

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 ระเบียบวิธีการศึกษา

ดำเนินการวิเคราะห์ทางเทคนิค โดยทำการวิเคราะห์ 20 หลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายมากที่สุด ในตลาดหลักทรัพย์เอ็ม เอ ไอ ทั้งนี้ไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ซึ่งนักลงทุนจะทราบจุดซื้อและจุดขายในการลงทุน จากการวิเคราะห์ทางเทคนิคภายใต้ข้อกำหนดคือ

1. กำหนดให้เงินลงทุนเริ่มต้นเป็น 1,000,000 บาท
2. เมื่อได้รับสัญญาณซื้อ จะทำการซื้อหลักทรัพย์ จำนวน 10,000 หุ้น ทุกครั้งที่ได้รับสัญญาณ
3. เมื่อได้รับสัญญาณขาย จะทำการขายหลักทรัพย์ จำนวนทั้งหมดที่มีการซื้อ ทุกครั้งที่ได้รับสัญญาณ
4. การขายหลักทรัพย์จะไม่สามารถขายโดยการยืมหลักทรัพย์ผู้อื่นมาขาย (Short Sale)
5. ในการซื้อขายหลักทรัพย์ทุกครั้งจะคิดค่านายหน้า 0.25% และภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%
6. ระยะเวลาในการศึกษา 2 ปี โดยข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์จะใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2548 ถึง 1 มกราคม พ.ศ.2550
7. เงินคงเหลือที่ยังไม่ทำการซื้อขายจะสมมติว่าอยู่ในบัญชีเงินฝากประเภทกระแสรายวัน (Current Account) ซึ่งไม่มีการคิดดอกเบี้ย
8. วัดผลตอบแทนในรูปแบบของการลงทุนในหุ้นทั้ง 20 ตัว โดยใช้สัญญาณซื้อและสัญญาณขายจากเครื่องชี้ทางเทคนิคทั้ง 7 เทคนิค และเครื่องมือทางเทคนิคชนิดใดให้ผลตอบแทนได้ดีที่สุด

3.2 เครื่องมือทางเทคนิคที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องชี้ทางเทคนิค (Technical Indicator) ที่จะนำมาวิเคราะห์หลักทรัพย์ในตลาดเอ็ม เอ ไอ ได้แก่

1) เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average: MA)

เป็นเส้นที่คำนวณหาค่าเฉลี่ยของราคาหุ้นหรือค่าเฉลี่ยของดัชนีบ่งชี้ในช่วงเวลาหนึ่งๆ ในขณะที่วันต่อมาราคาหุ้นได้เปลี่ยนแปลงไป เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่นี้ก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

แต่เป็นอัตราที่ช้ากว่าเพราะต้องเฉลี่ยกับค่าเก่าในอดีต ซึ่งใช้ข้อมูลจากราคาปิด ราคาเปิด ราคาสูงสุด ราคาต่ำสุด หรือค่าของดัชนีบ่งชี้มาใช้ในการคำนวณ

1.1) Simple Moving Average (SMA)

เป็นการคำนวณค่าเฉลี่ยทั่วไปโดยไม่ถ่วงน้ำหนัก ซึ่งหมายความว่าวิธีนี้ให้น้ำหนักของราคาหุ้นในแต่ละตัวเท่ากัน จึงเหมาะสมกับหุ้นที่มีการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นแบบค่อยเป็นค่อยไป มีสูตรในการคำนวณคือ

$$SMA_t = \frac{(P_t + P_{t-1} + P_{t-2} + \dots + P_{t-n+1})}{n} \quad (1)$$

โดยที่ SMA_t คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ณ คาบเวลา (วัน) ปัจจุบัน
 n คือ จำนวนวัน
 P_t คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณ (เช่น ราคาปิด หรือราคาเปิด) ณ วันปัจจุบัน
 P_{t-i} คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณย้อนกลับไป k คาบเวลา

1.2) Weighted Moving Average (WMA)

ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก ที่นำเอาวิธีทางสถิติมาปรับให้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาเร็วขึ้น โดยการจัดสรรน้ำหนักที่ให้แก่อะไรต่างกัน ข้อมูลที่เพิ่งเกิดขึ้นล่าสุดจะได้รับการถ่วงน้ำหนักมากกว่าข้อมูลในอดีต มีสูตรในการคำนวณคือ

$$WMA_t = \frac{[P_t n + P_{t-1}(n-1) + P_{t-2}(n-2) + \dots + P_{t-n+1}(1)]}{n + (n-1) + (n-2) + \dots + 2 + 1} \quad (2)$$

โดยที่ WMA_t คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก ณ วันปัจจุบัน
 n คือ จำนวนห้องของค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่
 P_t คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณ (เช่น ราคาปิด ราคาเปิด) ณ วันปัจจุบัน
 P_{t-i} คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณย้อนกลับไป k คาบเวลา

1.3) Exponential Moving Average (EMA)

เป็นการคำนวณค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ โดยมีการถ่วงน้ำหนักมาที่ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับปัจจุบันมากกว่าอดีต ทำให้มีความไวต่อความผันผวนของราคามากกว่า มีสูตรในการคำนวณคือ

$$EMA = EMA_{t-1} + SF(P_t - EMA_{t-1}) \quad (3)$$

โดยที่ EMA_t คือ ค่าของ Exponential Moving Average ณ วันปัจจุบัน

EMA_{t-1} คือ ค่าของ Exponential Moving Average ณ เวลาหน้า

SF คือ ราคาปัจจุบัน

n คือ จำนวนวัน

โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยของวันแรก จะใช้ราคาในวันแรกนั้นเป็น SMA

การวิเคราะห์เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average: MA)

- ในการวิเคราะห์ครั้งนี้จะกำหนดให้ ใช้เส้น EMA 75 วัน เมื่อเส้น 75 วันตัดเส้นราคาขึ้นไปเป็นสัญญาณซื้อและเมื่อเส้น 75 วัน ตัดเส้นราคาลงมาเป็นสัญญาณขาย

2) Commodity Channel Index (CCI)

ใช้ได้กับการวิเคราะห์กิจการที่เป็นวัฏจักรหรือเป็นฤดูกาล โดยใช้กับจุดเริ่มต้นและจุดจบของวัฏจักรได้ อีกทั้งสามารถชี้จุดเปลี่ยนของตลาดที่สำคัญได้ มีสูตรในการคำนวณคือ

$$CCI_t = \frac{(TP_t - MA_t)}{(0.015 \times MD)} \quad (4)$$

โดยที่ MD คือ Mean Deviation

n คือ ช่วงเวลา

TP_t คือ (ราคาสูงสุด + ราคาต่ำสุด + ราคาปิด ณ วันปัจจุบัน)/3

MA_t คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ตามเวลาที่กำหนด

P_t คือ ราคาปิดในวันย้อนหลัง i วัน

การวิเคราะห์ Commodity Channel Index (CCI)

- หากเส้นกราฟอยู่ในระดับที่สูงเกินกว่า +100 แสดงว่าระดับราคาได้เปลี่ยนแปลงสูงขึ้นมามากแล้ว ราคาจึงอาจจะมีการทรงตัว หรือระดับอาจจะลดลงได้ในช่วงต่อไปจึงเป็นสัญญาณให้ขาย
- หากเส้นกราฟอยู่ในระดับที่ต่ำเกินกว่า -100 แสดงว่าระดับราคาอาจจะเปลี่ยนแปลงลดลงมามากแล้ว ราคาจึงอาจจะมีการทรงตัว หรือระดับราคาอาจจะปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นได้ในช่วงต่อไปจึงเป็นสัญญาณให้ซื้อ
- หากเส้นกราฟตัดเส้นแกนกลางหรือค่ากลางที่เป็น 0 ขึ้นหรือลง อาจจะเป็นสัญญาณของราคาได้อีกด้วย โดยหากเส้นกราฟตัดเส้น 0 ขึ้นไป จะเป็นสัญญาณให้ซื้อ และหากเส้นกราฟตัดเส้น 0 ลงมาจะเป็นสัญญาณให้ขาย

3) วิลเลียมเปอร์เซ็นต์อาร์(William %R)

William %R เป็นเหมือนกับดัชนีที่แสดงภาวะ Overbought/ Oversold ทั่วไปที่ควรระวังทิศทางของราคา ก่อนจึงจะตัดสินใจทำการซื้อขาย เช่น เมื่ออยู่ในสภาวะ Overbought ก็จะไม่ขายในทันที โดยจะรอว่าราคาไม่สามารถขึ้นไปได้อีกแต่กลับลงมา และจะทำการขายหุ้่นนั้น เมื่ออยู่ในสภาวะ Oversold ก็จะไม่ซื้อในทันที โดยจะรอว่าราคาไม่ตกลงไปอีกแม้ว่าจะมีข่าวร้าย แต่กลับสามารถทำราคาให้สูงขึ้นมาได้จึงทำการซื้อหุ้่นนั้น โดยมีสูตรในการคำนวณ คือ

$$\%R = \frac{\text{High} + \text{Close}_{t-1} \times 100}{\text{Low}_n - \text{High}_n} \quad (5)$$

โดยที่ n = จำนวนเวลา

High_n = ราคาสูงสุดในช่วงเวลา n วัน

Low_n = ราคาต่ำสุดในช่วงเวลา n วัน

Close_{t-1} = ราคาปิดใน 1 คาบเวลาก่อนคาบปัจจุบัน

การวิเคราะห์วิลเลียมเปอร์เซ็นต์อาร์(William %R)

- สัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อ %R ได้ตัดเส้นระดับ - 90 % ขึ้นไป
- สัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อ %R ได้ตัดเส้นระดับ - 10 %
- จำนวนวันที่นิยมนำมาคำนวณในการหา %R คือ 10 วัน

4) สโตแคสติกส์ (Stochastics)

Stochastics เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันมากสำหรับตลาดที่แกว่งตัวแบบ Sideway และเหมาะสำหรับคนที่ชอบเล่นเร็ว โดย Stochastics มีพื้นฐานมาจากข้อสังเกตที่ว่า ขณะที่ราคากำลังสูงขึ้นนั้น ราคาปิดจะมีแนวโน้มขยับสูงเข้าไปหา High หรือกรอบบนของราคามากขึ้น แต่ในช่วงที่ราคากำลังลดลงต่ำนั้น ราคาปิดจะลงมาใกล้ Low หรือกรอบล่างของราคามากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นเครื่องมือนี้จึงใช้การวัดสัดส่วนของราคาปิดที่ขึ้นสูงกว่า Low ต่อช่วงกว้างของราคาทั้งหมดจาก High ถึง Low ในช่วงเวลา n วันที่ผ่านมา ซึ่งโดยปกติจะเป็น 5 วัน

Stochastics จะประกอบไปด้วยเส้น 2 เส้น คือ

- เส้น %K เป็นเส้น Stochastics โดยมีสูตรในการคำนวณ คือ

$$\%K = \frac{100[C - L_5]}{H_5 - L_5} \quad (6)$$

โดยที่ %K คือ ค่า Stochastics ซึ่งคำนวณโดยใช้ระยะเวลา 5 วัน

C คือ ราคาปิดวันนี้

L_5 คือ ราคาต่ำสุดในช่วง 5 วัน

H_5 คือ ราคาสูงสุดในช่วง 5 วัน

- เส้น %D เป็นเส้นค่าเฉลี่ยของเส้น %K โดยมีสูตรในการคำนวณ คือ

$$\%D = \frac{i=1 \sum}{M} \quad (7)$$

โดยที่ %D คือ ค่าเฉลี่ย (m วัน) ของค่า %K

การวิเคราะห์สโตแคสติกส์ (Stochastics)

- สัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น Stochastics เข้าเขต Oversold ที่บริเวณระดับต่ำกว่า 20 % และควรซื้อเมื่อเกิดสัญญาณซื้อจากการที่เส้น %K ตัดเส้น %D ขึ้น
- สัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น Stochastics เข้าเขต Overbought ที่บริเวณระดับสูงกว่า 80 % และควรขายเมื่อเกิดสัญญาณขายจากการที่เส้น %K ตัดเส้น %D ลง

5) โมเมนตัม (Momentum)

เป็นเครื่องมือ Oscillator ที่นิยมใช้ในระยะสั้นอีกตัวหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้วัดการแกว่งตัวของราคาและเนื่องจากเป็นเครื่องมือระยะสั้น จึงเป็นเครื่องมือที่มักจะสวนทางกับแนวโน้มของราคา โดยจะนำมาใช้ดูสภาพในช่วงสั้นของตลาดว่า ขณะนั้นอยู่ในภาวะซื้อมากจนเกินไป (Overbought) หรือ ขายมากจนเกินไป (Oversold) ซึ่งสามารถคำนวณหาโมเมนตัมได้จาก

$$\text{Momentum} = P - P_n \quad (8)$$

โดยที่ P = ราคาปิดปัจจุบัน

P_n = ราคาปิดเมื่อ n วันที่ผ่านมา

หลังจากที่ได้ค่าความแตกต่างของราคาที่กำหนดช่วงต่างของเวลาไว้แน่นอนแล้ว นำค่าที่ได้มาทำเป็นเส้นกราฟ จะได้เส้นกราฟที่มีเส้นกึ่งกลาง (เส้นศูนย์) และจะมีส่วนที่เป็นค่าบวกและค่าลบ รูปแบบเครื่องมือโมเมนตัมจะมีลักษณะเป็นการเคลื่อนไหวขึ้นลงอยู่ในช่วงแคบๆ โดยช่วงบนจะเป็นการบอกภาวะ Overbought และช่วงล่างจะเป็นการบอกภาวะ Oversold ปกติถ้าใช้ช่วงเวลาสั้นๆ เส้นโมเมนตัมจะปรับตัวขึ้นลงเร็วขึ้น แต่ถ้าใช้ช่วงเวลาที่ยาวขึ้น เส้นโมเมนตัมจะปรับตัวขึ้นลงช้ากว่า ทั้งนี้การเลือกใช้จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและมีข้อสังเกตว่า

เนื่องจากหุ้นบางประเภทมีการซื้อขายสม่ำเสมอและระดับราคามีการเหวี่ยงตัวไม่มากนัก เช่น หุ้นที่มีทุนจดทะเบียนสูงหรือหุ้นที่มีปัจจัยพื้นฐานดี จะมีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ให้อาภาพชัดเจนและสามารถอ่านทิศทางได้ง่าย หุ้นบางประเภทนี้ไม่จำเป็นต้องใช้โมเมนตัม แต่สำหรับหุ้นที่มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงอย่างรวดเร็ว โดยในตลาดหลักทรัพย์ไทยหุ้นที่มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงอย่างรวดเร็ว หุ้นประเภทนี้มักจะเป็นหุ้นที่มีราคาต่ำ เหมาะกับการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือโมเมนตัม เนื่องจากจะเป็นรูปแบบที่ชัดเจนกว่า

การวิเคราะห์ Momentum

- มักจะใช้เส้นกึ่งกลางในการพิจารณาถึงสัญญาณในการซื้อและขาย โดยถ้าเส้นโมเมนตัมทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางขึ้นไป จะเป็นการแสดงสัญญาณซื้อ ในขณะที่เดียวกันถ้าเส้นโมเมนตัมทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางลงมาจะเป็นการแสดงสัญญาณขาย เนื่องจากเส้นกึ่งกลางจะบอกถึง “พลังกำลัง” ของการเคลื่อนไหวของราคาหุ้น

- “พลังกำลัง” สามารถบอกถึงแนวโน้มของตลาดต่อไป คือ ในแนวโน้มขาขึ้นเส้นกึ่งกลางจะเป็นฐานรองรับ ถ้าตลาดมีการปรับตัวลงทางเทคนิคในแนวโน้มขาลง เส้นกึ่งกลางจะเป็นแนวต้านดังนั้นการทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางขึ้นหรือลง จึงมีความสำคัญในแง่ของการปรับทิศทางของตลาด

6) Moving Average Convergence/Divergence (MACD)

เป็นการใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) ตรวจสอบดูกำลังของทิศทางว่ายังมีพลังมากน้อยเพียงใด โดยใช้ดูว่าการขึ้นของราคาหุ้นในรอบที่สองมีพลังขับเคลื่อนมากหรือน้อยกว่าครั้งแรกแค่ไหน โดยดูระยะห่างระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 วันกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 26 วันของรอบที่สองเทียบกับรอบก่อน

การให้สัญญาณการซื้อขายที่นิยมอีกวิธีหนึ่งของ MACD คือการใช้เส้นสัญญาณ (Signal Line) ตัดกับเส้น MACD โดยมีสูตรในการคำนวณ คือ

$$\text{MACD} = \text{EMA (12 days)} - \text{EMA (26 days)} \quad (9)$$

โดยที่ $\text{Signal Line} = \text{EMA 9 days of MACD}$

$\text{EMA} = \text{Exponential Moving Average}$

การวิเคราะห์ Moving Average Convergence/Divergence (MACD)

- ถ้า MACD มีค่าเป็นบวก และตัดเส้นสัญญาณ (Signal Line) ขึ้นไป แสดงว่าราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มสูงขึ้น เป็นสัญญาณซื้อ

- ถ้า MACD มีค่าเป็นลบ และตัดเส้นสัญญาณ (Signal Line) ลงมา แสดงว่าราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มลดลง เป็นสัญญาณขาย

7) เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI)

Relative Strength Index (RSI) เป็น Indicator ที่มีพื้นฐานมาจาก Momentum ถ้าค่า RSI ใช้จำนวนวันน้อยๆ ก็จะมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงมากเหมาะกับผู้ที่ชอบเก็งกำไรวันต่อวันหรือระหว่างวัน ที่เห็นนิยมมี 4,9 และ 14 วัน นอกจากนี้ RSI ยังเป็นเครื่องมืออีกหนึ่งที่ใช้วัดความแข็งของราคาหุ้นว่าขึ้นลงในลักษณะที่มีแรงหนุนหรือมีความอ่อนแอเพียงใด ค่า RSI นี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 เสมอ ถ้าค่า RSI สูง แสดงว่าในหลายวันที่ผ่านมา ราคาได้ขยับตัวสูงขึ้นมากกว่าที่มันลดลง ค่า RSI ต่ำแสดงว่าราคาในช่วงหลายวันที่ผ่านมา โดยเฉลี่ยลดลงมากกว่าขึ้น โดยมีสูตรในการคำนวณ คือ

$$RSI = \frac{100 \times U}{U+D} \quad (10)$$

โดยที่ U = ค่าเฉลี่ยของราคาที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นใน 14 วัน

D = ค่าเฉลี่ยของราคาที่เปลี่ยนแปลงลดลงใน 14 วัน

การวิเคราะห์เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI)

สัญญาณการขายจะมีอยู่ 3 ช่วง

- เมื่อเส้น RSI อยู่เหนือเส้น 70 ที่ยอดสูง
- เมื่อเส้น RSI ไม่ทะลุเส้นด้าน
- เมื่อเส้น RSI ทะลุเส้นหนุน

สัญญาณการซื้อจะมีอยู่ 3 ช่วง

- เมื่อเส้น RSI อยู่ต่ำกว่าเส้น 30 ที่ยอดสูง
- เมื่อเส้น RSI ไม่ทะลุเส้นหนุน
- เมื่อเส้น RSI ทะลุเส้นด้าน