

บทที่ 3

ระเบียบการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ผลการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ หากกำหนดให้ทำการซื้อขายตามเครื่องชี้ทางเทคนิค (Technical Indicator) โดยไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ โดยนักลงทุนจะทราบจุดซื้อและจุดขายในการลงทุน จากการวิเคราะห์ทางเทคนิคภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1. ซื้อและขายหลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์ที่เกิดสัญญาณซื้อและสัญญาณขาย ในแต่ละเครื่องชี้ทางเทคนิค
2. คิดผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงของราคาซื้อขาย
3. ทำการซื้อขาย ณ ราคาปิด

ในการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

การศึกษากการวิเคราะห์ทางเทคนิค จะเป็นการวิเคราะห์ถึงผลที่ได้จากการส่งสัญญาณซื้อและขายของหลักทรัพย์ที่ทำการซื้อขายจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งหมด 22 หลักทรัพย์ ในช่วงระหว่างปี 2001-2004 ว่าเครื่องมือทางเทคนิคเหล่านี้จะสามารถส่งสัญญาณที่ถูกต้องในการซื้อขายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด โดยจะทำการวิเคราะห์ ดังนี้

การส่งสัญญาณซื้อขาย จะทำการวิเคราะห์จากจำนวนครั้งที่เครื่องมือแต่ละเทคนิคได้ส่งสัญญาณซื้อขายในแต่ละหลักทรัพย์ โดยไม่สามารถบอกได้ว่าผลตอบแทนเป็นอย่างไร

การส่งสัญญาณซื้อขายที่ได้กำไร (ส่งสัญญาณถูกต้อง) จะทำการวิเคราะห์จากจำนวนครั้งที่เครื่องมือแต่ละเทคนิคได้ส่งสัญญาณซื้อขายในแต่ละหลักทรัพย์ ซึ่งจะทราบผลการลงทุนที่ได้กำไร คือ สัญญาณที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณซื้อ ณ ราคาที่ต่ำกว่า สัญญาณที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณขาย

การส่งสัญญาณซื้อขายที่ไม่มีเปลี่ยนแปลง จะทำการวิเคราะห์จากจำนวนครั้งที่เครื่องมือแต่ละเทคนิคได้ส่งสัญญาณซื้อขายในแต่ละหลักทรัพย์ ซึ่งจะทราบผลการลงทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลง คือ สัญญาณที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณซื้อ ณ ราคาที่เท่ากับ สัญญาณที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณขาย

การส่งสัญญาณซื้อขายที่ขาดทุน (ส่งสัญญาณไม่ถูกต้อง) จะทำการวิเคราะห์จากจำนวนครั้งที่เครื่องมือแต่ละเทคนิคได้ส่งสัญญาณซื้อขายในแต่ละหลักทรัพย์ ซึ่งจะทราบผลการลงทุนที่ขาดทุน คือ สัญญาณที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณซื้อ ณ ราคาที่สูงกว่า สัญญาณที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณขาย

การศึกษาการจัดลำดับประสิทธิภาพของเครื่องมือการวิเคราะห์ทางเทคนิค วิเคราะห์ว่าเครื่องมือทางเทคนิค เครื่องมือใดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือให้ผลเฉลี่ยในการจัดอันดับที่สูงสุด โดยวิธีคิดจะใช้วิธีการถ่วงน้ำหนักในการจัดลำดับประสิทธิภาพของเครื่องมือการวิเคราะห์ทางเทคนิค

เครื่องมือที่ใช้มีดังนี้

- Relative Strength Index (RSI)
- Moving Average Convergence and Divergence (MACD)
- Stochastic Oscillator (%K , %D)
- Oscillator (OSC)

1. Relative Strength Index (RSI)

RSI คือ การคำนวณหาผลเฉลี่ยของตัวชี้วัดของตลาดของหุ้นใดหุ้นหนึ่ง โดยดูจากอัตราส่วนที่แกว่งไปมาระหว่างการขึ้นลง โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์และภายในเวลาที่กำหนด มักใช้ระยะเวลา 14 วัน ในการแกว่งตัวของราคาหุ้นนั้น เพื่อดูภาวะ การซื้อมากเกินไป (overbought) หรือขายมากเกินไป (oversold) โดยใช้ระดับเหนือ 70% และ 30% ตามลำดับ โดยมีสูตรในการคำนวณ คือ

$$RSI = 100 \times \left(\frac{Ua}{Ua + Da} \right)$$

เมื่อ Ua คือ ค่าเฉลี่ยของส่วนต่างของวันที่ปิดสูงขึ้น
Da คือ ค่าเฉลี่ยของส่วนต่างของวันที่ปิดต่ำลง

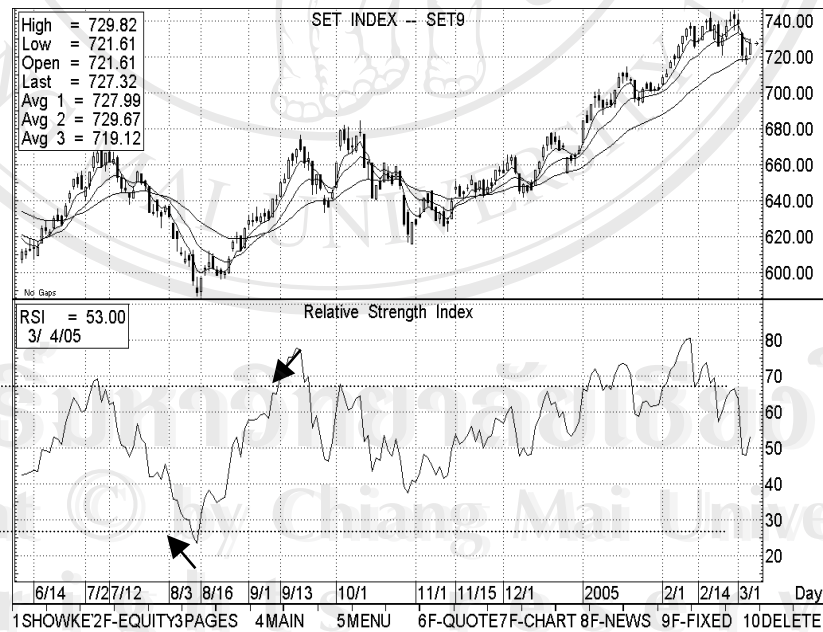
RSI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0-100 ซึ่งนิยมใช้ RSI 14 วัน และใช้เส้น Indicator เป็นเส้นค่าเฉลี่ย 9 วัน แล้วนำค่า RSI ที่คำนวณได้ ไปบันทึกในแผนภูมิ กำหนดเขตวิกฤตเป็นสัญญาณเตือนล่วงหน้า 2 เส้น เส้นขนานระดับ RSI ที่ 30 และ RSI ที่ 70

สัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อ RSI มีแนวโน้มต่ำลงและเคลื่อนลงต่ำกว่าเส้นขนานที่ 30 ซึ่งถือว่าเป็นเขต Oversold (ขายมากเกินไป)

สัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อ RSI มีแนวโน้มสูงขึ้นและอยู่สูงกว่าเส้นขนานที่ 70 ซึ่งถือว่าเป็นเขต Overbought (ซื้อมากเกินไป)

ถ้าทิศทางของ RSI และราคาสวนทางกัน (divergence) โดยเฉพาะเกิด divergence ในเขต oversold หรือ overbought แล้ว จะเป็นการเตรียมที่สำคัญถึงจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางของตลาด เช่น RSI 70/30 หมายถึง สัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ RSI เคลื่อนที่ไปตัดผ่านเส้น 30 และจะหยุดการซื้อเมื่อเส้น RSI มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางเท่านั้น สัญญาณขายจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ RSI เคลื่อนที่ไปตัดผ่านเส้น 70 และจะหยุดการขายเมื่อเส้น RSI มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางเท่านั้น

ภาพที่ 3.1 กราฟแสดงการเคลื่อนไหวตามเทคนิค RSI และสัญญาณซื้อขาย



2. Moving Average Convergence and Divergence (MACD)

ค่า MACD หาได้จากความแตกต่างของเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ exponential 12 วัน และ 26 วัน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ exponential 9 วัน (tigger line) ของเส้น MACD

สูตรในการคำนวณ

$$MACD = EMA(12) - EMA(26)$$

เมื่อ EMA(12) คือ เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ Exponential 12 วัน
 EMA(26) คือ เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ Exponential 26 วัน

สัญญาณระยะสั้น

สัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น MACD อยู่เหนือเส้น tigger line และ

สัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น MACD อยู่ต่ำกว่าเส้น tigger line

สัญญาณระยะปานกลาง

สัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น MACD อยู่เหนือ 0 (ศูนย์) แล้วตกลงต่ำกว่า 0

สัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น MACD อยู่ใต้ 0 (ศูนย์) แล้ววิ่งขึ้นเหนือ 0

ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงการเคลื่อนไหวตามเทคนิค MACD และสัญญาณซื้อขาย



3. Stochastic Oscillator (%K, %D)

Stochastic คือ ดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคาที่ศึกษาความสัมพันธ์ การเคลื่อนไหวของราคา ในช่วงเวลาหนึ่งๆกับราคาปิด โดยถ้าการสูงขึ้นของราคาหุ้นนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อไป ราคาปิดของหุ้นนั้นจะอยู่ใกล้ราคาสูงสุด แต่ถ้าราคาของหุ้นนั้นมีแนวโน้มต่ำลง ราคาปิดจะอยู่ในระดับเดียวกับราคาต่ำสุดของวัน

สูตรในการคำนวณ

$$\%K = \{ [C_{tod} - L_n] / [H_n - L_n] \} \times 100$$

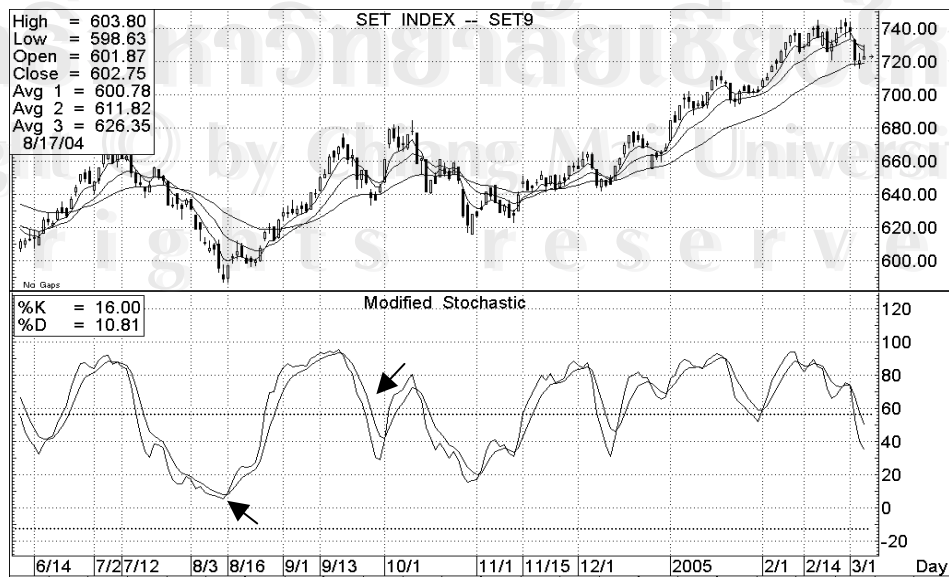
$$\%D = \left(\frac{3 \text{ day sum of } (C_{tod} - L_n)}{3 \text{ day sum of } (H_n - L_n)} \right) \times 100$$

- เมื่อ C_{tod} = ราคาปิดครั้งสุดท้าย
- H_n = ราคาสูงในช่วงเวลา n วัน
- L_n = ราคาต่ำในช่วงเวลา n วัน (นิยมใช้ n = 5 วัน)

กรณีที่ใช้เส้น %K วิเคราะห์ร่วมกับเส้น %D สัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %D เปลี่ยนทิศทางและเส้น %K เคลื่อนตัดผ่านสูงขึ้นไป (%K ตัดเหนือ%D) และ สัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %D เปลี่ยนทิศทางและเส้น %K เคลื่อนตัดผ่านต่ำลงมา (%K ตัดต่ำกว่า%D)

Stochastic 80/20 หมายถึง สัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อ Stochastic ตกลงมาต่ำกว่าเส้น 20 และสามารถดีดขึ้นเหนือระดับดังกล่าว และสัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อ Stochastic ขึ้นสูงกว่าเส้น 80 ตกลงมาต่ำกว่าระดับดังกล่าว

ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงการเคลื่อนไหวตามเทคนิค Stochastic และสัญญาณซื้อขาย



4. Oscillator (OSC)

Price Oscillator เป็นผลต่างของเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (moving average) สองเส้น หลักการใช้เหมือนกับ MACD หากเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่สองเส้นเป็นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบเอกซ์โพเนนเชียล 12 วัน และ 26 วัน ก็คือ MACD นั่นเอง แต่ Price Oscillator สามารถกำหนดค่าของค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ทั้งสองเส้นได้ แล้วแต่จะวิเคราะห์ระยะสั้นหรือระยะยาวก็เปลี่ยนค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ทั้งสองเส้นตามต้องการ ส่วน Oscillator (OSC) จะใช้หลักการวิเคราะห์เช่นเดียวกับ Price Oscillator เพียงแต่ Oscillator (OSC) จะไม่มีเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เข้ามาทำการวิเคราะห์ร่วมด้วย

สัญญาณซื้อจะเกิดเมื่อ Oscillator (OSC) ตัดขึ้นเหนือเส้น 0 (ศูนย์)

สัญญาณขายจะเกิดเมื่อ Oscillator (OSC) ตัดลงมาได้เส้น 0 (ศูนย์)

ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงการเคลื่อนไหวตามเทคนิค Oscillator (OSC) และสัญญาณซื้อขาย

