

## บทที่ 3

### กรอบทฤษฎี และระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และนิยามศัพท์

##### 3.1.1 ทฤษฎีดาว (Dow Theory)

ทฤษฎีดาว เป็นทฤษฎีพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคที่เก่าแก่ทฤษฎีหนึ่ง ที่มี Charles H. Dow เป็นผู้วางรากฐานไว้ โดยพื้นฐานของทฤษฎีดาว เกิดจากการเปรียบเทียบการเคลื่อนไหวราคาหุ้นกับการขึ้นลงของกระแสน้ำในทะเล กล่าวคือ กระแสน้ำในทะเลประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ส่วน คือ กระแสน้ำ (tide) ลูกคลื่น (wave) และฟองคลื่น (ripple) ในการดูว่ากระแสน้ำในทะเลกำลังขึ้นหรือลงนั้น สามารถวิเคราะห์ได้จากพฤติกรรมของลูกคลื่น เช่น ในกรณีที่ลูกคลื่นลูกต่อมาขึ้นมาสูงกว่าลูกคลื่นก่อนหน้านี้ แสดงว่ากระแสน้ำในทะเลกำลังขึ้น ในทางกลับกันถ้าลูกคลื่นลูกต่อมาอยู่ต่ำกว่าลูกคลื่นลูกก่อนหน้านี้ ก็แสดงว่ากระแสน้ำทะเลกำลังลง ส่วนฟองคลื่นเป็นส่วนประกอบในลูกคลื่นที่มีได้บ่งบอกกระแสน้ำขึ้นกระแสน้ำลงโดยตรงดังเช่นลูกคลื่น ทั้งนี้สาระสำคัญของทฤษฎีดาวมีดังนี้ (สุรัชย์ ไชยรังสีนันท์, 2540)

1. ภาพโดยรวมของตลาดราคาหุ้นเป็นผลสะท้อนของข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ในตลาด
2. แนวโน้มขาขึ้น (uptrend) จะมีลักษณะดังนี้ คือ จุดยอดและจุดก้นบึ้งที่เกิดขึ้นจะต้องอยู่สูงกว่าจุดยอดและจุดก้นบึ้งอันก่อนหน้า ในขณะที่แนวโน้มขาลง จุดยอดและก้นบึ้งที่เกิดขึ้น จะต้องอยู่ต่ำกว่าจุดยอดและจุดก้นบึ้งก่อนหน้า

นอกจากนี้ Dow ได้แบ่งแนวโน้มราคาหุ้น ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับกระแสน้ำและคลื่นในทะเลออกเป็น 3 ขนาด คือ แนวโน้มใหญ่ (primary trend) แนวโน้มรอง (secondary trend) และแนวโน้มย่อย (minor trend)

2.1. แนวโน้มใหญ่ (primary trend) เป็นแนวโน้มระยะยาวที่เปรียบเสมือนกระแสน้ำ โดยปกติจะกินระยะเวลาประมาณตั้งแต่ 1 ปี หรือหลาย ๆ ปี ซึ่งการพิจารณาว่าแนวโน้มใหญ่มีลักษณะขึ้น (primary uptrend) หรือเรียกว่าตลาดกระทิง (bull market) หรือลักษณะลง (primary downtrend) หรือเรียกว่าตลาดหมี (bear market) นั้น ทฤษฎีดาวมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาคือ ถ้าการขึ้นแต่ละครั้งของแนวโน้มรอง จุดสูงสุดและจุดต่ำสุดของการขึ้นครั้งหลังสุดสูงกว่าจุดสูงสุดและจุดต่ำสุดของแนวโน้มรองก่อนหน้านี้ แสดงว่าแนวโน้มใหญ่มีลักษณะขึ้น ในทางกลับกันถ้า 4 ขึ้นของแนวโน้มรองแต่ละครั้งมีจุดสูงสุดต่ำกว่าจุดสูงสุดของแนวโน้มรองครั้งก่อน แสดงว่าตลาดหุ้นกำลังอยู่ในภาวะแนวโน้มใหญ่ลักษณะลง

2.2. แนวโน้มรอง (secondary trend) เป็นแนวโน้มระยะปานกลางที่เปรียบเสมือนคลื่นที่ประกอบรวมกันเป็นสายน้ำ โดยปกติจะใช้เวลาดั้งแต่ 3 สัปดาห์จนถึงหลายเดือน โดยแนวโน้มรองมี 2 ประเภทคือ ประเภทแนวโน้มรองที่มีทิศทางเช่นเดียวกับแนวโน้มใหญ่ กับประเภทแนวโน้มรองที่มีทิศทางตรงกันข้ามกับแนวโน้มใหญ่ซึ่งเกิดขึ้นในภาวะตลาดหุ้นที่มีแนวโน้มใหญ่ที่มีทิศทางขึ้น แต่แนวโน้มรองประเภทนี้จะมีทิศทางลงเป็นการชั่วคราว หรือที่เรียกว่า การลงเพื่อปรับตัวชั่วคราว (correction) และในภาวะที่ตลาดหุ้นมีแนวโน้มใหญ่ทิศทางลง แต่แนวโน้มรองประเภทนี้จะมีทิศทางขึ้นเป็นการชั่วคราว (recovery)

2.3. แนวโน้มย่อย (minor trend) ได้แก่ ระดับราคาหุ้นที่ขึ้นลงในระยะสั้น โดยปกติจะกินเวลาไม่เกิน 3 สัปดาห์ ทั้งนี้รวมถึงราคาหุ้นขึ้นลงประจำวันด้วย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายวันโดยตัวมันเองแล้วไม่มีประโยชน์ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ แต่มีความสำคัญในการเป็นส่วนหนึ่งของแนวโน้มใหญ่และแนวโน้มรอง

3. แนวโน้มใหญ่ ไม่ว่าจะเป็แนวโน้มใหญ่ขึ้น (primary uptrend) หรือแนวโน้มใหญ่ลง (primary downtrend) จะประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงราคาหุ้น 3 ระยะ คือ

3.1. ช่วงของแนวโน้มใหญ่ทิศทางขึ้น จะประกอบด้วย ระยะแรกเป็นระยะของการสะสมหุ้น (accumulation phase) เป็นระยะที่ราคาหุ้นต่ำมากเป็นเวลานาน ปริมาณการซื้อขายต่ำ หลักทรัพย์บางตัวอาจจะไม่มีการซื้อขายเป็นเวลาหลายวัน ในระยะนี้คนขายจะหายาก คนซื้อก็มีน้อย เศรษฐกิจโดยทั่วไปยังไม่ดี ผลกำไรของบริษัทตกต่ำ ในช่วงนี้เองที่นักลงทุนที่เห็นการณ์ไกลจะเริ่มเข้ามาซื้อในลักษณะสะสม กล่าวคือ จะรอซื้อเมื่อราคาลงเป็นช่วง ๆ ระยะที่สองนี้เป็นระยะที่จำนวนซื้อขายค่อย ๆ เพิ่มปริมาณมากขึ้น ราคาหุ้นจะค่อย ๆ ขยับฐานขึ้นทีละน้อย เศรษฐกิจโดยทั่วไปมีแนวโน้มดีขึ้น ผลการดำเนินงานของบริษัทเริ่มเรียกร้องความสนใจของนักลงทุน จำนวนคนที่เข้ามาในตลาดหุ้นจะเพิ่มมากขึ้น ส่วนระยะที่สามเป็นช่วงเวลาแตกตื่นหุ้นจะมีการขยับของระดับราคาหุ้นสูงขึ้นในอัตราสูง และอาจติดต่อกันหลายวัน ปริมาณการซื้อขายเพิ่มขึ้นมาก จำนวนคนที่เข้ามาในตลาดมากมาย เป็นระยะที่ข่าวดีต่าง ๆ จะถูกประกาศออกมาอย่างไม่ขาดระยะทั้งในเรื่องเศรษฐกิจ การเงินและหรือการเมือง ผลกำไรของบริษัทเพิ่มขึ้น และระยะนี้นักเก็งกำไรจะเข้ามามากที่สุด ในขณะที่นักลงทุนเริ่มทยอยกันออกจากตลาด และในช่วงนี้เองที่แนวโน้มใหญ่จะเริ่มมีการเปลี่ยนทิศทางในลักษณะลง

3.2. ช่วงของแนวโน้มใหญ่ทิศทางลง จะประกอบด้วย ระยะแรกเป็นระยะที่นักลงทุนเริ่มปล่อยหุ้นที่ซื้อเก็บไว้ (distribution phase) เพราะเห็นว่าราคาหุ้นขึ้นมาสูงเกินอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลมากมาย ในช่วงนี้แม้ปริมาณการซื้อขายจะมีปริมาณมาก แต่จะมีลักษณะที่เห็นได้ชัดคือ ทุกครั้งที่หุ้นมีราคาขยับสูงขึ้น ปริมาณซื้อขายจะลดลง ระยะที่สองเป็นระยะที่คนทั่วไปเสียขวัญ (panic phase) เนื่องจากมีข่าวไม่ดีและข่าวลือประเภทร้าย ๆ ออกมา นักเก็งกำไรจะรีบเทขายหุ้น ทำ

ให้ราคาหุ้นลดลงอย่างรุนแรง และในบางช่วงจะมีการขยับตัวสูงขึ้นชั่วคราว ก่อนที่จะมีการลดต่ำลงต่อไปตามแนวโน้มใหญ่ในเวลาต่อมา ในบางครั้งพฤติกรรมของราคาหุ้นภายหลังการตกต่ำอย่างรุนแรงจะมีลักษณะเป็นการขยับขึ้นลงในช่วงต่ำคือ ขึ้นลงในช่วงประมาณร้อยละ 5 (sideway movement) การขยับตัวสูงขึ้นในแนวโน้มรองที่ดี หรือการมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่อย่างในกรณีที่สองจะกินเวลาเพียงระยะหนึ่งเท่านั้น หลังจากนั้นราคาหุ้นจะมีการขยับลงต่อเนื่องต่อไป ระยะที่สามเป็นระยะที่ราคาหุ้นยังคงลดต่ำลง แต่เป็นการลดต่ำลงไม่มากนักแม้จะเป็นช่วงที่เศรษฐกิจโดยรวมจะยังไม่ดีขึ้น และข่าวไม่ดียังคงมีอยู่ ปริมาณการซื้อขายจะอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ระยะที่สามของแนวโน้มใหญ่ลงนี้จะยากต่อการแยกวิเคราะห์ เนื่องจากเป็นช่วงคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับระยะแรกของแนวโน้มใหญ่ขึ้น

3. ดัชนีราคาแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมจะต้องมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากดัชนีราคาแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมมีการปรับตัวสูงขึ้นกว่าจุดสูงสุดเดิมในรอบที่แล้ว ก็เป็นสัญญาณว่า ตลาดกระทิง (bull market) กำลังจะเกิดขึ้น ในทางกลับกัน ถ้าดัชนีราคาดังกล่าวมีการปรับตัวลงต่ำกว่าจุดต่ำสุดเดิมในรอบที่แล้ว แสดงว่าสัญญาณ ตลาดหมี (bear market) กำลังเกิดขึ้น แต่ถ้าดัชนีราคาแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมมีทิศทางขัดแย้งกัน เช่น ดัชนีหุ้นกิจการอุตสาหกรรมแสดงแนวโน้มขึ้น แต่ดัชนีหุ้นกิจการขนส่งยังมีแนวโน้มลง เมื่อนั้นทฤษฎีดาวถือว่า แนวโน้มตลาดยังไม่แน่นอน ควรจะรอดูการเคลื่อนไหวของราคาต่อไป

4. ปริมาณซื้อขาย (volume) จะต้องไปด้วยกันกับแนวโน้ม จึงจะเป็นการยืนยันแนวโน้ม กล่าวคือ ในภาวะตลาดมีแนวโน้มในทิศทางขึ้น ปริมาณซื้อขายจะเพิ่มขึ้นทุกครั้งที่ราคาหุ้นสูงขึ้น และปริมาณจะลดลงเมื่อราคาลดลง ในทางตรงข้ามเมื่อภาวะตลาดมีแนวโน้มลง ปริมาณซื้อขายจะเพิ่มขึ้นทุกครั้งที่ราคาหุ้นมีระดับลดต่ำลง และจะลดปริมาณเมื่อหุ้นมีการขยับราคาสูงขึ้นกฎเกณฑ์ในเรื่องปริมาณการซื้อขายนี้ตามทฤษฎีดาวเป็นเพียงวิธีการที่ช่วยยืนยันเครื่องมืออื่น ๆ เท่านั้น

5. เส้นตรง (line) หรือการเคลื่อนไหวของราคาในช่วงแคบ ๆ ประมาณ +/- 5% ติดต่อกันชั่วระยะเวลาหนึ่ง (side way) ใช้แทนแนวโน้มรองได้ นอกจากนั้นแนวโน้มจะดำรงทิศทางต่อเนื่องกันไป ตราบจนกระทั่งมีปัจจัยมาทำให้แนวโน้มเปลี่ยนแปลงไป

### 3.1.2. ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่สองเส้น (Moving Averages Convergence Divergence: MACD)

ในบางครั้งราคาอาจมีการขึ้นลงแบบหลอก ๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ที่ผิดปกติหรือการปรับตัวที่มากเกินไป (irregularities) ทำให้การใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ส่งสัญญาณที่ผิดพลาดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเราใช้จำนวนวันในการคำนวณค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่น้อย ๆ ยิ่งทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย เนื่องจากมันเคลื่อนไหวตามราคาได้เร็วมาก ดังนั้นการใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ซึ่งคำนวณจาก

จำนวนวันที่น้อยแทนเส้นราคาจึงเป็นทางเลือกวิธีหนึ่ง เนื่องจากเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่จะมีความเรียบมากกว่า จากนั้นใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อีกเส้นหนึ่ง ซึ่งคำนวณจากจำนวนวันที่มากกว่าเป็นตัวให้สัญญาณ เช่นเดียวกับในกรณีของการใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ตัวเดียว วิธีนี้จะให้สัญญาณหลอกน้อยลงเนื่องจากความผิดปกติของราคาจะถูกทำให้เรียบ โดยเส้นค่าเฉลี่ยที่คำนวณจากวันที่น้อยไป แต่ข้อเสียของวิธีนี้ก็คือ จะให้สัญญาณที่ช้ากว่า เนื่องจากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่จะเคลื่อนไหวช้ากว่าราคา

ระบบที่ใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่สองเส้นนั้น มักจะให้สัญญาณที่ช้ากว่า แต่เนื่องจากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่นั้นเรียบกว่า จึงทำให้สามารถกรองสัญญาณหลอกได้ดี มีข้อผิดพลาดน้อยกว่า Gerald Appel (1979) จึงได้พยายามหาระบบที่จะมีส่วนดีในการกรองสัญญาณหลอกและในขณะเดียวกัน ก็ต้องให้สัญญาณที่เร็วกว่าระบบค่าเฉลี่ยสองเส้น ซึ่งกลายเป็นที่มาของ MACD ในที่สุด

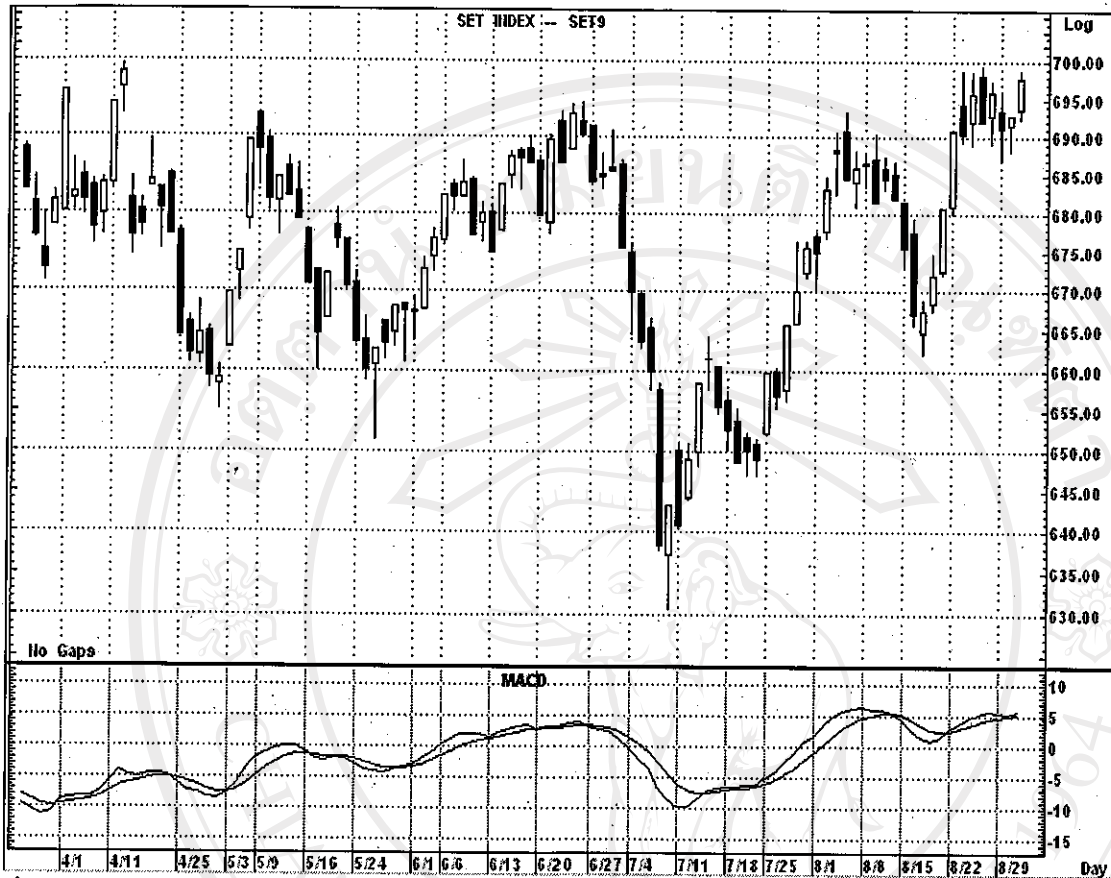
Appel ให้ข้อสังเกตว่า ในระบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่สองเส้นนั้น ก่อนที่ค่าเฉลี่ยสองเส้นใกล้จะตัดกัน (ก็คือส่งสัญญาณซื้อหรือขายนั่นเอง) เส้นทั้งสองจะวิ่งเข้ามาใกล้กันมากขึ้น จนตัดกันในที่สุด ระหว่างที่เส้นทั้งสองวิ่งเข้ามาหากันนั้น ระยะห่างระหว่างเส้นสองเส้นก็จะหดตัวลงโดยปริยาย ดังนั้นเขาจึงเสนอให้นำเอาระยะห่างระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่สองเส้นมาเขียน (plot) เป็นเส้น MACD เมื่อเส้นค่าเฉลี่ยระยะสั้นตัดเส้นค่าเฉลี่ยระยะยาวขึ้นไปข้างบนเป็นสัญญาณซื้อ (buy signal) ในระบบค่าเฉลี่ยสองเส้น MACD ก็จะตัดเส้น 0 ขึ้นข้างบน และเมื่อเส้นค่าเฉลี่ยระยะสั้นตัดเส้นระยะยาว ข้างล่าง เป็นสัญญาณขาย (sell signal) ในระบบค่าเฉลี่ยสองเส้น MACD ก็จะตัดเส้น 0 ลงมาข้างล่าง

Appel เสนอให้ใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (Exponential Moving Average : EMA) ระยะเวลา 12 วัน (smoothing constant = 0.15) เป็นค่าเฉลี่ยระยะสั้น และ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (Exponential Moving Average : EMA) ระยะเวลา 26 วัน (smoothing constant = 0.075) เป็นค่าเฉลี่ยระยะยาว ดังนั้น MACD จึงคำนวณได้จาก

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

$$\text{Signal line} = \text{EMA}(9) \text{ ของ MACD}$$

รูปที่ 5 แสดงเครื่องมือเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่สองเส้น (Moving Average Convergence Divergence : MACD)



ที่มา : Reuters (2005)

### หลักการวิเคราะห์ MACD

1. ถ้า MACD เป็นบวกแสดงว่าราคาหลักทรัพย์อยู่ในแนวโน้มขึ้นระยะกลาง และถ้าเป็นลบแสดงว่าอยู่ในแนวโน้มลงระยะกลาง
2. ถ้า MACD เป็นบวกและตัดเส้นสัญญาณ (signal line) ขึ้นไป แสดงว่าราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นสัญญาณซื้อ และถ้า MACD เป็นลบและตัดเส้นสัญญาณ ลงมา แสดงว่าราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มปรับตัวลดลงเป็นสัญญาณขาย
3. ถ้า MACD เป็นบวกและตัดเส้นสัญญาณ ลงมา แสดงว่าราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มชะลอการขึ้น หรืออาจปรับตัวลงในช่วงสั้น และถ้า MACD เป็นลบแต่ตัดเส้นสัญญาณ ขึ้น แสดงว่าราคาหลักทรัพย์กำลังมีแนวโน้มชะลอการลง หรืออาจปรับตัวขึ้นในช่วงสั้น
4. ถ้า MACD เป็นบวก และเส้นสัญญาณ มีค่าเป็นบวก แสดงว่าตลาดในช่วงนั้นอยู่ในภาวะกระทิง แต่ถ้า MACD และเส้นสัญญาณ มีค่าเป็นลบ ภาวะตลาดในช่วงนั้นจะเป็นตลาดหมี

### 3.1.3. ดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index : RSI)

ดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index : RSI) เป็นเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาโดย J. Welles Wilder โดยมีพื้นฐานมาจากผลคูณระหว่างมวลและความเร็ว ของวัตถุ (โมเมนตัม : momentum) แต่ได้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่มักจะเกิดกับ โมเมนตัม 2 ประการ คือ

1. ถ้าหากใช้ข้อมูลในอดีตที่ผิดปกติมาก ๆ ก็จะทำให้โมเมนตัม ที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นได้ ทั้ง ๆ ที่ราคาในปัจจุบันมีการขยับตัวน้อยมากก็ตาม

2. ปัญหาในการหาเขตมาตรฐาน ที่จะใช้จับเขตซื้อ/ขายมากเกินไป (overbought/oversold) ที่แน่นอน ในโมเมนตัม นั้นมีเพียงเส้นศูนย์เป็นตัวบอกเท่านั้น (หรือเส้น 1 หรือ 100 ในกรณี rate of change) แต่บอกไม่ได้ว่าโมเมนตัม จะต้องขึ้นไปสูงเท่าไร ถึงจะเรียกว่า สูงมากขนาดที่จัดว่าหลักทรัพย์อยู่ในระดับภาวะที่มีการซื้อมากเกินไป (overbought) และต่ำเกินไป ถึงจะเรียกว่าต่ำจนที่จัดว่าหลักทรัพย์อยู่ในระดับภาวะที่มีการขายมากเกินไป (oversold)

โดยที่ RS คือ อัตราส่วนระหว่าง ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ exponential ของส่วนได้ (gains) ในช่วง n วัน กับค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ exponential ของส่วนเสีย (losses) ในช่วง n วัน จำนวนวันที่ใช้ก็เช่นเดียวกับ oscillator ตัวอื่น ๆ คือถ้าใช้จำนวนวันน้อย ๆ RSI ก็จะมีไหวต่อการเปลี่ยนแปลงมาก เหมาะกับผู้ที่ชอบเล่นเก็งกำไรวันต่อวันหรือระหว่างวัน เช่น 4, 9 และ 14 วัน นอกจากนี้ RSI ยังเป็นเครื่องมืออีกหนึ่งที่ใช้วัดความแข็งแกร่งของราคาหุ้นว่าขึ้นลงในลักษณะที่มีแรงหนุนหรือมีความเหนียวมากน้อยเพียงใด ค่า RSI นี้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 เสมอ ถ้าค่า RSI สูง แสดงว่าในหลายวันที่ผ่านมา ราคาได้ขยับตัวสูงขึ้นมากกว่าที่มันลดลง ค่า RSI ต่ำ แสดงว่าราคาในช่วงหลายวันที่ผ่านมา โดยเฉลี่ยลดลงมากกว่า

ดังนั้น RSI จึงถูกคิดค้นขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

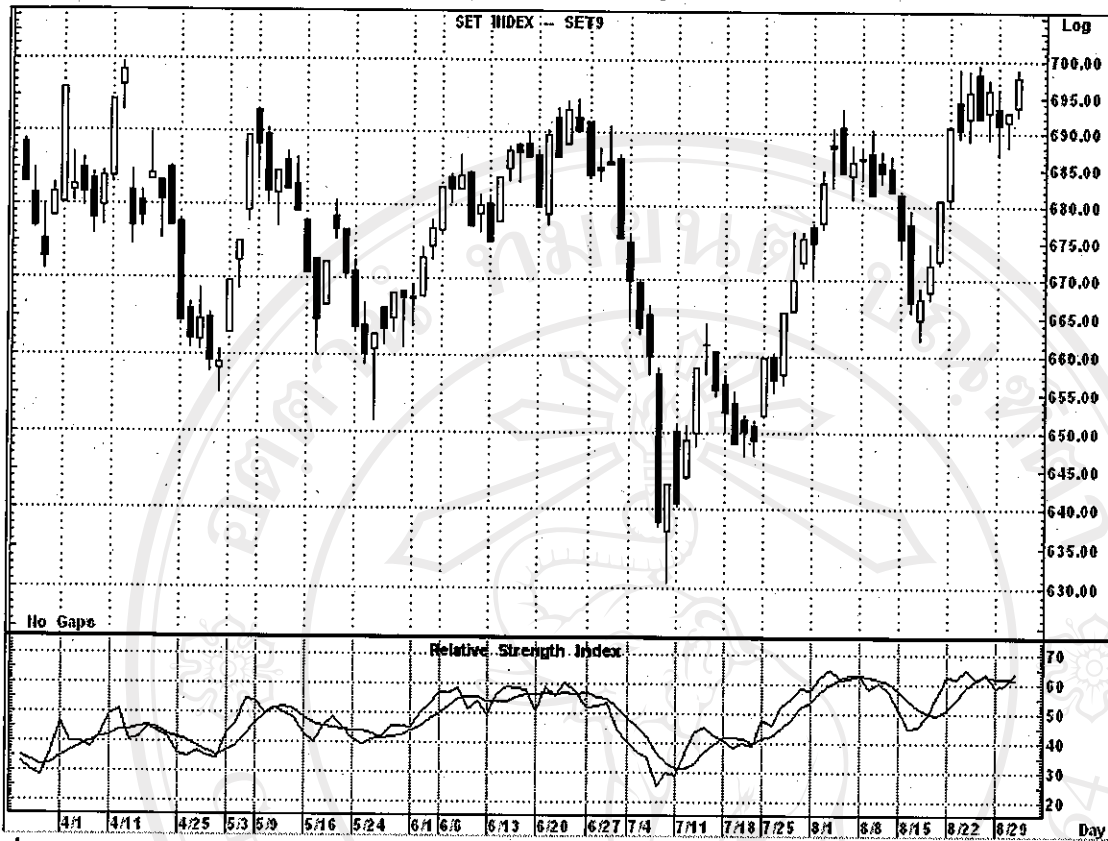
$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

$$RS = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของราคาปิดใน 14 วัน}}{\text{ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงลดลงของราคาปิดใน 14 วัน}}$$

#### กฎเกณฑ์ที่ใช้กับ RSI

หลักทรัพย์อยู่ในระดับภาวะที่มีการซื้อ/ขายมากเกินไป โดยเขตที่จัดว่า หลักทรัพย์อยู่ในระดับภาวะที่มีการซื้อมากเกินไป นั้นปกติเครื่องมักจะกำหนดไว้ว่าที่ระดับ RSI ที่สูงกว่า 70 ขึ้นไป ซึ่งหมายความว่าราคาได้ขยับตัวขึ้นไปสูงมาก และมีการซื้อกันมากเกินไปแล้ว ในทางตรงกันข้าม ถ้าระดับที่อยู่ต่ำกว่า 30 ลงมากก็จะจัดว่า หลักทรัพย์อยู่ในระดับภาวะที่มีการขายมากเกินไป (oversold) ซึ่งในตัวมันเองก็จะบอกถึงว่าราคาได้มีการปรับตัวลงมากแล้ว

รูปที่ 6 แสดงเครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength : RSI)



ที่มา : Reuters (2005)

### หลักการวิเคราะห์ RSI

เนื่องจากการคำนวณดัชนีกำลังสัมพัทธ์นิยมใช้ช่วงเวลา 14 วัน จึงเรียกเครื่องมือนี้ว่า “14 RSI” และเมื่อนำค่า RSI ที่คำนวณได้ในแต่ละช่วงเวลามาสร้างกราฟ ซึ่งกราฟนี้จะอยู่ระหว่าง 0 กับ 100 โดยประเด็นต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ RSI มีดังนี้

1. ถ้า RSI ในช่วงใดอยู่เหนือระดับ 70 (หรือระดับ 80 ในช่วงตลาดรุ่งเรือง) เครื่องชี้บ่งบอกว่าหุ้นกำลังมีแรงซื้อมากกว่าแรงขาย และถ้า RSI ในช่วงใดอยู่ต่ำกว่าระดับ 30 (หรือระดับ 20 ในช่วงตลาดซบเซา) เครื่องบ่งชี้บ่งบอกว่า หุ้นกำลังมีแรงขายมากกว่าแรงซื้อ กล่าวคือ RSI ของราคาหุ้นใด ๆ มักจะก่อตัวถึงจุดสูงสุดและต่ำสุดก่อนกราฟราคาหุ้นนั้น ๆ
2. ถ้าราคาหุ้นสูงขึ้นแต่ RSI กลับลดลง แสดงถึงการไม่ยืนยันการขึ้นของราคาหุ้นเป็นการบ่งบอกการแยกตัวของราคา (divergence)
3. RSI มักจะก่อตัวเป็นรูปแบบต่าง ๆ (เช่น รูปแบบหัวและไหล่) และแสดงแนวรับแนวต้านได้ชัดเจนกว่าราคาหุ้น

### 3.1.4. ดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคา (Stochastic)

ดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคา เป็นดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคา que ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวของราคาในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ กับราคาปิด ได้มาจากการรวบรวมของ รอยเตอร์ส 2540) ดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคา มาจากข้อสังเกตที่ว่า ถ้าการสูงขึ้นของราคาหุ้นนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อไป ราคาปิดของหุ้นนั้นจะอยู่ใกล้กับราคาสูงสุด แต่ถ้าราคาของหุ้นมีแนวโน้มลดลง ราคาปิดจะอยู่ในระดับเดียวกับราคาต่ำสุดของวัน

เครื่องมือ Stochastic ประกอบด้วย

1. เส้น %K เป็นเส้นดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคา Stochastic
2. เส้น %D เป็นเส้นค่าเฉลี่ยของเส้น %K

โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้ คือ

$$\%K = \frac{\text{ราคาปิด (วันนี้)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง N วัน)}}{\text{ราคาสูงสุด (ในช่วง N วัน)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง N วัน)}}$$

$$\%D = \text{ค่าเฉลี่ย (N วัน) ของค่า \%K}$$

**ประเภทของเครื่องมือดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคา**

**ดัชนีวัดการแกว่งตัวของระดับราคาแบบเร็ว (Fast stochastic)**

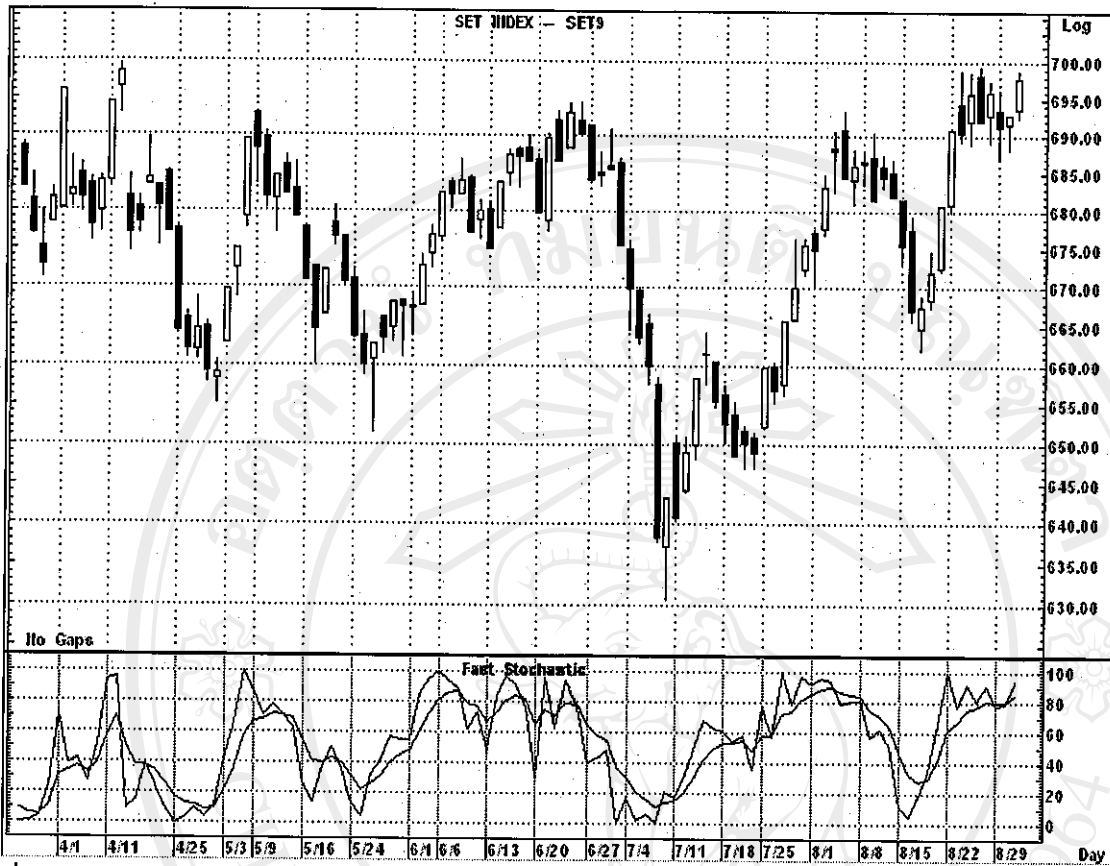
ดัชนีวัดการแกว่งตัวของระดับราคาแบบเร็ว เป็นเครื่องมือวัดการแกว่งตัวของระดับราคาในปัจจุบันภายในช่วงกว้างของระดับราคา ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ซึ่งมีการแกว่งตัวที่รวดเร็วมากจึงทำให้หลายฝ่ายไม่นิยมใช้ เนื่องจากมีการแกว่งตัวที่ผันผวนและไม่แน่นอน ดังนั้นจึงมีการนิยมใช้เครื่องมือวัดการแกว่งตัวของระดับราคาแบบช้า มากกว่า

สูตรการคำนวณ Fast Stochastic

$$\text{FAST \%K} = \frac{\text{ราคาปิด (วันนี้)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง N วัน)}}{\text{ราคาสูงสุด (ในช่วง N วัน)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง N วัน)}}$$



รูปที่ 7 แสดงเครื่องมือ Fast Stochastic



ที่มา : Reuters (2005)

**ดัชนีวัดการแกว่งตัวของระดับราคาแบบช้า (Slow Stochastic)**

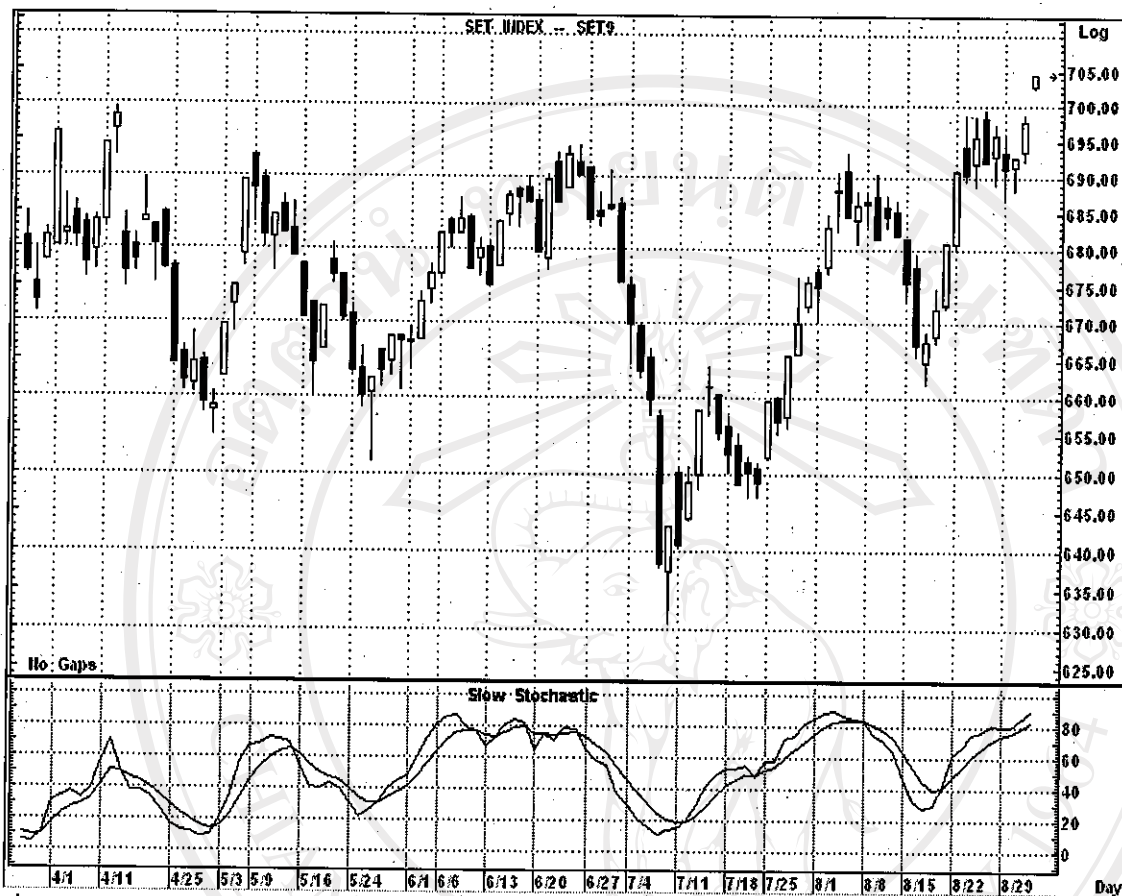
ดัชนีวัดการแกว่งตัวของระดับราคาแบบช้า เป็นเครื่องมือวัดการแกว่งตัวของราคาที่ถูกทำให้เรียบขึ้นจาก Fast Stochastic ซึ่ง Slow Stochastic ให้ Modified Moving Average ในการหาค่า Slow %K เท่ากับ 3 Period แต่ใน Fast Stochastic ค่าของ Fast %K จะใช้ Modified Moving Average เท่ากับ 1 Period หรือไม่มีการเคลื่อนนั่นเอง

สูตรการคำนวณ Slow Stochastic

$$\text{SLOW \%K} = 3 \text{ PERIOD MODIFIED MOVING AVERAGE OF FAST \%K}$$

$$\text{\%D} = 3 \text{ PERIOD MODIFIED MOVING AVERAGE OF SLOW \%K}$$

ภาพที่ 8 แสดงเครื่องมือ Slow Stochastic

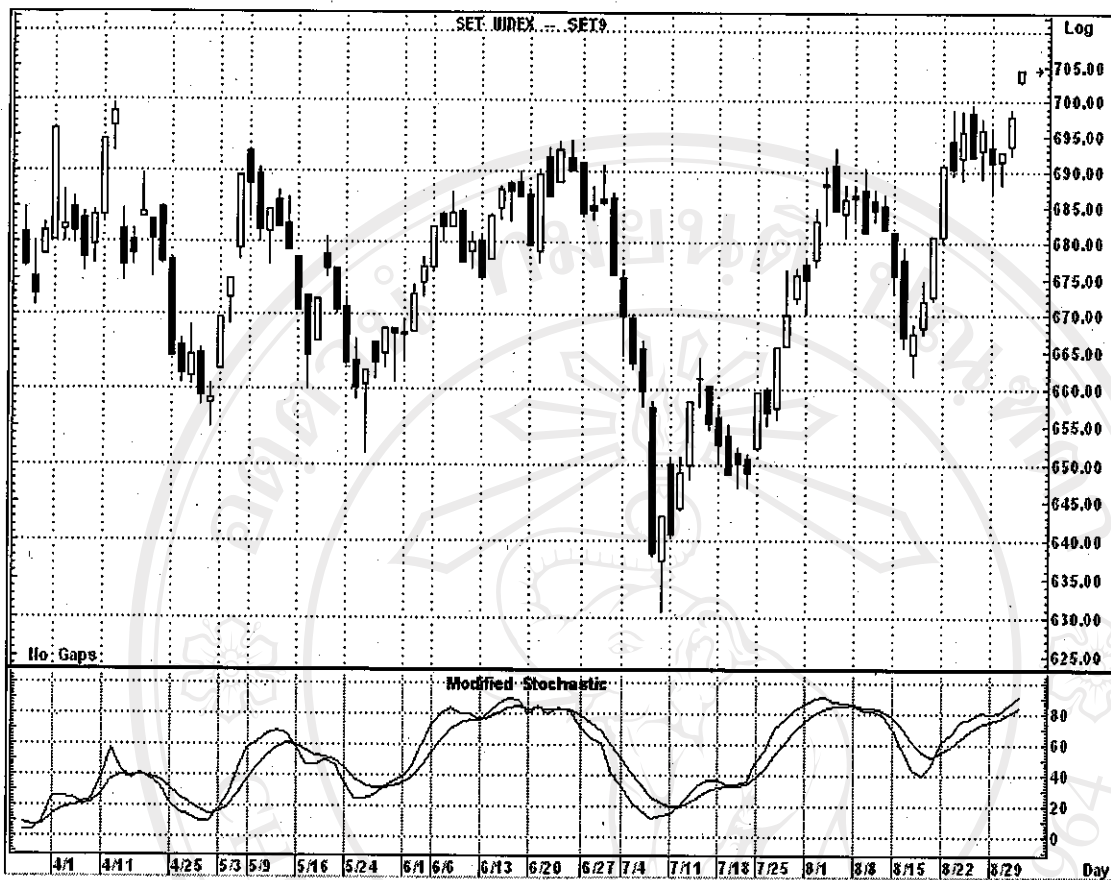


ที่มา : Reuters (2005)

**ดัชนีวัดการแกว่งตัวของระดับราคาแบบประยุกต์ (Modified Stochastic)**

ดัชนีวัดการแกว่งตัวของระดับราคาแบบประยุกต์ เป็นเครื่องมือวัดการแกว่งตัวของราคาที่มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน โดยสามารถทำให้เรียบขึ้นจาก Fast Stochastic หรือทำให้แกว่งตัวมากกว่า Slow Stochastic ซึ่งแต่เดิม Fast Stochastic ใช้ Modified Moving Average ที่กำหนดช่วงเวลาในการหาค่า %D เท่ากับ 3 และ Slow Stochastic ใช้ Modified Moving Average ที่กำหนดช่วงเวลาในการหาค่า %K และ %D เท่ากับ 3 แต่ใน Modified Stochastic ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าของ Moving Average เท่ากับช่วงเวลาใด ๆ ก็ได้ และสามารถกำหนดรูปแบบของ Moving Average ได้ตามต้องการ เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณหาค่า %K และ %D

ภาพที่ 9 แสดงเครื่องมือ Modified Stochastic



ที่มา : Reuters (2005)

### หลักการวิเคราะห์เครื่องมือวัดการแกว่งตัวของระดับราคา

ดัชนีวัดการแกว่งตัวของระดับราคา ประกอบด้วยค่าดัชนีสองค่าคือ %K และ %D โดยจะบอกถึงภาวะการซื้อมากเกินไป เมื่อ Stochastic ตัดเส้น 80% ขึ้นไป คืออยู่ในช่วงระหว่างเส้น 80% ถึง 100% และจะบอกถึงภาวะการขายมากเกินไป เมื่อ Stochastic ตัดเส้น 20% ลงมา คืออยู่ช่วงระหว่างเส้น 0 ถึง 20% ลงมา และสัญญาณเตือนซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %D ตัดเส้น 20% ลงมา และสัญญาณเตือนขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %K ตัดเส้น %D ขึ้นไป สำหรับสัญญาณเตือนขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %D ตัดเส้น 80% ขึ้นไป และสัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %K ตัดเส้น %D ลงมา

ความหมายของระดับ 0% และ 100%

ระดับ 0% หมายถึง ระดับที่บอกภาวะขายมากเกินไป ของหุ้น แต่ ณ ระดับนี้ไม่ได้หมายความว่าราคาหุ้นจะลดลงต่ำกว่านี้อีกไม่ได้ เพียงแต่บอกว่า ณ ระดับนี้ราคาหุ้นอาจหยุดพักชั่วคราวหรืออาจดีดตัวสูงขึ้นเล็กน้อยในลักษณะของกลับตัวทางเทคนิค ก่อนที่ราคาจะตกลงต่อ ระดับ 0% จึงอาจตีความได้ว่า ราคาหุ้นได้ลดลงมาถึงระดับ สับดาห์

ระดับ 100% หมายถึง ระดับที่บอกลักษณะซื้อมากไป ของหุ้น แต่ ณ ระดับนี้ก็ไม่ได้หมายความว่าราคาหุ้นจะไม่สามารถวิ่งขึ้นสูงต่อไปได้ แต่กลับชี้ให้เห็นว่าหุ้นมีความแข็งแกร่ง (strong) จนสามารถผลักดันให้เส้นเครื่องมือวัดการแกว่งตัวของระดับราคา ขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 100% ได้ อย่างไรก็ดี ณ ระดับราคานี้เครื่องมือวัดการแกว่งตัวของระดับราคา อาจมีการปรับตัวลงมาบ้าง (technical correction) แต่เป็นการปรับตัวเพื่อลดภาวะซื้อมากเกินไปมากกว่า

### 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการเปรียบเทียบเครื่องมือทางเทคนิคในการวิเคราะห์หุ้นกลุ่มขนส่งและโลจิสติกส์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 10 หลักทรัพย์ หากกำหนดให้ทำการซื้อขายตามเครื่องชี้ทางเทคนิค (Technical Indicator) ทั้ง 5 เทคนิค ได้แก่

1. เครื่องมือเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่สองเส้น (Moving Average Convergence Divergence: MACD) ดังที่ได้อธิบายในหัวข้อที่ 3.1.2

2. เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength: RSI) ได้อธิบายในหัวข้อที่ 3.1.3

3. เครื่องมือ Fast Stochastic ได้อธิบายในหัวข้อที่ 3.1.3

4. เครื่องมือ Slow Stochastic ได้อธิบายในหัวข้อที่ 3.1.3

5. เครื่องมือ Modified Stochastic ได้อธิบายในหัวข้อที่ 3.1.3

ทั้งนี้ไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ โดยนักลงทุนจะทราบจุดซื้อและจุดขายในการลงทุน จากการวิเคราะห์ทางเทคนิคภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1. เมื่อได้รับสัญญาณซื้อ จะทำการซื้อหลักทรัพย์ จำนวน 10,000 หุ้นในวันทำการถัดไป

2. เมื่อได้รับสัญญาณขาย จะทำการขายหลักทรัพย์ จำนวน 10,000 หุ้นในวันทำการถัดไป

3. การขายหลักทรัพย์จะไม่สามารถขายโดยการขยับหลักทรัพย์ผู้อื่นมาขาย โดยการซื้อขายทุกครั้ง ให้คิดค่าธรรมเนียมในการซื้อขายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ปัจจุบัน เท่ากับ 0.2675%

4. ขายหลักทรัพย์ในวันสุดท้ายที่ทำการศึกษา ณ ราคาเปิด

5. ระยะเวลาในการศึกษา 2 ปี โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2546 ถึง 31

ธันวาคม พ.ศ. 2547