

$$r_{i,t} = \frac{(p_{i,t+1} - p_{i,t})}{p_{i,t}} \dots\dots\dots(ก)$$

โดยที่  $r_{i,t}$  คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์  $i$  ณ วันที่  $t$   
 $p_{i,t}$  คือราคาของหลักทรัพย์  $i$  ณ วันที่  $t$   
 $p_{i,t+1}$  คือราคาของหลักทรัพย์  $i$  ณ วันที่  $t+1$

จากสมการ (ก) สาเหตุที่ไม่ได้รวมผลตอบแทนจากเงินปันผล เนื่องจากว่าราคาที่ได้นำมา  
 คำนวณได้ปรับค่าจากเงินปันผลไว้แล้ว อนึ่ง จากการคำนวณผลตอบแทนในการศึกษาได้ตั้งข้อ  
 สมมุติฐานว่าไม่มีต้นทุนในการซื้อขาย (Transaction Cost) หลักทรัพย์

เมื่อทำการหาผลตอบแทนในแต่ละวันแล้ว ให้ทำการหาผลรวมผลตอบแทนในแต่ละวัน  
 โดยแยกออกเป็นช่วงระยะเวลาที่ต่างกัน อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหุ้นทั้งหมดที่ได้รับคำแนะนำ  
 จากนักวิเคราะห์ในแต่ละช่วงระยะเวลา โดยทำการคำนวณหาผลตอบแทนเฉลี่ยจากหลักทรัพย์และ  
 จากตลาดสำหรับช่วงเวลา  $T$  วันดังสมการต่อไปนี้

$$R_{i,T} = \prod_{t=1}^T (1 + r_{i,t}) - 1$$

$$R_{M,T} = \prod_{t=1}^T (1 + r_{M,t}) - 1$$

โดยที่  $R_{i,T}$  คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์  $i$  ณ ช่วงเวลา  $T$  วัน

$R_{M,T}$  คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด ณ ช่วงเวลา  $T$  วัน

$r_{i,t}$  คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์  $i$  ในวันที่  $t$

$r_{M,t}$  คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด ในวันที่  $t$

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ อัตราผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Rate of Return) โดยจากสมการ (ก) จะได้ค่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละวัน และเพื่อหาค่าผลตอบแทนของตลาดให้พิจารณาหาค่าอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยยึด ดัชนีหมวดธุรกิจของหลักทรัพย์นั้นๆ เป็นผลตอบแทนตลาด โดยให้ดัชนีที่ปิด เป็นราคาของตลาด เมื่อได้ผลตอบแทนของตลาด เพื่อคำนวณหาผลตอบแทนเกินปกติ โดยใช้วิธีการ Market Adjusted Returns Model ซึ่งถือได้ว่าเป็นวิธีที่สะดวกและมีความสามารถในการหาค่าผลตอบแทนเกินปกติได้อย่างเหมาะสม (Brown and Warner, 1980) จะได้ค่า CAR (Cumulative Abnormal Return) ตามสมการดังต่อไปนี้

$$CAR_{i,T} = R_{i,T} - R_{M,T}$$

จากนั้นทำการหาค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสม (AR) โดยหาค่าได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$AR_T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CAR_{i,T}$$

โดยที่  $AR_T$  คือ อัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมเฉลี่ยของช่วงเวลา  $T$  วัน

$n$  คือ จำนวนหลักทรัพย์ของช่วงเวลา  $T$  วัน

### การทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของชุดข้อมูล

เพื่อเป็นการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยระหว่างหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำและไม่ได้รับคำแนะนำ ว่าอัตราผลตอบแทนแตกต่างกันหรือไม่ โดยมีการตั้งสมมติฐานแบบ Two-tailed test ดังต่อไปนี้

$$H_0 : AR_{1,t} - AR_{2,t} = 0$$

หรือ ผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำและไม่ได้รับคำแนะนำ ไม่มีความแตกต่างกัน

$$H_1 : AR_{1,t} - AR_{2,t} \neq 0$$

หรือ ผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำและไม่ได้รับคำแนะนำ มีความแตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ t-statistics (Two-tailed test)

$$t = \frac{(AR_{1,t} - AR_{2,t})}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

โดย ที่  $AR_{1,t}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำ

$AR_{2,t}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับคำแนะนำ

$S_1^2$  คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยในหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำ

$S_2^2$  คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยในหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับคำแนะนำ

$n_1$  คือ จำนวนหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำ

$n_2$  คือ จำนวนหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับคำแนะนำ

ผลการทดสอบครั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังนี้

กรณียอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำ เมื่อเปรียบเทียบกับหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับคำแนะนำ ไม่มีความแตกต่างกัน

กรณียอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ได้รับคำแนะนำ เมื่อเปรียบเทียบกับหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับคำแนะนำ มีความแตกต่างกัน

### ส่วนที่ 3 การทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์

จากแนวคิดและทฤษฎีการวิเคราะห์หลักทรัพย์ เกี่ยวกับประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ การทดสอบครั้งนี้ได้ทำการทดสอบระดับของความมีประสิทธิภาพของตลาดระดับกลาง (Semi Strong-Form Efficiency Market) เพื่อทดสอบว่าทวิเคราะห์หรือคำแนะนำจากนักวิเคราะห์ซึ่งเป็นข้อมูลสาธารณะสามารถทำให้นักลงทุนสร้างผลตอบแทนเกินปกติได้หรือไม่ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

จากการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนผิดปกติ จากค่า  $AR_T$  ข้างต้น ในแต่ละช่วงเวลา สามารถนำมาทดสอบค่าทางสถิติ t-statistics (Two-tailed test)

โดยตั้งสมมติฐานดังนี้

$$H_0 : E(x_{j,t+1} / \Phi_t) = 0$$

หรือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนไม่ก่อให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ (ตลาดมีประสิทธิภาพและราคาได้สะท้อนชุดข้อมูล  $\Phi_t$ )

$$H_1 : E(x_{j,t+1} / \Phi_t) \neq 0$$

หรือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนก่อให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ (ตลาดมีประสิทธิภาพและราคาไม่ได้สะท้อนชุดข้อมูล  $\Phi_t$ )

$$t = \frac{AR_T}{SE_{CAR_t}}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 %

โดยให้ค่าของ  $SE_{CAR_t}$  คือ Standard Error ของ  $CAR_t$

ผลการทดสอบครั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังนี้

กรณียอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีประสิทธิภาพระดับกลาง กล่าวคือ นักลงทุนไม่สามารถที่จะสร้างผลตอบแทนส่วนเกินปกติโดยใช้ข้อมูลบทวิเคราะห์จากนักวิเคราะห์ได้

กรณียอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่มีประสิทธิภาพระดับกลาง กล่าวคือ นักลงทุนสามารถที่จะสร้างผลตอบแทนส่วนเกินปกติได้ โดยใช้ข้อมูลบทวิเคราะห์จากนักวิเคราะห์

ส่วนที่ 4 สำหรับหลักทรัพย์ที่ได้รับการแนะนำและหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับการแนะนำ จะนำมาวิเคราะห์ระยะเวลาในการเคลื่อนไหวของราคาจากราคา ณ วันที่วิเคราะห์ จนถึงวันที่ราคาถึงราคาที่เหมาะสม (Intrinsic Value) จำนวนหลักทรัพย์ที่สามารถทำได้ภายใน 60 วัน โดยใช้ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และ สัดส่วนตามอุตสาหกรรมตามหลักทรัพย์ที่ได้รับการแนะนำ และหลักทรัพย์ที่ไม่ได้รับการแนะนำ