

การวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยวิธีทางเทคนิค  
(TECHNICAL ANALYSIS)

BY  
TALADHOON.COM

PRESENT BY  
ZIERAMEZT

# การวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยวิธีทางเทคนิค

## เบื้องต้น (Introduction)

### คำนำ

ปัจจุบัน วิธีการวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในหมู่นักวิเคราะห์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทางหลัก ได้แก่

1. การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (FUNDAMENTAL ANALYSIS)
2. การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค (TECHNICAL ANALYSIS)

การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานนั้น เป็นแนวทางที่อาศัยการวิเคราะห์เกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจ การเมืองทั้งในระดับระหว่างประเทศและภายในประเทศ รวมถึงการวิเคราะห์ภาวะของแต่ละอุตสาหกรรม และผลการดำเนินงานในแต่ละบริษัท เพื่อนำมาใช้ในการประเมินราคาของหลักทรัพย์ที่เหมาะสม สำหรับการลงทุน ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนในระยะกลางและระยะยาว

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิคนั้น เป็นแนวทางที่อาศัยการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคา และปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ในอดีตที่ผ่านมา เพื่อคาดการณ์ถึงแนวโน้มของราคา รวมถึงระดับราคาที่ควรซื้อหรือขาย ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

ข้อดีของการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค คือการที่นักลงทุนอาศัยหลักสถิติมาใช้ในการพยากรณ์ โดยใช้เพียงในเรื่องของราคา และปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ในอดีตเท่านั้น สำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งต่างจากการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน ที่ต้องอาศัยข้อในด้านต่าง ๆ มากมาย ดังนั้นจึงทำให้นักลงทุนที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค เสียเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลน้อยกว่าการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน

โดยเหตุผลเบื้องต้นที่จะทำให้การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิคมีความน่าเชื่อถือนั้น ประกอบไปด้วยสมมุติฐาน 3 ประการ ดังนี้

1. ราคาเป็นผลรวมที่สะท้อนให้ทราบถึงข่าวสารในด้านต่าง ๆ ทั้งหมดแล้ว
2. ราคาจะเคลื่อนไหวอย่างมีแนวโน้ม และจะคงอยู่ในแนวโน้มนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงแนวโน้ม
3. พฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุน จะยังคงมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับพฤติกรรมการลงทุนในอดีต

อย่างไรก็ดี หนังสือเล่มนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะชี้ให้นักลงทุนซื้อ หรือขายหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งเป็นการเฉพาะ เพียงแต่เป็นการนำเสนอแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค ซึ่งส่วนหนึ่งอาศัยหลักการทางสถิติมาประยุกต์ ดังนั้นการนำเสนอแนวทางวิเคราะห์ที่นำเสนอในหนังสือเล่มนี้ไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงต้องระลึกไว้เสมอว่า โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดย่อมเป็นไปได้ เนื่องจากความถูกต้องอยู่ใน

ระดับของความน่าจะเป็นเท่านั้น ไม่สามารถยืนยันความถูกต้องได้ทุกครั้ง และหากสมมุติฐานที่กล่าวไว้ข้างต้นมีการเปลี่ยนแปลงไป ย่อมจะมีผลต่อความถูกต้องของหลักการวิเคราะห์ที่นำเสนอไว้ในหนังสือเล่มนี้ด้วยเช่นกัน ไม่น่ามากก็น้อย

ในทางปฏิบัติ นักลงทุนจึงควรใช้ข้อมูลที่ได้ทั้งจากการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน และปัจจัยทางเทคนิคมาประกอบการตัดสินใจลงทุน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลการตัดสินใจที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

## แผนภูมิแบบแท่ง BAR CHART

เป็นตัวแสดงการเคลื่อนไหวของระดับราคาของหุ้น ที่มีลักษณะเป็นแท่งในแนวดิ่ง ที่ประกอบไปด้วยราคาสูงสุด ต่ำสุด ราคาเปิด และราคาปิด แผนภูมิแบบแท่งสามารถให้เห็นถึงความต้องการซื้อ (DEMAND) และความต้องการขาย (SUPPLY) ที่เกิดขึ้นจากการสังเกตที่ราคา ถ้าปิดค่อนข้างไปทางสูงของแท่งราคา แสดงว่าวันนั้นมีความต้องการซื้อสูง แต่ถ้าราคาปิดค่อนข้างไปทางต่ำของแท่งราคา แสดงว่าวันนั้นมีความต้องการขายสูง

เมื่อเราสังเกตราคาจากแผนภูมิแบบแท่งในอดีต ทำให้เราสามารถคาดคะเนได้ว่า ราคาหุ้นตัวนี้จะมีแนวโน้มไปทางไหน

การวิเคราะห์รูปแบบของราคา (PRICE PATTERN) จากแผนภูมิแท่งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

- รูปแบบของราคาที่ยกถึงการเปลี่ยนทิศทางใหม่ (REVERSAL TREND)
- รูปแบบของราคาที่ยกถึงการติดตามต่อเนื่อง (CONTINUATION TREND)
- รูปแบบของราคาที่จะไปได้ทางใดทางหนึ่ง (SIDEWAYS PATTERN)

## รูปแบบของราคาที่ยกถึงการเปลี่ยนทิศทางใหม่ (REVERSAL TREND)

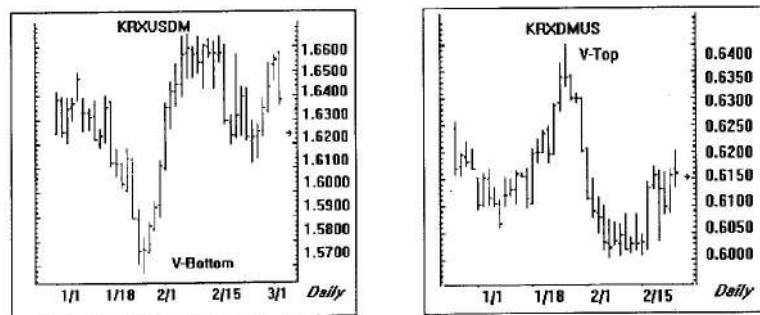
เมื่อมีรูปแบบนี้เกิดขึ้น แผนภูมิแบบแท่งจะบอกถึงสัญญาณเตือนว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในแนวโน้มของราคา โดยมีรูปแบบที่สำคัญ ๆ อยู่ 7 แบบ ดังนี้

- รูปแบบตัววี (V FORMATION)
- รูปแบบหัวกับไหล่ (HEAD & SHOULDERS)
- รูปแบบสองหัวหรือสามหัวที่จุดต่ำ และสองหัวหรือสามหัวที่จุดยอด (DOUBLE/TRIPLE BOTTOMS & DOUBLE/TRIPLE TOPS)
- รูปแบบจาน (THE ROUNDING TURN)
- รูปแบบสามเหลี่ยมแบบปลายกว้าง (BROADENING TRIANGLE)
- รูปแบบช่องว่าง (GAP)
- รูปแบบเกาะ (ISLAND)

## รูปแบบตัววี (V FORMATION)

เกิดจากการเคลื่อนไหวของราคาเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในลักษณะขึ้นหรือลงเป็นเส้นชัน โดยมีรูปคล้ายกับตัว V ในหุ้นขาลง (V-Bottom) โดยจะบอกถึงการเปลี่ยนแนวโน้มจากลงเป็นขึ้น และตัว V กลับหัวในหุ้นขาขึ้น (V-Top) โดยจะบอกถึงการเปลี่ยนแนวโน้มของหุ้นจากขึ้นเป็นลง อย่างไรก็ตาม รูปแบบตัว V นี้ควรจะเกิดพร้อมกับรูปแบบ KEY REVERSAL DAY กล่าวคือ สำหรับหุ้นขาลง ในวันที่ราคาหุ้นลงต่ำสุด ราคาปิดจะสูงกว่าราคาสูงสุดของวันก่อนหน้า ในทางตรงกันข้าม สำหรับหุ้นขาขึ้นในวันที่ราคาหุ้นขึ้นสูงสุดราคาปิดจะต่ำกว่าราคาต่ำสุดของวันก่อนหน้า โดยทั้งสองกรณี จะมีปริมาณการซื้อขายหุ้นสูงสุด เมื่อเทียบกับช่วงเวลาที่ผ่านมา

หรือรูปแบบตัว V นี้ควรจะเกิดพร้อมกับรูปแบบเกาะ (ISLAND) ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวในหัวเรื่องของรูปแบบเกาะ (ISLAND)

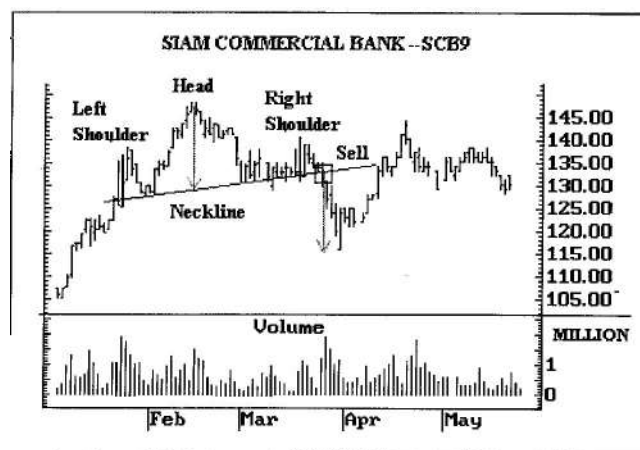


## รูปแบบหัวกับไหล่ (HEAD & SHOULDERS)

แบ่งเป็น

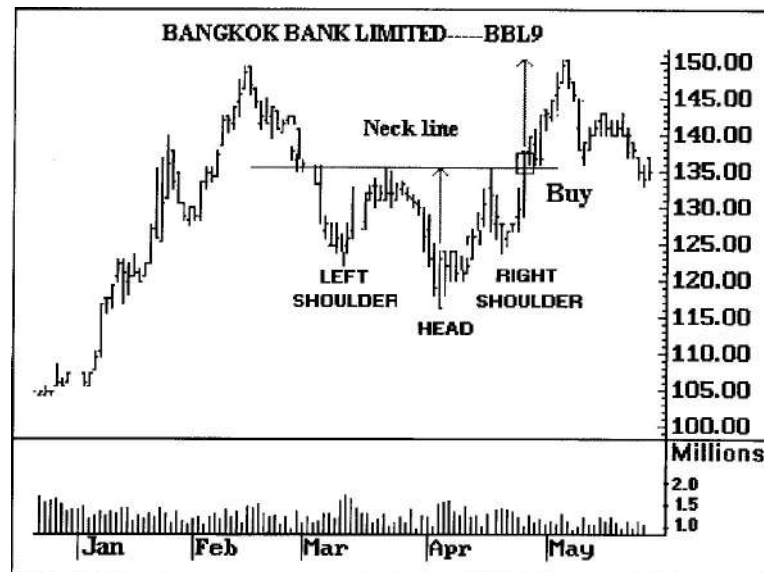
### หัวกับไหล่ที่จุดยอด (HEAD & SHOULDERS TOP)

บอกถึงการเปลี่ยนทิศทางของราคาหุ้นจากแนวโน้มขึ้นเป็นลง ประกอบด้วย 3 ยอด ยอดที่สูงที่สุดจะเรียกว่า หัว (HEAD) ส่วนยอดที่ต่ำลงมาจะเรียกว่า ไหล่หรือบ่า (SHOULDERS) โดยปริมาณการซื้อขายในแต่ละยอดจะลดลงตามลำดับ และมีเส้นเชื่อมตรงฐานเรียกว่า เส้นคอ (NECKLINE) และเส้นนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นแนวนอนเสมอไป แต่ไม่ควรจะเป็นเส้นที่ชันมากเกินไปเช่นกัน เมื่อราคาหุ้นตกทะลุผ่านเส้นคอ (NECKLINE) พร้อมกับปริมาณการซื้อขายที่สูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าราคาจะมีแนวโน้มไปในทางลง จึงควรขาย ณ จุดนี้



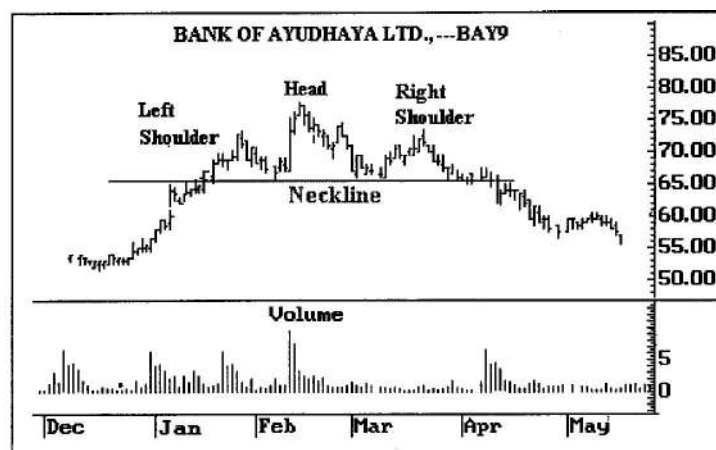
## หัวกับไหล่ที่จุดต่ำ (HEAD & SHOULDER BOTTOMS)

มีลักษณะเหมือน HEAD & SHOULDER TOPS แต่กลับหัว และเมื่อราคาหุ้นทะลุผ่านเส้นคอ (NECKLINE) พร้อมกับปริมาณการซื้อขายที่สูงขึ้น แสดงถึงแนวโน้มของราคาหุ้นกำลังจะขึ้น จึงควรซื้อ ณ จุดนี้



## หัวกับไหล่แบบซ้ำซ้อน (COMPLEX HEAD & SHOULDERS)

เป็นรูปแบบที่ซับซ้อนซึ่งอาจจะมียอดอยู่ที่ไหล่ 2 ยอด ในแต่ละข้างหรืออาจจะมีหัวคล้ายกัน 2 หัว การดูแนวโน้มของราคาจะเหมือนกับ HEAD & SHOULDERS ทั้ง 2 แบบข้างต้น คือ ถ้าเกิดตอนขาขึ้นและเป็นหัวตั้งให้ขาย เมื่อราคาทะลุเส้นคอ (NECKLINE) ลงมา ในทางตรงกันข้ามถ้าเกิดตอนขาลงและเป็นหัวกลับ ให้ซื้อเมื่อราคาทะลุเส้นคอ (NECKLINE) ขึ้นไป

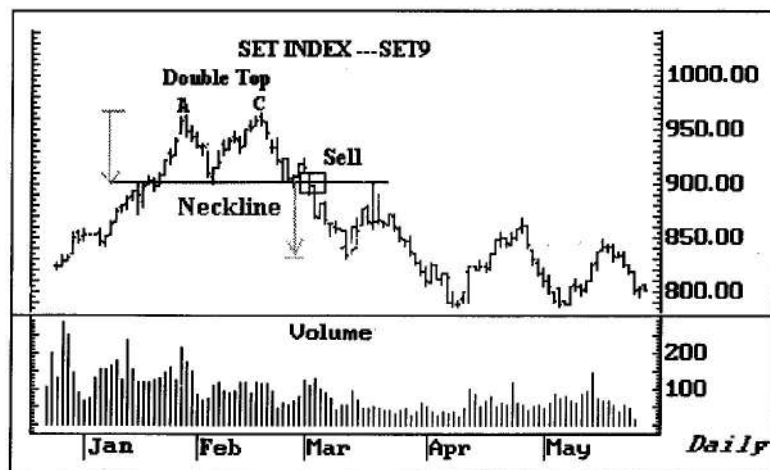


\*ข้อสังเกต หุ้นที่ทะลุผ่านเส้นคอ อาจจะทะลุขึ้นหรือลงไปได้ระยะทางอย่างน้อยเท่ากับระยะห่างจากส่วนหัวถึงเส้นคอ

## รูปแบบ สองหัวหรือสามหัวที่จุดต่ำ และสองหัวหรือสามหัวที่จุดยอด (DOUBLE/TRIPLE BOTTOMS & DOUBLE/TRIPLE TOPS)

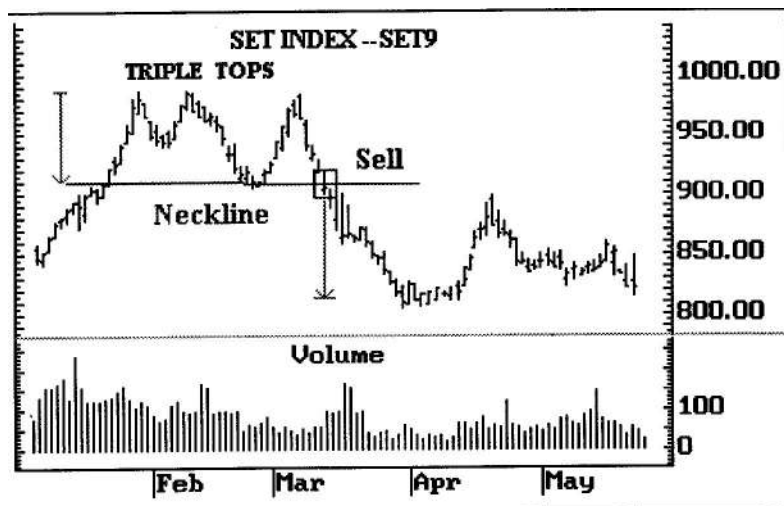
### กรณีสองหัว (DOUBLE TOPS)

รูปแบบของราคาจะมีลักษณะคล้ายตัว M โดยจะมียอด 2 ยอดปริมาณการซื้อขายหุ้นในยอดแรก จะมากกว่าปริมาณการซื้อขายหุ้นในยอดที่ 2 หลังจากนั้นราคาจะลดลงและทะลุผ่านเส้นคองไป ซึ่งถือว่าเป็นจุดให้ขาย โดยระยะทางที่จะลงไปได้นั้นอาจจะลงไปได้อย่างน้อยเท่ากับระยะห่างระหว่างยอดถึงเส้นคอง



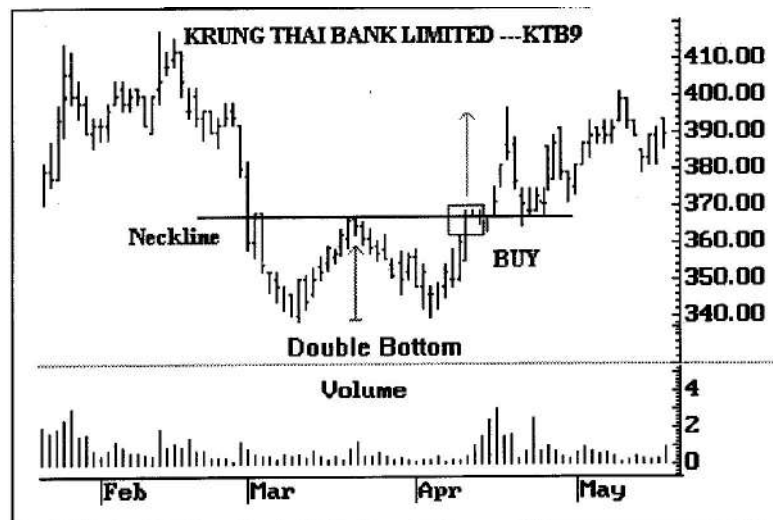
### กรณีสามหัวที่จุดยอด (TRIPLE TOPS)

รูปแบบนี้จะมียอดอยู่ 3 ยอด โดยปริมาณการซื้อขายหุ้นจะลดลงในแต่ละยอดตามลำดับ โดยยอดแรกจะมีปริมาณการซื้อขายหุ้นมากที่สุด และในยอดที่ 3 ขณะที่ราคากำลังลดลงและตัดเส้นคอง ปริมาณการซื้อขายหุ้นจะเพิ่มมากขึ้น แสดงให้เห็นถึงสัญญาณเปลี่ยนแนวโน้มเป็นลง และควรขาย ณ จุดที่ราคาตัดเส้นคองลงมา



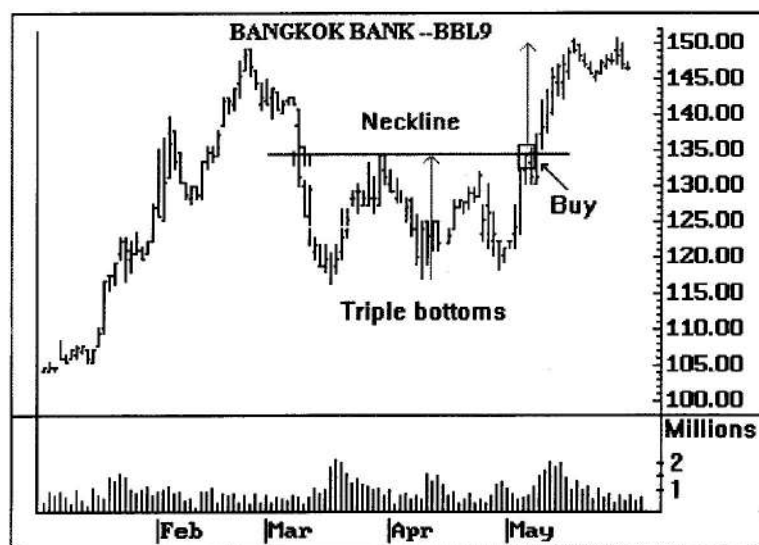
### กรณีสองหัวที่จุดต่ำ (DOUBLE BOTTOMS)

รูปแบบคล้ายตัว W มีลักษณะในทางกลับกันกับกรณีสองหัวที่จุดยอด (DOUBLE TOPS) โดยกรณีสองหัวที่จุดต่ำ (DOUBLE BOTTOMS) จะบอกถึงตลาดกำลังจะเปลี่ยนเป็นแนวโน้มขึ้น จึงควรซื้อ ณ จุดที่ราคาตัดเส้นคอ (NECKLINE) ขึ้นมา



### กรณีสามหัวที่จุดต่ำ (TRIPLE BOTTOMS)

มีลักษณะในทางกลับกันกับกรณีสามหัวที่จุดยอด (TRIPLE TOPS) โดยให้ซื้อเมื่อราคาตัดเส้นคอ (NECKLINE) ขึ้นมา

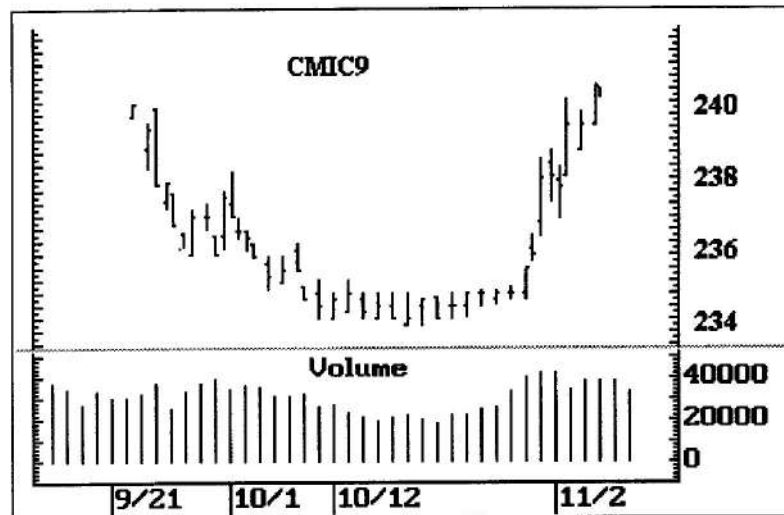


## รูปแบบจาน (THE ROUNDING TURN)

ราคาหุ้นจะก่อตัวคล้ายรูปจานโดยแบ่งเป็น

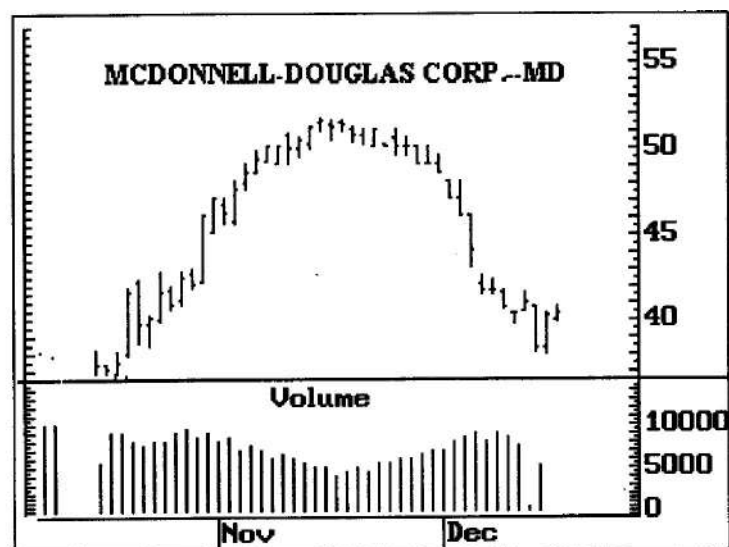
### รูปแบบจานหงาย (ROUNDING BOTTOM)

มีลักษณะเป็นรูปครึ่งวงกลม ปริมาณการซื้อขายหุ้นจะลดลง แล้วจะเพิ่มขึ้นตามราคาหุ้นที่ขึ้น บอกถึงแนวโน้มที่จะขึ้น



### รูปแบบจานคว่ำ (ROUNDING Top)

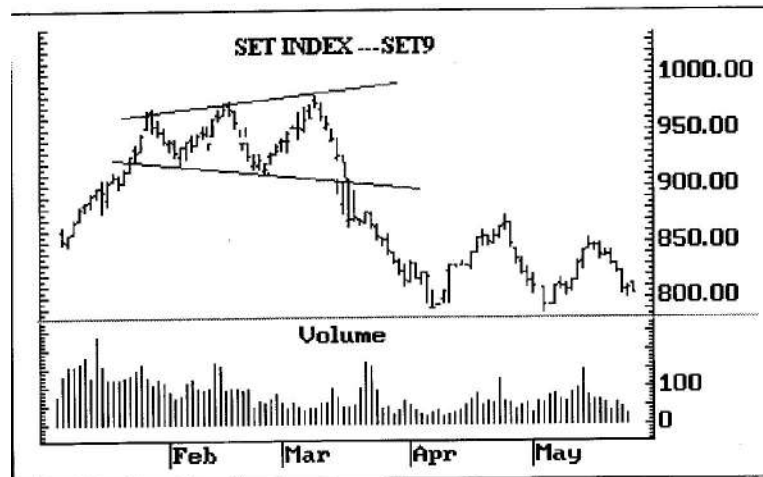
มีลักษณะคล้ายจานคว่ำ บอกให้ทราบถึงว่าราคามีแนวโน้มจะลดลง โดยมีลักษณะที่ปริมาณการซื้อขายหุ้นจะสูงขึ้นเมื่อราคาลดต่ำลง





## รูปแบบสามเหลี่ยมแบบปลายกว้าง (BROADENING TRIANGLE)

มีลักษณะประกอบด้วยยอดสูง 3 ยอด โดยแต่ละยอดจะสูงกว่ายอดเดิม ในขณะที่เส้นเชื่อมของฐาน 2 ฐาน มีลักษณะเอียงลง โดยรูปแบบของราคามีการเริ่มต้นเป็นไปอย่างแคบ ๆ แล้วค่อย ๆ ขยายตัวออกไป รูปแบบนี้จึงบอกถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นจะรุนแรงมาก ถ้าทะลุออกนอกเส้นสามเหลี่ยม ทางด้านบนหรือด้านล่าง แต่ส่วนมากจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางลงมากกว่า



## รูปแบบช่องว่าง (GAP)

เกิดขึ้นเมื่อมีการซื้อหรือขายหุ้นโดยเกิดช่องว่างระหว่างราคาในลักษณะที่มีการกระโดดขึ้นหรือลง โดยในช่วงแนวโน้มขาขึ้น (UPTREND) ช่องว่างจะเกิดขึ้นถ้าราคาต่ำสุดของวันปัจจุบันสูงกว่าราคาสูงสุดของเมื่อวาน ในทางตรงกันข้าม ช่วงแนวโน้มขาลง (DOWNTREND) จะเกิดเมื่อราคาสูงสุดของวันปัจจุบันต่ำกว่าราคาต่ำสุดของวันก่อนหน้า โดยรูปแบบช่องว่าง แบ่งเป็น

### COMMON GAP

เกิดขึ้นในหุ้นที่ซื้อขายกันน้อยหรือขาดสภาพคล่อง ช่องว่างชนิดนี้ไม่มีความสำคัญ เพราะไม่สามารถบอกทิศทางของราคาหุ้น

### BREAKAWAY GAP

เกิดขึ้นเมื่อราคาหุ้นทะลุออกจากรูปแบบที่ก่อตัวมาครั้งก่อน เช่น การทะลุผ่านเส้นคอของรูปแบบ HEAD & SHOULDERS โดยรูปแบบ BREAKAWAY GAP นี้เป็นการเริ่มต้นวิ่งของแนวโน้มใหม่ และควรที่จะเกิดพร้อมกับปริมาณการซื้อขายที่สูง

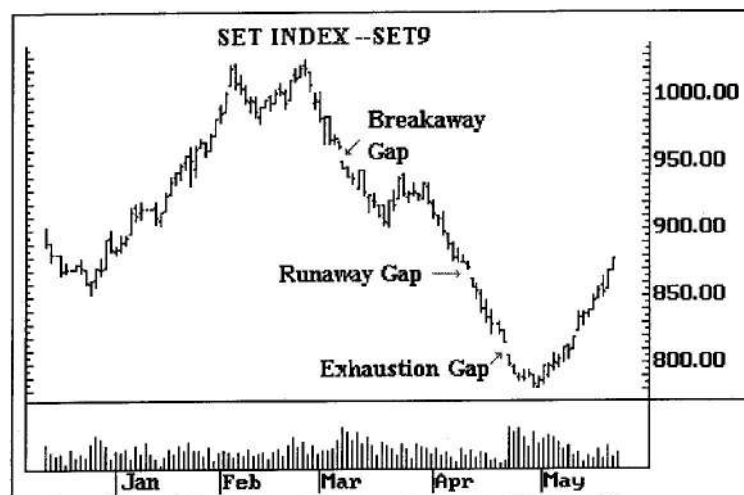
## CONTINUATION/RUNAWAY GAP

เมื่อราคาวิ่งมาระดับหนึ่ง (โดยส่วนใหญ่จะประมาณครึ่งทางของแนวโน้มทั้งหมด) แล้วเกิดการกระโดดห่างออกจนเป็นช่องว่างจากราคาเดิม โดยมีปริมาณการซื้อขายปานกลาง จะเรียกว่า CONTINUATION GAP ดังนั้นเมื่อเห็น GAP ชนิดนี้เกิดขึ้น เราอาจสันนิษฐานได้ว่าหลังจากนั้นราคาจะสามารถวิ่งต่อไปได้อีกเท่ากับระยะทางที่วิ่งมาแล้ว

## EXHAUSTION GAP

เป็นการกระโดดขึ้นหรือลงของราคาครั้งสุดท้าย หลังจากนั้น ราคาหุ้นเริ่มปรับตัวลงหรือขึ้นจนมีระดับต่ำกว่าหรือสูงกว่า GAP ครั้งก่อน (เป็นการปิด GAP) โดยปริมาณการซื้อขายหุ้นจะมีเข้ามาสูงมาก และอาจเกิดรูปแบบคล้ายคลึงกับเกาะ (ISLAND) โดยการปิด GAP นี้จะเกิด GAP ใหม่ขึ้นมา หลังจากนั้นราคาจะเปลี่ยนแนวโน้มไปจากเดิมอย่างรวดเร็ว ซึ่ง GAP ชนิดนี้หากเกิดภายหลังจาก BREAKAWAY GAP และ CONTINUATION GAP จะช่วยให้การวิเคราะห์แนวโน้มเชื่อถือยิ่งขึ้น

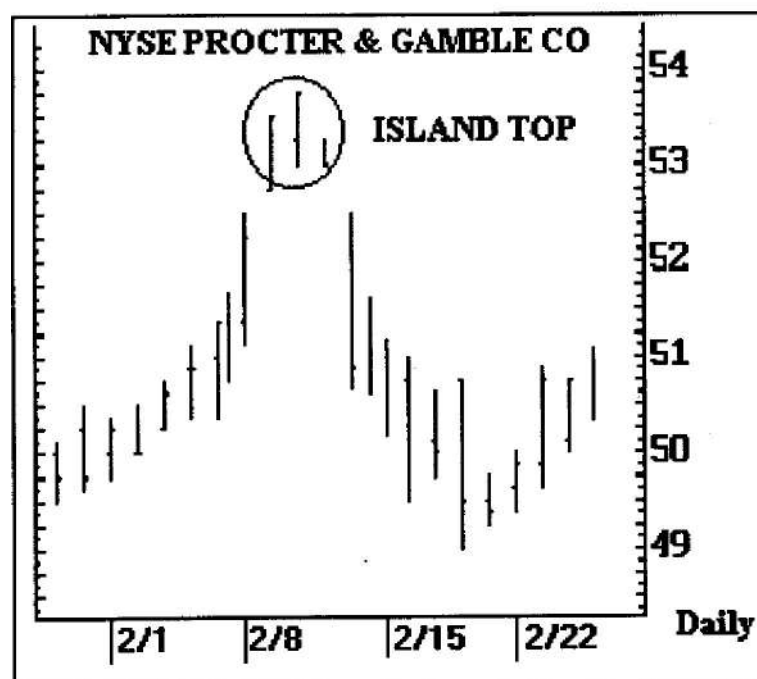
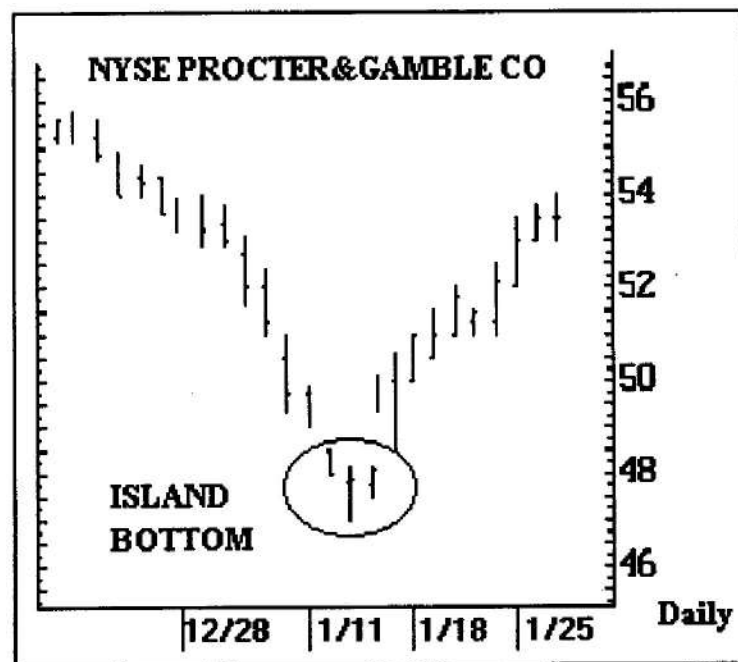
\*หมายเหตุ การจ่ายปันผล (XD) และการให้สิทธิผู้ถือหุ้นในการจองซื้อหุ้นเพิ่มทุน (XR) ที่อาจก่อให้เกิด GAP จะไม่นำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์แนวโน้ม



## รูปแบบเกาะ (ISLAND)

อาจเกิดขึ้นตรงจุดสูงสุดของรูปตัว V กลับหัว (ISLAND TOP) โดยมีลักษณะที่ราคาหุ้นจะขึ้นติดต่อกันเป็นระยะ จนถึงจุดสูงสุด หลังจากนั้นราคาก็จะตกลงอย่างรุนแรง จนมีลักษณะแบบ BREAKAWAY GAP ซึ่งรูปแบบนี้ปกติจะเกิดขึ้นต่อจาก EXHAUSTION GAP

ในทางกลับกันอาจเกิดขึ้นตรงจุดต่ำสุดของรูปตัว V (ISLAND BOTTOMS) โดยมีลักษณะที่ราคาหุ้นจะลงติดต่อกันเป็นระยะ จนถึงจุดต่ำสุด หลังจากนั้นราคาจะขึ้นอย่างรุนแรง



## รูปแบบของราคาที่ยกถึงทิศทางต่อเนื่อง (CONTINUATION TREND)

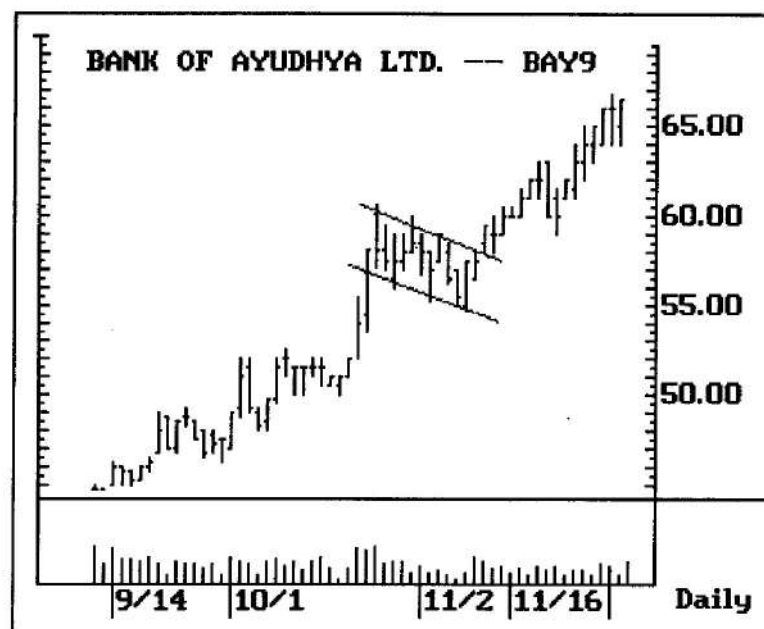
เป็นการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับแนวโน้มที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้านี้ มี 2 รูปแบบ คือ FLAG และ PENNANT

### รูปแบบธง (FLAG)

แบ่งเป็น 2 แบบ คือ BULLISH FLAG และ BEARISH FLAG

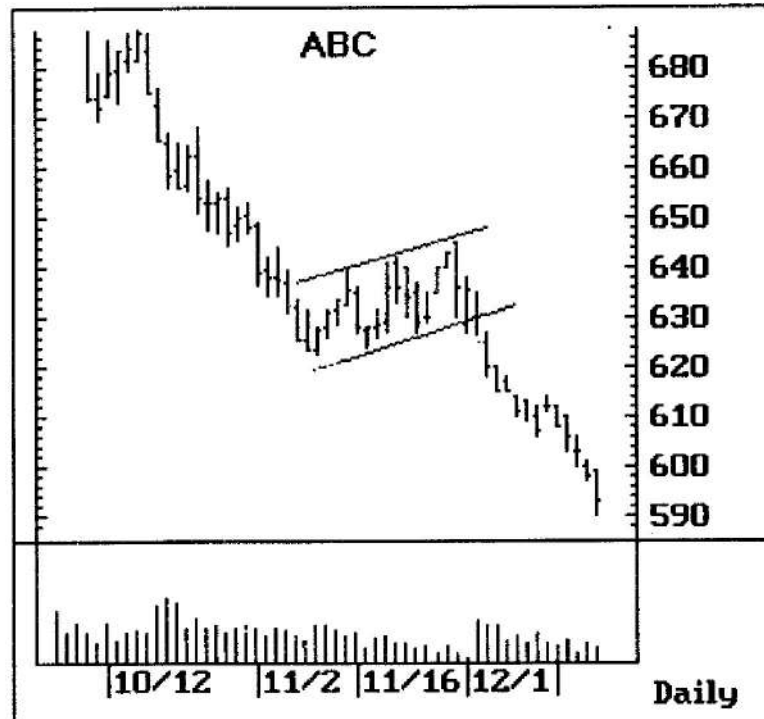
#### รูปแบบธงของแนวโน้มขึ้น (BULLISH FLAG)

เกิดขึ้นเมื่อราคาวิ่งขึ้นมาในลักษณะที่ชันมากแล้วปรับตัวเคลื่อนไหวในช่วงแคบ โดยที่การขึ้นครั้งที่ 2 จะต่ำกว่ายอดแรก และฐานที่ 2 จะต่ำกว่าฐานแรก โดยในช่วงนี้ปริมาณการซื้อขายจะลดต่ำลงด้วย และเมื่อใดการขึ้นสามารถทะลุผ่านจุดสูงในยอดเก่าได้ พร้อมกับปริมาณการซื้อขายที่สูงเด่นขึ้น จะบอกแนวโน้มว่าหุ้นจะขึ้นต่อ



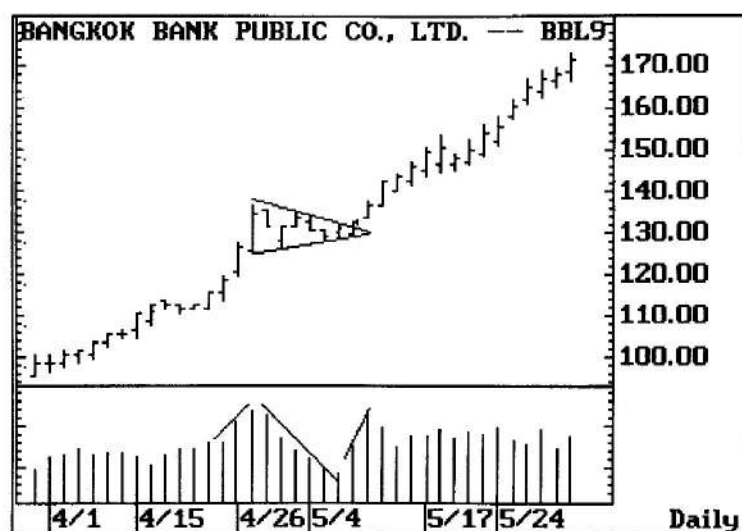
### รูปแบบธงของแนวโน้มลง (BEARISH FLAG)

เกิดขึ้นเมื่อราคาวิ่งลงมาในลักษณะที่ชันมาก แล้วปรับตัวเคลื่อนไหวในลักษณะตรงข้ามกับรูปแบบธงของแนวโน้มขึ้น และเมื่อราคาทะลุผ่านฐานต่ำเก่าลงไป จะบอกแนวโน้มว่าหุ้นจะลงต่อ



### รูปแบบธงปลายแหลม (PENNANT)

ช่วงแรกของการเคลื่อนไหวเป็นแบบช่วงกว้าง ๆ หลังจากนั้นก็จะแคบลงจนมีลักษณะคล้ายปลายแหลม จะเกิดการทะลุผ่านปลายแหลมของเส้นธงด้านบน หรือด้านล่าง แล้วดำเนินตามแนวโน้มเก่าที่เกิดขึ้นมาก่อนการสร้างรูปแบบธงปลายแหลมนี้



### หมายเหตุ

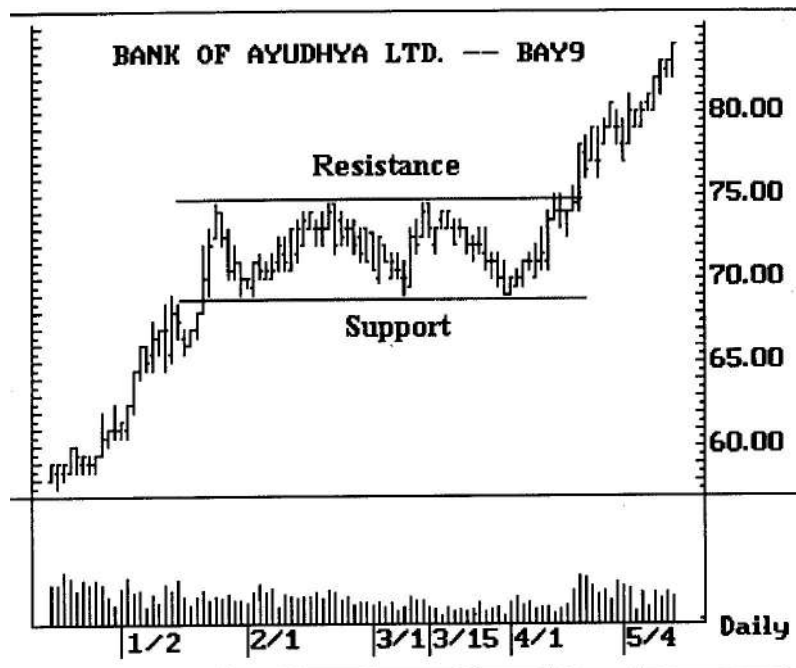
- ในการวิ่งขึ้นหรือลงนี้ อาจจะไปได้ไกลเท่ากับระยะที่วิ่งขึ้นหรือลงมาครั้งแรก
- ปริมาณการซื้อขายหุ้นจะลดน้อยลงในระหว่างการก่อตัว และเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการทะลุผ่าน
- การก่อตัวไม่ควรเกิน 3 สัปดาห์ ถ้านานกว่านั้น ผู้ลงทุนควรใช้ความระมัดระวัง
- ทั้ง FLAG AND PENNANT ใช้กับการวิเคราะห์ในแนวโน้มขึ้นมากกว่าในแนวโน้มลง

### รูปแบบของราคาที่จะไปได้ทางใดทางหนึ่ง (SIDEWAYS PATTERN)

แบ่งได้ 2 ลักษณะคือ RECTANGLE หรือ TRIANGLE

#### รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGLE)

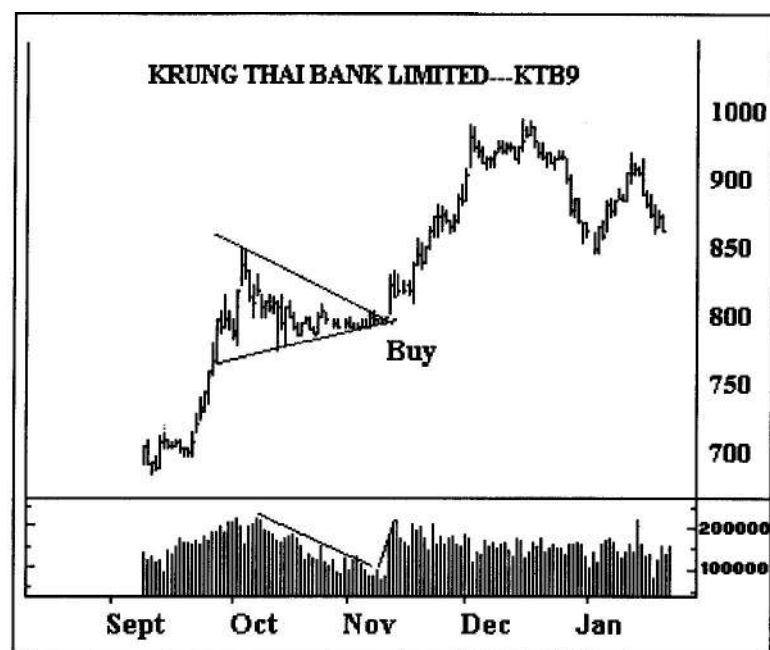
เกิดจากการเคลื่อนไหวของราคาไปทางด้านข้าง (SIDEWAYS) ทำให้เกิดเส้นหนุน (SUPPORT LINE) และเส้นต้าน (RESISTANCE LINE) ในลักษณะเส้นขนานในแนวนอน ปริมาณการซื้อขายหุ้นจะลดลงตามลำดับ และในช่วงต่อมาราคาสามารถทะลุผ่านเส้นขนานทางด้านบนหรือด้านล่างด้วยปริมาณการซื้อขายที่สูงขึ้น โดยส่วนมากจะเป็นไปตามแนวโน้มที่ดำเนินมาก่อนหน้านี้



## รูปสามเหลี่ยม (TRIANGLE)

### SYMMETRICAL TRIANGLE

เกิดจากราคาหุ้นเคลื่อนไหวแบบ SIDEWAYS แล้วแคบลง เมื่อลากเส้นเชื่อมจุดยอดอย่างน้อย 2 จุด และเชื่อมจุดฐานอย่างน้อย 2 จุด จะมาพบกันเป็นมุมแหลม จากนั้นโดยส่วนใหญ่ราคาจะทะลุผ่านขึ้น หรือลงจากยอดปลายแหลมตามแนวโน้มที่มาก่อนหน้านี้ โดยที่ปริมาณการซื้อขายหุ้นจะลดลงขณะที่มีการก่อตัวเป็นรูปสามเหลี่ยม และจะมากขึ้นเมื่อทะลุผ่านเส้นปลายแหลมไปได้

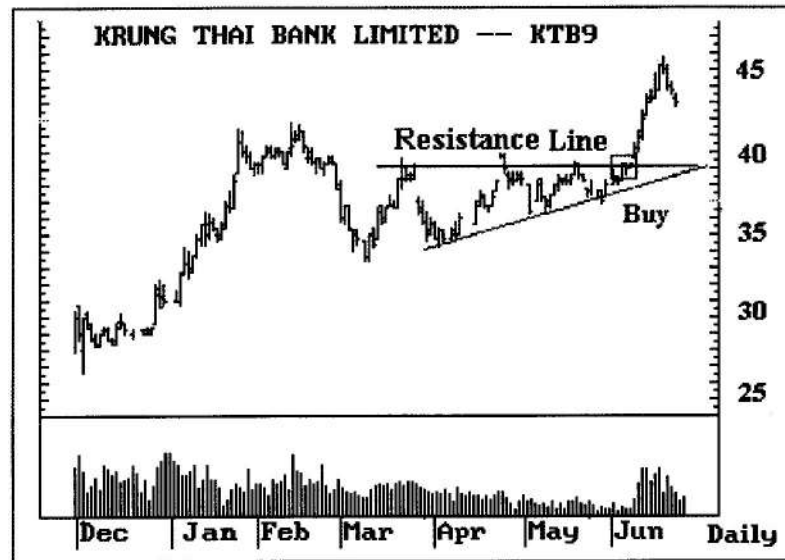


### THE RIGHT-ANGLE TRIANGLE

เป็นรูปแบบที่น่าเชื่อถือกว่า SYMMETRICAL TRIANGLE มี 2 รูปแบบ คือ

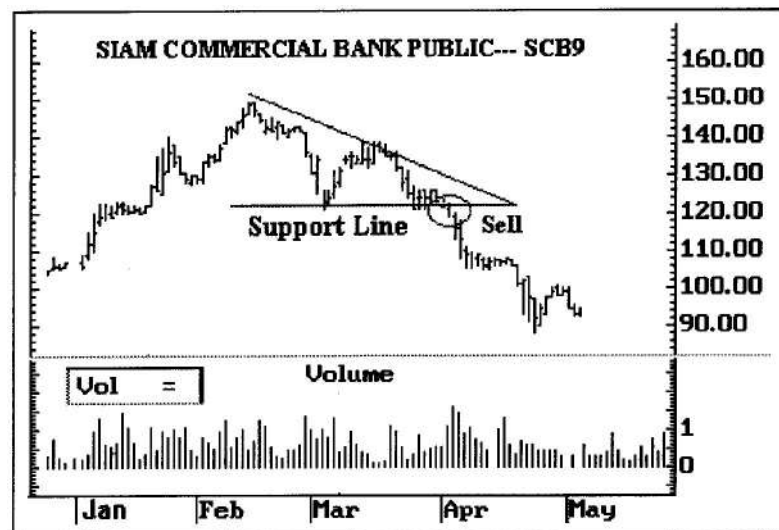
### ASCENDING TRIANGLE

เป็นรูปสามเหลี่ยมที่สร้างจากเส้นที่ลากต่อกันระหว่างจุดยอดกับจุดยอดในแนวราบ และเส้นที่ลากระหว่างฐานกับฐานจะเอียงขึ้น เมื่อราคาหุ้นวิ่งทะลุผ่านเส้นแนวต้านทางด้านบนขึ้นได้ จะเป็นสัญญาณให้ซื้อ แต่ถ้าทะลุเส้นแนวรับลงมาข้างล่าง จะไม่มีความหมายสำหรับการวิเคราะห์



### DESCENDING Triangle

เป็นรูปสามเหลี่ยมที่สร้างจากเส้นที่ลากต่อกันระหว่างจุดยอดกับจุดยอด ในลักษณะเอียงลง และเส้นลากระหว่างฐานกับฐาน จะเป็นไปในแนวราบ เมื่อราคาหุ้นวิ่งทะลุผ่านเส้นแนวรับลงมาทางด้านล่างได้ จะเป็นสัญญาณให้ขาย แต่ถ้าทะลุเส้นแนวต้านขึ้นไป จะไม่มีความหมายสำหรับการวิเคราะห์





## เทคนิคพ้อยท์แอนด์ฟิกเกอร์

### POINT & FIGURE TECHNIQUE

เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ที่นิยมใช้กันมากชนิดหนึ่ง ในการหาจังหวะเวลาในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ โดยมีข้อดีในแง่ที่ว่าเข้าใจง่าย และมีสัญญาณชัดเจนในการบอกให้ซื้อหรือขาย ข้อมูลที่ใช้ต้องการเพียงระดับราคาหุ้นสูงสุด และต่ำสุดในแต่ละวันเท่านั้น (หรือระดับราคาสุดท้ายในแต่ละช่วงเวลา ในกรณี POINT & FIGURE แบบ INTRADAY)

### วิธีการกำหนด BOX SIZE

#### สำหรับทำแผนภูมิพ้อยท์แอนด์ฟิกเกอร์

ตามแนวตั้งของตารางกราฟ จะแสดงการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาหุ้นที่นำมาทำ โดยใช้อัตราส่วน 1 ช่อง (BOX) ต่อ 1 ช่วงราคาตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดไว้ อาทิเช่น หุ้น ABC ระดับราคาอยู่ประมาณ 150 บาท ตลาดหลักทรัพย์กำหนดให้ช่วงการเปลี่ยนแปลงของราคาช่วงละ 1 บาท ดังนั้น ในกระดาษกราฟ 1 ช่องจะเท่ากับ 1 บาทนั่นเอง และเมื่อหุ้น ABC มีราคาขึ้นไปเกิน 200 บาท ซึ่งตลาดหลักทรัพย์กำหนดให้ช่วงการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นเป็นช่วงละ 2 บาท ช่องถัดไปจากช่องที่ราคา 200 บาทขึ้นไปจะคิดเป็น 1 ช่องเท่ากับ 2 บาท

### ตารางการเปลี่ยนแปลงช่วงราคา

| ราคาหุ้น (บาท)                | ช่วงละ (บาท) |
|-------------------------------|--------------|
| ตั้งแต่ 0 ถึงน้อยกว่า 10      | 0.10         |
| ตั้งแต่ 10 ถึงน้อยกว่า 50     | 0.25         |
| ตั้งแต่ 50 ถึงน้อยกว่า 100    | 0.50         |
| ตั้งแต่ 100 ถึงน้อยกว่า 200   | 1.00         |
| ตั้งแต่ 200 ถึงน้อยกว่า 600   | 2.00         |
| ตั้งแต่ 600 ถึงน้อยกว่า 1,000 | 4.00         |
| ตั้งแต่ 1,000 ขึ้นไป          | 6.00         |

## วิธีการสร้างแผนภูมิ POINT AND FIGURE แบบ DAILY

1. ในวันเริ่มทำแผนภูมิ ถ้าราคาปิดเป็นบวก จากราคาปิดครั้งก่อน ให้เขียนเครื่องหมาย X ตั้งแต่ราคาต่ำสุดของวันนั้นขึ้นไปจนถึงราคาสูงสุดของวันนั้น แต่ถ้าราคาปิดเป็นลบ ก็ให้เขียนเครื่องหมาย O ตั้งแต่ราคาสูงสุดลงมาจนถึงราคาต่ำสุดของวันนั้น (ถ้าเป็นหุ้นใหม่เข้าตลาดในวันแรก ก็ให้ดูว่าราคาปิดสูงกว่าหรือต่ำกว่าราคาเปิด ถ้าสูงกว่าให้ถือว่าราคาปิดเป็นบวกแล้วเขียนเครื่องหมาย O)

2. ในวันต่อมา กรณีที่ในแผนภูมิเป็นแถวของ X อยู่ หากราคาสูงสุดยังคงสูงขึ้นกว่าเดิมก็ให้เขียนเครื่องหมาย X ต่อขึ้นไปจนถึงราคาสูงสุดของวันนั้น และในทางกลับกันกรณีที่ในแผนภูมิเป็นแถวของ O และราคาต่ำสุดของวันก็ยิ่งต่ำกว่าครั้งก่อนให้เขียนเครื่องหมาย O ต่อลงมาจนถึงราคาต่ำสุดนั้น

3. กรณีที่ราคาหุ้นเริ่มมีการเปลี่ยนทิศทาง คือเมื่อเราอยู่ในแถวของเครื่องหมาย X ซึ่งวันต่อมาเราต้องดูที่ราคาสูงสุด แต่เมื่อปรากฏว่าราคาสูงสุดของวันใหม่ที่เรากำลังดูมีราคาเท่าเดิม หรือต่ำกว่าเดิมก็ให้ไปพิจารณาดูที่ราคาต่ำสุด ถ้าราคาต่ำสุดต่ำกว่าราคาสูงสุดเดิมที่เราไว้ในกระดานกราฟเมื่อครั้งก่อน ตามช่วงราคาที่กำหนดไว้ (REVERSAL) เช่น ตั้งแต่ 3 ช่วงราคาเป็นต้นไป ก็ให้เขียนเครื่องหมาย O ในแถวถัดมาด้านขวามือ โดยให้ O ตัวบนสุดอยู่ต่ำกว่า X ในแถวเดิม 1 ช่วง แล้วเขียน O ลงมาจนถึงราคาต่ำสุดในวันนั้น แต่ถ้าราคาต่ำสุดในวันนั้นต่างจากราคาสูงสุดเดิมน้อยกว่าช่วงราคาที่กำหนดไว้ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกราฟ

ในทางกลับกัน ถ้าเดิมเราอยู่ในแถวของเครื่องหมาย O ซึ่งวันต่อมาเราต้องดูที่ราคาต่ำสุด แต่ปรากฏว่าราคาต่ำสุดใหม่ที่เราดูนั้นเท่าเดิมหรือสูงกว่าเดิม ก็ให้ไปพิจารณาดูราคาสูงสุด ซึ่งถ้าราคาสูงสุดต่างจากราคาต่ำสุดเดิมที่เราไว้ในกระดานกราฟเมื่อครั้งก่อนตามช่วงราคาที่กำหนดไว้ เช่น ตั้งแต่ 3 ช่วงราคาเป็นต้นไป ก็ให้เขียนเครื่องหมาย X ในแถวถัดมาทางขวามือ โดย X ตัวล่างสุดอยู่สูงกว่า O ในแถวเดิม 1 ช่องแล้วเขียน X ขึ้นไปจนถึงราคาสูงสุดในวันนั้น แต่ถ้าราคาสูงสุดในวันนั้นต่างจากราคาต่ำสุดเดิมน้อยกว่าช่วงราคาที่กำหนดไว้ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกราฟ

ตัวอย่าง สมมุติว่าเริ่มทำแผนภูมิในวันที่ 3 มิ.ย. โดยในวันนั้นมีราคาปิดเป็นบวกจากวันก่อน

BOX SIZE = 1 บาท

REVERSAL = 3 BOX SIZE

| วัน/เดือน | ราคาสูงสุด | ราคาต่ำสุด | 159 |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|-----------|------------|------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| 03/06     | 152        | 149        | 158 |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 04/06     | 152        | 150        | 157 |   |   |   |   |   |   | X |  |  |  |  |
| 05/06     | 153        | 145        | 156 |   |   |   |   |   |   | X |  |  |  |  |
| 06/06     | 147        | 145        | 155 |   |   |   |   |   |   | X |  |  |  |  |
| 07/06     | 146        | 143        | 154 |   |   |   |   |   |   | X |  |  |  |  |
| 10/06     | 146        | 144        | 153 | X |   |   |   |   |   | X |  |  |  |  |
| 11/06     | 145        | 143        | 152 | X | O |   |   |   |   | X |  |  |  |  |
| 12/06     | 146        | 143        | 151 | X | O |   |   |   |   | X |  |  |  |  |
| 13/06     | 149        | 142        | 150 | X | O |   |   |   |   | X |  |  |  |  |
| 14/06     | 148        | 146        | 149 | X | O |   |   | X |   | X |  |  |  |  |
| 17/06     | 148        | 147        | 148 |   | O |   |   | X | O | X |  |  |  |  |
| 18/06     | 150        | 148        | 147 |   | O |   |   | X | O | X |  |  |  |  |
| 19/06     | 152        | 146        | 146 |   | O | X |   | X | O |   |  |  |  |  |
| 20/06     | 157        | 152        | 145 |   | O | X | O | X |   |   |  |  |  |  |
|           |            |            | 144 |   | O | X | O | X |   |   |  |  |  |  |
|           |            |            | 143 |   | O |   | O |   |   |   |  |  |  |  |
|           |            |            | 142 |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |

\*ข้อสังเกต ถ้ากำลังอยู่ในแถวของ X ในวันต่อมาให้พิจารณาดูที่ราคาสูงสุดก่อน และถ้าอยู่ในแถวของ O ในวันต่อมาให้พิจารณาดูที่ราคาต่ำสุดก่อน

## วิธีการสร้างแผนภูมิ POINT AND FIGURE

### แบบ INTRADAY

การสร้างแผนภูมิลักษณะนี้ต่างจากแบบ DAILY ที่มีการนำราคาซื้อขายหุ้นทุกรายการ (TICK) มาใช้ในการสร้างแผนภูมิ แทนราคาสูงสุด หรือต่ำสุดของวัน และการเปลี่ยนทิศทางของราคาหุ้นไม่ได้ขึ้นกับการเปรียบเทียบราคาสูงสุดและต่ำสุดที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากวันก่อนหน้า แต่ขึ้นกับราคาซื้อขายหุ้นที่เปลี่ยนแปลงจากขึ้นเป็นลง หรือลงเป็นขึ้น โดยอย่างน้อยเท่ากับค่า REVERSAL ที่กำหนด เช่น ถ้ากำหนดค่า REVERSAL เป็น 2 ในกรณีการเปลี่ยนแปลงราคาจากขึ้นเป็นลง จะไม่มีการเขียนเครื่องหมาย O จนกว่าราคาหุ้นจะลดลงจากราคา X สุดท้ายอย่างน้อยเท่ากับ 2

1. เมื่อเริ่มทำแผนภูมิ ให้กำหนดราคาเริ่มต้น ถ้าราคาต่อมาสูงกว่าราคาเริ่มต้นซึ่งเป็น X ให้เขียนเครื่องหมาย X ต่อขึ้นไปจากเดิมจนถึงราคานั้น และในทางกลับกัน ถ้าราคาเริ่มต้นเป็น O และราคาต่อมาต่ำกว่าราคาเริ่มต้น ให้เขียนเครื่องหมาย O ต่อลงมาจนถึงราคานั้น

2. กรณีที่ราคาหุ้นเริ่มเปลี่ยนทิศทาง คือ ในขณะที่อยู่ในแถว X ถ้าราคาต่อมาลดต่ำลงจนได้ผลต่างจากราคา X สุดท้ายอย่างน้อยเท่ากับค่า REVERSAL ให้เขียนเครื่องหมาย O ในแถวถัดมาด้านขวามือ โดยให้ O ตัวบนสุดอยู่ต่ำกว่า X ในแถวเดิม 1 ช่องแล้วเขียน O ต่อลงมาจนถึงราคาใหม่นั้น แต่ถ้าราคาใหม่ต่ำกว่าราคา X สุดท้ายน้อยกว่าค่า REVERSAL แล้ว จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกราฟ

ในทางกลับกัน ถ้าเดิมราคาอยู่ในแถว O แต่ราคาต่อมาอยู่สูงกว่าราคา O สุดท้ายอย่างน้อยเท่ากับค่า REVERSAL ให้เขียนเครื่องหมาย X ในแถวถัดมาด้านขวามือ โดยให้ X ตัวล่างสุดอยู่สูงกว่า O ในแถวเดิม 1 ช่องแล้วเขียน X ขึ้นไปจนถึงราคาใหม่นั้น แต่ถ้าราคาใหม่อยู่สูงกว่าราคา O สุดท้าย น้อยกว่าค่า REVERSAL จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกราฟ

## วิธีการสร้างแผนภูมิ เทคนิคพ้อยท์แอนด์ฟิคเกอร์

ตัวอย่าง 3 POINTS REVERSAL

|       |         |    |   |   |   |   |   |   |
|-------|---------|----|---|---|---|---|---|---|
| Price | Plot    | 35 |   |   |   |   |   |   |
| 29    | Start   | 34 |   |   |   |   |   |   |
| 32    | X       | 33 |   |   | X |   |   |   |
| 29    | O       | 32 | X |   | X | O |   |   |
| 33    | X       | 31 | X | O | X | O | X |   |
| 30    | O       | 30 | X | O | X | O | X | O |
| 28    | O       | 29 | * | O |   | O | X | O |
| 30    | No Plot | 28 |   |   |   | O |   | O |
| 31    | X       | 27 |   |   |   |   |   | O |
| 29    | No Plot | 26 |   |   |   |   |   |   |
| 27    | O       | 25 |   |   |   |   |   |   |

## วิธีการอ่านแผนภูมิ POINT & FIGURE

มีหลักฐานในการอ่าน 3 ประการคือ

1. สัญญาณให้เข้าซื้อ เกิดขึ้นเมื่อ X ในแถวที่กำลังทำอยู่ สามารถไต่ขึ้นไปได้สูงกว่า X ในแถวที่ใกล้เคียงที่สุด จุดที่เริ่มสูงกว่าคือจุดซื้อ

|   |   |   |         |
|---|---|---|---------|
|   |   | X |         |
|   |   | X |         |
|   |   | X | จุดซื้อ |
| X |   | X |         |
| X | O | X |         |
| X | O | X |         |
| X | O |   |         |

2. สัญญาณในการขาย เกิดขึ้นเมื่อ O ในแถวที่กำลังจะอยู่ต่ำกว่า O ในแถวที่ใกล้ที่สุด จุดที่เริ่มต่ำกว่าคือจุดขาย

|   |   |   |
|---|---|---|
| O | X |   |
| O | X | O |
| O | X | O |
| O |   | O |
|   |   | O |
|   |   | O |

จุดขาย

3. สัญญาณให้เข้าซื้อ หรือขาย ซึ่งเกิดจากการเปรียบเทียบระดับสูงต่ำระหว่างแถวที่กำลังทำอยู่ กับแถวที่ไกลออกไป ดังเช่น X ในแถวที่ 5 กับ X ในแถวที่ 1 จะมีค่าความน่าเชื่อถือในการซื้อ น้อยกว่าการเปรียบเทียบระหว่างแถวที่กำลังทำอยู่กับแถวที่ใกล้กว่า เช่น X ในแถวที่ 5 กับ X ในแถวที่ 3

|   |   |   |   |   |                           |
|---|---|---|---|---|---------------------------|
|   |   |   |   | X | น่าเชื่อถือในการซื้อ มาก  |
|   |   | X |   | X |                           |
|   |   | X | O | X |                           |
|   |   | X | O | X |                           |
|   |   | X | O | X | น่าเชื่อถือในการซื้อ น้อย |
| X |   | X | O | X |                           |
| X | O | X | O | X |                           |
| X | O |   | O | X |                           |
| X | O | O |   |   |                           |

นอกจากการอ่านสัญญาณตามหลักพื้นฐานทั้ง 3 ประการแล้ว แผนภูมินี้ ถ้ามีจำนวนของข้อมูลย้อนหลังมาก ๆ เราสามารถนำรูปแบบการเคลื่อนไหวของอดีตมาเปรียบเทียบกับรูปแบบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันแล้วคาดทำนายอนาคตได้

### รูปแบบแผนภูมิที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์

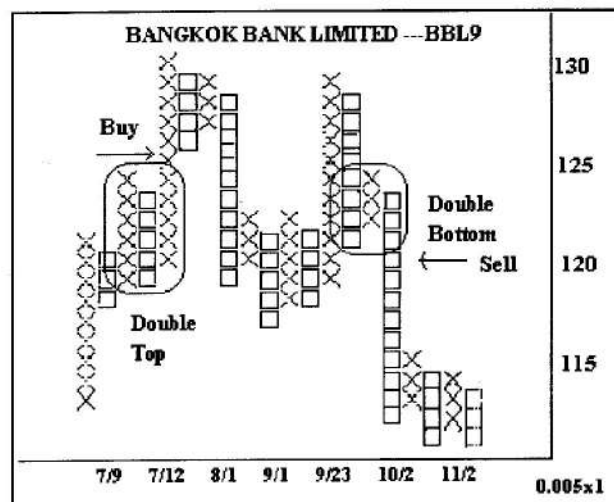
การนำเอารูปแบบแผนภูมิต่าง ๆ เข้ามาช่วยประกอบในการวิเคราะห์เทคนิค POINT & FIGURE จะช่วยให้ได้สัญญาณที่ชัดเจนและถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ตามความเชื่อพื้นฐานที่ว่า “ประวัติศาสตร์มักจะซ้ำรอยเดิม” รูปแบบต่าง ๆ ที่จะนำมาเสนอจะเป็นรูปแบบอย่างง่าย ๆ แต่มีความถูกต้องแม่นยำค่อนข้างสูง และจากรูปแบบต่าง ๆ เหล่านี้ถ้ามีการสะสมตัวเป็นเวลานานจะยิ่งมีความถูกต้องแม่นยำยิ่ง ๆ ขึ้นไปอีกดังจะยกตัวอย่างต่อไปนี้

## รูปแบบการทะลุผ่านสองยอด (BREAK DOUBLE TOP)

## และการทะลุผ่านสองฐาน (BREAK DOUBLE BOTTOM)

รูปแบบการทะลุผ่านสองยอด (BREAK DOUBLE TOP) เป็นรูปแบบพื้นฐานในตลาดขาขึ้น ดังตัวอย่างในภาพ โดยจุดสูงสุดจุดแรกของราคาอยู่ที่ 124 ต่อมาราคาตกต่ำลงมาถึง 119 บาท แล้ววิ่งกลับขึ้นไป 124 บาท อีก จะเกิดเป็นรูป DOUBLE TOP ถ้าราคาสามารถทะลุผ่านระดับ 124 บาทขึ้นไปได้แสดงให้เห็นถึงสัญญาณซื้อ และยิ่งถ้ามียอดมากเท่าใดความแม่นยำก็จะมีมากขึ้นตาม

รูปแบบการทะลุผ่านสองฐาน (BREAK DOUBLE BOTTOM) เป็นรูปแบบพื้นฐานในตลาดขาลง ตัวอย่างเช่น จุดต่ำสุดจุดแรกอยู่ที่ 121 ต่อมาราคากลับวิ่งขึ้นไปถึง 124 แล้วตกกลับลงมาที่ 121 อีกครั้งหากราคาทะลุผ่านระดับ 121 ลงไปได้ แสดงให้เห็นถึงสัญญาณขายและยิ่งถ้ามีฐานมากเท่าใดความแม่นยำก็มีมากขึ้นเท่านั้น



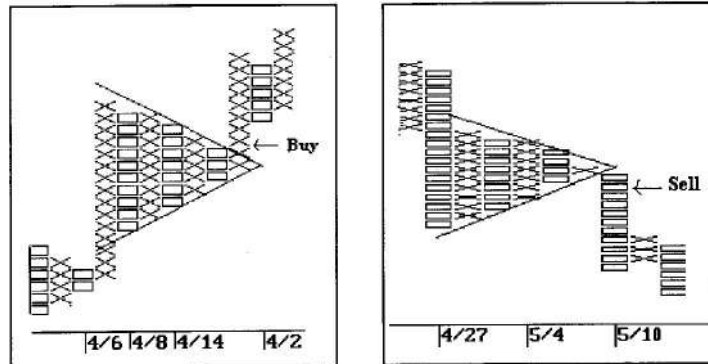
## รูปแบบสามเหลี่ยมขาขึ้น (BULLISH TRIANGLE)

## กับสามเหลี่ยมขาลง (BEARISH TRIANGLE)

เมื่อมีการรวมตัวของราคาหุ้นเป็นรูปสามเหลี่ยม เราจะให้ความสำคัญค่อนข้างมากในการวิเคราะห์พฤติกรรมของราคาหุ้นนั้น ๆ

รูปแบบสามเหลี่ยมขาขึ้น (BULLISH TRIANGLE) การรวมตัวของราคาเป็นรูปแบบนี้จะต้องมีจุดต่ำสุดที่สูงขึ้นและจุดสูงสุดที่ต่ำลงดังรูป และเมื่อเราลากเส้นแนวโน้ม 45 องศาจากจุดสูงสุด กับจุดต่ำสุดจะปรากฏเป็นรูปสามเหลี่ยม และหากระดับราคาสามารถทะลุเส้นแนวโน้มขึ้นไปได้ดังรูป จะเป็นสัญญาณให้ซื้อ

รูปแบบสามเหลี่ยมขาลง (BEARISH TRIANGLE) การรวมตัวของราคาเป็นรูปแบบนี้จะต้องมีจุดสูงสุดที่ต่ำลง และจุดต่ำสุดที่สูงขึ้น และเมื่อเราลากเส้นแนวโน้ม 45 องศาจากจุดสูงสุดและจุดต่ำสุด จะปรากฏเป็นรูปสามเหลี่ยม และหากระดับราคาสามารถทะลุผ่านเส้นแนวโน้มลงมาจะเป็นสัญญาณให้ขาย



นอกจากนี้ยังอาจมีการรวมตัวเป็นหลายรูปแบบในหุ้นตัวเดียวกันได้ แต่ลักษณะการวิเคราะห์จะเหมือนกับรูปแบบต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นอีกทั้งหากเราสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับ PRICE PATTERN แบบต่าง ๆ จะยิ่งเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น (มีกล่าวไว้ในเรื่อง PRICE PATTERN ของแผนภูมิแบบแท่ง)

### การคาดคะเนเป้าหมาย

การคาดคะเนเป้าหมายมีประโยชน์อย่างยิ่ง ในการที่จะหาว่าราคาจะสามารถวิ่งขึ้นไปได้ถึงไหน และลงไปได้ถึงเท่าไร ทำให้สามารถจับจังหวะในการซื้อและขายได้อย่างถูกต้อง

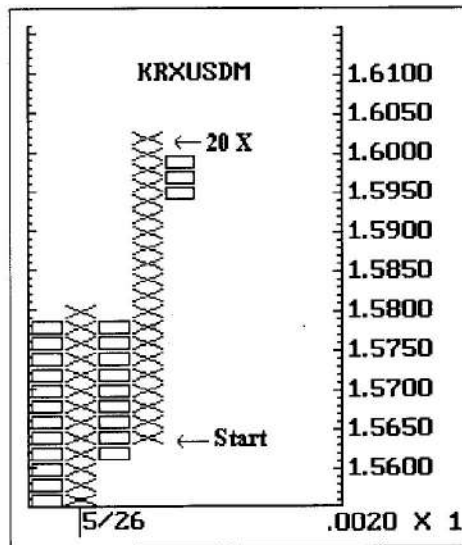
การคาดคะเนเป้าหมายนิยมใช้กฎอยู่ 3 ข้อ ด้วยกัน คือ

- ▶ กฎ 20 X
- ▶ กฎ 50 %
- ▶ กฎการวัดการเคลื่อนที่ (Measure Move)



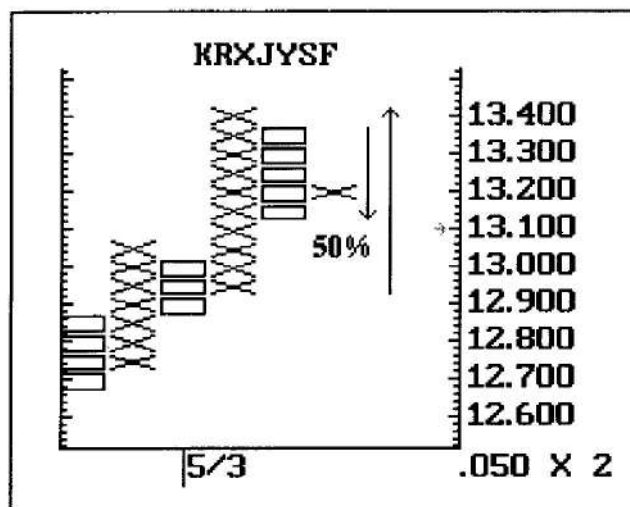
## กฎ 20 X

กล่าวคือกฎนี้จะบอกว่าหากราคาสูงขึ้นเรื่อยๆกันขึ้นมาจากตั้งแต่ 20 X ขึ้นไปแล้ว มักจะมีการปรับตัวลงของราคา



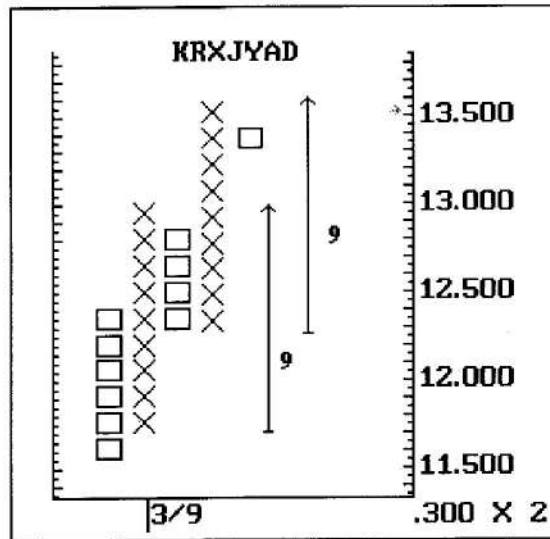
## กฎ 50 %

กฎ 50% (บางครั้งนิยมใช้กฎ 30% หรือ 1 ใน 3 มาหาแนวรับเบื้องต้นก่อน) กล่าวคือเมื่อราคาพุ่งขึ้นไปถึงจุดสูงสุด และเริ่มตกลง หากเราไม่สามารถหาแนวรับที่ชัดเจนได้เราอาจคาดคะเนได้ว่าราคาจะตกลงมาประมาณ 50% ของราคาที่สูงขึ้น



## กฎวัดการเคลื่อนที่ (Measure Move)

กล่าวคือหากราคาขึ้นไปถึงจุดสูงสุดแล้วตกลงมาถึงจุดต่ำสุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มตีกลับสูงขึ้นไปจนสูงกว่าจุดสูงสุดเดิม ราคาอาจสามารถไปต่อได้เท่ากับระยะทางที่วิ่งขึ้นมาในช่วงแรก



หมายเหตุ : กฎทั้ง 3 ข้อนี้ สามารถนำไปคาดคะเนเป้าหมายในกรณีหุ้นขาลงได้ในทำนองเดียวกัน เช่น กฎ 20 O เปรียบได้กับ กฎ 20 X เป็นต้น

## เทคนิคการวิเคราะห์แบบแท่งเทียนญี่ปุ่น

### JAPANESE CANDLESTICK CHARTING TECHNIQUES

วิธีการวิเคราะห์แบบแท่งเทียนญี่ปุ่น เป็นวิธีการวิเคราะห์ทางเทคนิควิธีหนึ่ง ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากประเทศญี่ปุ่น โดยมีประวัติย้อนหลังยาวนานมากกว่า 200 ปี โดยนาย MUNEHISA HOMMA เป็นผู้คิดค้นจากการศึกษาวิเคราะห์จิตวิทยาของคนในการซื้อขาย และกำหนดราคาข้าว และได้เขียนไว้ในหนังสือ 2 เล่ม คือ SAKATA HENSO และ SOBA SAIN NO DEN และเมื่อประมาณ 10 ปี (พ.ศ. 2525) ที่ผ่านมามีประเทศกลุ่มตะวันตกทั้งหลายได้เห็นความมีประสิทธิภาพ จึงได้นำไปใช้วิเคราะห์ตลาดหุ้น ตลาดซื้อขายล่วงหน้า ตลาดออปชั่น และเครื่องมือตัวนี้ได้มีบุคคลนำเข้ามาวิเคราะห์หุ้นในตลาดหุ้นไทย เมื่อ พ.ศ. 2530

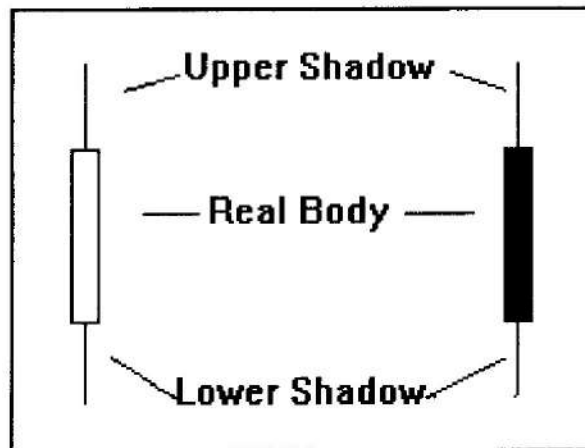
รูปแบบการวิเคราะห์แบบแท่งเทียนญี่ปุ่น เป็นรูปแบบที่ประกอบขึ้นจากราคาเปิด ราคาปิด ราคาต่ำสุด และราคาสูงสุด และวิธีการวิเคราะห์หรือความหมายที่ได้จะง่ายและชัดเจน รวมทั้งไม่ได้ขัดแย้งกับรูปแบบการวิเคราะห์แบบของตะวันตกที่เราคุ้นเคยกัน แต่กลับเป็นตัวเสริม และบางครั้งก็มีสัญญาณที่ไม่มีในการวิเคราะห์แบบตะวันตก อาทิเช่น กรณีที่ราคาหุ้นลงมาถึงเส้นค่าเฉลี่ย ซึ่งถือเป็นแนวรับ เราไม่รู้ว่ ัน แนวรับนี้จะสามารถรับราคาหุ้นอยู่ได้หรือไม่ แต่ถ้าเป็นกรณีแท่งเทียนเราจะพิจารณาว่าเป็นรูปแบบอะไร และถ้าสมมติว่าเป็นรูป Hammer เราก็สามารถบอกได้ว่าแนวรับดังกล่าวจะสามารถรับราคาอยู่ได้ ซึ่งกรณีนี้ถือว่าการวิเคราะห์หุ้นแบบแท่งเทียนเป็นตัวเสริมการวิเคราะห์หุ้นแบบตะวันตก ส่วนกรณีที่ถือว่ามีสัญญาณที่การวิเคราะห์แบบตะวันตกไม่มีก็เช่น เมื่อหุ้นปรับตัวลงมามากซึ่งตามหลักการวิเคราะห์แบบตะวันตก จะบอกว่ามีแนวโน้มวันที่ 1/3, 1/2 และ 2/3 ของการขึ้น ซึ่งถ้าสมมติว่า ระดับราคาที่ตกลงมาปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ 60% ของการขึ้นไปการวิเคราะห์แบบตะวันตก จะบอกว่าราคาอาจจะปรับตัวลดลงต่ำต่อไปอีก แต่สำหรับกรณีการวิเคราะห์แบบแท่งเทียน ถ้าสมมติว่า ณ จุดนั้นเกิด BULLISH ENGULFING PATTERN ก็จะเป็นการบอกเราว่าราคามีแนวโน้มจะติดตัวกลับขึ้น และจากเหตุผลดังกล่าวนี้เองประกอบกับความรวดเร็วในการแสดงสัญญาณต่าง ๆ ที่ทำให้การวิเคราะห์ แบบแท่งเทียนนี้เป็นที่นิยมในปัจจุบัน และเหมาะสำหรับนักลงทุนโดยทั่วไป แต่จะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับนักลงทุนระยะสั้น สำหรับรูปแบบของแท่งเทียนแบบต่าง ๆ นั้น เมื่อก่อตัวแล้ว ความหมายที่จะได้ อาจเกิดจากแท่งเทียนเดียว สอง แท่ง หรือหลายแท่งประกอบกัน โดยทั้งนี้สัญญาณที่เกิดขึ้นก็มีรูปแบบเหมือนกับการวิเคราะห์หุ้นแบบตะวันตก เช่น เส้นค่าเฉลี่ย (MOVING AVERAGES) เส้นแนวโน้ม (TREND LINE) หรือพ้อยท์แอนด์ฟิกเกอร์ (POINT & FIGURE) กล่าวคือ บอกถึงแนวโน้มที่กำลังจะเปลี่ยนทิศทาง (REVERSAL TREND) และบอกถึงแนวโน้มที่ดำเนินมาจะดำเนินต่อไป (CONTINUOUS TREND)

และรูปแบบต่าง ๆ ของแผนภูมิแบบแท่งเทียนนี้ มีอยู่มากกว่า 50 แบบแต่ที่น่าสนใจ จะเป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ มีความหมายที่ชัดเจน และเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์หุ้นในตลาดเมืองไทย ส่วนการนำเสนอจะแบ่งเป็น 4 หัวข้อหลัก โดยในหัวข้อแรกจะแสดงถึงรูปแบบเบื้องต้นโดยทั่วไปของแผนภูมิแบบแท่งเทียน และต่อไปเป็นรูปแบบที่บอกถึงการเปลี่ยนทิศทางที่มีความหมายมาก (MAJOR REVERSAL PATTERN) และตามด้วยรูปแบบที่บอกถึงการเปลี่ยนทิศทางใหม่ ที่มีความหมายของ (MINOR REVERSAL PATTERN) ดังต่อไปนี้

## รูปแบบพื้นฐานทั่วไปของแท่งเทียน

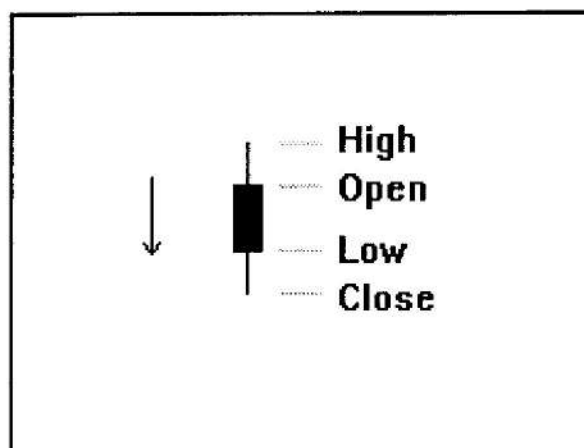
### CANDLESTICK

เป็นรูปแบบคล้ายเทียนไขที่เกิดขึ้นจากราคาเปิด ปิด สูงสุด และต่ำสุด ประกอบด้วยแท่งตรงกลางเรียกว่า แท่งเทียน (REAL BODY) ได้เทียนทางบนเรียกว่า UPPER SHADOW และได้เทียนทางล่าง เรียกว่า LOWER SHADOW



### BLACK CANDLESTICK

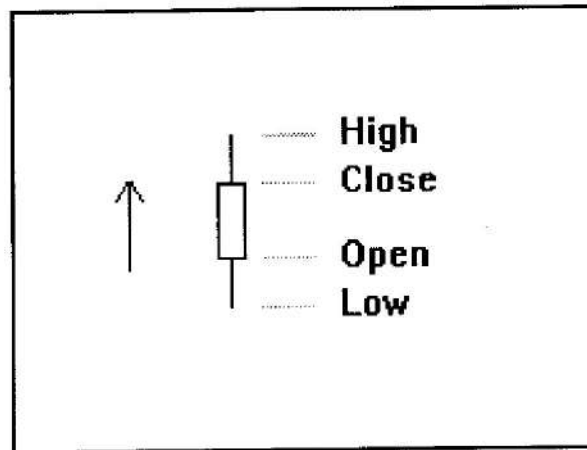
ลักษณะ : ราคาปิดต่ำกว่าราคาเปิดของวัน และมีแท่งเทียน REAL BODY เป็นสีดำ โดย UPPER SHADOW หมายถึงราคาที่สูงขึ้นระหว่างวัน และ LOWER SHADOW หมายถึงราคาที่ลงไปต่ำระหว่างวัน  
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ไม่ดี



## WHITE CANDLESTICK

ลักษณะ : ราคาปิดสูงกว่าราคาเปิดของวัน และมีแท่งเทียน REAL BODY เป็นสีขาว

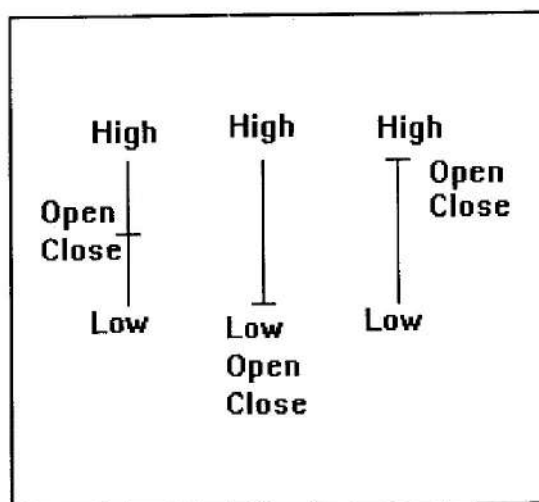
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ดี



## DOJILESTICK

ลักษณะ : ราคาเปิดและปิดของวันเท่ากัน โดยราคานั้นจะเป็นราคาสูงสุดหรือต่ำสุด หรือไม่ก็ได้ กล่าวคือเป็นแท่งเทียนที่มีตัว เทียนในลักษณะเป็นเส้นขีดขวาง

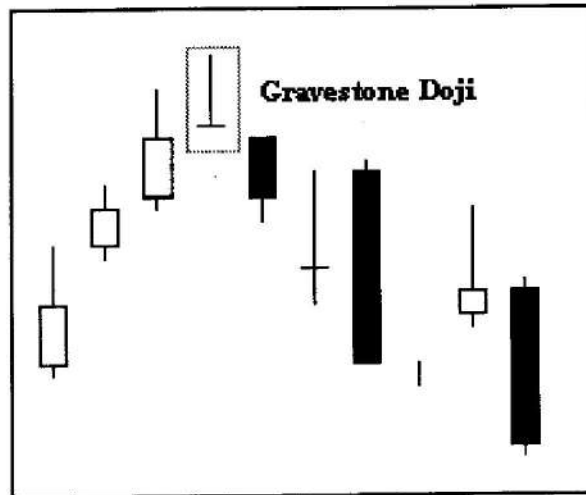
ความหมาย : บอกลักษณะเป็นกลาง โดยมีการต่อสู้ของแรงซื้อและขายที่เท่ากัน โดยเมื่อเกิดตอนหุ้นขาขึ้น บอกแนวโน้มหุ้นอาจจะลงและเมื่อเกิดตอนหุ้นขาลง บอกแนวโน้มหุ้นอาจจะขึ้น



## GRAVESTONE DOJI

ลักษณะ : DOJI ที่มี DOJI LINE (จุดราคาเปิดและปิดที่เท่ากัน) อยู่ระดับต่ำสุดของวัน

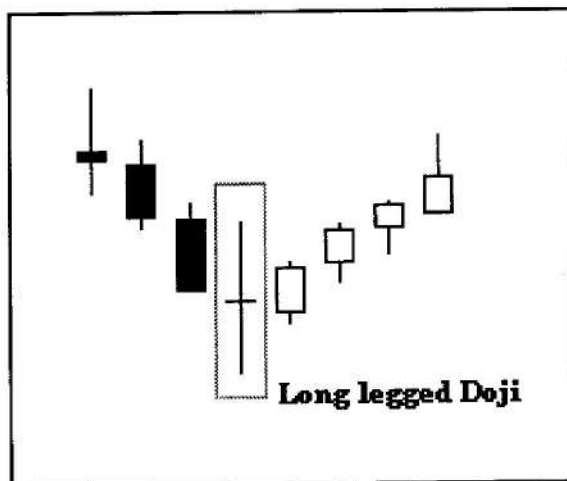
ความหมาย : ถ้าเกิดที่ระดับสูงของหุ่นขาขึ้น จะเตือนว่าแนวโน้มหุ่นกำลังจะลง แต่ถ้าเกิดที่ระดับต่ำของหุ่นขาลงจะบอกว่าแนวโน้มหุ่นอาจจะขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องมี CANDLESTICK ในทางบวกเกิดขึ้นตามมา



## LONG-LEGGED DOJI

ลักษณะ : เป็น DOJI ที่มีไส้เทียนทางบนและทางล่างที่ยาวมาก และถ้าราคาเปิด-ปิด อยู่ตรงกลาง จะเรียกว่า RICKSHAW MAN

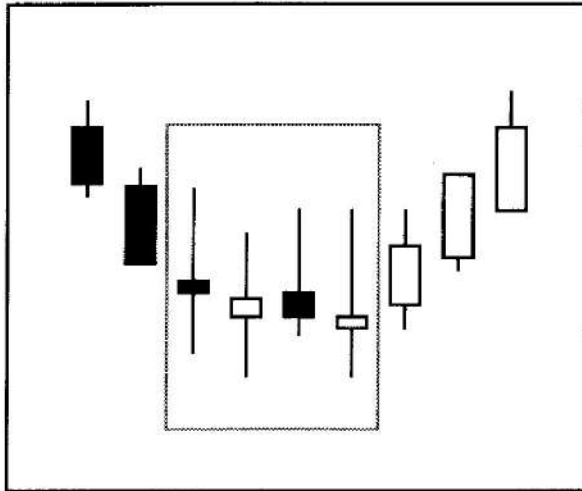
ความหมาย : บอกถึงแนวโน้มที่ดำเนินมาอาจเปลี่ยนแปลง คือ ถ้าเกิดตอนขาขึ้น หุ่นจะลง และถ้าเกิดตอนขาลงหุ่นจะขึ้น



## HIGH WAVES

ลักษณะ : เป็นแท่งเทียน (CANDLESTICK) ที่มีไส้เทียนที่ยาวมาก โดยจะเป็นไส้เทียน ทางบนหรือทางล่างก็ได้

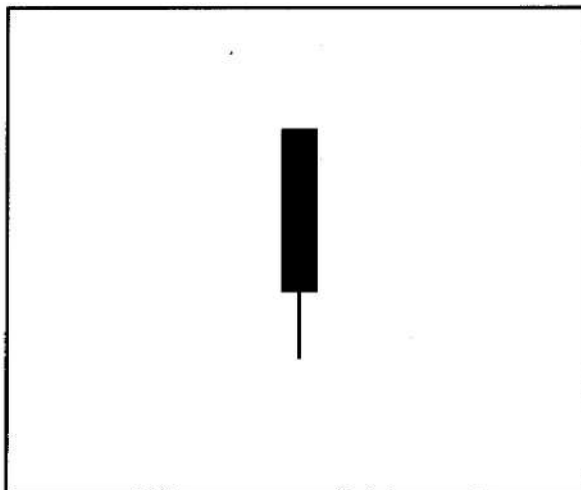
ความหมาย : ถ้าเกิดหลายแท่งเป็นกลุ่ม บอกว่าตลาดอาจเปลี่ยนแนวโน้มได้ กล่าวคือ ถ้าหุ้นขึ้นอยู่ที่จะลง หรือถ้าหุ้นลงอยู่ที่จะขึ้น



## SHAVEN HEAD

ลักษณะ : แท่งเทียน CANDLESTICK ที่มีไส้เทียนทางล่าง (LOWER SHADOW) แต่ไม่มีไส้เทียนทางบน (UPPER SHADOW) โดยทั้งนี้แท่งเทียนจะเป็นสีขาวหรือดำก็ได้

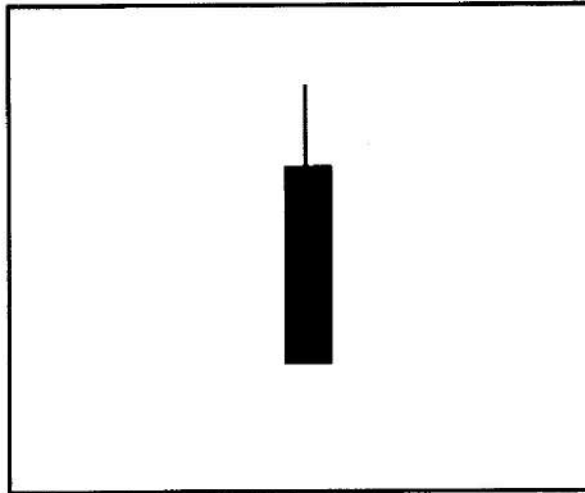
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ดำเนินมาอาจจะเปลี่ยนแปลง



## SHAVEN BOTTOM

ลักษณะ : แท่งเทียน (CANDLESTICK) ที่มีไส้เทียนทางบน (UPPER SHADOW) แต่ไม่มีไส้เทียนทางล่าง (LOWER SHADOW) โดยทั้งนี้แท่งจะเป็นสีขาว หรือดำก็ได้

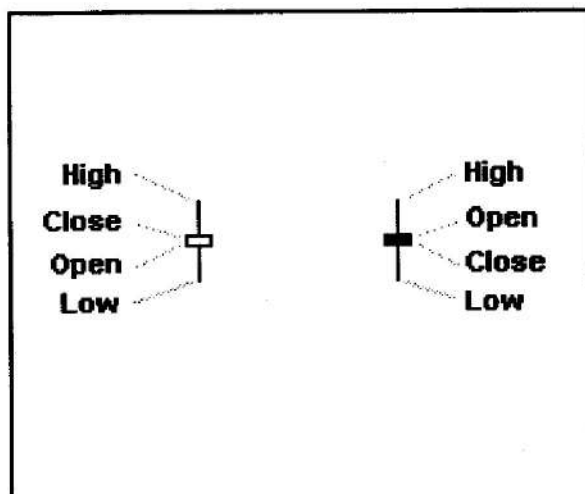
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ดำเนินมาอาจจะเปลี่ยนแปลง



## SPINNING TOP

ลักษณะ : เป็นแท่งเทียน (CANDLESTICK) ที่มี REAL BODY ขนาดเล็กและมีไส้เทียนทั้งล่างและบน

ความหมาย : บอกลักษณะเป็นกลาง ๆ คือ เป็นช่วงต่อสู้กันระหว่างแรงซื้อกับแรงขาย ที่มีกำลังแรงใกล้เคียงกัน บอกแนวโน้มว่าตลาดหุ้นอาจจะเหวี่ยงตัวขึ้น-ลงแคบ ๆ (SIDEWAYS)

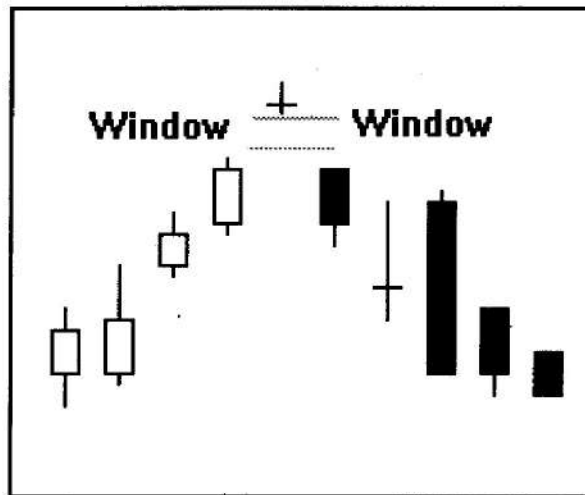




## WINDOW

ลักษณะ : เป็นช่องว่างระหว่างแท่งเทียน ซึ่งเกิดขึ้นมาจากการที่แท่งเทียนวันนี้กระโดดขึ้นหรือลงห่างจากแท่งเทียนเมื่อวาน

ความหมาย : ใช้เป็นแนวต้านหรือแนวรับ โดยช่องว่างที่เกิดจากแท่งเทียนกระโดดขึ้น จะใช้เป็นแนวต้าน และช่องว่างที่เกิดจากแท่งเทียนกระโดดลง จะใช้เป็นแนวรับ

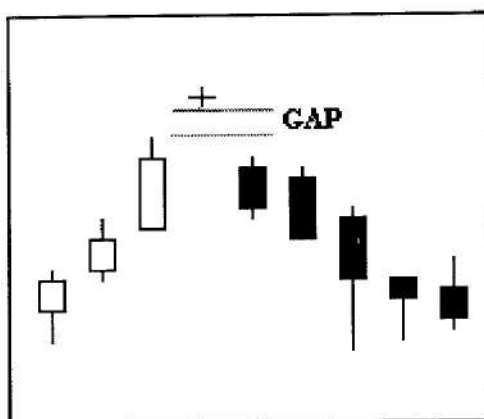


## รูปแบบแท่งเทียนที่บอกถึงการเปลี่ยนแนวโน้มที่มีความหมายมาก (MAJOR REVERSAL PATTERNS)

### ABANDONED BABY (UPTREND)

กรณีหุ้นขาขึ้น : เกิดแท่งเทียนรูปกากบาท DOJI STAR กระโดดขึ้นห่างจากแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK ก่อนหน้าจนเป็นช่องว่าง WINDOW หรือ GAP และได้เทียนไม่ติดกันและต่อมาเกิดแท่งเทียน BLACK CANDLESTICK กระโดดลงจนเป็น ช่องว่าง WINDOW หรือ GAP ห่างจากแท่งเทียนรูปกากบาท DOJI STAR และได้เทียน ไม่ติดกันเช่นกัน

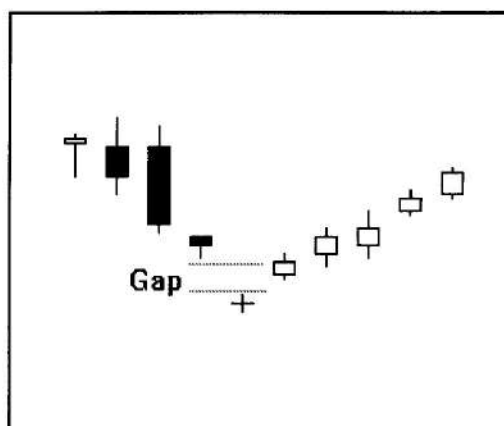
ความหมาย : บอกว่าแนวโน้มที่ขึ้นมาอาจจะเปลี่ยนเป็นลง



### ABANDONED BABY (DOWNTREND)

กรณีหุ้นขาลง : เกิดแท่งเทียนรูปกากบาท DOJI STAR กระโดดลงห่างจากแท่งเทียนสีดำ BLACK CANDLESTICK ก่อนหน้าจนเป็นช่องว่าง WINDOW หรือ GAP ได้เทียนไม่ติดกัน และต่อมาเกิดแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK กระโดดขึ้น จนเป็นช่องว่าง WINDOW หรือ GAP ห่างจาก DOJI STAR โดยได้เทียน ไม่ได้ติดกัน เช่นกัน

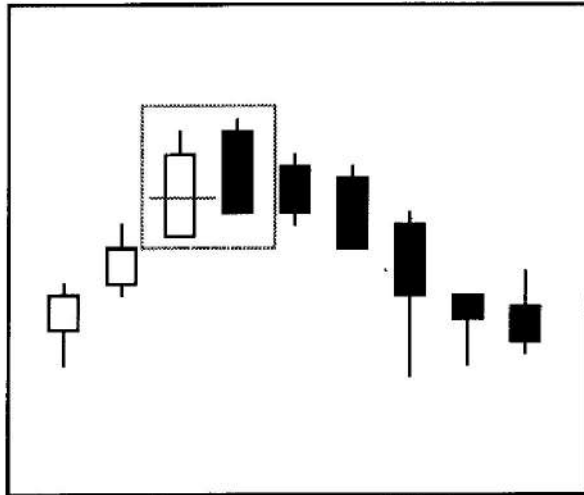
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ลงมาคงจะเปลี่ยนเป็นขึ้น



## DARK-CLOUD COVER

ลักษณะ : แท่งเทียนสีดำ BLACK CANDLESTICK ที่เกิดในวันนี้เปิดที่ราคา สูงกว่าราคาปิดของแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK เมื่อวาน แต่ปิดลงมา มากกว่าครึ่งหนึ่ง ของตัวเทียน REAL BODY ของแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK

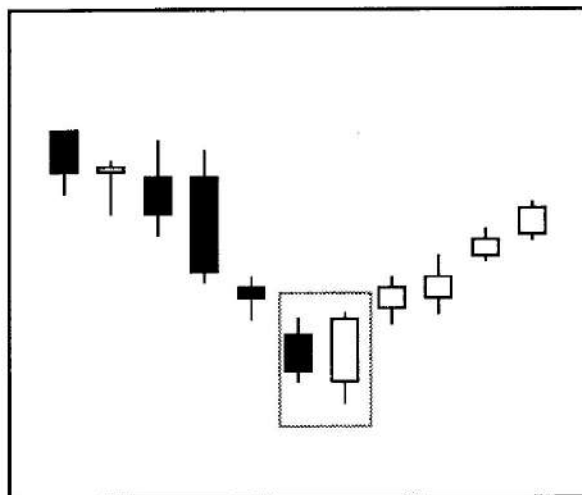
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมากำลัง จะเปลี่ยนเป็นลง



## ENGULFING PATTERNS (BULLISH)

กรณีหุ้นขาลง : เกิดแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK ที่มีแท่งเทียน REAL BODY ขนาดใหญ่วันนี้ ปิดทับแท่งเทียน REAL BODY ของแท่งเทียน BLACK CANDLESTICK ในวันก่อนหน้าทั้งหมด ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้อง ปิดได้เทียนด้วยเรียกกรุป นี้ว่า BULLISH ENGULFING

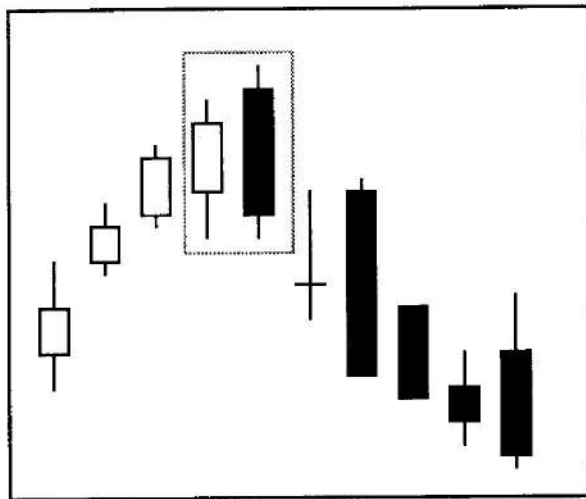
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นกำลังจะเปลี่ยนเป็นขึ้น



## ENGULFING PATTERNS (BEARISH)

กรณีขาขึ้น : เกิดแท่งเทียนสีดำ BLACK CANDLESTICK ที่มีแท่งเทียน REAL BODY ขนาดใหญ่ปิดทับแท่งเทียน REAL BODY ของ WHITE CANDLESTICK ในวันก่อนหน้าทั้งหมด ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องปิดไส้เทียนด้วย เรียกรูปนี้ว่า BEARISH ENGULFING

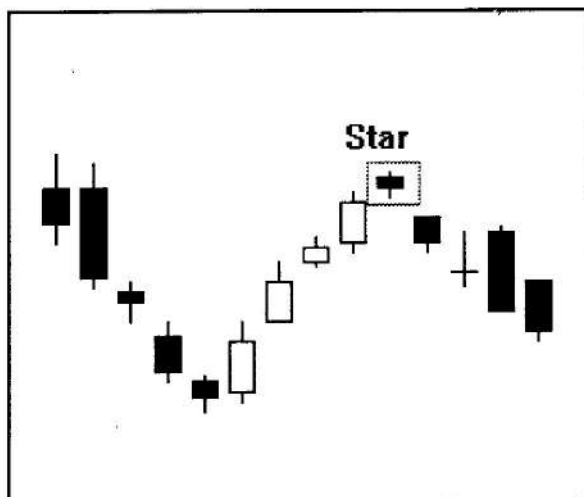
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นกำลังจะเปลี่ยนเป็นลง



## STAR

ลักษณะ : เกิดแท่งเทียน (CANDLESTICK) ที่มีตัวเทียน (REALBODY) ขนาดเล็กกระโดดห่างจากแท่งเทียน (CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ก่อนหน้าจนเป็นช่องว่าง

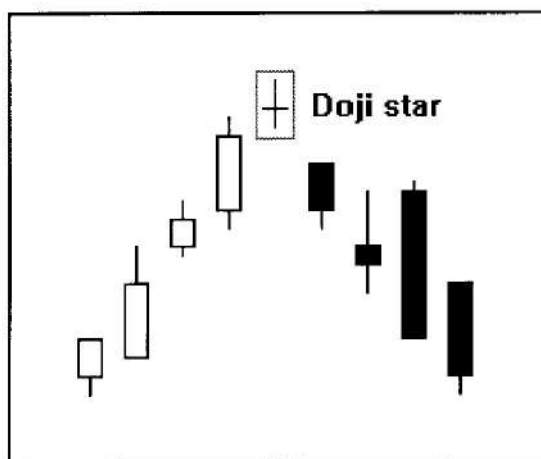
ความหมาย : ในตลาดหุ้นขาขึ้น บอกถึงแรงที่จะขึ้นต่อเริ่มน้อยลงในตลาดหุ้นขาลง บอกถึงแรงที่จะลงต่อเริ่มน้อยลง ทั้งนี้ถ้าแท่งเทียน (CANDLESTICK) ก่อนหน้ามีขนาดใหญ่และเป็นสีดำ อาจจะเรียกว่า RAIN DROP



## DOJI STAR (UPTREND)

กรณีหุ้นขาขึ้น : เกิด DOJI LINE (ราคาเปิดกับปิดเท่ากัน) กระโดดขึ้นห่างจากแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK ก่อนหน้า จนเป็นช่องว่างโดยใต้เทียนของ DOJI จะห่างจากแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK หรือไม่ได้

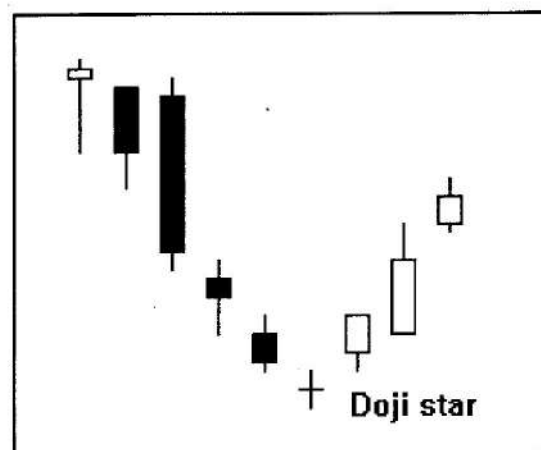
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมาอาจจะเปลี่ยนเป็นลง และจะมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นถ้ามีแท่งเทียน CANDLESTICK ตัวอื่นในทางลบเกิดขึ้นตามมา



## DOJI STAR (DOWNTREND)

กรณีหุ้นขาลง : เกิด DOJI LINE (ราคาเปิดกับปิดเท่ากัน) กระโดดลงห่างจากแท่งเทียนสีดำ BLACK CANDLESTICK ก่อนหน้าจนเป็นช่องว่าง โดยใต้เทียนของ DOJI จะห่างจากแท่งเทียนสีดำ BLACK CANDLESTICK หรือ ไม่ได้

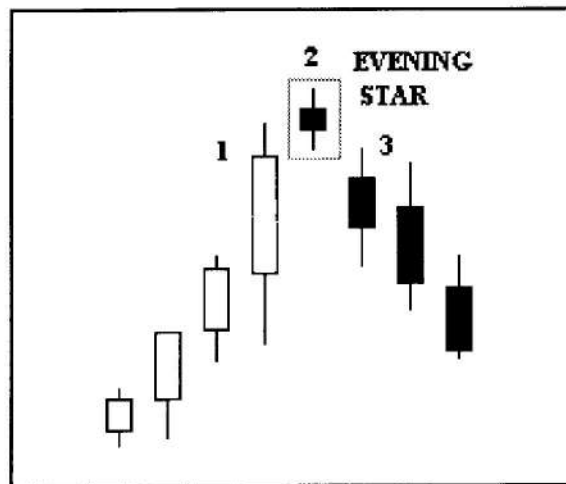
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ลงมาอาจจะเปลี่ยนเป็นขึ้น และจะมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นถ้ามีแท่งเทียน CANDLESTICK ตัวอื่นในทางบวกเกิดขึ้นตามมา



## EVENING STAR

ลักษณะ : มีแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK ที่ตามมาด้วยแท่งเทียน CANDLESTICK ที่มีตัวเทียน REAL BODY ขนาดเล็กโดยจะเป็นสีดำหรือขาวก็ได้กระโดดสูงขึ้นห่างไปจนเป็นช่องว่าง และมีแท่งเทียน BLACK CANDLESTICK เกิดขึ้นตามต่ำลงมาจนเป็นช่องว่างเหมือนกัน โดยราคาปิดของแท่งเทียน BLACK CANDLESTICK แท่งที่ 3 นี้ จะอยู่ภายในขอบเขตตัวเทียน REALBODY ของแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK วันแรก

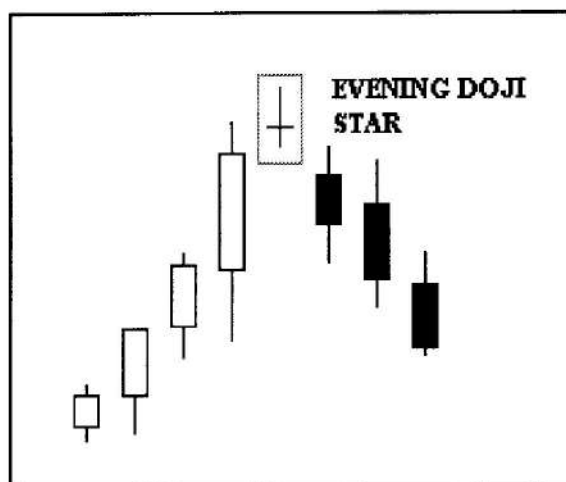
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมาจะเปลี่ยนเป็นลง



## EVENING DOJI STAR

ลักษณะ : เหมือน EVENING STAR แตกต่างเพียงตัวตรงกลางเปลี่ยนจากแท่งเทียน CANDLESTICK ขนาดเล็กเป็น DOJI แทน

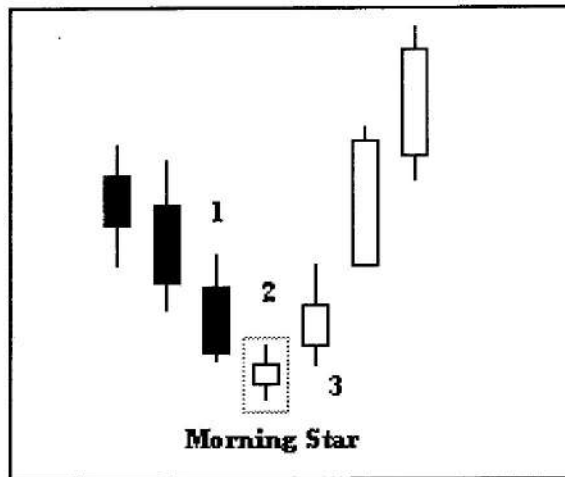
ความหมาย : มีความหมายเหมือน EVENING STAR แต่มีน้ำหนักมากกว่า คือเปลี่ยนแนวโน้มขึ้นเป็นลง



## MORNING STAR

ลักษณะ : ตรงข้ามกับ EVENING STAR โดยที่เกิดตอนตลาดขาลง กล่าวคือประกอบด้วยแท่งเทียน 3 แท่ง แท่งแรกเป็นแท่งเทียนสีดำขนาดใหญ่ตามมด้วย แท่งเทียนสีขาวเป็นช่องว่าง และตามมด้วยแท่งเทียนสีขาวเป็นช่องว่างและมีราคาปิดอยู่ ภายในขอบเขตของตัวเทียนแท่งแรก

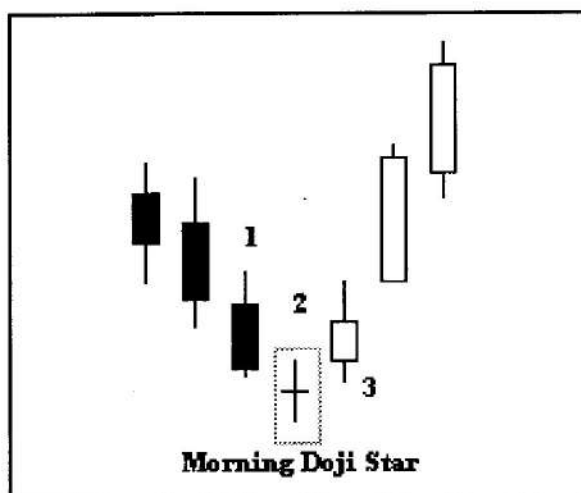
ความหมาย : บอกว่าตลาดหุ้นจะเปลี่ยนแนวโน้มเป็นขึ้น



## MORNING DOJI STAR

ลักษณะ : รูปแบบเหมือน MORNING STAR แตกต่างเพียงตัวกลางเปลี่ยนจากแท่งเทียนขนาดเล็กเป็น DOJI แทน

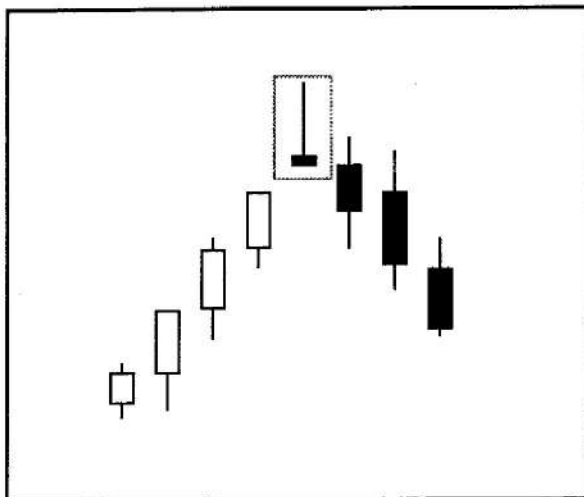
ความหมาย : เหมือน MORNING STAR ที่บอกถึงแนวโน้มหุ้นจะขึ้น แต่มีน้ำหนักมากกว่า



## SHOOTING STAR

ลักษณะ : เกิดในตลาดหุ้นขาขึ้น เป็นแท่งเทียน (CANDLESTICK) ที่มีตัวเทียน (REAL BODY) ขนาดเล็ก ที่ยอดต่ำสุดของวัน และมีไส้เทียนข้างบนยาวอย่างน้อย 2 เท่า ของตัวเทียน (REAL BODY) ทั้งนี้จะมีไส้เทียนทางล่างเล็กน้อยหรือไม่ก็ได้ แต่ถ้าไม่มีจะมีความหมายมากกว่า

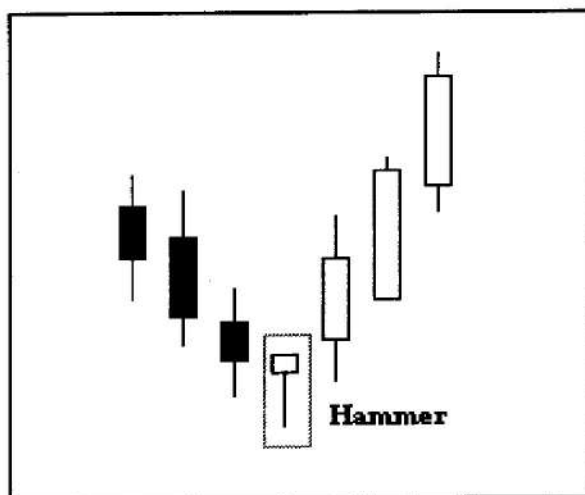
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมาจะเปลี่ยนเป็นลง



## HAMMER

ลักษณะ : รูปร่างเหมือน HANGING MAN (หน้า 3-18) แตกต่างที่รูปแบบนี้เกิด ตอนขาลง (DOWNTREND) กล่าวคือเป็น CANDLESTICK ที่มีตัวเทียน REAL BODY) ขาวหรือดำก็ได้) ขนาดเล็กที่ยอดสูงของวันแล้วมีไส้เทียนทางล่างที่อย่างน้อยควรจะยาวเป็น 2 เท่าของตัวเทียน REAL BODY ทั้งนี้จะมีไส้เทียนทางบนหรือไม่ก็ได้ แต่ถ้าไม่มีจะมีความหมายมากกว่า

ความหมาย : บอกว่าแนวโน้มหุ้นที่ลงมาจะเปลี่ยนเป็นขึ้น

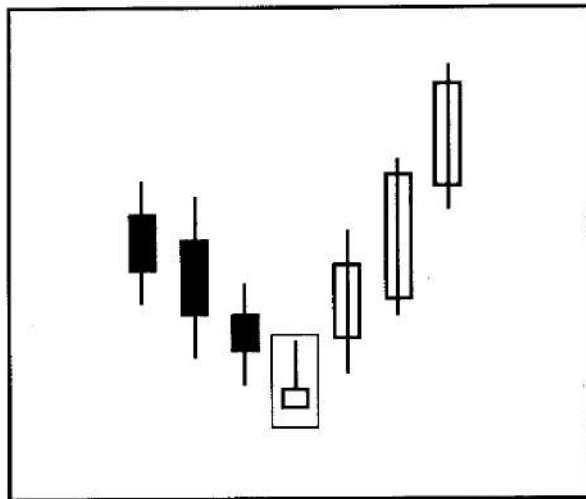




## INVERTED HAMMER

ลักษณะ : รูปแบบเหมือน HAMMER แต่เกิดในตอนหุ้นขาลง กล่าวคือเป็นแท่งเทียน (CANDLESTICK) ที่มีตัวเทียน (REAL BODY) ขนาดเล็ก โดยจะเป็นสีอะไรก็ได้เกิดที่ระดับราคาต่ำสุดของวัน และมีไส้เทียนทางบนที่อย่างน้อยควรมีความยาวมากกว่าตัวเทียน (REAL BODY) 2 เท่า

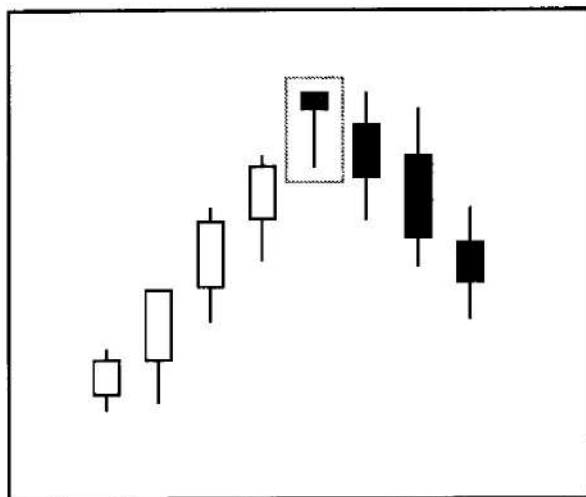
ความหมาย : บอกว่าหุ้นจะเปลี่ยนแนวโน้มเป็นขึ้น ทั้งนี้จะมีน้ำหนักมากขึ้น ถ้ามีแท่งเทียน (CANDLESTICK) ตัวที่มีความหมายในทางบวกเกิดขึ้นตามมา เช่น มีราคาปิดหรือเปิดสูงกว่าตัวเทียน (REAL BODY) ของ INVERTED HAMMER



## HANGING MAN

ลักษณะ : รูปแบบเหมือน HAMMER แต่เกิดที่ตอนขาขึ้น (UPTREND)

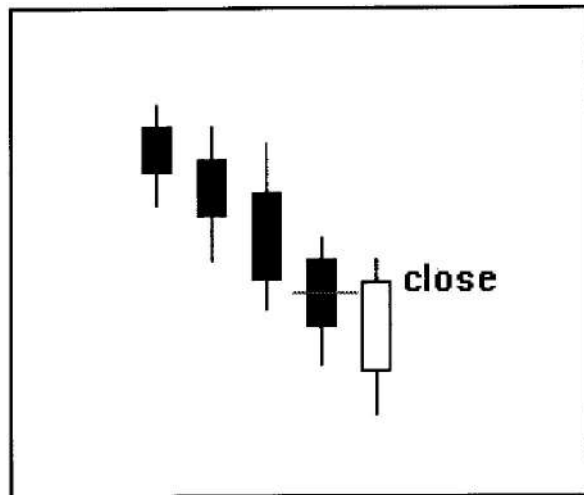
ความหมาย : บอกถึงแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมาจะเปลี่ยนเป็นลง



## PIERCING PATTERN

ลักษณะ : เกิดในตลาดหุ้นตอนลง ราคาปิดของแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ที่ตามหลังแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) อยู่สูงกว่าครึ่งหนึ่งของตัวเทียนสีดำ (REAL BODY)

ความหมาย : บอกถึงแนวโน้มหุ้นที่ลงจะเปลี่ยนแปลงเป็นขึ้น



รูปแบบแท่งเทียนที่บอกถึงการเปลี่ยนแนวโน้มที่มีความหมายรองลงมา  
(MINOR REVERSAL PATTERNS)

## BELT-HOLD LINE (BULLISH)

กรณีหุ้นขาลง : แท่งเทียนสีขาว (WHITE) มีราคาเปิดที่ระดับราคาต่ำสุดของวัน และหลังจากนั้นราคาได้เพิ่มขึ้นตลอดบางครั้งก็เรียกว่า WHITE OPENING SHAVEN BOTTOM ถ้าเกิดที่ระดับราคาอยู่ต่ำ ๆ จะมี  
ความหมายมากกว่า

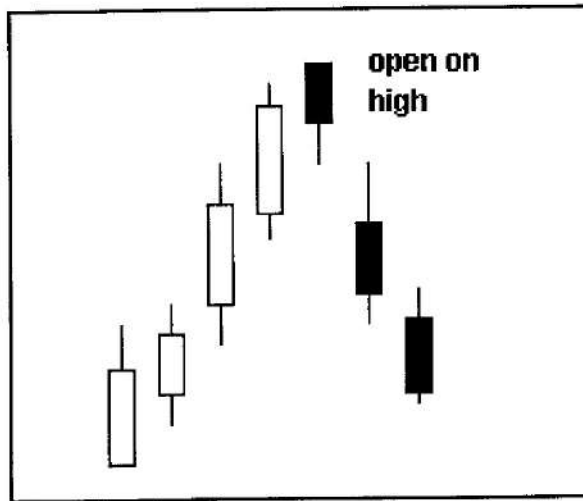
ความหมาย : แนวโน้มจะเปลี่ยนจาก ลง เป็น ขึ้น



### BELT-HOLD LINE (BEARISH)

กรณีหุ่นขาขึ้น : แท่งเทียนสีดำ (BLACK) มีราคาเปิดที่ระดับราคาสูงสุดของวัน และหลังจากนั้นราคาได้ลดลงตลอดบางครั้งก็เรียกว่า BLACK OPENING SHAVEN HEAD ถ้าเกิดที่ระดับราคาอยู่สูง ๆ จะมีความหมายมากกว่า

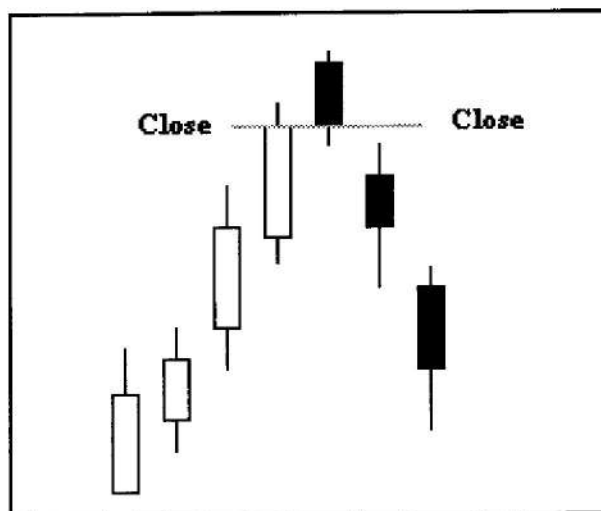
ความหมาย : แนวโน้มที่ขึ้นจะเปลี่ยนแปลง



### COUNTERATTACK LINES (BEARISH)

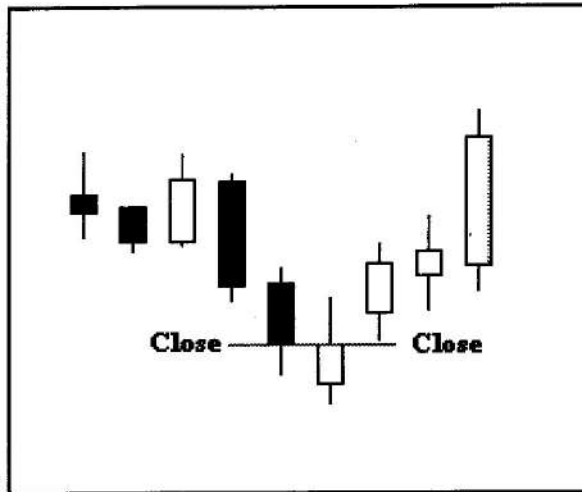
กรณีหุ่นขาขึ้น : ราคาปิดของแท่งเทียนสีดำวันนี้ไม่เปลี่ยนแปลงจากราคาปิดของแท่งสีขาวเมื่อวาน

ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ขึ้นมาอาจจะเปลี่ยนเป็นลง



กรณีหุ้นขาดง : ราคาปิดของแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK วันนี้ไม่เปลี่ยนแปลงจากราคาปิด  
ของแท่งเทียนสีดำ BLACK CANDLESTICK เมื่อวาน  
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ลงมาอาจจะเปลี่ยนเป็นขึ้น

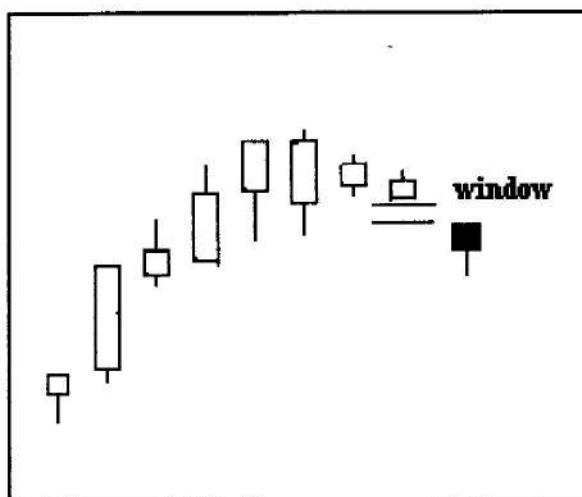
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ลงมาอาจจะเปลี่ยนเป็นขึ้น



ลักษณะ : เกิดแท่งเทียน CANDLESTICK หลายแท่งก่อรูปเป็นแนวโน้มขึ้น และเมื่อเริ่มลงจะมีแท่งเทียนสีดำเกิดขึ้นตามมาโดยกระโดดลงเป็นช่องว่างห่างจากกลุ่ม CANDLESTICK ก่อนหน้า

ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นจะเปลี่ยนจากขึ้นเป็นลง

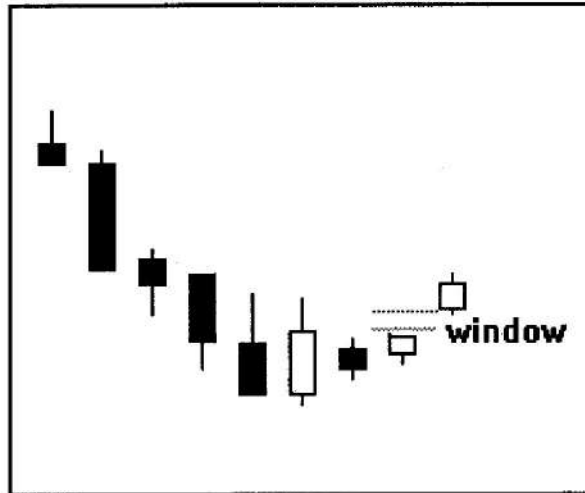
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นจะเปลี่ยนจากขึ้นเป็นลง



## FRY PAN BOTTOMS

ลักษณะ : เกิดแท่งเทียนหลายแท่งก่อรูปเป็นแนวโน้มลง และเมื่อเริ่มขึ้นก็มีแท่งเทียนสีขาวเกิดขึ้นตามมา โดยกระโดดขึ้นห่างจากกลุ่มแท่งเทียนก่อนหน้านี้จนเป็นช่องว่าง

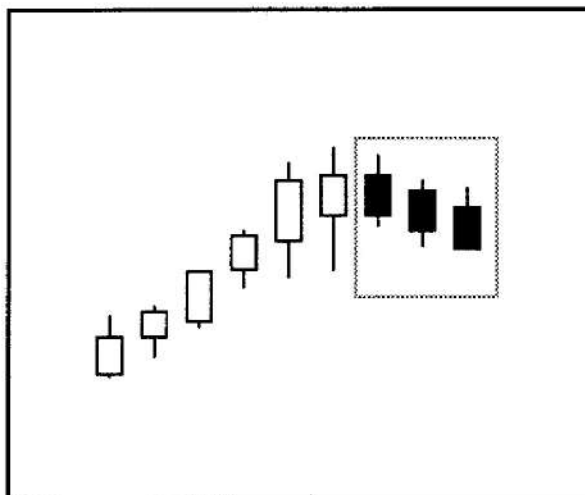
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นจะเปลี่ยนจากลงเป็นขึ้น



## THREE CROWS

ลักษณะ : เกิดแท่งเทียนสีดำ (BLACK) ขนาดใกล้เคียงกันเรียงตัวต่ำลงมา โดยราคาเปิดของแท่งหลังจะอยู่ภายในขอบเขตตัวเทียน (REAL BODY) ของแท่งก่อนหน้าและราคาปิดของแต่ละแท่งจะปิดใกล้ยอดต่ำหรือที่ยอดต่ำบางครั้งเรียกว่า THREE WINGED CROWS

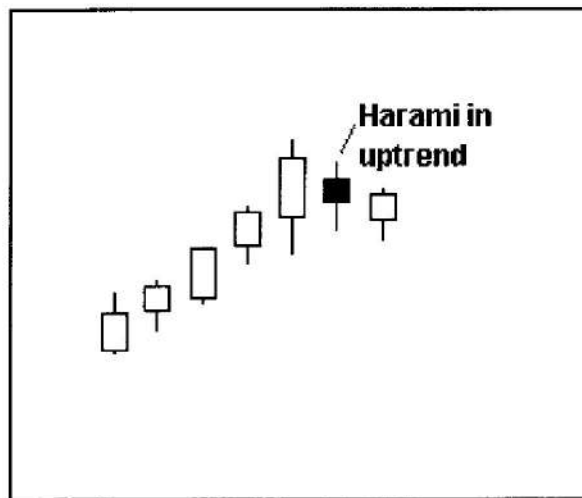
ความหมาย : บอกถึงแนวโน้มหุ้นจะเปลี่ยนเป็นลง



## HARAMI

ลักษณะ : เกิดแท่งเทียน CANDLESTICK ที่มีตัวเทียน REAL BODY ขนาดเล็กจะสื่ออะไรก็ได้ในวันนี้ โดยเกิดภายในขอบเขตตัวเทียน REAL BODY ของแท่งเทียน CANDLESTICK ขนาดใหญ่ก่อนหน้า ทั้งนี้สีของแท่งเทียน CANDLESTICK ทั้งสองควรแตกต่างกัน

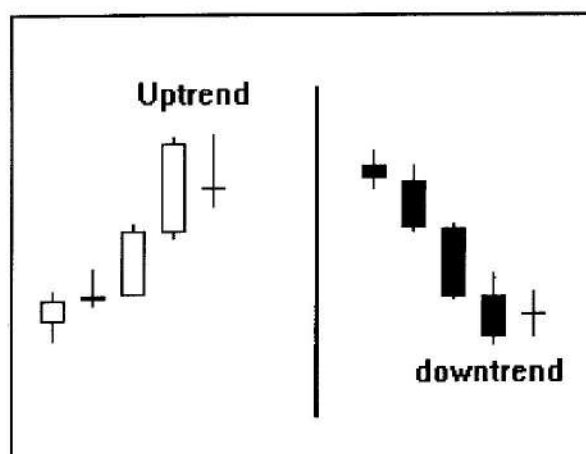
ความหมาย : กรณีขาขึ้นแท่งก่อนหน้าเป็นสีขาวและตามมาเป็นสีดำ หมายถึงแนวโน้ม หุ่นจะลง เมื่อเกิดควรราย และกรณีขาลง ถ้าแท่งก่อนหน้าเป็นสีดำและตามมาเป็นสีขาวหมายถึง แนวโน้มหุ่นจะขึ้น



## HARAMI CROSS

ลักษณะ : เหมือน HARAMI ธรรมดา จะแตกต่างกันที่แท่งเทียน (CANDLESTICK) ขนาดเล็กที่ตามมาเปลี่ยนแปลงเป็น DOJI แท่น บางครั้งเรียกว่า PETRIFYING PATTERN

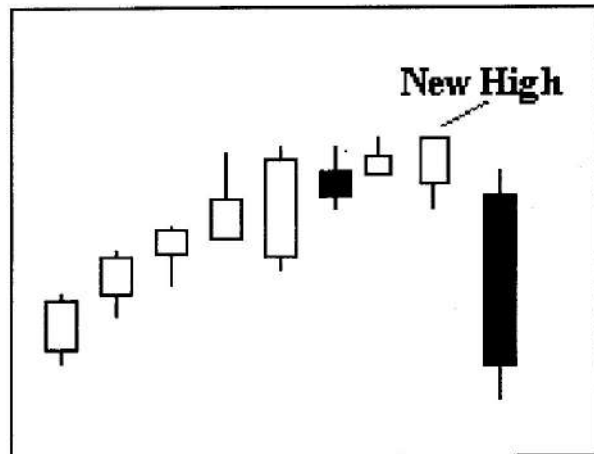
ความหมาย : มีความหมายเหมือน HARAMI แต่มีน้ำหนักมากกว่า คือ ถ้าเกิดตอนหุ่นขาขึ้น บอกแนวโน้มหุ่นจะลง แต่ถ้าเกิด ตอนหุ่นขาลง บอกแนวโน้มหุ่นจะขึ้น



## TOWER TOP

ลักษณะ : มีแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ที่ตามมาด้วย แท่งเทียนขนาดเล็กหลายแท่งที่แสดงถึงการเคลื่อนไหวขึ้นลงแคบ ๆ (SIDEWAYS) และทำยอดสูงสุดแล้วตามมาด้วยแท่งเทียนสีดำขนาดใหญ่ (BLACK CANDLESTICK) ที่ต่ำลงมา

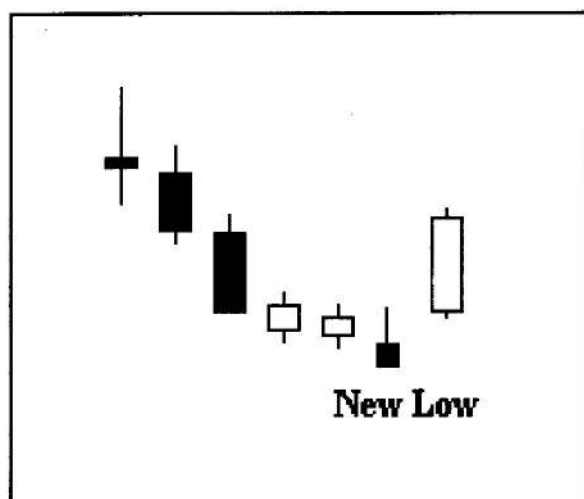
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมาจะเปลี่ยนเป็นลง



## TOWER BOTTOM

กรณีหุ้นขาลง : มีแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ที่ตามมาด้วย แท่งเทียนขนาดเล็กหลายแท่งที่แสดงถึงการเคลื่อนไหวขึ้นลงแคบ ๆ (SIDEWAYS) และทำยอดต่ำสุด แล้วตามมาด้วยแท่งเทียนสีขาวขนาดใหญ่ (WHITE CANDLESTICK) ที่สูงขึ้น

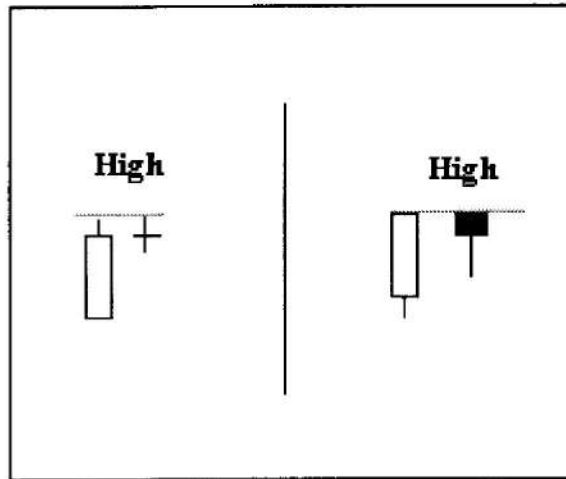
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ลงมาจะเปลี่ยนเป็นขึ้น



## TWEEZERS TOP

ลักษณะ : ยอดสูงเท่าของแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ถูกทดสอบจาก DOJI หรือ CANDLESTICK ขนาดเล็กที่เกิดขึ้นตามมา กล่าวคือ ยอดสูงของแท่งเทียนทั้งสองแท่งเท่ากัน

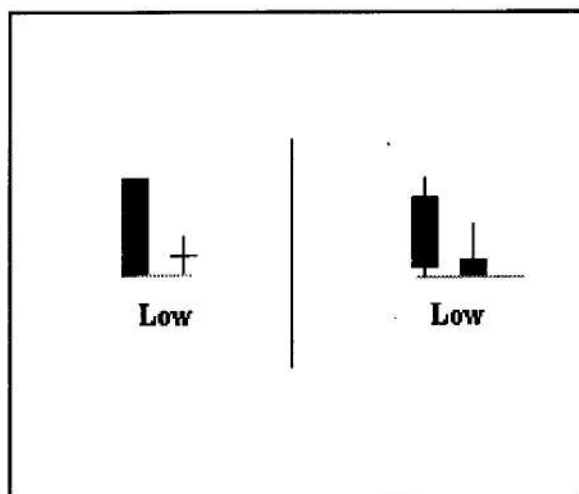
ความหมาย : เป็นการเตือนว่าแนวโน้มอาจจะเปลี่ยนเป็นลงหลังจากไม่สามารถทะลุยอดสูงเดิมขึ้นไปได้



## TWEEZERS BOTTOM

ลักษณะ : ยอดต่ำกว่าของแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ถูกทดสอบจาก DOJI หรือ CANDLESTICK ขนาดเล็กที่เกิดขึ้นตามมา กล่าวคือ ยอดต่ำของแท่งเทียนทั้งสองแท่งเท่ากัน

ความหมาย : เป็นการเตือนว่าแนวโน้มอาจจะเปลี่ยนเป็นขึ้น หลังจากไม่สามารถทะลุยอดต่ำเดิมลงไปได้

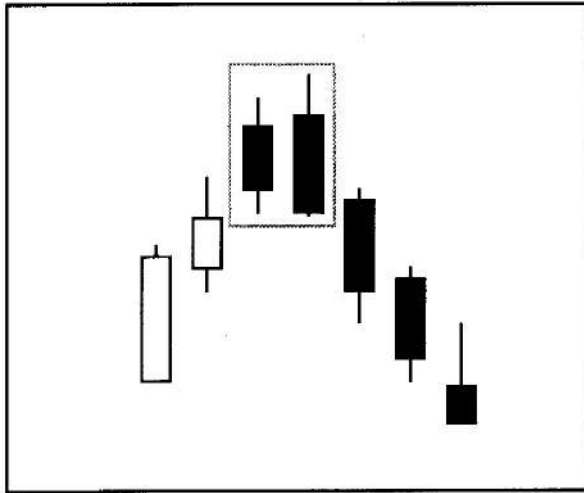




## UPSIDE GAP TWO CROWS

ลักษณะ : เกิดแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ในตำแหน่งที่ 2 กระโดด ห่างขึ้นไปจนเป็นช่องว่างจากแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) แท่งแรก และตามมาด้วยแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ในตำแหน่งที่ 3 โดยเปิด สูงกว่าแท่งที่ 2 แต่ปิดต่ำกว่า

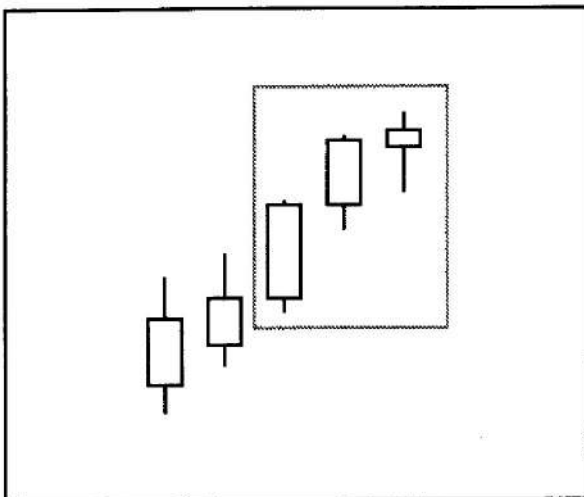
ความหมาย : เป็นการเตือนว่าแนวโน้มจะเปลี่ยนเป็นลงหลังจากที่ขึ้นมา



## ADVANCE BLOCK

ลักษณะ : เกิด 3 แท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) เรียงขึ้นจากใหญ่ไปหาเล็ก ถือเป็นรูปแบบหนึ่งของสามทหารเสือ THREE WHITE SOLDIERS

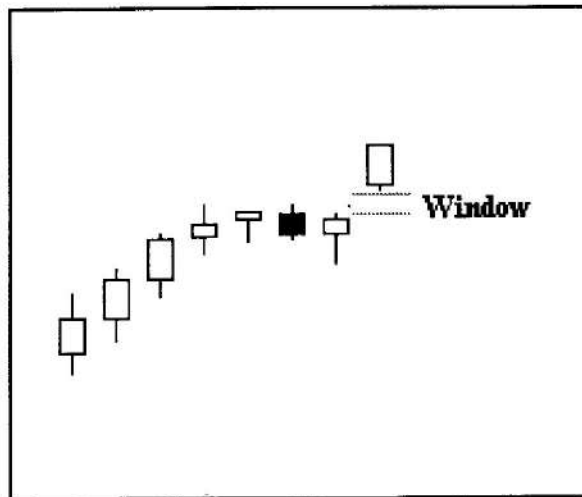
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่ขึ้นมากำลังมีปัญหาเพราะขาดแรงซื้อที่จะดันให้สูงขึ้นต่อ หรือมีแรงขายเข้ามาเพิ่มขึ้น ดังนั้นแนวโน้มจึงอาจจะหยุดพักชั่วคราวหรืออ่อนตัว



## HIGH PRICE GAPPING PLAY

ลักษณะ : ในหุ้นตอนขาขึ้น เกิดกลุ่มแท่งเทียน CANDLESTICK ในระดับเดียวกันชั่วขณะหนึ่ง ที่หมายถึงหุ้นพักตัวชั่วคราว และหลังจากนั้นเกิดแท่งเทียนสีขาว WHITE CANDLESTICK กระโดดห่างขึ้นไปสูงจนเป็นช่องว่างจากกลุ่มแท่งเทียน CANDLESTICK ก่อนหน้า

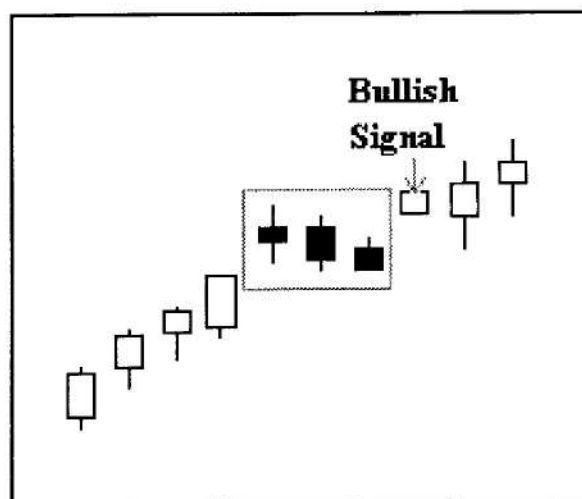
ความหมาย : หลังพักชั่วคราวหุ้นมีแนวโน้มที่จะขึ้นต่อ



## MAT-HOLD PATTERN

ลักษณะ : เกิด 3 แท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ขนาดเล็กตามหลัง แท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ โดยแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) แท่งแรกกระโดดขึ้นห่างจากแท่งสีขาว (WHITE CANDLESTICK) จนเป็นช่องว่าง และหลังแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) แท่งสุดท้ายเกิดแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) กระโดดขึ้นห่างไปจน เป็นช่องว่างอีกเช่นกัน

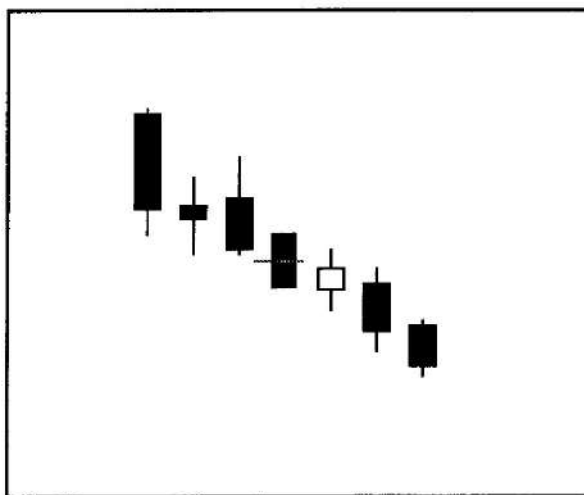
ความหมาย : บอกแนวโน้มที่หุ้นจะขึ้นไปต่อหลังจากหยุดชั่วคราว



## IN-NECK LINE

ลักษณะ : คล้าย PIERCING PATTERN แต่ราคาปิดของแท่งเทียน สีขาว (WHITE CANDLESTICK) ขนาดเล็กที่ตามหลังแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ก่อนหน้านี้ อยู่เหนือระดับราคาต่ำสุด ของตัวเทียน (REAL BODY) ของแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) แต่ไม่ถึงครึ่งหนึ่ง

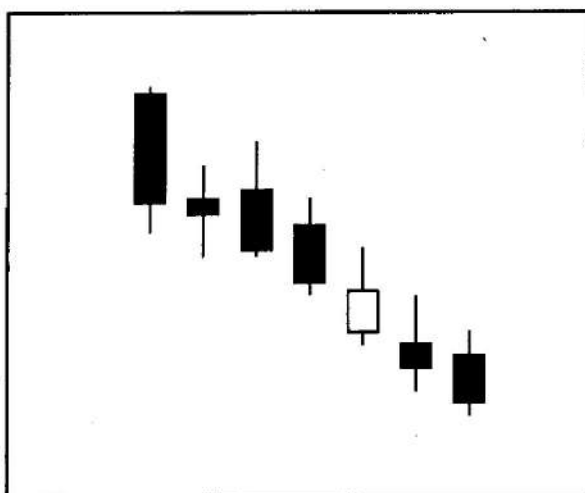
ความหมาย : ถ้าในวันต่อมาเกิดแท่งเทียน (CANDLESTICK) ที่ราคาปิดต่ำกว่า ราคาเปิด (CANDLESTICK) จะบอกว่า แนวโน้มหุ้นที่ลงมาจะลงต่อไป



## ON-NECK LINE

ลักษณะ : ในตลาดหุ้นขาลงเกิดแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ตามหลังแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) โดยมีราคาปิดอยู่ต่ำกว่าราคาเปิดของแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK)

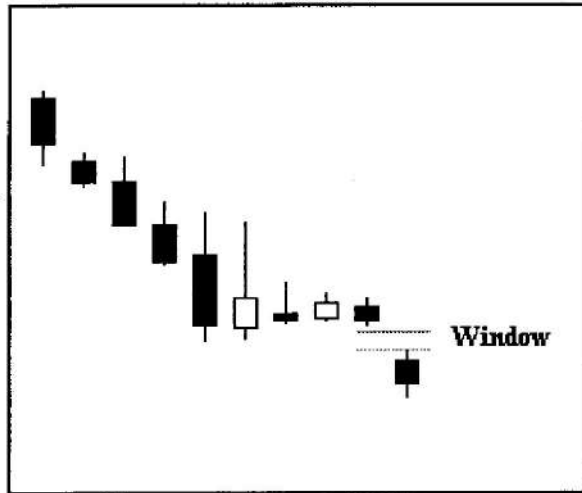
ความหมาย : บอกถึงแนวโน้มที่ลงมาจะลงต่อไป โดยเฉพาะถ้าราคาปิดและเปิดของ CANDLESTICK ที่จะเกิดขึ้นในวันต่อมาอีกอยู่ต่ำกว่าราคาต่ำของแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK)



## LOW PRICE GAPPING PLAY

ลักษณะ : รูปแบบตรงข้ามกับ HIGH-PRICE GAPPING PLAY โดยมีแท่งเทียนสีดำ BLACK CANDLESTICK เกิดขึ้นตามมา โดยกระโดดลงห่างจากกลุ่มแท่งเทียน CANDLESTICK ก่อนหน้าจนเป็นช่องว่าง

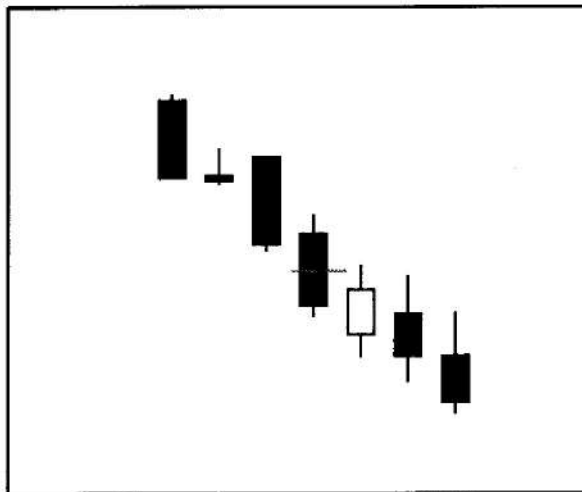
ความหมาย : หลังพักชั่วคราวจะมีแนวโน้มที่จะลงต่อ



## THRUSTING LINE

ลักษณะ : ราคาปิดของแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ที่เกิดตามมา อยู่ต่ำกว่าจุดกึ่งกลางตัวเทียน (REAL BODY) ของแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ก่อนหน้า

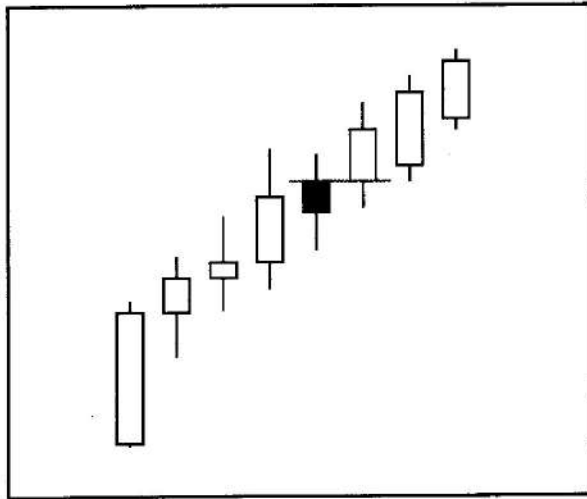
ความหมาย : ในตลาด BEARISH จะบอกถึง แนวโน้มไม่ดี แต่การลงของราคาจะไม่แน่นอนเท่า IN-NECK LINE ในตลาด BULLISH จะบอกถึงแนวโน้มดี เพราะราคาเพียงแต่ปรับตัวลงในช่วงสั้นก่อนการวิ่งขึ้นต่อไป



## SEPERATING LINES

ราคาหุ่นขาขึ้น : ราคาเปิดของแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ในวันต่อมา เป็นราคาเดียวกับ  
ราคาเปิดของแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ก่อนหน้า

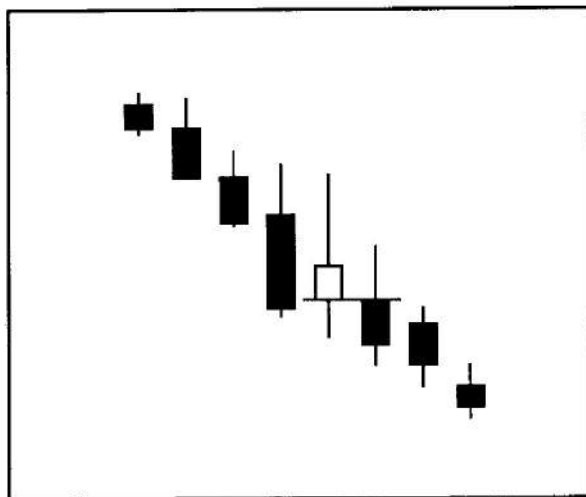
ความหมาย : บอกถึงแนวโน้มหุ่นที่ขึ้นมาจะขึ้นไปต่อ



## SEPERATING LINES

กรณีหุ่นขาลง : ราคาเปิดของแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ในวันต่อมา เป็นราคาเดียวกับ  
ราคาเปิดของแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ก่อนหน้า

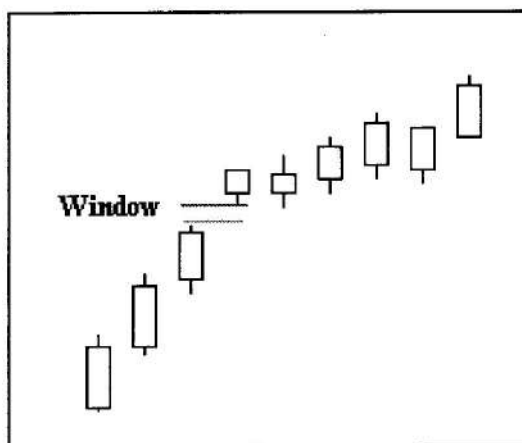
ความหมาย : บอกถึงแนวโน้มหุ่นที่ลงมาจะลงไปต่อ



## SIDE-BY-SIDE WHITE LINE

ลักษณะ : ในตลาดหุ้นขาขึ้นเกิดแท่งเทียน 2 แท่ง (CANDLESTICK) ที่ราคาเปิดเท่ากัน และขนาดของตัวเทียน (REAL BODY) ที่ใกล้เคียงกัน โดยทั้ง 2 แท่งจะกระโดดขึ้นห่างจากแท่งเทียน (CANDLESTICK) ก่อนหน้าจนเป็นช่องว่าง (WINDOW) และกรณีตลาดหุ้นขาลง ทั้ง 2 แท่งจะกระโดดลงห่างจากแท่งเทียน (CANDLESTICK) ก่อนหน้าจนเป็นช่องว่างเช่นกัน

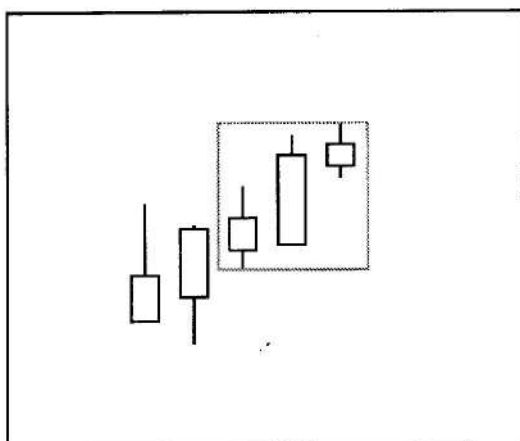
ความหมาย : กรณีตลาดหุ้นขาขึ้นจะบอก แนวโน้มว่าหุ้นที่ขึ้นมาจะขึ้นไป และกรณีตลาดหุ้นขาลงจะบอกถึงว่าแนวโน้มหุ้นที่ลงมาจะลงไปต่อ



## STALLED PATTERN

ลักษณะ : เกิดแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ที่มีตัวเทียน (REAL BODY) ขนาดเล็ก อยู่เหนือหรือใกล้เคียงส่วนยอดสูงของแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ก่อนหน้า ทั้งนี้ปกติก่อนหน้าแท่งเทียน (WHITE CANDLESTICK) ขนาดใหญ่จะมีแท่งเทียน สีขาว (WHITE CANDLESTICK) อีกแท่งก่อนหน้า บางครั้งเรียกรูป แบบนี้ว่า (DELIBERATION PATTERN)

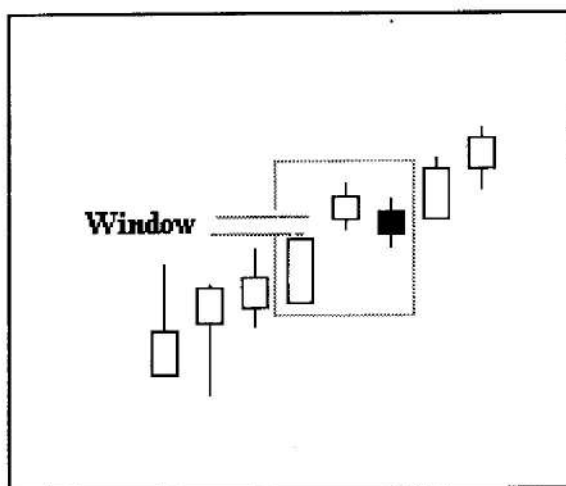
ความหมาย : บอกถึงแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมาอาจจะหยุดพักชั่วคราว



## TASUKI GAPS (UPWARD)

กรณีขาขึ้น : เกิดแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ขนาดเล็กกระโดดขึ้น ห่างจากแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) ขนาดใหญ่ก่อนหน้านี้จนเป็นช่องว่างและมีแท่งเทียนสีดำ (BLACK CANDLESTICK) ขนาดใกล้เคียงกันเกิดขึ้น ตามมา โดยราคาเปิดของแท่งเทียนสีดำจะอยู่ภายในขอบเขตตัวเทียน (REAL BODY) ของแท่งเทียนสีขาว (WHITE CANDLESTICK) แท่งที่ 2 แต่ราคาปิดจะอยู่ต่ำกว่า

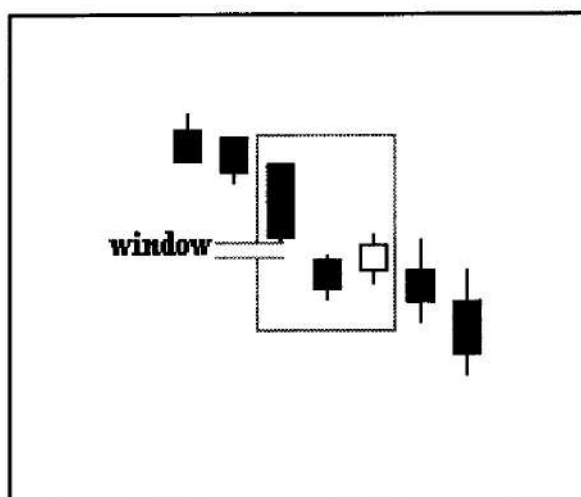
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมาจะขึ้นต่อ



## TASUKI GAPS (DOWNWARD)

กรณีขาลง : เกิดแท่งเทียนสีดำขนาดเล็กกระโดดลงห่างจากแท่งเทียนสีดำขนาดใหญ่ก่อนหน้านี้จนเป็นช่องว่าง และมีแท่งเทียนสีขาวขนาดเล็กใกล้เคียงกันเกิดขึ้นตามมาโดยราคาเปิดของแท่งเทียนสีดำจะเปิดอยู่ภายในขอบเขต (REAL BODY) ของแท่งเทียนสีดำแท่งที่สองแต่ราคาปิดจะอยู่สูงกว่า

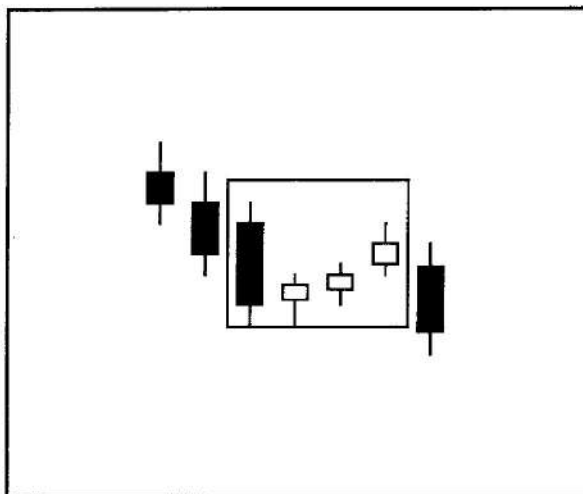
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ลงมาจะลงต่อ



### THREE METHOD (FALLING)

กรณีหุ้นขาลง : เกิด 3 แท่งเทียนสีเขียวขนาดเล็กภายในกรอบของแท่งเทียนสีดำขนาดใหญ่แท่งแรก และมีแท่งเทียนสีดำแท่งที่ 5 เกิดขึ้นตามมา โดยราคาอยู่ภายในกรอบ แต่ราคาปิดจะต่ำกว่าแท่งเทียนสีดำแท่งแรก

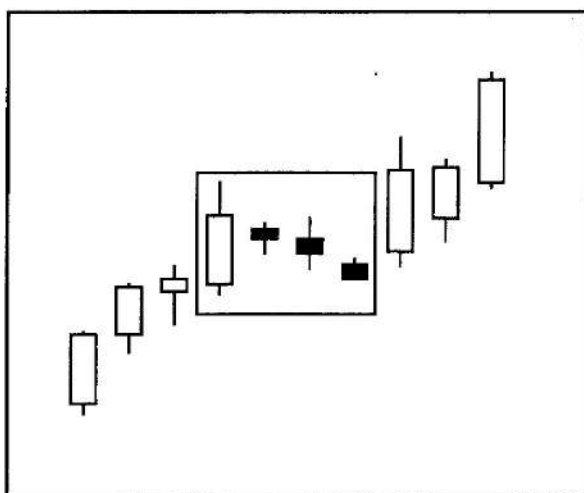
ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ลงมาจะลงต่อ



### THREE METHOD (RISING)

กรณีหุ้นขาขึ้น : เกิด 3 แท่งเทียนสีดำขนาดเล็ก ภายในกรอบของแท่งเทียนสีขาวขนาดใหญ่แท่งแรก และตามมาด้วยแท่งสีขาวขนาดใหญ่ แท่งที่ 5 โดยราคาเปิดอยู่ภายในกรอบ แต่ราคาปิดสูงกว่าแท่งเทียนสีขาวแท่งแรก

ความหมาย : บอกแนวโน้มหุ้นที่ขึ้นมาจะขึ้นต่อ

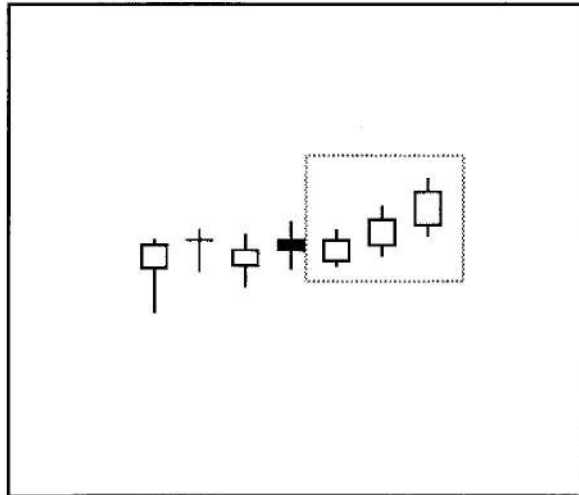




### THREE WHITE หรือ THREE ADVANCING SOLDIERS

ลักษณะ : เกิดกลุ่มแท่งเทียนขนาดเล็กที่มีตัวเทียน (REAL BODY) ใหญ่ขึ้นและเรียงสูงขึ้น ซึ่งปกติมี 3 แท่ง โดยราคาปิดของแท่งอันหลังสูงกว่าแท่งก่อนหน้า

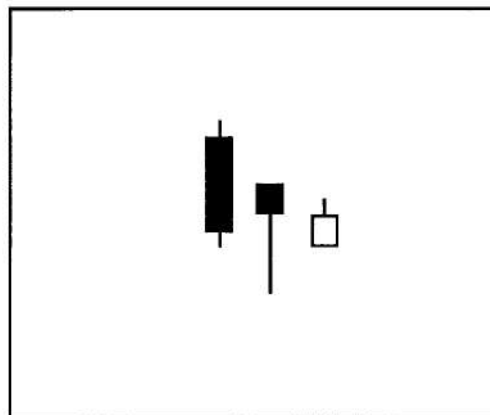
ความหมาย : ปกติมีความหมายมากถ้าเกิด ณ ระดับราคาหุ้นคงที่หรือต่ำ โดยบอกถึงแนวโน้มหุ้นจะขึ้น



### UNIQUE THREE RIVER BOTTOM

ลักษณะ : เกิดแท่งเทียนสีดำ ที่มีตัวเทียน REAL BODY ขนาดใหญ่ที่ตามมาด้วย BLACK HAMMER ที่มีไส้เทียนทางล่างทำยอดต่ำใหม่ และมีแท่งเทียนขนาดเล็กตามมาอีก

ความหมาย : เป็นการบอกแนวโน้มหุ้นอาจจะขึ้น



## เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ MOVING AVERAGE (MA)

เป็นเครื่องมือทางเทคนิคที่ใช้กันแพร่หลายวิธีหนึ่ง เนื่องจากใช้ได้ง่ายและสามารถนำไปใช้ประกอบกับเครื่องมือทางเทคนิคต่าง ๆ ได้อีกด้วย นอกจากนั้น เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGE) ยังสามารถให้สัญญาณที่ไม่คลุมเครือซึ่งต่างจากเครื่องมือทางเทคนิคอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์รูปแบบของราคา (PRICE PATTERN) ที่มีความไม่แน่นอนสูง

หลักการคำนวณค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบพื้นฐาน ทำได้โดยนำราคาของวันปัจจุบันและวันก่อนหน้ามารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนวันที่ต้องการเฉลี่ยทั้งหมด ซึ่งจะขึ้นอยู่กับเส้นค่าเฉลี่ยนั้นว่า จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มในระยะสั้น กลาง หรือระยะยาว และสำหรับวันถัดไปสามารถหาค่าเฉลี่ยได้ โดยตัดข้อมูลวันแรกสุดออกไปและเอาราคาของวันล่าสุดเข้ามาแทนที่ จากนั้นก็นำมาคำนวณโดยวิธีเดียวกัน เช่น ถ้าต้องการหาค่าเฉลี่ยระยะสั้น 10 วัน ราคาสำหรับ 10 วันสุดท้ายจะถูกนำมารวมกันแล้วหารผลทั้งหมดด้วย 10 เนื่องจากข้อมูลทั้งหมด (ในที่นี้คือ 10 วัน แล้วหารผลทั้งหมดด้วย 10 เนื่องจากข้อมูลทั้งหมด (ในที่นี้คือ 10 วันสุดท้าย) จะถูกเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVE) ไปข้างหน้า จึงเรียกว่า “ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่”

สำหรับการหาค่าเฉลี่ยในวันถัดไป ทำได้โดยนำราคาของวันใหม่ (วันที่ 11) เข้ามาและตัดวันที่ย้อนหลังไป 11 วัน (คือวันแรกสุดที่ใช้คำนวณ) ก็จะได้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 10 วันสำหรับวันถัดมาซึ่งการหาค่าเฉลี่ย ส่วนใหญ่จะใช้ราคาปิดมาคำนวณ แต่บางครั้งมีการใช้ราคาสูงสุด หรือต่ำสุด หรือราคากลาง หรือราคาเฉลี่ย มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเช่นกัน เนื่องจากมีนักวิเคราะห์บางคนให้ความเห็นว่าการใช้ราคาสูง และราคาต่ำ จะสะท้อนให้เห็นถึงราคาที่แท้จริงที่ทำการซื้อขายในแต่ละวัน ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่จะช่วยบอกนักลงทุนที่ซื้อหุ้นในช่วงเวลานั้น ๆ ว่ามีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับราคาประมาณเท่าไร และเรายังสามารถนำเส้นค่าเฉลี่ยฯ มาช่วยในการตัดสินใจลงทุนซื้อหุ้นแต่ละตัว โดยการหาสัญญาณซื้อ และขายหรือพยากรณ์แนวโน้มของตลาดหรือราคาดัชนี และนี่คือเหตุผลสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ สามารถนำมาใช้วิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาดัชนีได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในระยะสั้น และระยะกลาง

## เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่สามารถคำนวณได้ใน 5 รูปแบบ คือ

1. SIMPLE MOVING AVERAGE
2. WEIGHTED MOVING AVERAGE
3. MODIFIED MOVING AVERAGE
4. EXPONENTIAL MOVING AVERAGE
5. HAMMING MOVING AVERAGE

## ช่วงเวลาที่ใช้

ปัจจุบันช่วงเวลาที่นิยมใช้ในการแบ่งกลุ่มของผู้ลงทุน คือ

- |                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| 10 วัน (2 สัปดาห์)   | ใช้สำหรับการลงทุนระยะสั้น            |
| 25 วัน (5 สัปดาห์)   | ใช้สำหรับการลงทุนระยะค่อนข้างปานกลาง |
| 75 วัน (15 สัปดาห์)  | ใช้สำหรับการลงทุนระยะกลาง            |
| 200 วัน (40 สัปดาห์) | ใช้สำหรับการลงทุนระยะยาว             |

โดยช่วงเวลาทั้ง 4 ได้ผ่านการทดสอบแล้วและเหมาะสมสำหรับตลาดหุ้นไทย อย่างไรก็ตาม ช่วงระยะเวลานี้อาจจะแตกต่างออกไปตามความนิยมใช้ของผู้ลงทุนแต่ละกลุ่ม เช่น ระยะสั้นอาจเป็น 12 วัน ระยะยาวอาจมีช่วงสั้นลงเป็น 150 วัน หรือ 30 สัปดาห์ แต่สำหรับระยะปานกลางมักจะใช้ 75 วันหรือ 15 สัปดาห์เป็นหลัก และเส้นค่าเฉลี่ยที่ใช้จำนวนวันน้อย ๆ เช่น เส้นค่าเฉลี่ย 5 วันหรือ 10 วันจะเปลี่ยนแปลงไปตามราคามากกว่าเส้นค่าเฉลี่ยระยะยาว เช่น 40 วัน

สำหรับในสภาพตลาดที่มีลักษณะที่เด่นชัด (BULL OR BEAR MARKET) การใช้เส้นค่าเฉลี่ย ระยะสั้นจะได้ผลมากกว่า แต่ในภาวะที่ตลาดมีลักษณะไม่ชัดเจน (SIDEWAYS) เราควรใช้เส้นค่าเฉลี่ย ระยะยาว ในการหาสัญญาณซื้อหรือขาย

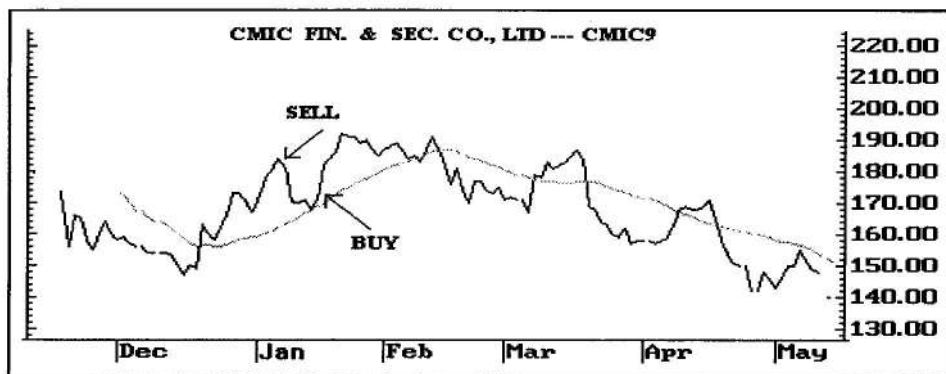
## การหาสัญญาณซื้อ-ขายโดยใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

จากการที่เส้นราคาย้อนมำหน้าเส้นราคาเฉลี่ย ดังนั้นความสัมพันธ์ของเส้น 2 เส้น จึงมีความสำคัญในการบอกถึงการเปลี่ยนทิศทางของราคาย้อน และจะนำมาช่วยในการบอกถึงสัญญาณซื้อและขายได้ โดยเส้นค่าเฉลี่ย ทั้ง 5 แบบจะมีหลักในการหาสัญญาณซื้อหรือขายคล้าย ๆ กัน ซึ่งสามารถบอกความสัมพันธ์ได้ดังนี้

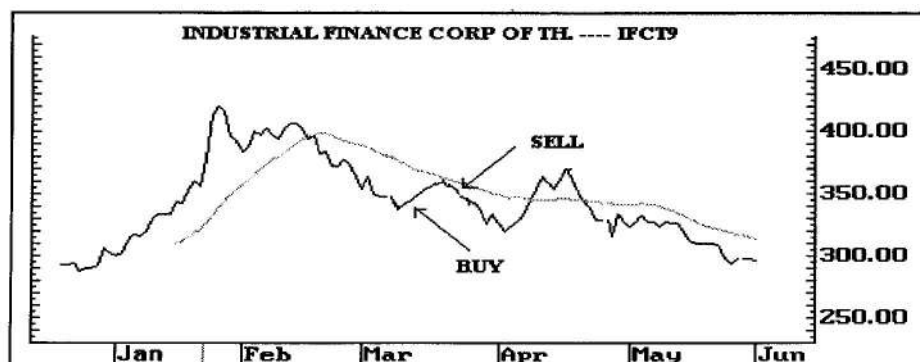
1. เมื่อราคาเคลื่อนขึ้น และทะลุผ่านเส้นค่าเฉลี่ย ที่เคลื่อนขึ้นตาม จะถือเป็นสัญญาณซื้อ
2. เมื่อเส้นราคาย้อนทะลุขึ้น ผ่านเส้นค่าเฉลี่ย ที่เปลี่ยนจากเคลื่อนที่ลงเป็นขึ้น และสามารถยืนอยู่เหนือเส้นค่าเฉลี่ย ได้นานพอสมควร ให้ถือเป็นสัญญาณซื้อ
3. เมื่อราคาเคลื่อนลงและทะลุผ่านเส้นค่าเฉลี่ย ที่เคลื่อนลงตาม จะถือเป็นสัญญาณขาย
4. เมื่อเส้นราคาย้อนทะลุลง ผ่านเส้นค่าเฉลี่ย ที่เปลี่ยนจากเคลื่อนที่ขึ้นเป็นลง และอยู่ใต้เส้นค่าเฉลี่ย ได้นานพอสมควร ให้ถือเป็นสัญญาณขาย



5. ในแนวโน้มขึ้น เมื่อราคาหุ้นขึ้นเร็ว และสูงกว่าเส้นค่าเฉลี่ยฯ มาก อาจมีการปรับตัวลงในระยะสั้น จะถือเป็นสัญญาณขาย และหลังจากราคาได้ปรับตัวลงมาใกล้เส้นค่าเฉลี่ยฯ และเริ่มวกกลับขึ้นไป ให้ถือเป็นสัญญาณซื้อ

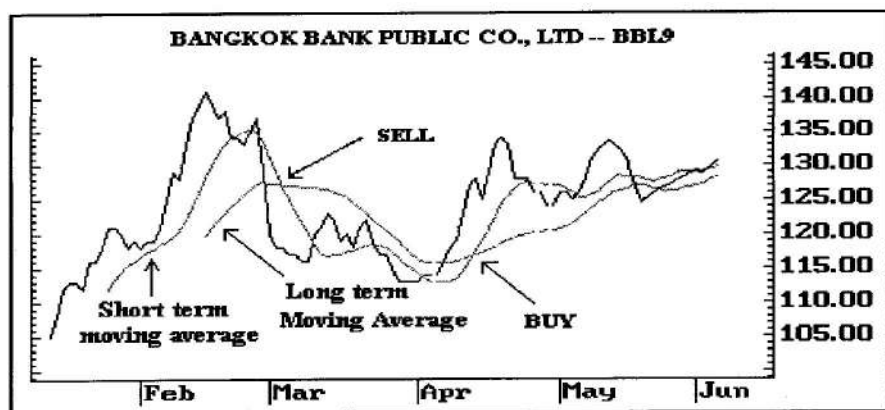


6. ในแนวโน้มลง เมื่อราคาหุ้นลงเร็ว และต่ำกว่าเส้นค่าเฉลี่ยฯ มาก อาจมีการปรับตัวขึ้นในระยะสั้น จะถือเป็นสัญญาณซื้อและหลังจากราคาได้ปรับตัวขึ้นมาใกล้เส้นค่าเฉลี่ยฯ และเริ่มวกกลับลงไป ให้ถือเป็นสัญญาณขาย



## ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยระยะสั้นกับระยะยาว

ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยฯ ด้วยกันเองนั้น มีความสำคัญยิ่งในการนำมาใช้ยืนยันถึงความสัมพันธ์ของราคากับเส้นค่าเฉลี่ยฯ ที่เกิดมาก่อนหน้านี้ ว่ามีแนวทางที่เป็นไปถูกต้องแล้ว โดยเฉพาะความสัมพันธ์ของเส้นค่าเฉลี่ยระยะปานกลางกับระยะยาว เช่น ถ้าดัชนีราคาซึ่งเคยมีแนวโน้มลงมามาตลอดกลับเปลี่ยนเป็นเคลื่อนขึ้นและตัดทะลุผ่านเส้นค่าเฉลี่ยฯ 40 สัปดาห์ (200 วัน) ขึ้นไปได้ โดยมาอยู่เหนือเส้นค่าเฉลี่ยฯ นี่เป็นระยะเวลาหนึ่งจนทำให้เส้นค่าเฉลี่ยฯ 15 สัปดาห์ (75 วัน) โค้งขึ้นมาตัดเส้นค่าเฉลี่ยฯ 40 สัปดาห์ ได้เช่นนี้ เป็นการยืนยันอีกครั้งหนึ่งว่าการขึ้นของดัชนีราคาหุ้นนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องทิศทาง และจะมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อไปได้ในระยะยาว ดังรูป



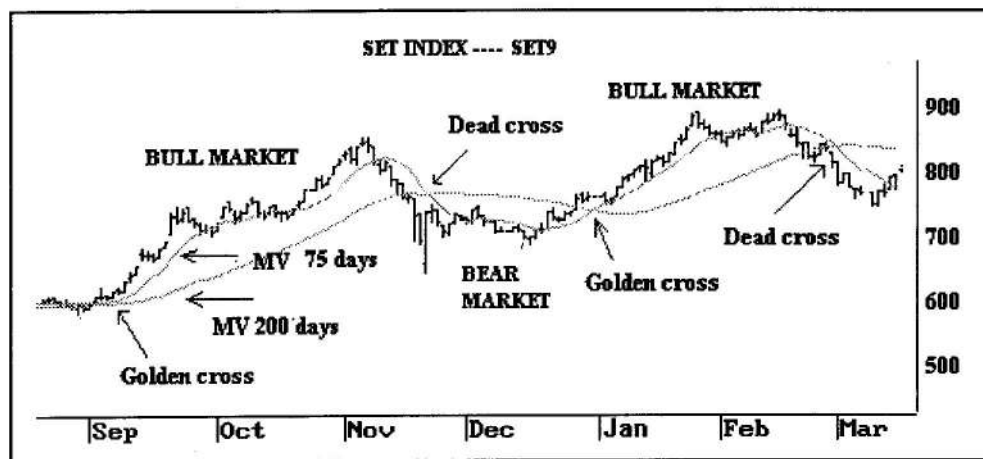
ในกรณีที่เริ่มเห็นชัดว่า ตลาดได้เปลี่ยนสภาพเป็นแนวโน้มลงอย่างรวดเร็ว ควรรีบตัดสินใจขายหุ้นทันทีเมื่อเส้นค่าเฉลี่ยฯ 2 สัปดาห์ (10 วัน) เคลื่อนลงมาตัดเส้น 5 สัปดาห์ (25 วัน) โดยไม่ต้องรอการยืนยันจากการที่เส้น 15 สัปดาห์ (75 วัน) ตกทะลุเส้น 40 สัปดาห์ (200 วัน) ก่อนและผู้ลงทุนควรหยุดพักการลงทุนและรอคอย จังหวะใหม่ของหุ้น นอกจากนี้ เราสามารถนำความสัมพันธ์ระหว่าง เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่กับดัชนีราคา มาช่วยในการตัดสินใจลงทุน นอกเหนือจากการหาสัญญาณซื้อ-ขาย โดยสามารถใช้บอกแนวโน้มได้ดีอีกด้วย กล่าวคือ

- ▶ ถ้าดัชนีมีแนวโน้มลดลงตลอด กลับเปลี่ยนทิศเป็นเคลื่อนขึ้น และตัดทะลุผ่านเส้นค่าเฉลี่ย 40 สัปดาห์ (200 วัน) ขึ้นไปอยู่ระยะเวลาหนึ่งจนสามารถทำให้เส้นค่าเฉลี่ยฯ 15 สัปดาห์ (75 วัน) โค้งขึ้นมาตัดเส้นค่าเฉลี่ยฯ 200 วัน ได้ก็เป็นการยืนยันได้ว่า การขึ้นของดัชนีราคาเป็นไปถูกต้องทิศทางและมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อไปในระยะยาว
- ▶ ตรงจุดตัดที่เส้นค่าเฉลี่ย 75 วันตัดเส้น 200 วันที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตัดขึ้น) ถือเป็นจุดเริ่มต้นแห่งตลาดบูลหรือ GOLDEN CROSS ซึ่งเส้นค่าเฉลี่ยฯ 75 วันเป็นตัวสำคัญในการบอกความยาวนานของตลาดบูล (BULL MARKET) เพราะถ้าเส้นค่าเฉลี่ย 75 วันเริ่มเปลี่ยนทาง (โค้งลง) จนมาตัดเส้น 200 วันแล้ว แสดงว่า BULL ถึงจุดสิ้นสุดหรือเกิด DEAD CROSS
- ▶ การใช้เส้นค่าเฉลี่ยฯ กับหุ้นเป็นรายตัว ควรเลือกหุ้นที่มีการขึ้นหรือลงอย่างรวดเร็ว แม้ความเสี่ยงจะสูง แต่การใช้เส้นค่าเฉลี่ยฯ จะช่วยแสดงสัญญาณซื้อ-ขายได้

และการที่ราคาหุ้นตัดเส้นค่าเฉลี่ยฯ ขึ้นหรือลง ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนว่าหุ้นนั้นกำลังจะเปลี่ยนทิศทาง แต่จะบอกได้แน่นอนขึ้นเมื่อเส้นค่าเฉลี่ยฯ เปลี่ยนทิศทางไปในทางเดียวกันด้วย เส้นค่าเฉลี่ยฯ จะเป็นแนวหมุนเมื่อหุ้นที่วิ่งอยู่เหนือเส้นค่าเฉลี่ยฯ มีการปรับตัวลง และเป็นแนวต้านเมื่อหุ้นที่อยู่ใต้เส้นค่าเฉลี่ยฯ มีการปรับตัวขึ้น

### ตัวอย่างการใช้เส้นค่าเฉลี่ยฯ กับดัชนีตลาดหุ้นไทย

ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยฯ ระยะสั้นกับระยะยาว อาจนำมาทดสอบเปรียบเทียบกับดัชนีตลาดหุ้นไทยตามแผนภูมิดังนี้ :



จากแผนภูมิ เกิดลักษณะของจุดตัดที่เรียกว่า DEAD CROSS (จุดที่เส้นค่าเฉลี่ยฯ 15 สัปดาห์ ไ้กลงมาตัดเส้นค่าเฉลี่ยฯ 40 สัปดาห์) ซึ่งแสดงถึงตลาดบูล (BULL) ได้ผ่านพ้นไปแล้วสองครั้งด้วยกัน จุดตัดทุกครั้งเกิดจากเส้นค่าเฉลี่ยฯ ระยะสั้น 15 สัปดาห์เคลื่อนทะลุผ่านเส้นค่าเฉลี่ยฯ 40 สัปดาห์ลงมา และทำให้ตลาดหุ้นไทยตกอยู่ในสภาพ BEARISH อยู่ระยะเวลาหนึ่ง

หมายเหตุ : การใช้เส้นค่าเฉลี่ยฯ 15 และ 40 สัปดาห์ ในการแสดงแนวโน้มของตลาดที่เป็น BULL หรือ BEARISH นั้น อาจจะไม่เหมาะสมกับ ตลาดหุ้นไทย นักวิเคราะห์จึงได้ปรับใช้เส้นค่าเฉลี่ยฯ ให้มีระยะเวลาล้นลง เช่น 10 วัน กับ 40 วัน หรือ 12 วัน กับ 25 วัน ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับ สภาพตลาดไทยที่มีการเคลื่อนไหวค่อนข้างรวดเร็ว

### ข้อจำกัดของ MOVING AVERAGES

เนื่องจากเส้นค่าเฉลี่ยฯ จะสะท้อนราคาค่าหุ้นในอดีต การเคลื่อนไหวจึงเชื่องช้า (LAG) กว่าดัชนีราคา ซึ่งจะไม่สามารถบอกจุดสูงสุดต่ำสุดของตลาดได้ กล่าวคือ

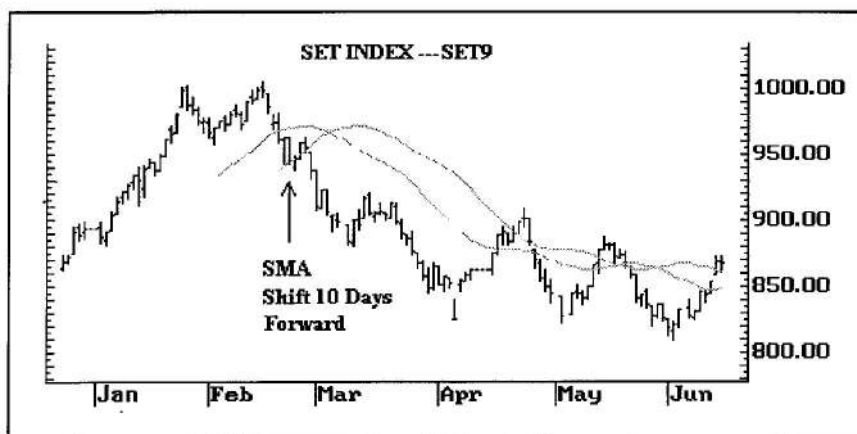
ประการแรก จุดตัดของเส้นค่าเฉลี่ยฯ 15 กับ 40 สัปดาห์ ที่ใช้ยืนยันถึงสภาพ BULL MARKET เป็นจุดตัดที่ราคาค่าหุ้นได้เคลื่อนที่ขึ้นจากจุดต่ำสุดค่อนข้างสูงมากแล้ว โอกาสที่จะทำกำไรสูงสุดย่อมลดลง

ประการที่สอง ความเสี่ยงมีสูงโดยเฉพาะในกรณีที่ตลาดหุ้นถึงจุดจบ และราคาหุ้นตกอย่างรวดเร็ว ผู้ลงทุนย่อมเกิดความเสียหายไปมากแล้ว เมื่อเส้นค่าเฉลี่ยฯ เพิ่งจะยืนยันว่าตลาดถึงจุดจบ

ดังนั้น จึงต้องมีเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคอื่น ๆ มาประกอบการพิจารณาด้วย เช่นการใช้ MOVING AVERAGE SHIFT

### MOVING AVERAGE SHIFT

วิธีนี้เป็นอีกวิธีหนึ่ง ในการมองหาแนวรับแนวต้านที่ปรากฏอยู่ว่าเป็นอย่างไร สามารถทำได้โดยการย้ายเส้นค่าเฉลี่ยฯ เดิมทั้งเส้นไปข้างหน้าหรือข้างหลัง บางครั้งจะถูกมองข้ามความสำคัญไป แต่วิธีนี้เป็นส่วนสำคัญในระบบการซื้อขายโดยใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ เพื่อช่วยให้สามารถมองภาพรวมของตลาด และช่วยในการหาสัญญาณซื้อขายได้ง่ายขึ้น หลักการดูคือ ถ้าราคาอยู่ต่ำกว่าเส้นค่าเฉลี่ยฯ ที่ย้าย (SHIFT) ไปก็ถือเป็นแนวต้าน ในทำนองเดียวกัน เมื่อราคาอยู่สูงกว่าเส้นค่าเฉลี่ยฯ เส้นค่าเฉลี่ยที่ย้าย (SHIFT) ก็จะเป็นแนวรับ สำหรับวิธีการย้ายเส้นค่าเฉลี่ยฯ สามารถทำได้โดยเคลื่อนย้าย (SHIFT) เส้นค่าเฉลี่ยฯ ทั้งเส้นไปทางขวา ในกรณีย้ายเส้นในทางบวก (POSITIVE SHIFTED) และย้ายเส้นค่าเฉลี่ยฯ ทั้งเส้นไปทางซ้ายในกรณีย้ายเส้นในทางลบ (NEGATIVE SHIFTED) ของเส้นค่าเฉลี่ยฯ เดิม ตามรูป



รูปแสดงการย้าย (SHIFT) เส้น SMA 10 วัน ไปข้างหน้า 10 วัน (ทางขวามือ)



รูปแสดงการย้าย (SHIFT) เส้น SMA 10 วัน ถอยหลังไป 10 วัน (ทางซ้ายมือ)

ช่วงเวลาที่ใช้ในการย้ายเส้นค่าเฉลี่ยฯ ไม่มีกำหนดแน่นอนตายตัว แต่จำนวนวันที่ย้ายควรจะน้อยกว่าจำนวนวันของเส้นค่าเฉลี่ยฯ เดิม เช่น ถ้าต้องการ SHIFT เส้นค่าเฉลี่ย 25 วัน จำนวนวันที่ย้ายก็ไม่ควรเกิน 25 วัน โดยเทียบจากเส้น MOVING AVERAGE

MOVING AVERAGE SHIFT ถูกรวมเป็นทางเลือกหนึ่งในการใช้ประกอบกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ในการตัดสินใจลงทุน และยังได้ถูกรวมเป็นทางเลือกหนึ่งของเครื่องมือวิเคราะห์หุ้นบางชนิด เช่น ดัชนีการแกว่งของค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGE OSCILLATOR)

### รูปแบบของเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ

#### SIMPLE MOVING AVERAGE (SMA)

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (ARITHMETIC MEAN) นี้ เป็นวิธีที่นักวิเคราะห์ใช้กันแพร่หลายมากที่สุด ในการหาเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ วิธีนี้จะถ่วงน้ำหนักให้ค่าทุกค่าที่นำมาคำนวณมีความสำคัญ (อิทธิพล) ต่อราคาเท่ากันหมด โดยอาศัยหลักการเอาข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่งมาหาค่าเฉลี่ยกัน เช่น การหาเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของราคาในช่วงเวลา 10 วัน จะคำนวณโดยรวมราคาหุ้น ณ วันปัจจุบัน (Pt) กับราคาหุ้นของอีก 9 วันก่อนหน้า (Pt-1 ถึง Pt-9) แล้วหารด้วย 10 หลังจากนั้นนำมาจุดบนแผนภูมิแท่ง (BAR CHART) หรือแผนภูมิเส้น (LINE CHART) ให้ตรงกับราคาหุ้นครั้งสุดท้ายแล้วลากเส้นต่อกัน

### วิธีการคำนวณ

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



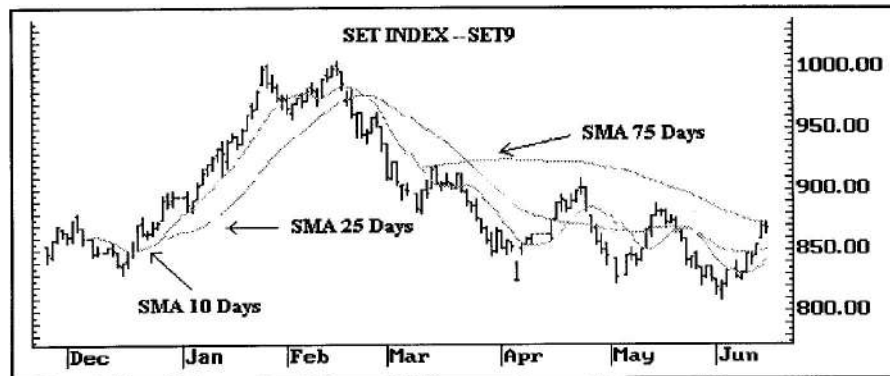
โดยที่ :

$SMA_t$  คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ณ คาบเวลา (วัน) ปัจจุบัน

$n$  คือ จำนวนวัน

$P_t$  คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณ (เช่น ราคาปิดหรือราคาเฉลี่ย) ณ วันปัจจุบัน

$P_{t-k}$  คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณย้อนหลังไป  $k$  คาบเวลา



รูปแสดงเส้นค่าเฉลี่ยฯ ชนิด SMA 10, 25 และ 75 วัน

อย่างไรก็ดี ยังมีปัญหาถกเถียงเกี่ยวกับความถูกต้องแม่นยำของวิธีนี้คือ ค่าเฉลี่ยที่ได้นี้จะมีผลในช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการคำนวณเท่านั้น การหาแนวโน้มที่ได้จึงไม่ใช่แนวโน้มที่มาจากข้อมูลทั้งหมด นอกจากนี้ วิธีการคำนวณ SMA ให้ความสำคัญกับทุก ๆ วันเท่ากัน เช่น ในการหา SMA 10 วัน วันแรกถึงวันสุดท้ายจะถูกถ่วงน้ำหนัก (WEIGHTED) ด้วยค่าที่เท่ากันหมด (10%) ซึ่งมีนักวิเคราะห์บางคนเชื่อว่า ควรจะให้ความสำคัญกับราคาในวันที่ใกล้เคียงกับวันปัจจุบันมากกว่า

## WEIGHTED MOVING AVERAGE (WMA)

### วิธีการคำนวณ

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

โดยที่

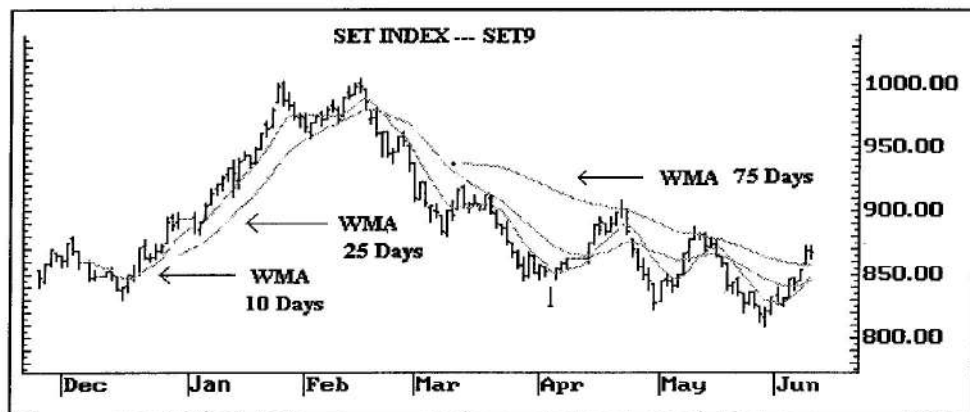
$WMA_t$  คือ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ณ วันปัจจุบัน

$P_t$  คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณ (เช่น ราคาปิดหรือราคาเฉลี่ย) ณ วันปัจจุบัน

$P_{t-k}$  คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณย้อนหลังไป  $k$  คาบเวลา

$n$  คือ จำนวนห้องของค่าเฉลี่ย

วิธีนี้เกิดจากความพยายามในการแก้ปัญหาในเรื่องการถ่วงน้ำหนักจากวิธี SMA โดยให้ความสำคัญกับวันที่ใช้คำนวณวันสุดท้ายมากที่สุด โดยวันถัดไปจะถูกลดความสำคัญลงเรื่อยๆ และความไวของเส้นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักนี้ มักจะน้ำหนักเส้นค่าเฉลี่ยอย่างง่าย ดังรูป



รูปแสดงเส้นค่าเฉลี่ย ชนิด WMA 10, 25 และ 75 วัน

อย่างไรก็ดี เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักนี้ อธิบายได้เพียงแค่ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในช่วงของเวลาที่พิจารณาอยู่เหมือนกับวิธี SMA มิได้ครอบคลุมถึงราคาในช่วงเวลาที่ผ่านมา

## MODIFIED MOVING AVERAGE

วิธีนี้จะมีลักษณะคล้ายกับวิธี SMA แต่ค่าที่ได้มักจะไม่ค่อยไวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาอย่างรวดเร็ว เหมือนกับ SMA หรือ WMA และเป็นวิธีที่สะดวกและง่ายซึ่งสามารถคำนวณด้วยมือได้ เพราะใช้เพียงค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างราคาปัจจุบันกับค่าเฉลี่ยย้อนหลังไป 1 คาบเวลา

โดยมีสูตรการปรับค่าเฉลี่ย ดังนี้

$$MMA_t = MMA_{t-1} + [P_t - (MMA_{t-1})] / n$$

โดยที่ :

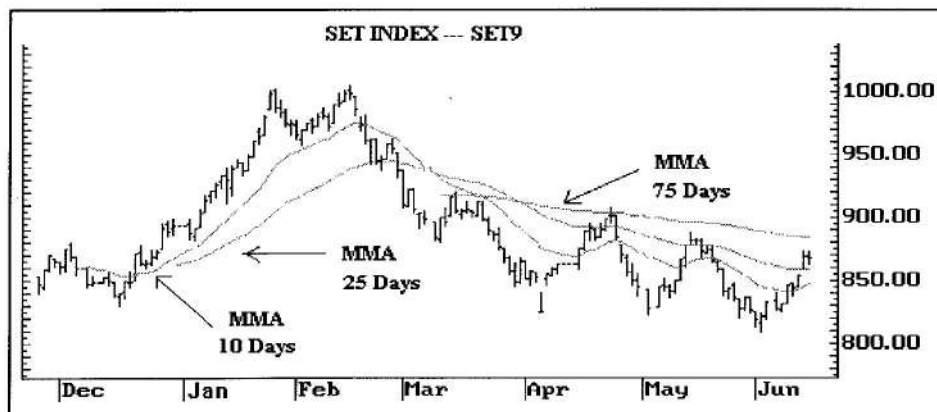
$MMA_t$  คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ณ วันปัจจุบัน

$MMA_{t-1}$  คือ ค่าเฉลี่ยฯ ย้อนหลังไป 1 คาบเวลา

$P_t$  คือ ราคาปัจจุบัน

$n$  คือ จำนวนวัน

หมายเหตุ : การคำนวณค่าเฉลี่ยของวันแรก จะใช้ SMA



รูปแสดงเส้นค่าเฉลี่ยฯ ชนิด MMA 10, 25 และ 75 วัน

## EXPONENTIAL MOVING AVERAGE (EMA)

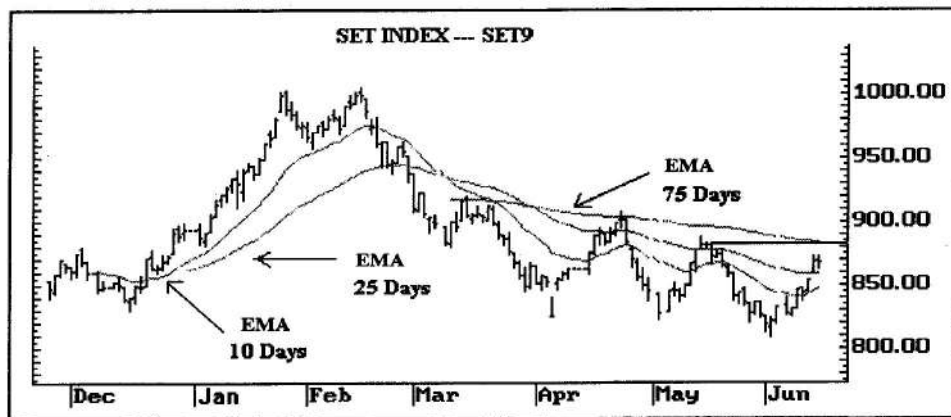
วิธีนี้เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยการให้ความสำคัญกับค่าตัวหนึ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา และถ่วงน้ำหนักให้ค่าสุดท้ายมีความสำคัญเพิ่มขึ้น วิธีนี้ไม่ได้ให้ความสำคัญของเวลาในการวิเคราะห์ ราคาทุกราคาจะมีผลต่อค่าของ EMA แม้ว่าราคาล่าสุดจะมีความสำคัญมากที่สุดก็ตาม ซึ่งวิธีนี้เป็นการพยายามแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากวิธี SMA กล่าวคือ EMA นั้น จะถ่วงน้ำหนักโดยให้ความสำคัญกับวันสุดท้ายมากที่สุด และจะเอาค่าทุก ๆ ค่ามาหาค่าเฉลี่ย โดยจะไม่ทิ้งข้อมูลเก่าที่ผ่านมา ซึ่งจะทำให้ค่าทุกค่าสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของราคา

ขณะที่ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ตัวอื่น ๆ ให้ความสำคัญต่อคาบเวลา แต่ EMA จะให้ความสำคัญกับค่าตัวหนึ่งที่เราเรียกว่า SMOOTHING FACTOR (SF) หรือ SMOOTHING CONSTANT โดยที่  $SF = 2/(n+1)$  ซึ่งวิธีการสร้าง EMA มีสูตรการคำนวณคือ

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

เมื่อ  $EMA_t$  คือ ค่าของ Exponential Moving Average ณ เวลาปัจจุบัน  
 $EMA_{t-1}$  คือ ค่าของ Exponential Moving Average ณ คาบเวลาก่อนหน้า  
 $SF$  คือ ค่าของ Smoothing Factor =  $2/(n+1)$   
 $P_t$  คือ ราคาปัจจุบัน  
 $n$  คือ จำนวนวัน

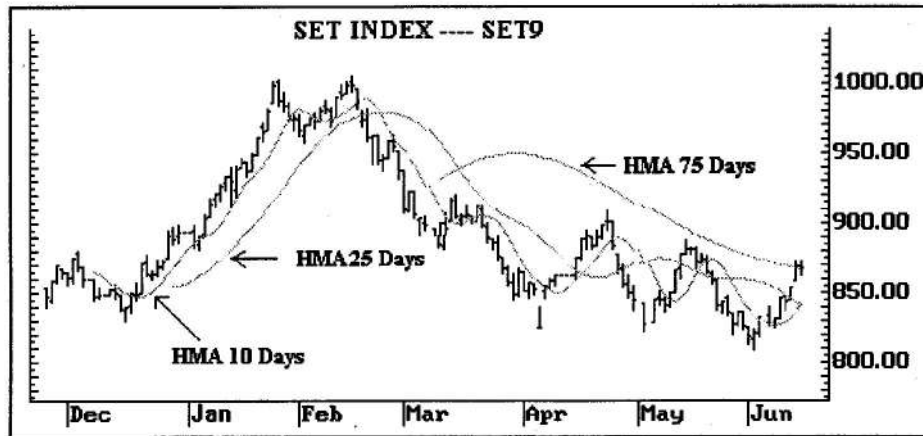
หมายเหตุ : การคำนวณค่าเฉลี่ยของวันแรก จะใช้ราคาในวันแรกนั้นเป็น EMA



รูปแสดงเส้นค่าเฉลี่ยฯ ชนิด EMA 10, 25 และ 75 วัน

## HAMMING - WEIGHTED MOVING AVERAGE (HMA)

HAMMING - WEIGHTED MOVING AVERAGE เป็นวิธีที่ปรับใช้ตัวแปรสำหรับถ่วงน้ำหนักให้กับข้อมูลราคา โดยมีพื้นฐานมาจากการวิเคราะห์แบบ SPECTRAL ANALYSIS หรือวิธี HAMMING การเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักแบบ HAMMING จะให้ผลที่ถูกต้องต่อข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหวแบบวัฏจักร (CYCLE) ดีกว่าวิธีหาเส้นค่าเฉลี่ยแบบดั้งเดิม ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบของราคาที่ผิดปกติ และให้ความถูกต้องในการชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มได้ดีกว่า ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการใช้ค่าเฉลี่ยโดยวิธีนี้กับการเฉลี่ยแบบอื่น ๆ จะพบว่าวิธี HAMMING AVERAGE นี้จะช่วยหาสัญญาณซื้อขายได้ดีกว่าวิธีอื่น ๆ



รูปแสดงเส้นค่าเฉลี่ยฯ ชนิด HMA 10, 25 และ 75 วัน

### เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบล้อมกรอบ

#### MOVING AVERAGE ENVELOPES

เป็นเครื่องมือวิเคราะห์โดยการหาช่องการซื้อขายหุ้น (TRADING BANDS) เพื่อนำมาเป็นกรอบบน (UPPER BAND) และกรอบล่าง (LOWER BAND) สำหรับการเคลื่อนไหวของราคาดัชนี โดยวิธีการเคลื่อนเส้นค่าเฉลี่ย (เส้นใดเส้นหนึ่งตามแต่เราจะเลือก เช่น เส้นค่าเฉลี่ย 10 วัน 25 วัน หรือ 75 วัน) ขึ้นและลง ในลักษณะเป็นแนวตั้งฉากเส้นค่าเฉลี่ยที่เป็นจุดศูนย์กลาง และลากเส้นขนานไปกับเส้นค่าเฉลี่ยที่โดยมีระยะห่างที่คงที่ กรอบบนและกรอบล่างดังกล่าวนี้ทำหน้าที่เสมือนเป็นตัวกั้นกรอง (FILTER) สัญญาณซื้อหรือขาย จากการที่ราคาตัดเส้นค่าเฉลี่ยขึ้นหรือลง ทั้งนี้เนื่องจากการที่นักลงทุนใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เพียงอย่างเดียวมาวิเคราะห์ โดยการหาสัญญาณซื้อขายเมื่อราคาตัดเส้นค่าเฉลี่ยขึ้นหรือลง ทำให้นักลงทุนต้องพบกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างเช่น เมื่อเส้นราคาตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ขึ้นไปตามทฤษฎีซึ่งเป็นสัญญาณที่บอกให้นักลงทุนซื้อหุ้น และเมื่อนักลงทุนซื้อหุ้นนั้นแล้ว บางครั้งราคากลับไม่ยอมขึ้นไปต่อตามสัญญาณที่บอก แต่กลับดิดตัวลงทำให้นักลงทุนต้องสูญเสียการทำการไป ดังนั้นเครื่องมือวิเคราะห์ตัวนี้จึงเป็นตัวที่ช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับนักลงทุนได้

ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบล้อมกรอบ ประกอบด้วยเส้น 3 เส้น โดยมีเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่อยู่ตรงกลาง และมีเส้นขนานทั้งด้านบนและด้านล่างของเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ โดยเส้นขนานด้านบนเรียกว่า กรอบบน (UPPER BAND) ส่วนเส้นขนานด้านล่างเรียกว่า กรอบล่าง (LOWER BAND)

และสามารถหาได้จากสูตร

$$BU = Ma_t + cMA_t$$

$$BL = Ma_t - cMA_t$$

โดยที่

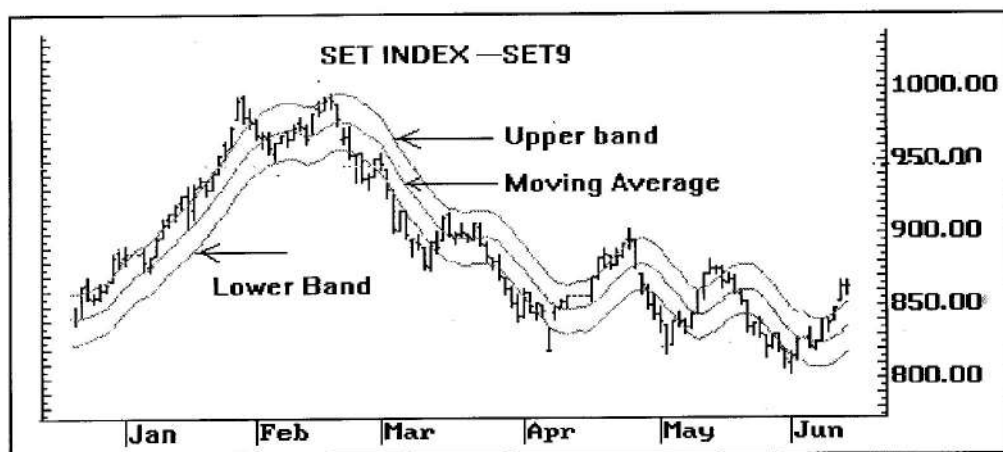
BU = เส้นกรอบบน

BL = เส้นกรอบล่าง

c = เปอร์เซนต์ อยู่ระหว่าง 0 ถึง 100

MA<sub>t</sub> = เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 10, 25, 75, 200, ....

ช่องว่างระหว่างกรอบบนและกรอบล่าง จะเรียกว่า ช่องการซื้อขายหุ้น (TRADING BANDS) ที่เกิดขึ้นจากช่องว่างระหว่างกรอบบนกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ และกรอบล่างกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ที่จะมีขนาดกว้างมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับที่เราจะเป็นผู้กำหนด แต่โดยปกติจะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 และช่องว่างระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และเส้นกรอบบน เรียกว่า ความเสี่ยงในการซื้อ (BUYING RISK) ส่วนช่องว่างระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่กับเส้นกรอบล่าง เรียกว่า ความเสี่ยงในการขาย (SELLING RISK) กรอบบนจะทำหน้าที่เป็นแนวต้าน เมื่อราคาหุ้นผ่านเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ขึ้นมาพบกับเส้นกรอบบน ราคาหุ้นมีโอกาสที่จะติดตัวกลับลงมาได้ ดังนั้นนักลงทุนควรจะขายหุ้นเมื่อราคาวิ่งขึ้นมาถึงเส้นกรอบบน ในทางกลับกันกรอบล่างจะทำหน้าที่เป็นแนวรับ เมื่อราคาหุ้นผ่านแล้วค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ลงมาพบกับเส้นกรอบล่างราคาหุ้นก็มีโอกาสที่จะดึงกลับขึ้นมาได้ ณ จุดดังกล่าว นักลงทุนจึงควรจะซื้อหุ้น



## โบลินเจอร์ แบนด์ BOLLINGER BANDS

BOLLINGER BANDS เป็นเครื่องมือการวิเคราะห์หุ้นชนิดหนึ่งที่ได้พัฒนามาจาก เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ ล้อมกรอบ (MOVING AVERAGE ENVELOPES) โดยนาย จอห์น โบลินเจอร์ (JOHN BOLLINGER) เนื่องจากเขา ได้ศึกษาแนวคิดของเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบล้อมกรอบ แล้วพบว่าแนวคิดนี้มีจุดอ่อนคือ

1. ในสถานะภาพของตลาดที่แตกต่างกัน ควรใช้ช่วงห่างของช่องการซื้อขาย (TRADING BANDS) ที่แตกต่างกัน

2. ช่วงเวลาที่ต่างกัน เช่น ชั่วโมง วัน สัปดาห์ ฯลฯ ควรใช้ระยะห่างของช่องการซื้อขาย (TRADING BANDS) ที่แตกต่างกัน แม้จะใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อติดตามลักษณะการเคลื่อนไหวของราคา และสถานะ ณ จุดนั้น ๆ

BOLLINGER BANDS มีลักษณะคล้ายกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบลื่นที่ประกอบไปด้วยเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGE) เส้นกรอบบน (UPPER BAND) และเส้นกรอบล่าง (LOWER BAND)

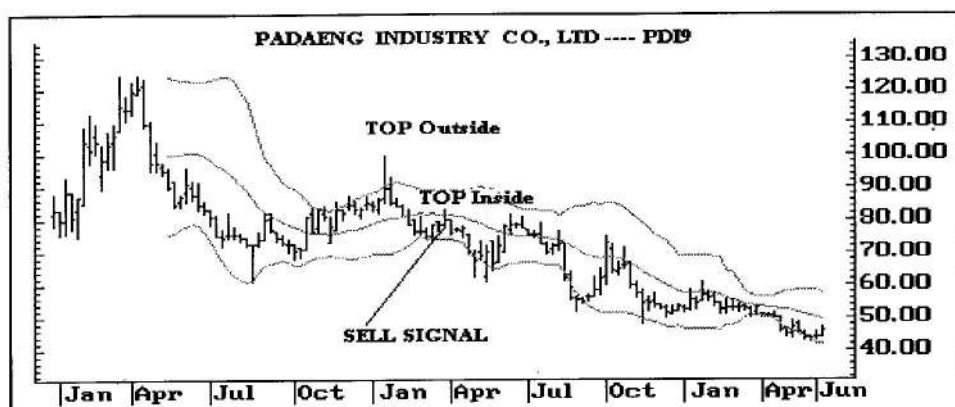
BOLLINGER BANDS เป็นกรอบการซื้อขายที่มีระยะห่างจากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่เปลี่ยนแปลงไปตามการเคลื่อนไหวของราคา ซึ่งเท่ากับ 2 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (STANDARD DEVIATION) แล้วเขียนเส้นคู่ไปกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ทั้งด้านบน และด้านล่าง เมื่อมีการเคลื่อนไหวของหุ้นอย่างรุนแรง ช่องการซื้อขายจะขยายตัวห่างออกจากกัน แต่ถ้ามีการเคลื่อนไหวของราคาน้อย ช่องการซื้อขายจะบีบตัวแคบลง

จอห์น ได้ทดลองใช้ช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ 5 วัน จนถึง 200 วันในการเขียนเส้น BOLLINGER BANDS ทำให้เขาทราบว่า การใช้จำนวนวันที่น้อยกว่า 10 วัน นั้นไม่ดีเท่าที่ควรและเขาเห็นว่าการใช้ 20 วันในการคำนวณนั้นดีที่สุด ส่วนช่วงเวลาที่มากกว่า 50 วัน เหมาะสำหรับระยะยาว

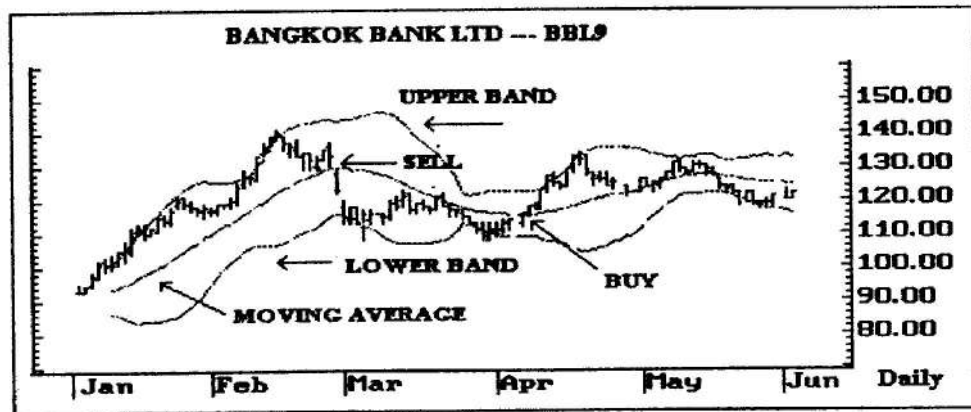
ปกติการเขียนรูป BOLLINGER BANDS จะคู่ไปกับราคาดัชนี หรือเครื่องมือทางเทคนิคที่ต้องการวิเคราะห์อื่น ๆ และเนื่องจากช่องว่างระหว่าง BOLLINGER BANDS จะขึ้นอยู่กับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคาดัชนี ดังนั้น BOLLINGER BANDS จะกว้างขึ้น ถ้าราคาดัชนีมีการเหวี่ยงตัวรุนแรง และแคบลงในกรณีซบเซา หรือ SIDEWAYS

### BOLLINGER BANDS ใช้ในการวิเคราะห์ราคาดัชนีได้ดังนี้

1. ถ้ามีจุดต่ำสุดที่เกิดขึ้นนอกช่องการซื้อขาย แล้วตามด้วยจุดต่ำสุดที่เกิดขึ้นภายในช่องการซื้อขาย แสดงถึงการเกิดโอกาสกลับตัวของแนวโน้มจากลงมาเป็นขึ้น (เป็นสัญญาณให้ซื้อ) ในทางกลับกัน ถ้ามีจุดสูงสุดที่เกิดขึ้นนอกช่องการซื้อขาย แล้วตามด้วยจุดสูงสุดที่เกิดขึ้นภายในช่องการซื้อขาย แสดงถึงการเกิดโอกาสกลับตัวของแนวโน้มจากขึ้นมาเป็นลง (เป็นสัญญาณให้ขาย)



2. ราคาที่เพิ่มขึ้นจนถึงเส้นกรอบบน แล้วปรับตัวลงมาตัดเส้นค่าเฉลี่ยฯ (เส้นกลาง) แสดงว่าแนวโน้มราคาเปลี่ยนเป็นลง (เป็นสัญญาณให้ขาย) ในทางกลับกัน ราคาที่ลดลงจนชนเส้นกรอบล่าง แล้วปรับตัวสูงขึ้นมาตัดเส้นค่าเฉลี่ยฯ (เส้นกลาง) แสดงว่าแนวโน้มราคาเปลี่ยนเป็นขึ้น (เป็นสัญญาณให้ซื้อ)



### เครื่องมือพาราโบลา PARABOLIC

ปัญหาประการหนึ่งที่ทำให้นักลงทุนบางกลุ่มวิจารณ์ว่า การวิเคราะห์ทางเทคนิค (TECHNICAL ANALYSIS) ขาดความน่าเชื่อถือ คือ ความล่าช้าเนื่องจากเวลา (TIME LAG) เพราะการเคลื่อนที่ของเครื่องมือเทคนิคชนิดต่าง ๆ จะตามหลังราคาหรือดัชนีเสมอ ดังนั้นแนวโน้มที่ได้จึงไม่น่าเชื่อถือ เพราะเกิดจากสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งนาย J. WELLES WILDER ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้สร้างเครื่องมือเทคนิคตัวใหม่ขึ้นมาที่เรียกว่า พาราโบลา (PARABOLIC) เพื่อลดความล่าช้าของการวิเคราะห์ทางเทคนิค โดยการเพิ่มความเร่งของสัญญาณของแนวโน้ม เมื่อราคาสามารถทำยอดสูงใหม่หรือต่ำใหม่ โดยพิจารณาให้ความสำคัญเรื่องราคาและเวลาเป็นหลัก และสัญญาณที่ได้เรียกว่า จุดเปลี่ยนแนวโน้ม หรือ STOP AND REVERSAL (SAR) และด้วยเหตุที่ SAR มีการเคลื่อนที่คล้ายรูปแบบ PARABOLIC CURVE เครื่องมือตัวนี้ จึงถูกตั้งชื่อว่า PARABOLIC ณ จุดนี้เองที่บอกนักลงทุนว่าควรเปลี่ยนสถานะภาพ กล่าวคือ ถ้านักลงทุนทำการซื้อและถือหุ้นอยู่ (LONG POSITION) และเมื่อเกิด SAR ในวันรุ่งขึ้นอยู่เหนือราคาหุ้น ควรที่นักลงทุนจะขายหุ้นดังกล่าวออกไป หรือในทางตรงกันข้ามถ้าเป็นผู้ขาย (SHORT POSITION) เมื่อเกิด SAR ในวันต่อไปอยู่ต่ำกว่าราคาหุ้นในวันนั้น นักลงทุนควรที่จะซื้อหุ้นนั้นคืนมา

สำหรับคุณสมบัติการเคลื่อนตัว ถ้าเป็นกรณีซื้อและถือหุ้นอยู่ (LONG POSITION) SAR จะเคลื่อนที่สูงขึ้นทุก ๆ วัน ไม่ว่าราคาจะเคลื่อนไปทางใด ส่วนจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับทิศทาง และความแรงของการเคลื่อนไหวของราคา (PRICE FUNCTION) ซึ่งโดยปกติถ้าราคาหุ้นเพิ่มสูงขึ้นทำยอดสูงใหม่ SAR จะเคลื่อนที่ตามราคาแต่ในอัตราที่เร็วกว่า จนกระทั่ง SAR เคลื่อนที่เข้าใกล้ราคาแล้วกระโดดขึ้นไปอยู่เหนือ ดังนั้นควรที่จะขายหุ้นในวันแรกที่ SAR อยู่เหนือราคาหุ้น



ในทางกลับกัน ถ้าเป็นกรณีขายหุ้น (SHORT POSITION) SAR จะเคลื่อนที่ต่ำลงเรื่อย ๆ แต่จะมีอัตราที่เร็วกว่าราคาหุ้นในกรณีที่ราคาทำยอดต่ำใหม่ จนกระทั่งเข้าใกล้ราคาและกระโดดลงไปอยู่ใต้ราคาในที่สุด ดังนั้นควรที่จะซื้อหุ้นในวันแรกที่ SAR อยู่ต่ำกว่าราคาหุ้น สำหรับค่า SAR ที่คำนวณจากข้อมูลปัจจุบัน จะใช้เป็นค่าที่ชี้แนวโน้มของตลาดหรือราคาหุ้น เพื่อการตัดสินใจในวันรุ่งขึ้น

## หลักการคำนวณ

$$SAR_{t-1} = SAR_t + AF(EP_t - SAR_t)$$

$SAR_{t-1}$  คือ ค่า SAR ในวันรุ่งขึ้น

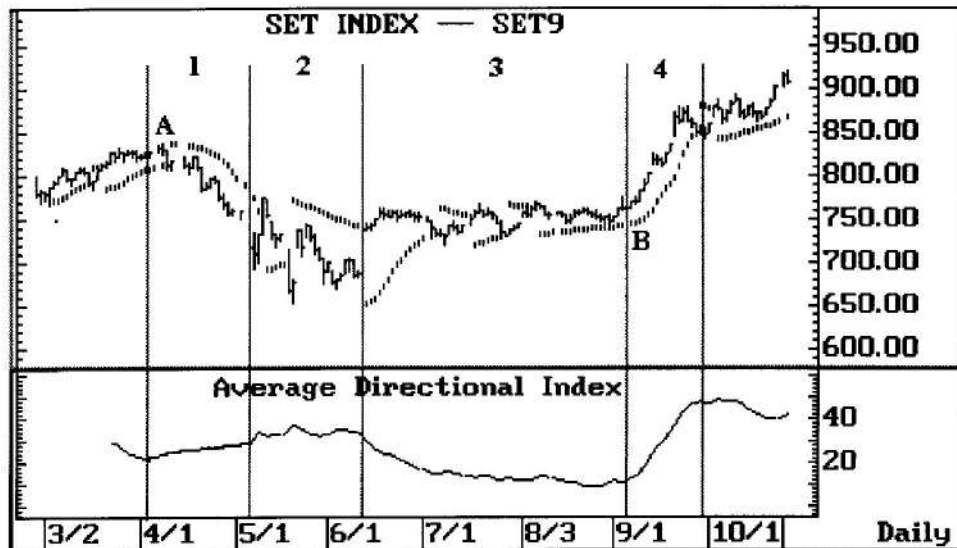
$SAR_t$  คือ ค่า SAR ในวันปัจจุบัน

$EP_t$  คือ ราคาต่ำสุดในวันนั้นกรณีขายหุ้น (SHORT) และราคาสูงสุด ในวันนั้น กรณีซื้อหุ้น (LONG)

AF คือ ค่าความเร่ง โดยเริ่มต้นที่ 0.02 และเพิ่มขึ้น 0.02 ทุก ๆ ครั้งที่เก็ดยอดสูงใหม่ในแนวโน้มขึ้น หรือต่ำใหม่ในแนวโน้มลง และจะสะสมไปได้มากที่สุดที่ 0.2 แต่ถ้าไม่เก็ดยอดสูงหรือต่ำใหม่ จะใช้ค่าเดิม ไปจนกว่าจะเก็ดยอดสูงใหม่หรือต่ำใหม่

สำหรับความถูกต้องของสัญญาณจากเครื่องมือ PARABOLIC จะขึ้นอยู่กับลักษณะการเคลื่อนตัวของราคาหุ้น โดยถ้าหุ้นมีแนวโน้มที่ชัดเจนไม่ว่าขึ้นหรือลง (UPWARD OR DOWNWARD) ความน่าเชื่อถือของสัญญาณจะมีมาก แต่ถ้าการเคลื่อนที่ของหุ้นมีทิศทางไม่แน่นอนหรือขึ้นลงสลับกัน (SIDEWAYS) ความแม่นยำของสัญญาณก็จะลดลง

ดังนั้นนาย WILDER จึงได้สร้างเครื่องมืออีกตัวหนึ่งขึ้นมา เพื่อช่วยกลั่นกรองความถูกต้องของสัญญาณจาก PARABOLIC คือ AVERAGE DIRECTIONAL MOVEMENT (ADX) (รายละเอียดของการคำนวณ และการวิเคราะห์ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ DIRECTIONAL MOVEMENT) โดยตัว ADX นี้ถูกกำหนดการเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 (ไม่เคลื่อนไหวจนถึงเคลื่อนไหวมาก) โดยบอกถึงว่า ถ้าตัว ADX มีค่ามาก ๆ แล้ว ตลาดนั้นหรือหุ้นตัวนั้นมีทิศทางการเคลื่อนไหวที่ชัดเจน ซึ่งจะทำให้สัญญาณจาก PARABOLIC มีน้ำหนักในความน่าเชื่อถือมากตาม นอกจากนี้นาย WILDER ยังกล่าวต่อไปอีกว่า ค่าของ ADX ที่จะชี้ถึงความน่าเชื่อถือในสัญญาณของ PARABOLIC อย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า 20 และเวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้ค่าของ ADX ในการกลั่นกรองสัญญาณของ PARABOLIC คือเมื่อ ADX ไตรระดับสูงขึ้น



สัญญาณของ SAR :

กรณีที่น่าเชื่อถือสูง คือ 1, 4

กรณีที่น่าเชื่อถือปานกลาง คือ 2

กรณีที่น่าเชื่อถือน้อย คือ 3

► จุดที่ควรขาย คือ จุดที่ SAR อยู่เหนือดัชนี หรือราคาหุ้น และเส้น ADX เริ่มไต่ระดับสูงขึ้น ซึ่งก็คือจุด A ในกราฟ

► จุดที่ควรซื้อ คือ จุดที่ SAR อยู่ใต้ดัชนี หรือราคาหุ้น และเส้น ADX เริ่มไต่ระดับสูงขึ้น ซึ่งก็คือจุด B ในกราฟ

ปริมาณการซื้อขาย VOLUME (VOL)

VOLUME คือ ปริมาณการซื้อขายของหุ้น โดยความสัมพันธ์ระหว่างราคากับปริมาณการซื้อขาย มีข้อสังเกตดังนี้ :

ความสัมพันธ์ในแง่บวก

1. เมื่อราคาปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงเวลาก่อน และปริมาณการซื้อขายปรับตัวสูงขึ้น จะเป็นการสนับสนุนการขึ้นของราคา
2. เมื่อราคาที่พุ่งสูงขึ้น ต่อมา มีการปรับตัวลง หากปริมาณการซื้อขายปรับตัวลดลงด้วย จะเป็นการแสดงถึงการลดลงชั่วคราวของราคา ก่อนที่จะมีการปรับตัวสูงขึ้นของราคาอีกครั้งหนึ่ง
3. การขายอย่างตื่นตระหนก (PANIC SELLING) เกิดขึ้นจากราคาที่มีการลดลงมาเป็นระยะเวลานาน และต่อมาราคาตกถึงลงในขณะที่ VOLUME กลับเพิ่มมากขึ้น ถือเป็นช่วงวิกฤติการขาย (SELLING)

CLIMAX) ซึ่งมักจะเป็นจุดต่ำสุดของตลาดหรือหุ้น เพราะบ่อยครั้งที่วิกฤติการขาย (SELLING CLIMAX) จะเป็นจุดจบของ BEAR MARKET

### ความสัมพันธ์ในแง่ลบ

1. เมื่อราคาปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงเวลาก่อน แต่ปริมาณการซื้อขายกลับลดลง จะเป็นการค้าขึ้นของราคา
2. เมื่อราคาที่ลดลง ต่อมา มีการปรับตัวขึ้น แต่หากปริมาณการซื้อขายลดลง จะเป็นการค้าขึ้นราคาในขณะนั้น
3. เมื่อราคาวิ่งขึ้นกลับไปถึงจุดสูงเก่า แต่ VOLUME ไม่มากเท่ากับ VOLUME ของจุดสูงเก่า จะเป็นการค้าขึ้นของราคา และอาจนำไปสู่การปรับตัวลงของราคาในช่วงต่อไป
4. เมื่อราคากับ VOLUME ขึ้นไปด้วยกันช้า ๆ จนถึงระดับหนึ่งแล้ว ราคาวิ่งขึ้นอย่างรวดเร็วโดย VOLUME ได้สูงมากขึ้นผิดปกติ และถ้าหลังจากนั้นราคาเริ่มลดต่ำลง จะถือว่า ณ จุดนั้นเป็นการเปลี่ยนแนวโน้มจากขึ้นเป็นลง
5. ถ้าราคาสูงขึ้นมาเป็นระยะเวลานาน และเมื่อมาถึงจุดที่ราคาขยับขึ้นเล็กน้อย แต่ VOLUME กลับยังคงสูงมาก จะเป็นสัญญาณเตือนว่ามีการขายระบายหุ้นออกในลักษณะของการโยนหุ้น (มีการซื้อขายกันระหว่างกลุ่มเพื่อไม่ให้ราคาตก) ซึ่งอาจนำไปสู่การปรับตัวลงของราคาในช่วงต่อไป

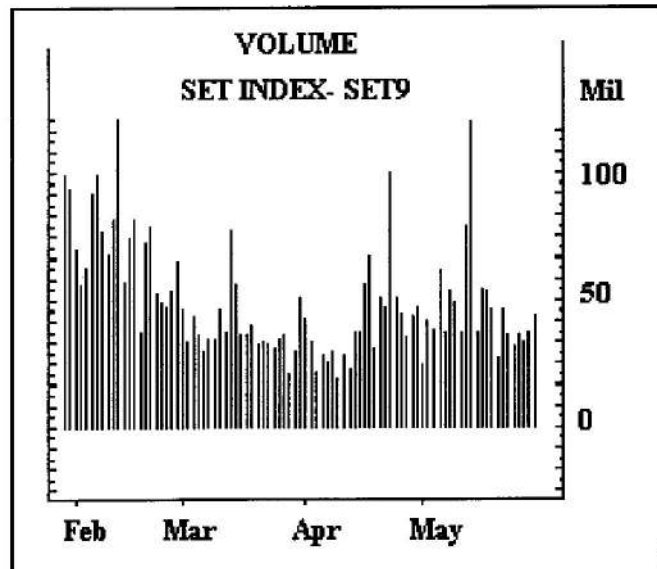
### TICK VOLUME

TICK VOLUME เป็นเครื่องมือในการประมาณการซื้อขายของหุ้น หรือสัญญา (FUTURE CONTRACT) ในระหว่างวัน โดยการนับจำนวน TICK (การซื้อขายที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง)

TICK VOLUME ของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า จะเป็นการนับจำนวนครั้งที่ราคาเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง โดยไม่คำนึงถึงจำนวนครั้งของการซื้อขายสัญญาในราคาหนึ่ง

TICK VOLUME ของการซื้อขายหุ้น จะหมายถึงจำนวน TICK (การซื้อขายที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง) ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ

ดังนั้นหาก TICK VOLUME มีค่ามาก จะเป็นการแสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลานั้น ๆ มีปริมาณการซื้อขายมากด้วย

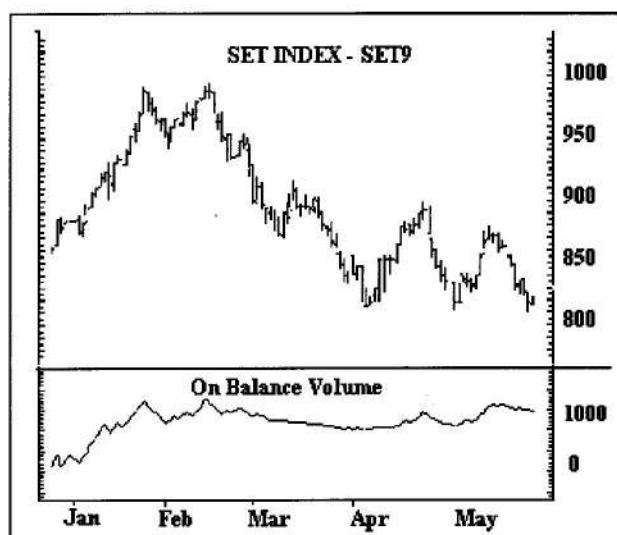


### ดัชนีปริมาณหุ้นสะสม

ON BALANCE VOLUME (OBV)

ดัชนีปริมาณหุ้นสะสม (OBV) เป็นเครื่องมือที่ดูความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขาย (VOLUME) กับการเคลื่อนไหวของราคา ซึ่งสามารถบอกถึงแนวโน้มของตลาดหรือหุ้นได้ โดยใช้หลักของ DEMAND-SUPPLY ที่ระบุว่า “ราคาหุ้นจะไม่ขึ้นจนกว่า DEMAND จะมากกว่า SUPPLY”

ดัชนีปริมาณหุ้นสะสม คือ การดูปริมาณหุ้นซื้อขายสะสม โดยนำเอาปริมาณซื้อขายไปบวก เมื่อราคาปิดของวันนั้นสูงกว่าราคาปิดของวันก่อน และเอาปริมาณซื้อขายไปลบ เมื่อราคาปิดของวันนั้นต่ำกว่าราคาปิดของวันก่อน ถ้าปริมาณหุ้นสะสมเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นชัดเจนกว่าราคา แสดงว่ากำลังมีเงินจากผู้ลงทุนบางรายเข้ามาซื้อสะสมหุ้นมากขึ้น แต่ถ้าทั้งราคาและปริมาณสะสมวิ่งขึ้นไปด้วยกัน หมายถึงผู้ลงทุนทั่วไปเข้ามาทำการซื้อขายร่วมด้วย ส่วนถ้าราคาขึ้นก่อนปริมาณสะสม ยังไม่ถือว่าเป็นการยืนยันการขึ้นของราคาหุ้นแต่อย่างใด



วิธีหาค่าของ OBV สามารถทำได้ดังนี้ :-

1. ผู้ลงทุนต้องเลือกตัวเลขปริมาณหุ้นเริ่มแรก อาจจะเป็น 0 หรือ 1,000 หรือ 10,000 หรือตัวเลขอื่นก็ได้
2. ถ้าราคาปิดของหุ้น ณ วันที่เริ่มคำนวณสูงกว่าราคาปิดของวันก่อน ก็ให้นำปริมาณหุ้นที่ซื้อขายกันสำหรับหุ้นในวันนั้น บวกเข้ากับตัวเลขเริ่มแรก แต่ถ้าราคาปิดของหุ้น ณ วันที่เริ่มคำนวณต่ำกว่าราคาปิดของวันก่อน ก็ให้นำปริมาณหุ้นที่ซื้อขายในวันนั้นไปลบออกจากตัวเลขเริ่มแรกนั้น
3. ถ้าราคาปิดของหุ้นในวันปัจจุบันสูงขึ้นจากวันก่อน ให้ นำปริมาณการซื้อขายของวันปัจจุบันมาบวกเข้ากับ ปริมาณการซื้อขายสะสมจากวันก่อน แต่ถ้าราคาปิดต่ำลง ให้ นำปริมาณการซื้อขายของวันปัจจุบันมาหักจากปริมาณการซื้อขายสะสม ถ้า นำค่าปริมาณการซื้อขายสะสมไปกำหนดเป็นเส้นกราฟจะได้เส้น OBV ที่นำไปใช้วิเคราะห์แนวโน้มหรือทิศทาง (DIRECTION) ของราคาหรืออาจเขียนในรูปสูตรได้ใน 2 กรณี ดังนี้

กรณีราคาปิดวันนี้สูงกว่าราคาปิดวันก่อน

$$OBV \text{ วันนี้} = OBV \text{ สะสมจากวันก่อน} + \text{ปริมาณการซื้อขายวันนี้}$$

กรณีราคาปิดวันนี้ต่ำกว่าราคาปิดวันก่อน

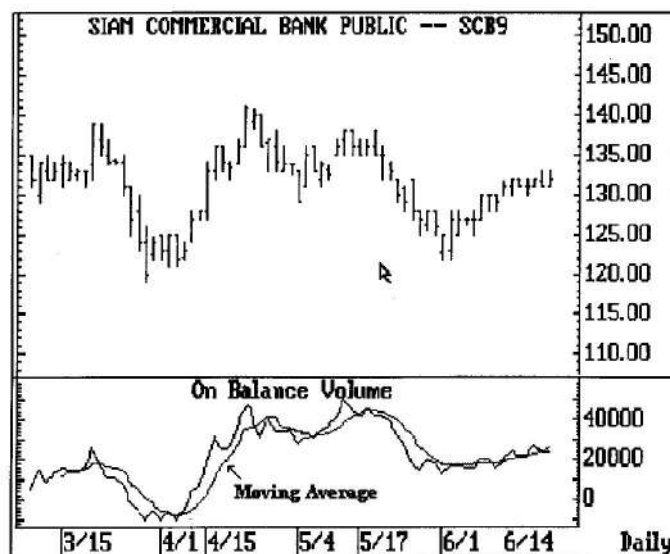
$$OBV \text{ วันนี้} = OBV \text{ สะสมจากวันก่อน} - \text{ปริมาณการซื้อขายวันนี้}$$

เส้น OBV ควรจะมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับแนวโน้มราคา (CONFIRMATION) คือถ้าราคามีแนวโน้มสูงขึ้น (UPTREND) เส้น OBV ก็ควรมีแนวโน้มสูงขึ้นด้วย ซึ่งเป็นสัญญาณว่าราคาหุ้นนั้นยังมีแนวโน้มไปในทิศทางเดิมอยู่ เนื่องจากมีแรงซื้อเข้ามาสนับสนุนมากพอ แต่ถ้าราคามีแนวโน้มต่ำลง (DOWNTREND) เส้น OBV ก็ควรมีแนวโน้มต่ำลงด้วย

แต่ถ้า OBV มีทิศทางต่างกับแนวโน้มของราคา (DIVERGENCE) อาทิเช่น เส้นราคาไต่ระดับสูงขึ้น แต่เส้น OBV มีแนวโน้ม ลดต่ำลงก็จะเป็นสัญญาณว่าแรงซื้อได้อ่อนตัวลง และอาจทำให้ราคาเปลี่ยนทิศทางเป็นลงได้ การใช้เส้น OBV เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์แนวโน้มของราคานั้นสามารถแยกวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ถ้าราคาหุ้นมีราคาสูงสุดครั้งใหม่พร้อมกับ OBV ด้วย หรือราคาหุ้นลดลงเป็นราคาต่ำสุดครั้งใหม่พร้อมกับเส้น OBV จะเป็นการยืนยันการขึ้นและลงของราคาหุ้น แต่ถ้าราคามีแนวโน้มลดลงในขณะที่แนวโน้มของเส้น OBV ยังสามารถขยับสูงขึ้นเป็นค่าสูงสุดครั้งใหม่ จะเป็นการยืนยันว่าราคาจะต้องขยับสูงขึ้นอีกครั้ง
2. โดยการใช้เส้นแนวโน้ม (TRENDLINES) เป็นเส้นแนวต้าน หรือเส้นสนับสนุน เมื่อเส้น OBV ตัดผ่านเส้นแนวต้าน เป็นสัญญาณว่าแนวโน้มของราคาจะขึ้น

3. โดยการใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGE) สัญญาณซื้อเกิดขึ้นเมื่อเส้น OBV มีลักษณะอยู่ในแนวโน้มขึ้นและตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ขึ้น และสัญญาณขายเกิดขึ้นเมื่อเส้น OBV กำลังลดลงและตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ลง



#### การตีความหมายของเส้น OBV

| การเคลื่อนที่ของราคา | การเคลื่อนที่ของเส้น OBV | การตีความหมาย                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ขึ้น                 | ขึ้น<br>ไปข้าง ๆ<br>ลง   | แนวโน้มขึ้นชัดเจน<br>แนวโน้มขึ้นปานกลาง<br>แนวโน้มขึ้นปานกลาง                                                    |
| ไปข้าง ๆ             | ขึ้น<br>ไปข้าง ๆ<br>ลง   | ระยะสะสมของหุ้นก่อน<br>แนวโน้มเปลี่ยนเป็นขึ้น<br>ไม่บอกถึงแนวโน้ม<br>ระยะแจกจ่ายหุ้นก่อน<br>แนวโน้มเปลี่ยนเป็นลง |
| ลง                   | ขึ้น<br>ไปข้าง ๆ<br>ลง   | แนวโน้มลงใกล้จะจบ<br>แนวโน้มลงปานกลาง<br>แนวโน้มลงชัดเจน                                                         |

## ดัชนีแสดงความสมดุลของปริมาณการซื้อขายโดยเฉลี่ย

### AVERAGE BALANCE VOLUME (ABV)

ดัชนีแสดงความสมดุลของปริมาณการซื้อขายโดยเฉลี่ย (ABV) เป็น เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของเส้นดัชนีปริมาณหุ้นสะสม และระยะเวลาที่นำมาหาเส้นค่าเฉลี่ยนั้น ก็ขึ้นอยู่กับผู้ใช้เป็นผู้กำหนด แต่ที่นิยมคือ เส้นค่าเฉลี่ย 10 วัน, 25 วัน, 75 วัน และ 200 วัน ถ้าเส้น ABV หักหัวขึ้น แสดงว่า ราคาหุ้นมีแนวโน้มที่จะขึ้น ในทางกลับกันถ้าเส้น ABV หักหัวลง แสดงว่าราคาหุ้นมีแนวโน้มที่จะลง

## ดัชนีแสดงปริมาณการซื้อขายสะสม

### CUMULATIVE VOLUME (CV)

เนื่องจากดัชนีปริมาณหุ้นสะสม (OBV) ไม่สามารถอธิบายแนวโน้มตลาดได้ละเอียดเพียงพอ และอาจจะไม่ตรงกับสภาพตลาดจริง ๆ ที่เกิดขึ้น ดังนั้น CUMULATIVE VOLUME (CV) จึงถูกพัฒนาขึ้นมา โดยการให้น้ำหนัก (WEIGHT) ต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาจากวันก่อน และปริมาณซื้อขายในวันนั้น ๆ โดยให้ราคาปิดของวันนั้น เป็นเกณฑ์วัดการเปลี่ยนแปลงของราคา ถ้าราคาปิดสูงกว่าราคาปิดวันก่อน ค่า CV ก็จะมีค่าเพิ่มขึ้นมาก น้อยตามการเปลี่ยนแปลงของราคา คุณด้วย VOLUME ถ้าราคาปิดต่ำกว่าราคาปิดวันก่อน ค่า CV ก็จะมีค่าลดลง น้อยตามการเปลี่ยนแปลงของราคาคุณด้วย VOLUME

$$CV = ((Close_t - Close_{t-1}) * Volume_t) + CV_{t-1}$$

ถ้าค่า CV มีค่าเพิ่มขึ้น แสดงว่า มีผู้ซื้อเก็บมากกว่าที่จะขายออก เมื่อมีแรงซื้อสะสมหุ้นมากขึ้น ราคาจะมีแนวโน้มเป็นบวก แต่ถ้าค่า CV มีค่าลดลง แสดงว่ามีการกระจายหุ้นออกไป หรือมีแรงขายมากนั่นเอง เมื่อนำค่า CV ที่ได้ในแต่ละวันมาแสดงเป็นกราฟเส้นในแผนภูมิ จะได้เส้นแนวโน้มหรือทิศทางของราคาและปริมาณการซื้อขายหุ้น ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์โดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ OBV

## เครื่องมือแสดงการเหวี่ยงตัวของการสะสมและการระบายหุ้น

### VARIABLE ACCUMULATION/DISTRIBUTION (VAD)

VAD คือค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGE) ของ OSCILLATOR ซึ่งแสดงถึง การสะสมของปริมาณการซื้อขายหุ้น โดยเป็นการเปรียบเทียบราคาปิด กับราคาเปิดของช่วงนั้น ๆ เพื่อที่จะดูแนวโน้มของตลาดในช่วงนั้นว่า เป็นระยะสะสม (ACCUMULATION) ซึ่งค่า VAD จะอยู่เหนือระดับเส้น 0 เนื่องจากราคาปิดสูงกว่าราคาเปิด และมีปริมาณการซื้อขายสนับสนุนเพียงพอ หรือว่าเป็นระยะจำหน่ายแจก (DISTRIBUTION) ซึ่งค่า VAD จะอยู่ต่ำกว่าระดับเส้น 0 เนื่องจากราคาปิดต่ำกว่าราคาเปิด โดยมีปริมาณการซื้อขายสนับสนุน

โดย OSCILLATOR และ VAD มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Oscillator} = \frac{\text{CLOSE} - \text{OPEN}}{\text{HIGH} - \text{LOW}} * \text{VOLUME}$$

$$\text{VADn} = (\text{OSCt} + \text{OSCt-1} + \dots + \text{OSCt-n+1}) / \text{In}$$

#### หมายเหตุ

- ▶ ACCUMULATION (ระยะสะสม) เป็นการคาดการณ์ว่าแนวโน้มของราคาหุ้นหรือตลาดจะขึ้น (BULL MARKET)
- ▶ DISTRIBUTION (ระยะจำหน่ายจ่ายแจก) เป็นการคาดการณ์ว่าแนวโน้มของราคาหุ้นหรือตลาดจะลง (BEAR MARKET)

#### หลักการวิเคราะห์

ถ้าเส้น VAD ตัดเส้น O ขึ้น เป็นสัญญาณให้ซื้อ

ถ้าเส้น VAD ตัดเส้น O ลง เป็นสัญญาณให้ขาย

สัญญาณซื้อขายที่เกิดจาก VAD นี้ควรจะสอดคล้องกับแนวโน้มของราคาด้วย

#### ดัชนีการแกว่งของปริมาณการซื้อขายสะสม

VOLUME ACCUMULATION OSCILLATOR (VAO)

เส้น VAO เกิดจากการนำค่า VOLUME ACCUMULATION (VA) มาสร้างเป็น OSCILLATOR (ดัชนีการแกว่งตัว) โดยค่า VA เป็นการให้น้ำหนัก (WEIGHT) ต่อราคาและปริมาณซื้อขายในช่วงวันนั้น ๆ ว่ามีน้ำหนักค่อนข้างไปในทางใด โดยให้ราคาเฉลี่ย (ราคากลาง) ของวันนั้น เป็นเกณฑ์วัดการเปลี่ยนแปลงของราคา ถ้าราคาปิดสูงกว่าราคาเฉลี่ย ค่า VA จะมีค่าเป็นบวกตามอัตราส่วนของราคาปิดต่อราคาเฉลี่ย ถ้าราคาปิดต่ำกว่าราคาเฉลี่ย ค่า VA จะมีค่าเป็นลบตามอัตราส่วนของราคาปิดต่อราคาเฉลี่ย และถ้าหากราคาปิดเท่ากับราคาสูงสุด ปริมาณการซื้อขายของวันนั้นจะมีค่าเป็นบวกทั้งหมด แต่ถ้าราคาปิดเท่ากับราคาต่ำสุดปริมาณการซื้อขายของวันนั้นจะมีค่าเป็นลบทั้งหมด

วิธีการสร้างเส้น VAO เกิดจากการสร้างค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 3 วัน และ 10 วันจากค่า VA จากนั้นก็นำส่วนต่างของเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 3 วัน และ 10 วัน มาสร้างเป็นเส้น (LINE) หรือแท่ง (HISTOGRAM) โดยมีเส้น 0 เป็นแกนกลาง



โดย VA และ VAO มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

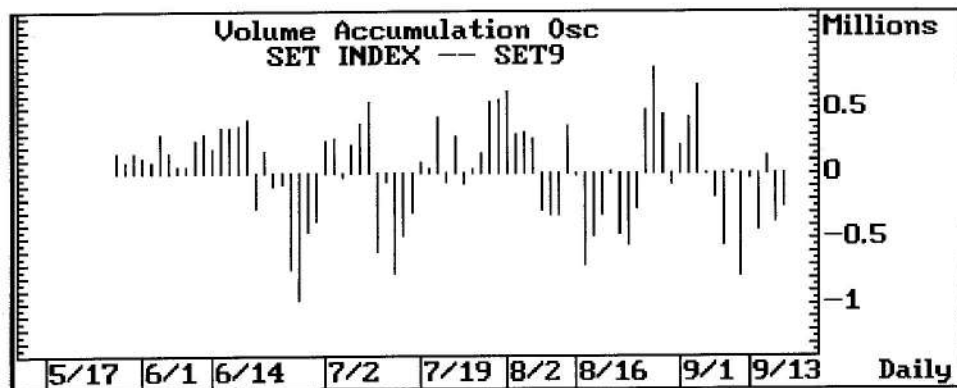
$$VA = \frac{(CLOSE-LOW)-(HIGH-CLOSE) * VOLUME}{HIGH-LOW}$$

$$VAOn = MA3 (VA)-MA10 (VA)$$

### หลักการวิเคราะห์

ถ้าเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 3 วัน ตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 10 วันขึ้นส่วนต่างนั้นจะเปลี่ยนจากค่าลบเป็นค่าบวก และเส้น VAO จะตัดเส้น 0 ขึ้น ซึ่งหมายถึงสัญญาณให้ซื้อ แต่ถ้าเส้นค่าเฉลี่ยที่ 3 วัน ตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 10 วันลง ส่วนต่างนั้นจะเปลี่ยนจากค่าบวกเป็นค่าลบ และเส้น VAO จะตัดเส้น 0 ลง ซึ่งหมายถึงสัญญาณให้ขาย

สัญญาณซื้อขายที่เกิดจาก VAO นี้จะต้องสอดคล้องกับแนวโน้มของราคาด้วย



### ดัชนีการแกว่งตัว OSCILLATOR

ปกติในภาวะที่ตลาดอยู่ในแนวโน้มขึ้นหรือลงอย่างชัดเจนนั้น เครื่องมือการวิเคราะห์หุ้นทางเทคนิคต่าง ๆ เช่น เส้นแนวโน้ม (TREND LINE), เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGE) ก็พอจะช่วยให้เราวิเคราะห์แนวโน้ม หรือทิศทางของตลาด หรือราคาของหลักทรัพย์แต่ละตัวได้เป็นอย่างดี แต่ในขณะที่ตลาดหรือราคาของหลักทรัพย์เป็นไปแบบเรียบ ๆ หรือเหวี่ยงตัวอยู่ในช่วงแคบ ๆ เครื่องมือทางเทคนิคที่กล่าวมาข้างต้น อาจจะชี้ทิศทางได้ไม่แน่นอนนัก จึงมีเครื่องมือทางเทคนิคที่ใช้ได้ดีขณะตลาดหรือหุ้นเหวี่ยงตัวอยู่ในช่วงแคบ ๆ (SIDEWAYS) เพราะสามารถติดตามความเคลื่อนไหวได้อย่างค่อนข้างใกล้ชิด และมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคามากขึ้นกว่าเดิม เรียกว่า OSCILLATOR (ออสซิลเลเตอร์)

OSCILLATOR นั้น ยังแบ่งแยกออกเป็นอีกหลาย ๆ แบบ ตามความเหมาะสมว่าแต่ละรูปแบบนั้น เหมาะสม หรือสมควรจะใช้ในลักษณะใด แต่รูปแบบที่นำเสนอในที่นี้เป็นเพียงบางรูปแบบของ OSCILLATOR ที่ คิดว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับตลาดหุ้นไทยได้ดีพอสมควร

## COMMODITY CHANNEL INDEX (CCI)

CCI นั้นใช้ในการพิจารณาหาความแตกต่างของราคาหุ้นจากราคาเฉลี่ยในช่วงเวลาที่กำหนดขึ้น ว่ามีมาก หรือน้อยเพียงไร ทั้งในขณะราคาเพิ่มสูงขึ้นหรือลดลง ช่วงเวลาที่กำหนดขึ้นนั้นส่วนใหญ่จะนิยมใช้คือ 10 วัน และ 14 วัน ดังนั้นเครื่องมือตัวนี้จึงเหมาะกับการวิเคราะห์ระยะกลางขึ้นไป แต่เทคนิคนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ สำหรับการวิเคราะห์ในระยะสั้น เช่น 5 วัน ได้เช่นกัน

### หลักในการคำนวณ

การคำนวณค่า CCI จะใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$CCI_t = (TP_t - MA_t) / (.015 * MD)$$

MD = Mean Deviation คือ  $(MA_t - P_1) + (MA_t - P_2) + \dots (MA_t - P_n) / n$

n = ช่วงเวลา

$TP_t = (\text{ราคาสูงสุด} + \text{ราคาต่ำสุด} + \text{ราคาปิด ณ วันปัจจุบัน}) / 3$

$MA_t = \text{ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ตามเวลาที่กำหนด เช่น 10 วัน ฯ}$

$P_i = \text{ราคาปิดในวันย้อนหลัง } i \text{ วัน}$



## หลักการวิเคราะห์

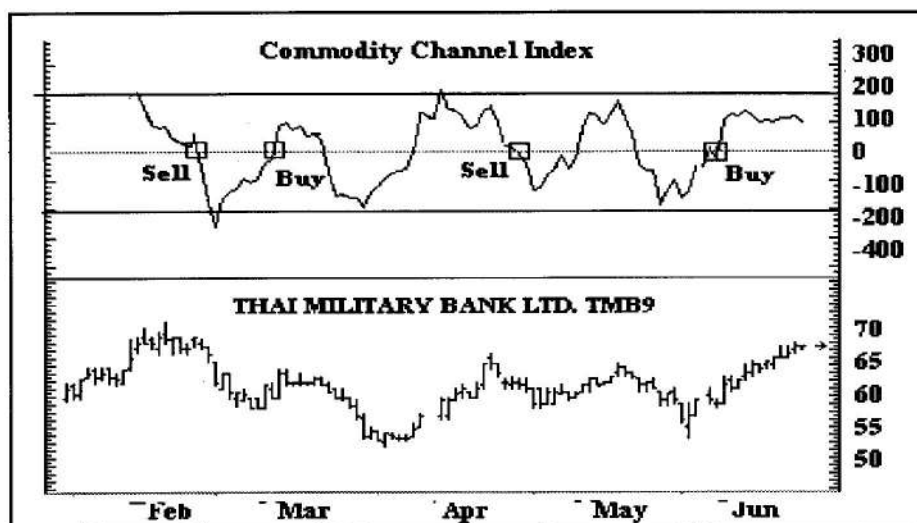
CCI เป็นเครื่องมือวัดการแกว่งของราคา โดยรูปแบบที่ออกมาจะเป็นกราฟที่ส่วนใหญ่จะเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง -100 ถึง +100 (อาจปรับได้ตามความเหมาะสม ตัวอย่างเช่น BISNEWS จะมีช่วงอยู่ระหว่าง -200 ถึง +200) โดยมีค่า 0 เป็นแกนกลาง หรือค่ากลางซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ณ ระดับราคา 0 แสดงว่า ราคาปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลงจากราคาในช่วงเวลาที่กำหนดในอดีต แต่ ณ ระดับที่มีค่าเป็นบวกหรือลบ แสดงถึงราคาในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น หรือลดลง จากราคาในอดีตโดยเฉลี่ย โดยเฉพาะถ้าการเปลี่ยนแปลงมีค่าเป็นบวก หรือลบมากขึ้นเท่าใด ยิ่งเป็นเครื่องชี้ชัดว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่า หรือน้อยกว่าในอดีตโดยเฉลี่ยมากขึ้นเท่านั้น

### การวิเคราะห์ในระยะสั้น

หากเส้นกราฟอยู่ในระดับที่สูงเกินกว่า +100 (+200) แสดงว่าระดับราคาได้เปลี่ยนแปลงสูงขึ้นมากแล้วราคาจึงอาจจะมีการทรงตัว หรือระดับอาจจะลดลงได้ในช่วงต่อไป จึงเป็นสัญญาณให้ขาย

หากเส้นกราฟอยู่ในระดับที่ต่ำเกินกว่า -100 (-200) แสดงว่าระดับราคาได้เปลี่ยนแปลงลดลงมากแล้ว ราคาจึงอาจจะมีการทรงตัว หรือระดับราคาอาจจะปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นได้ในช่วงต่อไปจึงเป็นสัญญาณให้ซื้อ

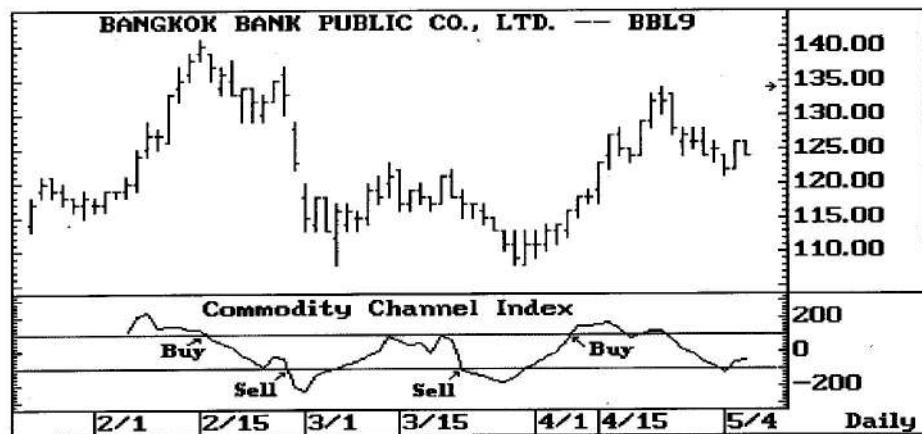
หากเส้นกราฟตัดเส้นแกนกลางหรือค่ากลางที่เป็น 0 ขึ้นหรือลง อาจจะเป็นสัญญาณของราคาได้อีกด้วย โดยหากเส้นกราฟตัดเส้น 0 ขึ้นไป จะเป็นสัญญาณให้ซื้อ และหากเส้นกราฟตัดเส้น 0 ลงไป จะเป็นสัญญาณให้ขาย



## การวิเคราะห์ในระยะปานกลาง

หากเส้นกราฟอยู่ในระดับที่สูงเกินกว่า +100 แสดงว่าระดับราคาได้เริ่มสูงขึ้น และมีแนวโน้มที่ราคาจะสูงขึ้นต่อไปอีกช่วงเวลาหนึ่งจึงเป็นสัญญาณให้ซื้อ

หากเส้นกราฟอยู่ในระดับที่ต่ำกว่า -100 แสดงว่าระดับราคาได้เริ่มต่ำลง และมีแนวโน้มที่ราคาจะลดลงต่อไปอีกช่วงเวลาหนึ่ง จึงเป็นสัญญาณให้ขาย



## ดัชนีการแกว่งตัวของการสะสม และการระบายหุ้น

### ACCUMULATION/DISTRIBUTION OSCILLATOR (ADO)

ADO เป็นเครื่องมือวัดความแกว่งของราคาหลักทรัพย์ เพื่อเป็นการวัดว่าในขณะใดขณะหนึ่งมีการสะสมหรือกระจายหลักทรัพย์ออกมาอย่างน้อยเพียงใด เพื่อนำมาเป็นเครื่องมือประกอบกับเครื่องมือทางเทคนิคตัวอื่นในการตัดสินใจซื้อหรือขายได้อย่างทันท่วงที

### หลักในการคำนวณ

A/D OSCILLATOR มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

$$ADO = (BP - SP) / (2 * (HIGH - LOW)) * 100$$

ADO = Accumulation / Distribution Oscillator

Bp = แรงซื้อ = ราคาสูงสุด - ราคาเปิด ณ วันปัจจุบัน

P = แรงขาย = ราคาปิด - ราคาต่ำสุด ณ วันปัจจุบัน

HIGH = ราคาสูงสุด

LOW = ราคาต่ำสุด

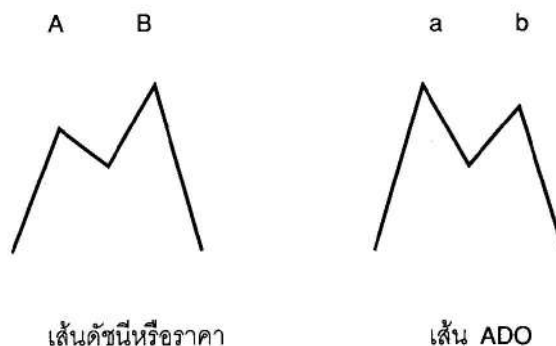
### หลักการวิเคราะห์

รูปแบบของกราฟจะมีลักษณะเป็นแกว่งตัวอยู่ระหว่าง 0 - 100 หลักการวิเคราะห์แยกเป็น 2 กรณี คือ

#### กรณีที่ใช้อุปกรณ์กับดัชนี หรือราคาหลักทรัพย์

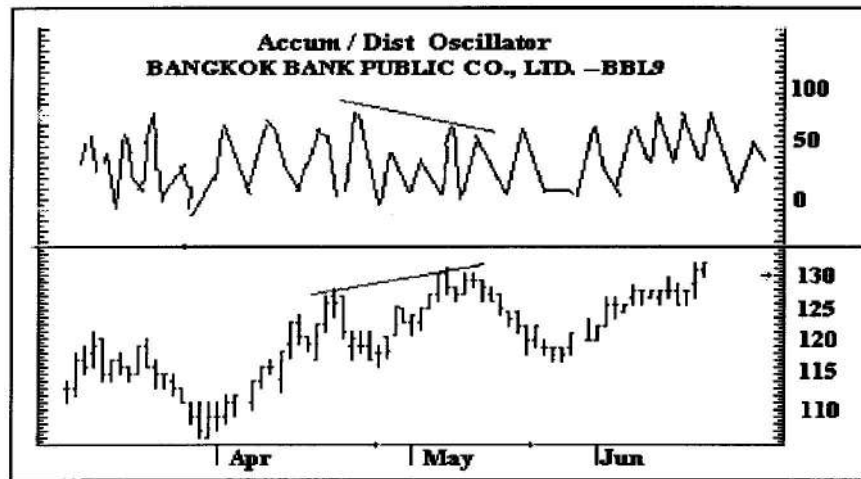
กล่าวคือ การเคลื่อนที่ของเส้น ADO สามารถเตือนได้ว่า ดัชนี หรือราคาหลักทรัพย์กำลังจะมีการเปลี่ยนแปลงไหม เช่น เมื่อเส้นดัชนี หรือราคาสามารถทำยอดสูงใหม่หรือต่ำใหม่ แต่เส้น ADO กลับไม่สามารถทำยอดสูงใหม่หรือต่ำใหม่ต่ำตามซึ่งลักษณะเช่นนี้ ถือได้ว่าเป็นรูปแบบของการเคลื่อนที่ในทิศทางตรงกันข้าม

(DIVERGENCE)

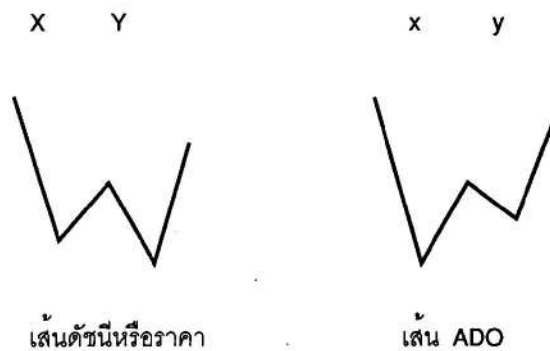


#### แบบที่ 1

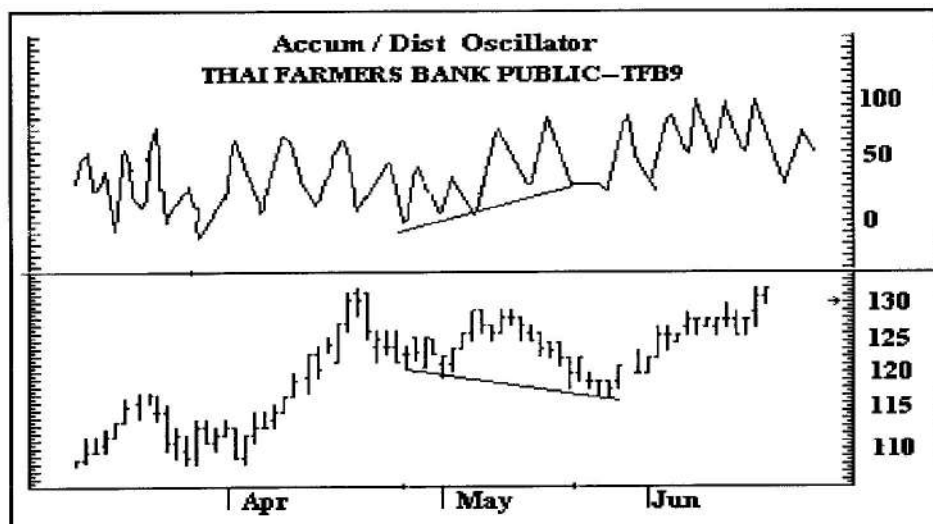
เส้นดัชนี หรือราคาสามารถทำยอดสูงที่ B ซึ่งสูงกว่า A จึงเป็นยอดสูงใหม่ แต่เส้น ADO ในเวลาเดียวกันทำยอดสูง b แต่ต่ำกว่ายอดสูงที่ a ซึ่งเมื่อเกิดรูปแบบเช่นนี้ จะบอกว่าในไม่ช้า เส้นดัชนี หรือราคาจะปรับตัวลง แต่เนื่องจากการเกิด DIVERGENCE เช่นนี้ ไม่ได้หมายความว่าราคาจะปรับตัวเองทัน ดังนั้นเราจึงควรทยอยขาย



แบบที่ 2



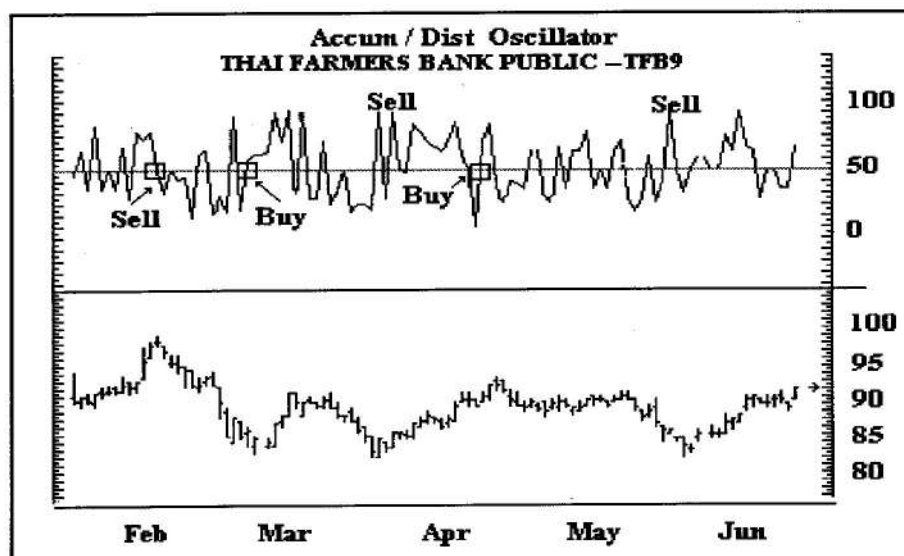
เส้นดัชนี หรือราคาสามารถทำยอดต่ำที่ Y ที่ต่ำกว่ายอดต่ำเก่าที่ X จึงเป็นยอดต่ำใหม่ แต่เส้น ADO ไม่สามารถทำยอดต่ำใหม่ตามได้ในเวลาเดียวกัน ทำยอดต่ำ y ซึ่งสูงกว่ายอดต่ำเก่าที่ x ที่เป็นการบอกว่าในไม่ช้าเส้นดัชนี หรือราคาจะปรับตัวสูงขึ้น เพราะฉะนั้นเราจึงควรทยอยซื้อ



## กรณีใช้ดูทิศทางจากตัวของ ADO เองจะแบ่งได้ดังนี้

ถ้า ADO มีค่าสูงขึ้น แสดงว่ามีการสะสมหุ้นเกิดขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้ราคาสูงขึ้นไปได้ และสามารถเป็นสัญญาณบอกให้ซื้อได้อีกด้วย ในกรณีทำยอดสูงใหม่สูงกว่า หรือใกล้เคียงยอดเดิม หรือในกรณีที่ตัดเส้นแกนกลาง (50) ขึ้นไป และหากเส้น ADO มีค่าถึงระดับ 100 แล้ว ก็มีโอกาที่จะปรับตัวลดลงได้จึงควรขายไปก่อน เพราะถือว่าได้มีการสะสมหุ้นมากพอสมควรแล้ว

ถ้า ADO มีค่าลดลง แสดงว่ามีการกระจายหุ้น หรือแจกจ่ายหุ้นเกิดขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งคือมีการขายหุ้นออกมานั่นเอง ดังนั้นจึงเป็นสัญญาณบอกให้ขายได้ รวมถึงเส้น ADO ตัดเส้นแกนกลาง (50) ลงมา หรือทำฐานต่ำใหม่ต่ำกว่าฐานเดิม ก็เป็นสัญญาณบอกให้ขายได้ และหากเส้น ADO ลงมาถึงระดับ 0 ก็มีโอกาที่จะปรับตัวสูงขึ้นได้ เพราะได้มีการกระจายหุ้นกันออกมา จนระดับราคาลดต่ำลง จึงนำเข้าไปซื้อขณะที่เส้น ADO อยู่ในระดับ 0 นี้



## HIGH/LOW OSCILLATOR (HLO)

HLO เป็นเครื่องมือที่ใช้ดูถึงความสัมพันธ์ของราคาสูงสุด ณ วันปัจจุบันกับราคาปิดในอดีต โดยนำมาคำนวณเป็นอัตราส่วนตามผลรวมของช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อใช้ดูความเปลี่ยนแปลงของราคาในปัจจุบัน

### หลักในการคำนวณ

HLO มีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$HLO = \frac{HIGH - CLOSE_{t-1}}{MAX(A, B, C)} * 100$$

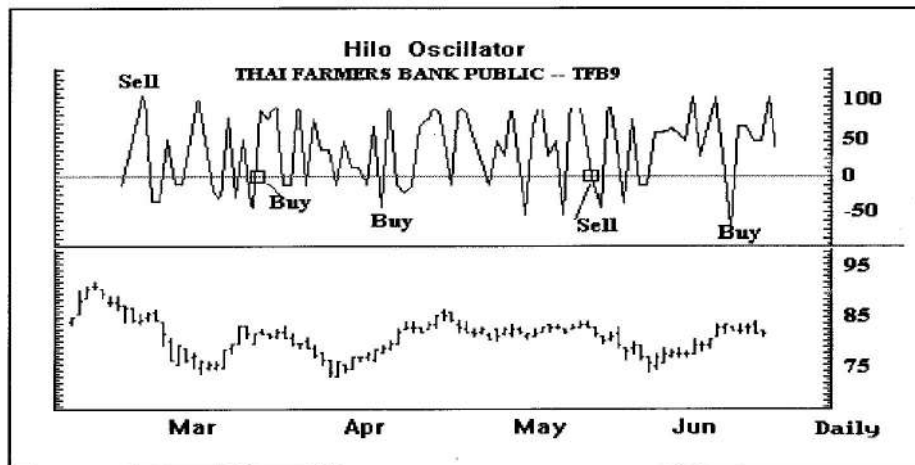
- MAX (A,B,C) = ราคาที่มีค่ามากที่สุดเพียงตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น
- A = ราคาสูงสุดวันปัจจุบัน - ราคาปิดในอดีตย้อนหลัง 1 วัน
- B = ราคาสูงสุด - ราคาต่ำสุด ณ วันปัจจุบัน
- C = ราคาปิดในอดีตย้อนหลัง 1 วัน - ราคาต่ำสุด ณ วันปัจจุบัน

### หลักการวิเคราะห์

รูปแบบของกราฟจะแกว่งตัวอยู่ระหว่าง -100 ถึง +100 โดยจะมีค่า 0 เป็นค่ากลาง เพื่อใช้วัดความแตกต่างของราคาสูงสุด ณ วันปัจจุบันกับราคาปิดในอดีตย้อนหลัง 1 วันว่ามีความแตกต่างเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร (ค่าที่ออกมาจะคิดความเปลี่ยนแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์) โดยมีหลักการวิเคราะห์ดังนี้

1. ถ้าเส้นกราฟราคาเพิ่มสูงขึ้นกว่าเส้นกราฟในอดีตแสดงให้เห็นว่าราคาได้มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในทางบวก ยิ่งเพิ่มสูงมากเท่าใดยิ่งชี้ให้เห็นว่าราคามีแนวโน้มที่ดี แต่ถ้ากราฟขึ้นมายุ่งในระดับ +100 แสดงว่าราคาได้เปลี่ยนแปลงขึ้นมามากแล้ว อาจจะมีการปรับตัวลดลงได้ในช่วงต่อ จึงเป็นสัญญาณให้ขาย
2. ถ้าเส้นกราฟราคาลดลงต่ำกว่าเส้นกราฟราคาในอดีต แสดงให้เห็นว่าราคาได้มีการเปลี่ยนแปลงลดลงยิ่งลดลงมากเท่าใดยิ่งชี้ให้เห็นว่าราคาเริ่มมีแนวโน้มที่ไม่ดี ควรขายออกไปก่อน และถ้ากราฟตกมาจนถึงระดับ -100 แสดงว่าราคาได้เปลี่ยนแปลงลดลงมามากแล้ว อาจจะมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นได้ในช่วงต่อไปจึงเป็นสัญญาณให้ซื้อได้
3. ถ้าเส้นกราฟราคาตัดเส้นแกน 0 ขึ้นหรือลงก็อาจบอกได้ว่าเป็นสัญญาณให้ซื้อหรือขาย กล่าวคือ ถ้ากราฟตัดเส้น 0 ขึ้นก็เป็นสัญญาณให้ซื้อ และถ้ากราฟตัดเส้น 0 ลงมาก็เป็นสัญญาณให้ขาย





เครื่องมือ OSCILLATOR ดังกล่าวข้างต้น ล้วนอาจก่อให้เกิดประโยชน์หรือโทษพอ ๆ กัน ดังนั้น วิธีการที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและโทษน้อยที่สุดคือ จงมองเครื่องมือเหล่านี้ด้วยใจเป็นกลาง ไม่นิยมเอียงเข้าข้างตัวเอง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลเสียหาได้ และการใช้เครื่องมือมากตัวเข้ามาประกอบกัน ยิ่งมากเท่าใด ก็ยิ่งเป็นผลดีในการกลับ กรอง เช่น การนำเครื่องมือวิเคราะห์แนวโน้มต่าง ๆ อันได้แก่ MOVING AVERAGE, TREND LINE เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งความถูกต้องมากที่สุดต่อตัวนักลงทุนเอง

## สโตแคสติกส์ STOCHASTICS

STOCHASTICS คือ ดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคาที่ศึกษาความสัมพันธ์ การเคลื่อนไหวของราคาในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ กับราคาปิด โดยมาจากข้อสังเกตที่ว่า ถ้าการสูงขึ้นของราคาหุ้นนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อไป ราคาปิดของหุ้นนั้นจะอยู่ใกล้กับราคาสูงสุด แต่ถ้าราคาของหุ้นมีแนวโน้มลดต่ำลง ราคาปิดจะอยู่ในระดับเดียวกับราคาต่ำสุดของวัน

ถ้าราคาหุ้นกำลังจะเปลี่ยนทิศทางจาก “ขึ้น” เป็น “ลง” เรามักจะพบว่าราคาในระหว่างชั่วโมงการซื้อขายอาจจะสูงขึ้น แต่ราคาปิดจะอยู่ใกล้เคียงกับราคาต่ำสุดของวัน แต่หากราคาหุ้นกำลังจะเปลี่ยนทิศทางจาก “ลง” เป็น “ขึ้น” ราคาปิดจะมีราคาใกล้เคียงกับราคาสูงสุดของวัน แม้ว่าในระหว่างชั่วโมงซื้อขายราคาอาจจะลดต่ำลง

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาสูงสุด-ต่ำสุดกับราคาปิด ได้ถูกนำมาพัฒนาเป็นสูตรสมการในการดูแนวโน้มขึ้นหรือลงของราคาหุ้นในช่วงสั้น ๆ โดยนำมาใช้ดูว่า ราคาปิดอยู่ที่ระดับกี่เปอร์เซ็นต์ของช่วงราคาที่ซื้อขายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

## หลักการเบื้องต้นในการคำนวณ STOCHASTICS

เครื่องมือ STOCHASTICS ประกอบด้วย

- ✦ เส้น %K เป็นเส้น STOCHASTICS
- ✦ เส้น %D เป็นเส้นค่าเฉลี่ยของเส้น %K

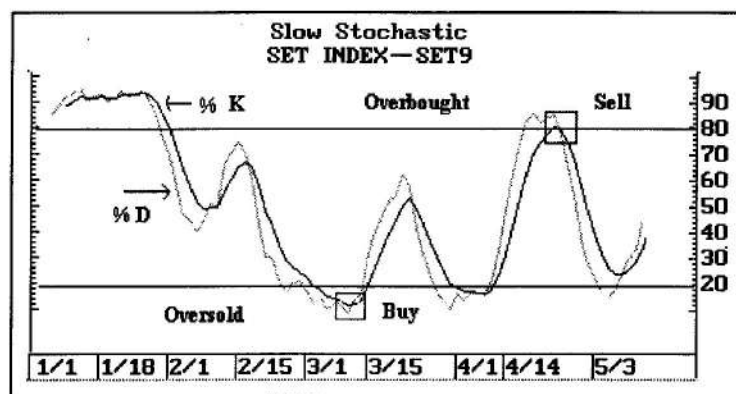
$$\%K = \frac{\text{ราคาปิด (วันนี้)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง n วัน)}}{\text{ราคาสูงสุด (ในช่วง n วัน)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง n วัน)}}$$

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

### หลักการอ่าน STOCHASTICS

สัญญาณเตือน “ซื้อ” เกิดขึ้นเมื่อเส้น STOCHASTICS เข้าเขต OVERSOLD ที่บริเวณระดับต่ำกว่า 20% และควรซื้อเมื่อเกิดสัญญาณ “ซื้อ” จากการที่เส้น %K ตัดเส้น %D ขึ้น

สัญญาณเตือน “ขาย” เกิดขึ้นเมื่อเส้น STOCHASTICS เข้าเขต OVERBOUGHT ที่บริเวณระดับสูงกว่า 80% และควรขายเมื่อเกิดสัญญาณ “ขาย” จากการที่เส้น %K ตัดเส้น %D ลง

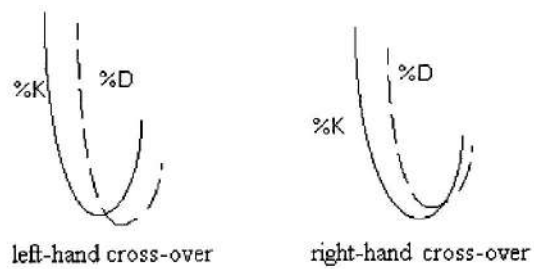


### รูปแบบของการตัดขึ้นตัดลง

สัญญาณซื้อหรือขายจากการตัดขึ้นหรือลงในทางปฏิบัติ มักจะมีบางกรณีเกิดเป็นสัญญาณหลอกขึ้นซึ่งอาจทำให้ผู้ลงทุนเสียหาย จึงมีกฎเกณฑ์เพิ่มเติมในการอ่านรูปแบบของการตัดขึ้นหรือลง โดยจะดูว่ารูปแบบในลักษณะใดที่จะผลักดันให้ราคาหุ้นขึ้นหรือลงอย่างรวดเร็ว

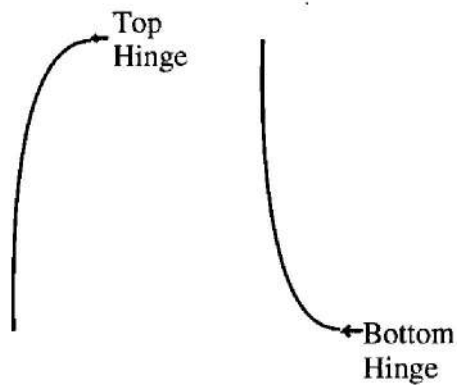
#### การตัดค่อนไปทางขวามือ (RIGHT-HAND CROSS-OVER)

เนื่องจากเส้น %K เปลี่ยนทิศทางเร็วกว่าเส้น %D โดยจะวิ่งขึ้นหรือลงก่อน และอาจทำให้เกิดสัญญาณหลอก ดังนั้นสัญญาณที่ดีกว่าคือ การให้ทั้ง 2 เส้นเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน ในกรณีเช่นนี้ รูปแบบจะออกมาในลักษณะที่เส้น %K ตัดเส้น %D ค่อนไปทางขวามือ (RIGHT-HAND CROSS-OVER) ซึ่งเป็นสัญญาณที่ชัดเจนกว่า



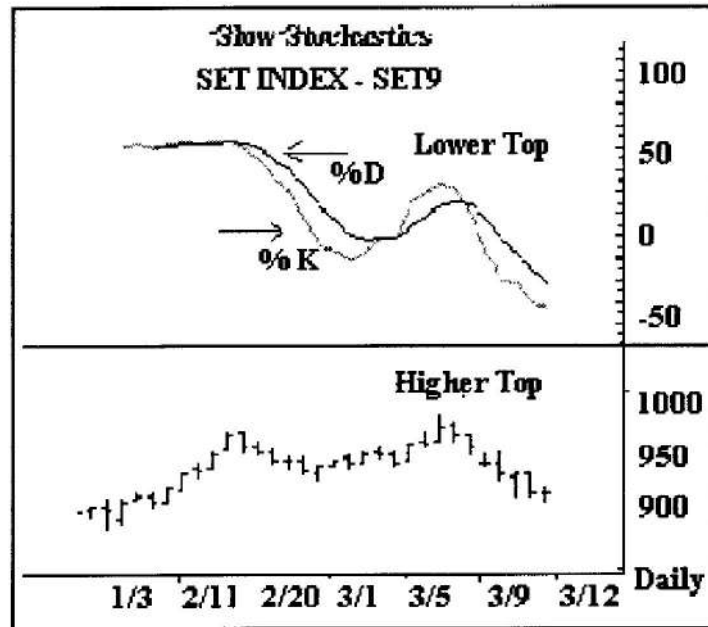
## รูปแบบ HINGE

เป็นรูปแบบการชะลอการขึ้นหรือลงในลักษณะอ่อนตัวลง เป็นเครื่องชี้ว่าราคาหุ้นอาจจะมีการเปลี่ยนทิศทางในเร็ว ๆ นี้

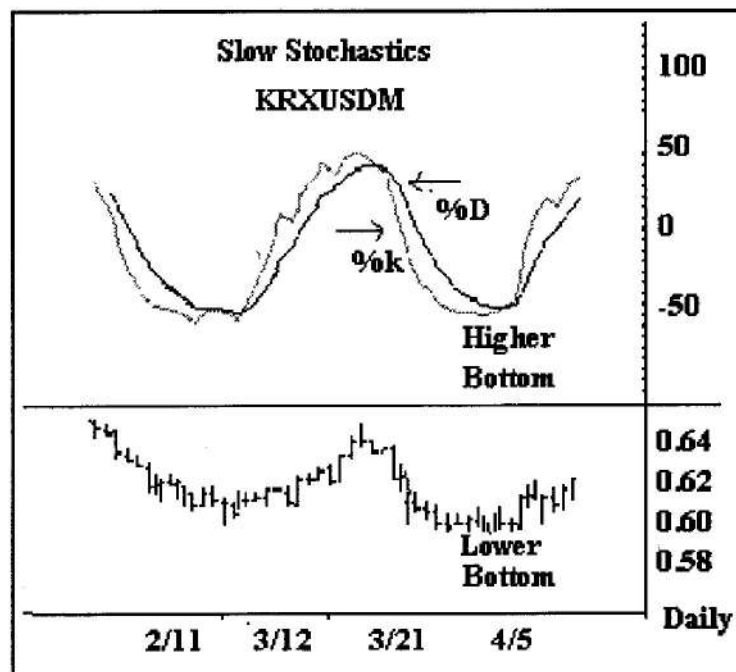


การแยกทางจากกันระหว่างแผนภูมิราคากับแผนภูมิ STOCHASTICS (DIVERGENCE) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

- ✚ BEARISH DIVERGENCE คือการที่ราคาหุ้นสามารถสร้างจุดสูงใหม่ แต่ STOCHASTICS ไม่สามารถสร้างจุดสูงใหม่เป็นสัญญาณขาย

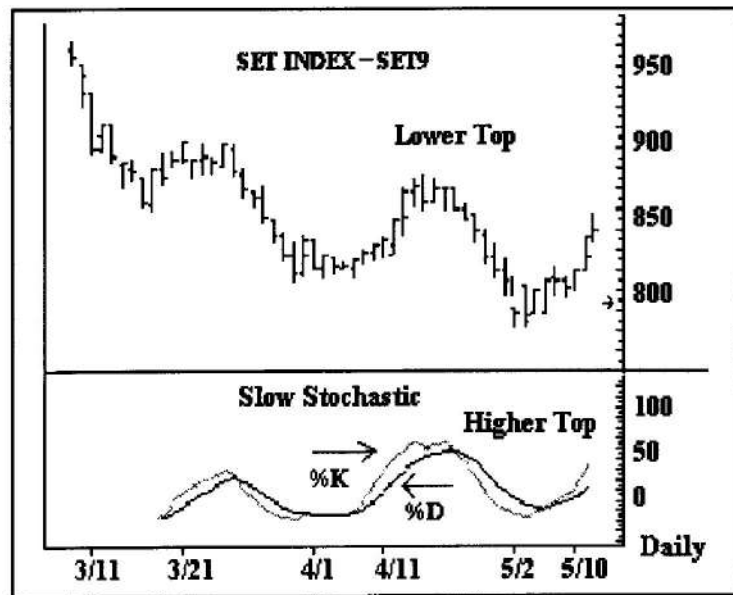


✚ **BULLISH DIVERGENCE** คือการที่ราคาหุ้นสร้างจุดต่ำใหม่ที่ต่ำกว่าจุดต่ำเก่า แต่ STOCHASTICS มีจุดต่ำใหม่ที่สูงกว่าจุดต่ำเก่า เป็นสัญญาณซื้อ

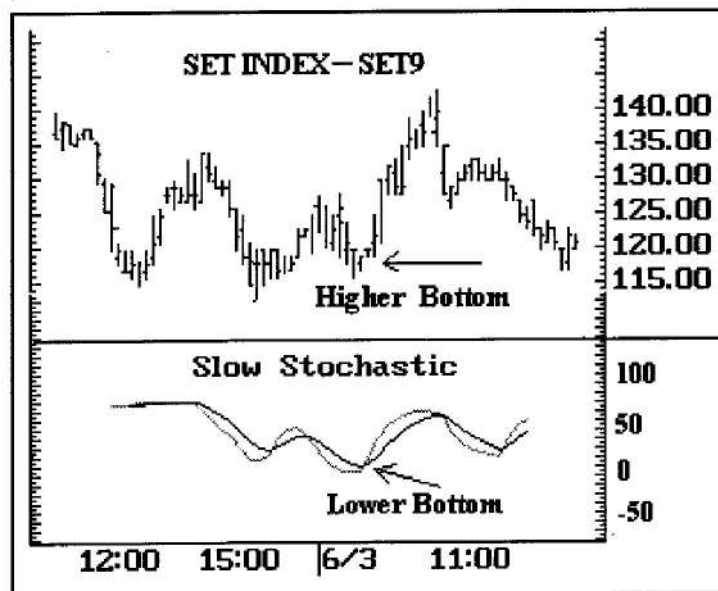


### รูปแบบ SET-UP

จุดยอดใหม่ของ STOCHASTICS สูงกว่าจุดยอดเก่า ในขณะที่ราคาหุ้นไม่สามารถสร้างจุดสูงใหม่และกลับลดต่ำกว่าจุดสูงเก่าเป็นสัญญาณเตือนว่า การลดต่ำลงของราคาหุ้นไม่น่าจะรุนแรงมากกว่านี้เรียกว่า **BULL SET-UP** และมีโอกาสที่ราคาหุ้นจะปรับตัวกลับสูงขึ้น

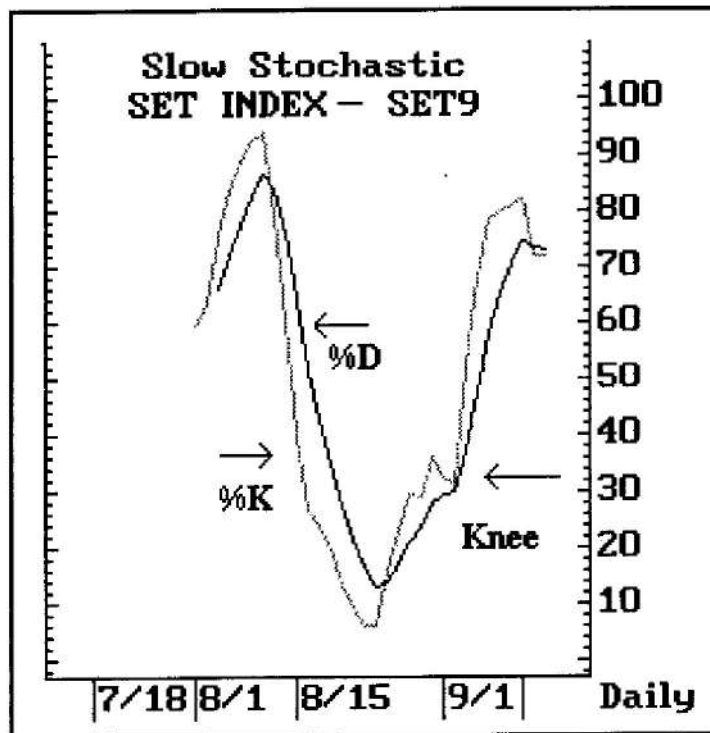


BEAR SET-UP จุดต่ำใหม่ของ STOCHASTICS ต่ำกว่าจุดต่ำก่อนหน้าในขณะที่ราคาหุ้นมีจุดต่ำใหม่สูงกว่าจุดต่ำเก่า เป็นสัญญาณเตือนว่า การขึ้นของราคาหุ้นครั้งนี้จะเป็นการขึ้นก่อนที่ราคาจะต่ำลง

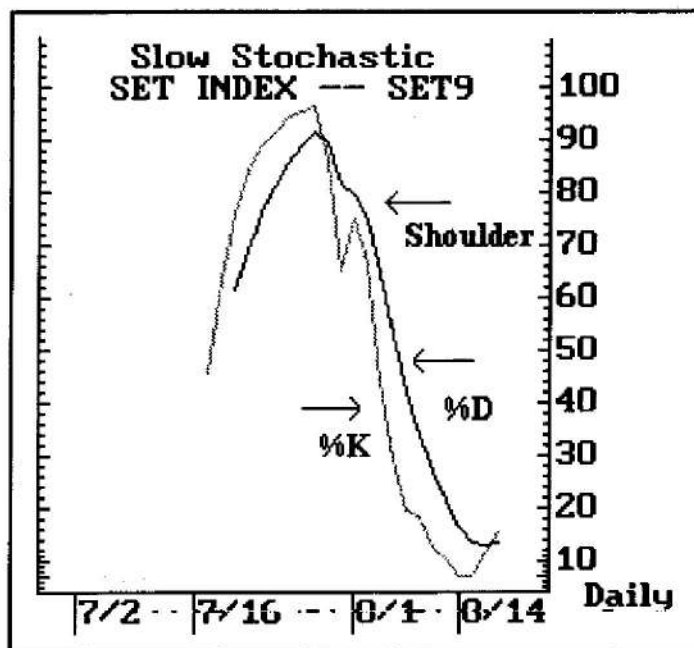


รูปแบบ FAILURE แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

รูปแบบ KNEE เส้น %K ตัดเส้น %D ขึ้นและถอยกลับแต่ไม่ทะลุผ่านเป็นสัญญาณเตือนว่า ราคาหุ้นยังสามารถที่จะเคลื่อนตัวสูงขึ้นต่อไปได้

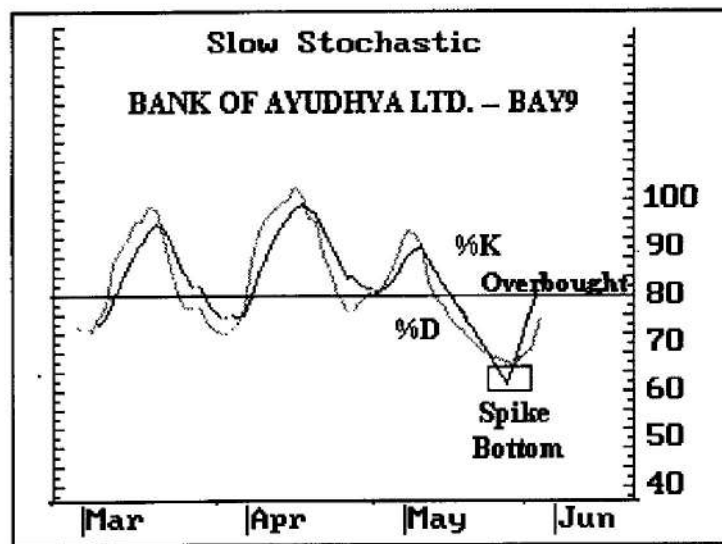


รูปแบบ SHOULDER เส้น %K ตัดเส้น %D และติดตัวสะท้อนกลับแต่ไม่สามารถตัดผ่านไปได้เป็น  
สัญญาณเตือนว่าราคาหุ้นใกล้จะอ่อนตัวลง

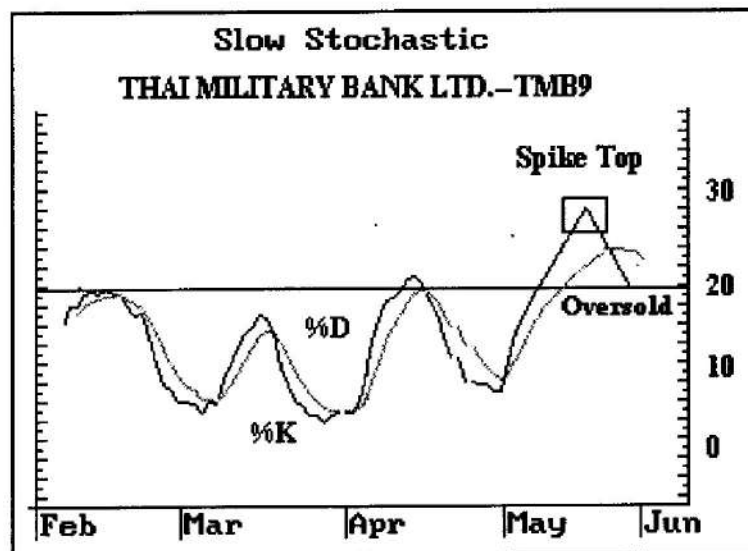


## รูปแบบ GARBAGE แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

GARBAGE TOP เป็นรูปแบบที่เส้น %K ตัดเส้น %D ขึ้น ๆ ลง ๆ อยู่บริเวณเขตภาวะซื้อเกินไป รูปแบบนี้จะเกิดขึ้นกับสภาพตลาดที่อยู่ในภาวะขาขึ้น ซึ่งจะใช้เวลาหนึ่ง หลังจากนั้นจะมีการปรับตัวลง ลักษณะการปรับตัวลงของ STOCHASTIC จะเป็นไปอย่างรวดเร็ว และจะสามารถดีดตัวกลับสูงขึ้นได้ทันที โดยมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับตัว V จึงเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า SPIKE BOTTOM



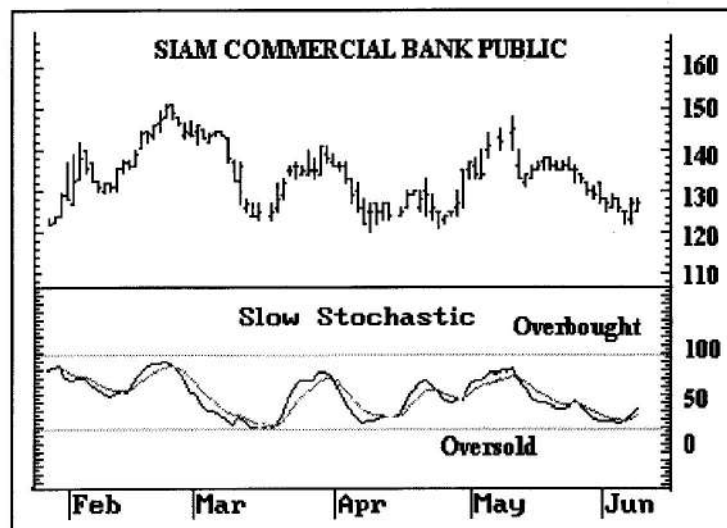
GARBAGE BOTTOM เกิดขึ้นในสภาพตลาดขาลง และมีความหมายตรงกันข้ามกับ GARBAGE TOP โดยรูปแบบการปรับตัวสูงขึ้นของ STOCHASTIC จะเป็นไปในลักษณะ SPIKE TOP



## ความหมายของระดับ 0% และ 100%

ระดับ 0% หมายถึงระดับที่บอกรัฐว่าขายมากเกินไป (OVERSOLD) ของหุ้นแต่ ณ ระดับนี้ไม่ได้หมายความว่าราคาหุ้นจะลดลงต่ำกว่านี้อีกไม่ได้ เพียงแต่บอกรัฐว่า ณ ระดับนี้ราคาหุ้นอาจหยุดพักชั่วคราว หรืออาจดีดตัวสูงขึ้นเล็กน้อย ในลักษณะของ TECHNICAL REBOUND ก่อนที่ราคาจะตกลงต่อระดับ 0% จึงอาจตีความได้ว่าราคาหุ้นได้ลดลงมาถึงระดับ “WEAK”

ระดับ 100 % หมายถึงระดับที่บอกรัฐว่าซื้อมากเกินไป (OVERBOUGHT) ของหุ้น แต่ ณ ระดับนี้ก็ไม่ได้หมายความว่าราคาหุ้นจะไม่สามารถวิ่งขึ้นสูงต่อไปได้ แต่กลับชี้ให้เห็นว่าหุ้นมีความแข็งแกร่ง (STRONG) จนสามารถผลักดันให้เส้น STOCHASTIC ขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 100% ได้ อย่างไรก็ตาม ณ ระดับราคานี้ STOCHASTIC อาจมีการปรับตัวลงบ้าง (TECHNICAL CORRECTION) แต่เป็นการปรับตัวเพื่อลดภาวะ OVERBOUGHT มากกว่า



## สโตแคสติกส์แบบเร็ว FAST STOCHASTIC

STOCHASTIC แบบเร็วนี้ เป็นเครื่องมือวัดการแกว่งตัวของระดับราคาในปัจจุบัน ภายในช่วงกว้างของระดับราคา ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ซึ่งมีการแกว่งตัวที่รวดเร็วมาก จึงทำให้หลายฝ่ายไม่นิยมใช้ เนื่องจากมีการแกว่งตัวที่ผันผวนและไม่แน่นอน ดังนั้น SLOW STOCHASTIC จึงเป็นที่นิยมใช้มากกว่า STOCHASTIC นี้ประกอบด้วยค่าดัชนีสองค่าคือ %K และ %D โดยจะบอกถึงภาวะซื้อเกินไป (OVERBOUGHT) เมื่อ STOCHASTIC ตัดเส้น 80% ขึ้นไป คืออยู่ในช่วงระหว่างเส้น 80% ถึง 100 % และจะบอกภาวะขายมากเกินไป (OVERSOLD) เมื่อ STOCHASTIC ตัดเส้น 20% ลงมา และสัญญาณซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %K ตัด



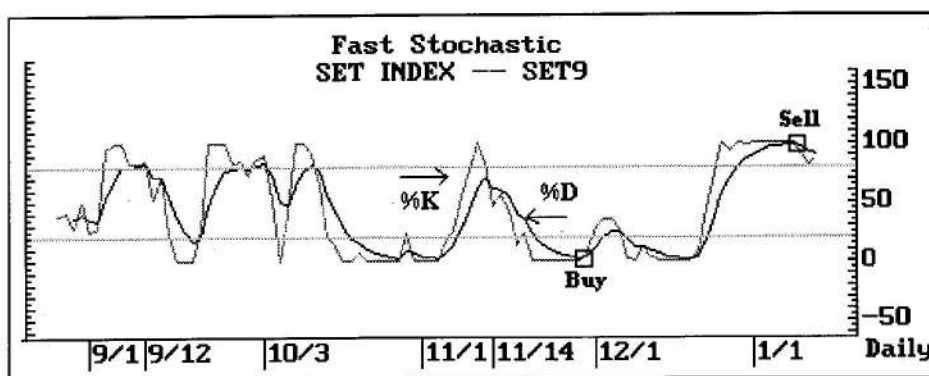
เส้น %D ขึ้นไป สำหรับสัญญาณเตือนขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %D ตัดเส้น 80% ขึ้นไป และสัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %K ตัดเส้น %D ลงมา

## FORMULA

$$\text{FAST \%k} = \frac{\text{CURRENT CLOSE} - \text{LOWEST LOW}_n}{\text{HIGHEST HIGH}_n - \text{LOWEST LOW}_n}$$

%D = 3 PERIOD MODIFIED MOVING AVERAGE OF FAST %k

n = NUMBER OF PERIODS



## สโตแคสติกส์แบบช้า SLOW STOCHASTIC

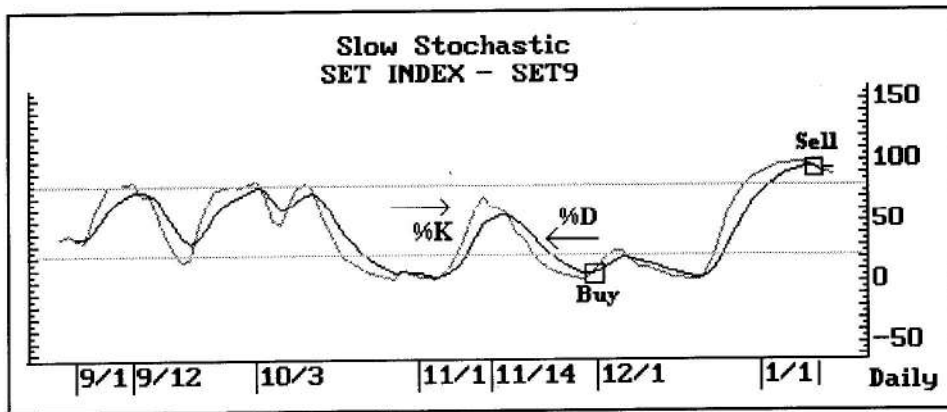
SLOW STOCHASTIC เป็นอีกแบบหนึ่งของเครื่องมือวัดการแกว่งตัวของราคา ที่ถูกทำให้ราบเรียบขึ้นจาก FAST STOCHASTIC ซึ่ง SLOW STOCHASTIC ใช้ MODIFIED MOVING AVERAGE ในการหาค่า SLOW %K เท่ากับ 3 PERIOD แต่ใน FAST STOCHASTIC ค่าของ FAST %K จะใช้ MODIFIED MOVING AVERAGE เท่ากับ 1 PERIOD หรือไม่มีการเฉลี่ยนั่นเอง

## FORMULA

$$\text{SLOW \%K} = 3 \text{ Period Modified Moving Average of FAST \%K}$$

$$\%D = 3 \text{ Period Modified Moving Average of SLOW \%K}$$

หลักการวิเคราะห์ SLOW STOCHASTIC ใช้หลักเดียวกันกับ FAST STOCHASTIC

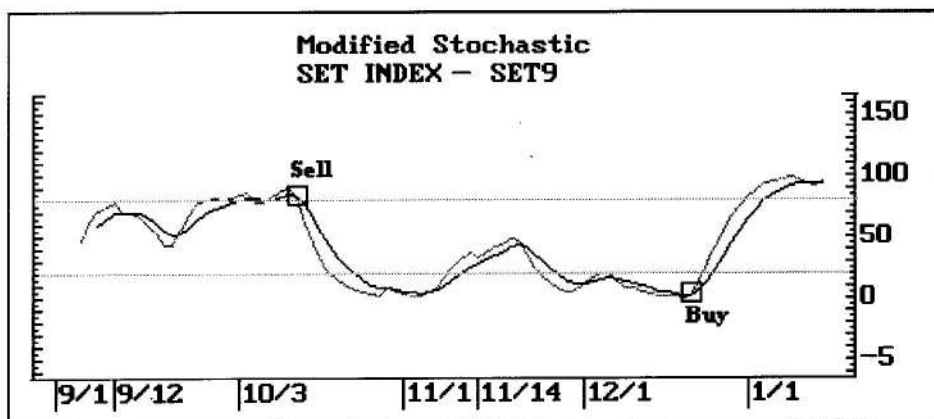


### สโตแคสติกส์แบบปรับปรุง MODIFIED STOCHASTIC

MODIFIED STOCHASTIC เป็นอีกแบบหนึ่งของเครื่องวัดการแกว่งตัวของราคา ที่มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน โดยสามารถทำให้ราบเรียบขึ้นจาก FAST STOCHASTIC หรือทำให้แกว่งตัวมากกว่า SLOW STOCHASTIC

แต่เดิม FAST STOCHASTIC ใช้ MODIFIED MOVING AVERAGE ที่กำหนดช่วงเวลาในการหาค่า %D เท่ากับ 3 และ SLOW STOCHASTIC ใช้ MODIFIED MOVING AVERAGE ที่กำหนดช่วงเวลาการหาค่า %K และ %D เท่ากับ 3 แต่ใน MODIFIED STOCHASTIC ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าของ MOVING AVERAGE เท่ากับช่วงเวลาใดๆก็ได้ และสามารถกำหนดรูปแบบของ MOVING AVERAGE ได้ตามต้องการ เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณหาค่า %K และ %D

หลักการวิเคราะห์ของ MODIFIED STOCHASTIC ใช้หลักเดียวกันกับ FAST และ SLOW STOCHASTIC



## วิลเลียมเปอร์เซ็นต์อาร์ WILLIAM %R

%R เป็นเครื่องมือแสดงภาวะซื้อมากไป หรือภาวะขายมากไป ซึ่งพิจารณาจากราคาปัจจุบันว่าอยู่ ณ ระดับราคาใดในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ที่กำหนด %R ของช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ถูกคำนวณได้ โดยหักลบราคาปัจจุบันจากราคาสูงสุดของช่วงเวลานั้น แล้วหารผลที่ได้นี้ด้วยช่วงกว้างของระดับราคาของช่วงเวลานั้น ๆ ซึ่งคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

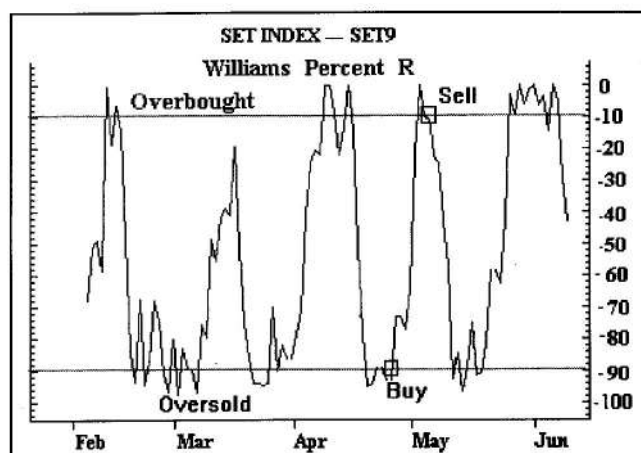
$$\%R = \frac{\text{HIGH}_n - \text{CURRENT\_LAST}}{\text{LOW}_n - \text{HIGH}_n}$$

เมื่อ  $n$  = จำนวนเวลา  
HIGH $_n$  = ราคาต่ำสุดในช่วงเวลาที่กำหนด  
LOW $_n$  = ราคาต่ำสุดในช่วงเวลาที่กำหนด

%R จะแตกต่างจากเครื่องมือตัวอื่น ๆ ในด้านมาตรวัด ซึ่งใช้วัดระดับภาวะซื้อมากไปหรือขายมากไปโดยมีระดับอยู่ในช่วงระหว่าง 0 ถึง -100 กล่าวคือระดับ 0 จะอยู่ข้างบน ส่วน -100 จะอยู่ด้านล่าง เหตุที่วาง SCALE ในลักษณะนี้เพื่อเหตุผลในการคำนวณ ดังนั้นจึงไม่ต้องให้ความสำคัญกับเครื่องหมายลบ

### หลักการวิเคราะห์ของ WILLIAMS

- + สัญญาณซื้อจะเกิดเมื่อ %R ได้ตัดเส้นระดับ -90% ขึ้นไป
- + สัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %R ตัดเส้นระดับ -10%
- + ระดับภาวะซื้อมากไป (OVERBOUGHT) อยู่ในช่วงระหว่าง 0 ถึง -10
- + ระดับภาวะขายมากไป (OVERSOLD) อยู่ในช่วงระดับ -90 ถึง -100



## โมเมนตัม MOMENTUM

โมเมนตัมเป็นเครื่องมือ OSCILLATOR ที่นิยมใช้ในระยะสั้นอีกตัวหนึ่ง ที่สามารถใช้วัดการแกว่งตัวของราคา และเนื่องจากเป็นเครื่องมือระยะสั้น จึงเป็นเครื่องมือที่มักจะสวนทางกับแนวโน้มของราคา (COUNTER TREND) โดยจะนำมาใช้ดูสภาพในช่วงสั้น ของตลาดว่าขณะนั้นอยู่ในภาวะ “ซื้อมากเกินไป” (OVERBOUGHT) หรือ “ขายมากเกินไป” (OVERSOLD)

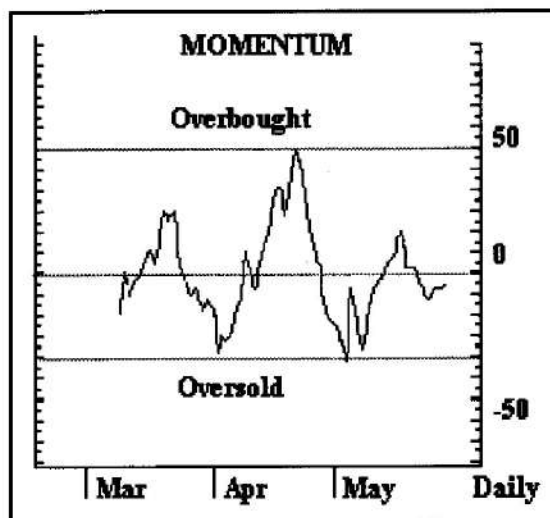
### สูตรของโมเมนตัม

$$\text{MOMENTUM} = P - P_n$$

P = ราคาปิดปัจจุบัน

P<sub>n</sub> = ราคาปิดเมื่อ n วันที่ผ่านมา

หลังจากที่ได้ค่าความแตกต่างของราคา ที่กำหนดช่วงต่างของเวลาไว้แน่นอนแล้ว นำค่าที่ได้มาทำเป็นเส้นกราฟ จะได้เส้นกราฟที่มีเส้นกึ่งกลาง (เส้นศูนย์) และจะมีส่วนที่เป็นค่าบวกและค่าลบ รูปแบบเครื่องมือโมเมนตัมจะมีลักษณะเป็นการเคลื่อนไหว ขึ้นลงอยู่ในช่วงแคบ ๆ โดยช่วงบนจะเป็นการบอกภาวะ “ซื้อมากเกินไป” และช่วงล่างจะเป็นการบอกภาวะ “ขายมากเกินไป”



ปกติถ้าใช้ช่วงเลาสั้น ๆ เส้นโมเมนตัมจะปรับตัวขึ้นลงเร็วขึ้น แต่ถ้าใช้ช่วงเวลาที่ยาวขึ้น เส้นโมเมนตัมจะปรับตัวขึ้นลงช้ากว่า ทั้งนี้การเลือกใช้จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมมีข้อสังเกตว่า

เนื่องจากหุ้นบางประเภทมีการซื้อขายสม่ำเสมอ และระดับราคามีการเหวี่ยงตัวไม่มากนัก เช่นหุ้นที่มีทุนจดทะเบียนสูง หรือหุ้นที่มีปัจจัยพื้นฐานดี จะมีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ให้ภาพชัดเจน และสามารถอ่านทิศทางได้ง่าย หุ้นประเภทนี้ไม่จำเป็นต้องใช้โมเมนตัม แต่สำหรับหุ้นที่มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงอย่างรวดเร็ว โดยในตลาดหลักทรัพย์ไทยหุ้นประเภทนี้ มักจะเป็นหุ้นที่มีราคาต่ำ จะเหมาะกับการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือโมเมนตัม เนื่องจากจะเห็นรูปแบบที่ชัดเจนกว่า

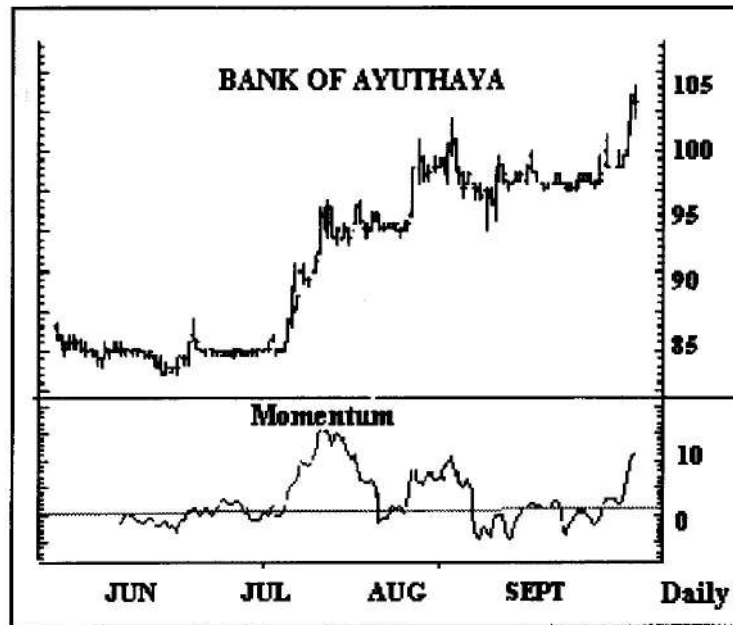
### ประโยชน์ของเครื่องมือโมเมนตัม

1. ใช้สำหรับการลงทุนในช่วงสั้น สามารถนำมาใช้เป็นสัญญาณเตือนว่า ในช่วงระยะเวลานั้น ราคาหุ้นได้ดีขึ้นมาจนถึงที่สุดแล้ว และน่าจะมีการปรับตัวขึ้นทางเทคนิค โดยหุ้นแต่ละตัวจะมีระดับสูงสุดของโมเมนตัมต่างกัน
2. สามารถนำมาใช้กับสภาพตลาดที่ยังไม่มีทิศทาง (TRENDLESS) หรือในสภาพตลาดที่เคลื่อนไหวอยู่ในช่วงแคบ ๆ ที่เป็นไปใน ลักษณะแนวนอน (SIDEWAYS)
3. นำมาใช้เป็นสัญญาณเตือนว่า แนวโน้มของตลาดที่กำลังมีทิศทางขึ้นหรือลงนั้น “พละกำลัง” ใกล้จะอ่อนตัวลงหรือยังโดยสัญญาณเตือน จะแสดงออกมาในรูปของการแยกทางออก (DIVERGENCE) ของราคาหุ้นกับเส้นโมเมนตัม โดยเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ตรงข้ามกัน

### การอ่านเครื่องมือโมเมนตัม

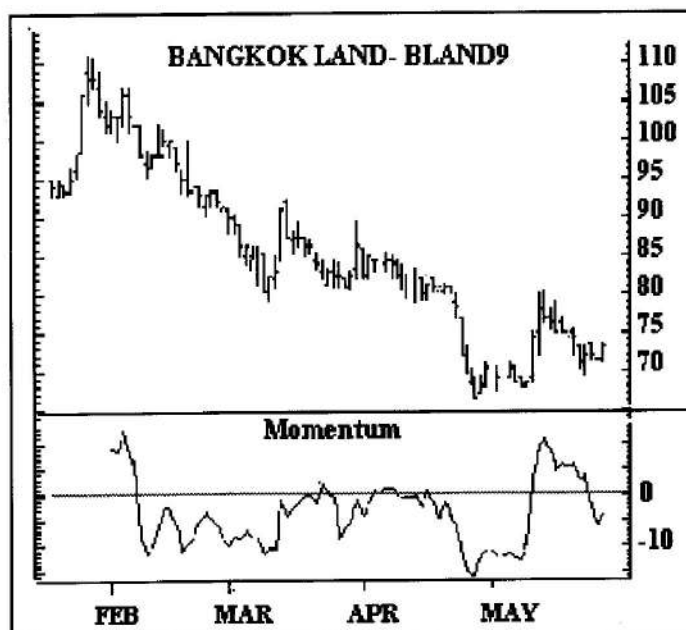
การอ่านเครื่องมือโมเมนตัม เป็นการดูอัตราเร่งของการเคลื่อนตัวสูงขึ้น หรือการลดต่ำลงของราคาหุ้น เนื่องจากเครื่องมือนี้ เป็นเครื่องมือที่วัดการแกว่งตัวของราคาหุ้น โดยมีเส้นกึ่งกลาง (CENTER LINE) เป็น จุดบอกเส้นกึ่งกลางนี้จะเป็นเส้น ZERO LINE

ถ้าราคากำลังมีแนวโน้มสูงขึ้น ขณะที่เส้นโมเมนตัมก็อยู่เหนือเส้นกึ่งกลาง และกำลังมีทิศทางสูงขึ้นเช่นกัน จะเป็นสัญญาณบอกให้ทราบว่าราคากำลังเพิ่มขึ้นในอัตราเร่งที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ เป็นการชี้ว่าทิศทางราคาหุ้นจะพุ่งสูงขึ้นต่อไปได้



ถ้าเส้นโมเมนตัมเคลื่อนที่ในแนวราบที่ระดับ 0 แสดงว่าราคาปิดล่าสุดไม่มีความแตกต่างจากราคาปิดเมื่อ  $n$  วันที่ผ่านมา และบอกถึงแนวโน้มราคาที่จะเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงแคบ ๆ (SIDEWAYS) และเมื่อเส้นโมเมนตัมอ่อนตัวลง แม้ราคาจะมีแนวโน้มสูงขึ้นก็ตาม จะเป็นสัญญาณเตือนว่า ราคาที่สูงขึ้นนั้นกำลังจะหมดแรง

ถ้าเส้นโมเมนตัมเคลื่อนไหวต่ำกว่าเส้นกึ่งกลาง แสดงว่าราคากำลังตกลงเรื่อย ๆ โดยมีแนวโน้มลง (DOWNTREND)



ข้อสังเกตที่สำคัญมากสำหรับการวิเคราะห์โมเมนตัม คือ เครื่องมือนี้เป็นการวัดราคาที่แตกต่างกันในช่วงเวลาที่กำหนดให้ เช่น เส้นโมเมนตัม 10 วัน จะเป็นการดูราคาปัจจุบันเปรียบเทียบกับราคาใน 10 วันก่อน

ดังตัวอย่างต่อไปนี้

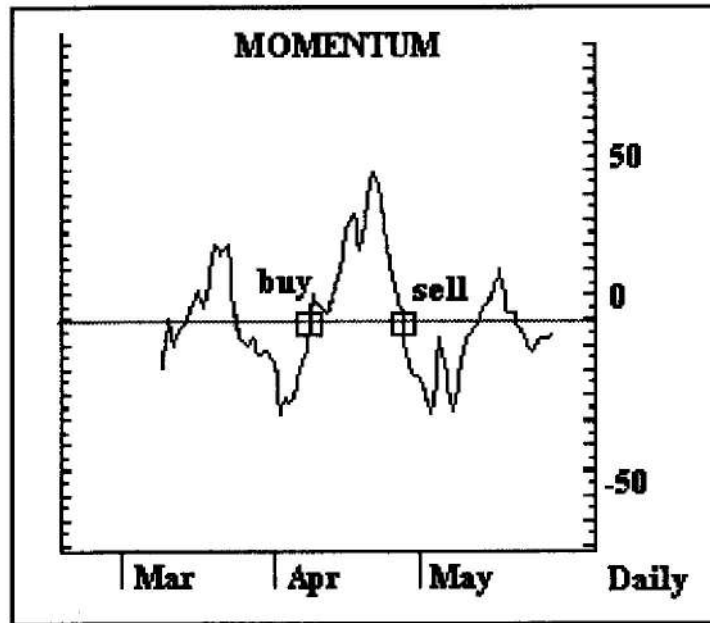
|                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| วันที่         | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| ราคาปิด        | 100 | 102 | 107 | 108 | 106 | 107 | 104 | 108 | 109 | 108 |
| วันที่         | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| ราคาปิด        | 110 | 115 | 116 | 114 | 112 | 110 | 111 | 113 | 111 | 108 |
| ผลต่าง(10 วัน) | 10  | 13  | 9   | 6   | 6   | 3   | 7   | 5   | 2   | 0   |

เมื่อพิจารณาจากตารางแสดงราคาปิดและคิดค่าโมเมนตัม 10 วัน จะพบว่า ผลต่างของราคาปิดเมื่อวันที่ 12 กับวันที่ 2 มากกว่าผลต่างของราคาปิดเมื่อวันที่ 11 กับวันที่ 1 แสดงว่าเส้นโมเมนตัมมีแนวโน้มสูงขึ้น และจะพบว่า ผลต่างของราคาปิดเมื่อวันที่ 15 กับวันที่ 5 มีค่าเท่ากับผลต่างของราคาปิดเมื่อวันที่ 14 กับวันที่ 4 แสดงว่าเส้นโมเมนตัมจะเคลื่อนที่ในแนวราบ และถ้าพิจารณาต่อไปจะพบว่า ผลต่างของราคาปิดเมื่อวันที่ 18 กับวันที่ 8 มีค่าน้อยกว่าผลต่างของราคาปิดเมื่อวันที่ 17 กับวันที่ 7 ซึ่งแสดงว่าเส้นโมเมนตัมจะมีแนวโน้มลดลง แม้ว่าราคาจริงอาจจะยังมีแนวโน้มสูงขึ้นก็ตาม ดังนั้น เส้นโมเมนตัมจะเป็นตัวชี้นำแนวโน้มของราคาล่วงหน้าอย่างน้อยก้าวหนึ่ง ก่อนที่ราคาจริงจะเริ่มเปลี่ยนทิศทาง

### ความสำคัญของเส้นกึ่งกลาง (CENTER LINE)

นักวิเคราะห์มักจะใช้เส้นกึ่งกลางในการพิจารณาถึงสัญญาณซื้อ-ขาย โดยถ้าเส้นโมเมนตัม ทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางขึ้นไป จะเป็นการแสดงสัญญาณซื้อ ในขณะที่เดียวกันถ้าเส้นโมเมนตัมทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางลงมาจะเป็นการแสดงผลสัญญาณขาย เนื่องจากเส้นกึ่งกลางจะบอกถึง “พลังกำลัง” ของการเคลื่อนไหวของราคาหุ้น

“พลังกำลัง” สามารถบอกถึงแนวโน้มของตลาดต่อไปคือ ในแนวโน้มขาขึ้นเส้นกึ่งกลางจะเป็นฐานรองรับ ถ้าตลาดมีการปรับตัวลงทางเทคนิคในแนวโน้มขาลง เส้นกึ่งกลางจะเป็นแนวต้านในกรณีตลาดปรับตัวขึ้นทางเทคนิค ดังนั้นการทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางขึ้นหรือลง จึงมีความสำคัญในแง่ของการปรับทิศทางของตลาด เพราะเป็นการแสดงถึงการเปลี่ยนแนวโน้ม (TREND) ของตลาด

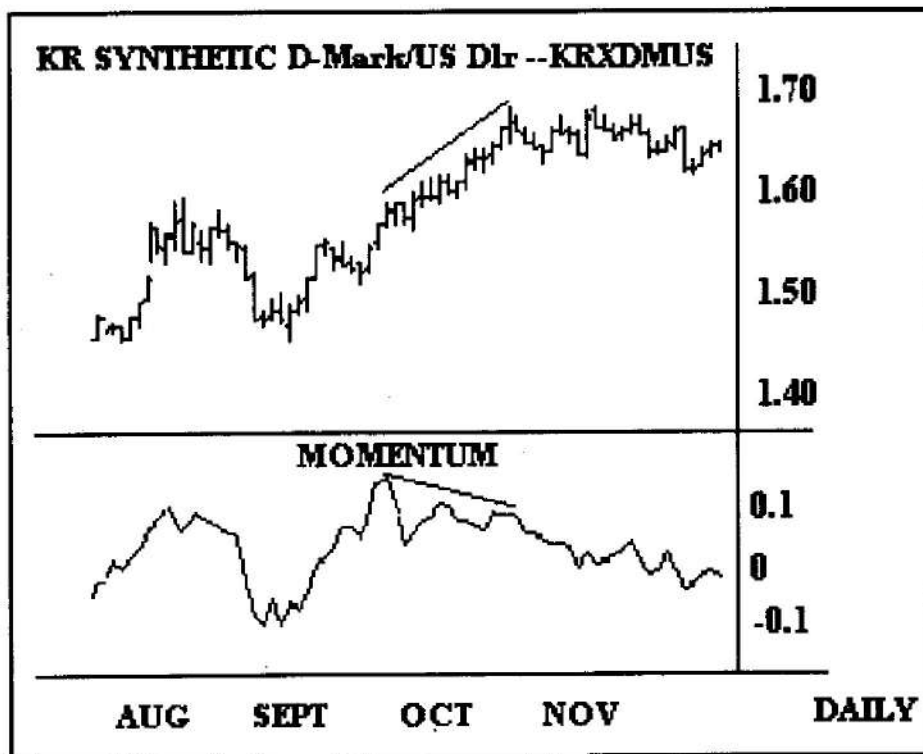


### **ความสำคัญของการแยกทางออกจากกัน (DIVERGENCE) ของราคากับเส้นโมเมนตัม**

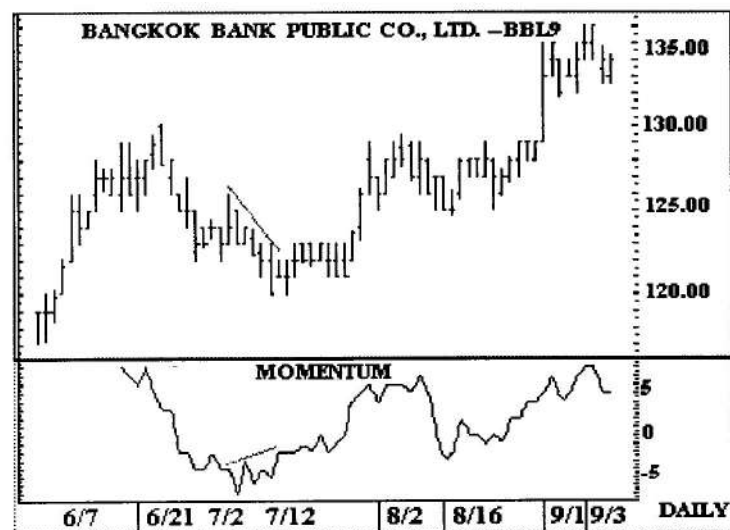
การแยกทางกันระหว่างราคากับเส้นโมเมนตัมโดยเส้นทั้ง 2 เคลื่อนตัวออกจากกันไปคนละทิศทาง ถือเป็นสัญญาณสำคัญที่สุดของการอ่านเครื่องมือโมเมนตัม เนื่องจากนำมาใช้เป็นสัญญาณเตือนถึงการเปลี่ยนทิศทางของตลาดหรือราคาหุ้น

BEARISH DIVERGENCE คือการที่แนวโน้มของระดับราคามีการเปลี่ยนจากขาขึ้นเป็นขาลงจะเกิดขึ้นในกรณีที่ราคาของหุ้นเพิ่มสูงขึ้น แต่เส้นโมเมนตัมไม่สามารถเคลื่อนตัวสูงขึ้นสอดคล้องกับราคาเป็นสัญญาณเตือนว่าตลาดอาจจะมีการปรับตัวในไม่ช้า





BULLISH DIVERGENCE คือการที่แนวโน้มของระดับราคามีการเปลี่ยนจากขาลงเป็นขาขึ้น เกิดขึ้นในกรณีที่ราคาของหุ้นลดต่ำลง แต่เส้นโมเมนตัมไม่เคลื่อนตัวต่ำลงสอดคล้องกับราคาเป็นสัญญาณเตือนว่าตลาดอาจจะมีการปรับตัวขึ้นในไม่ช้า



## MOVING AVERAGE MOMENTUM

MOVING AVERAGE MOMENTUM คล้ายกับเครื่องมือโมเมนตัมธรรมดา แต่เรานำความแตกต่างของ  
เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่มาทำกราฟแทนราคาปิด ซึ่งทำให้การเคลื่อนไหวมีความราบเรียบกว่า (SMOOTHED  
VERSION)

### สูตร MOVING AVERAGE MOMENTUM

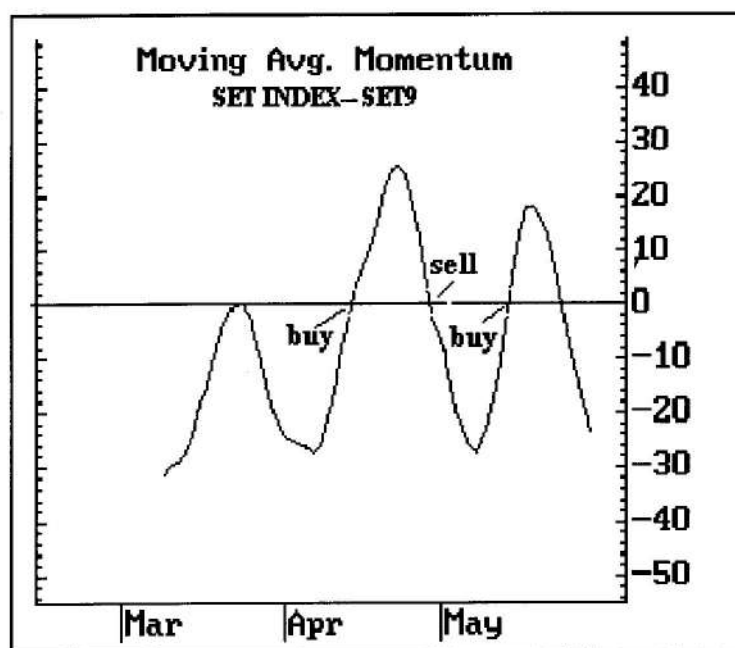
$$\text{MOVING AVERAGE MOMENTUM} = \text{MA} - \text{MA}_n$$

MA = ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ปัจจุบัน

MA<sub>n</sub> = ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เมื่อ n วันที่ผ่านมา

### การอ่านเครื่องมือ MOVING AVERAGE MOMENTUM

การอ่านเครื่องมือ MOVING AVERAGE MOMENTUM มีลักษณะคล้ายกับการอ่านความหมายจาก  
เครื่องมือโมเมนตัม โดยถ้าเส้น MOVING AVERAGE MOMENTUM ทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางขึ้นไปเป็นการแสดง  
สัญญาณซื้อ และถ้าเส้น MOVING AVERAGE MOMENTUM ทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางลงมา ก็เป็นการแสดง  
สัญญาณขาย โดยเครื่องมือ MOVING AVERAGE MOMENTUM จะให้สัญญาณที่ช้ากว่าเครื่องมือโมเมนตัม แต่  
สัญญาณหลอกจะเกิดขึ้นน้อยกว่า เนื่องจากเส้นมีความราบเรียบขึ้น



## เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์

### RSI : RELATIVE STRENGTH INDEX

RSI เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้วัดการแกว่งตัวของราคาหุ้น สำหรับการลงทุนในช่วงหนึ่ง เพื่อดูภาวะการซื้อมากเกินไป (OVERBOUGHT) หรือขายมากเกินไป (OVERSOLD) โดยใช้ระดับเหนือ 70% บอภาวะ OVERBOUGHT และระดับต่ำกว่า 30% บอภาวะ OVERSOLD และยังใช้เป็นสัญญาณเตือนว่า แนวโน้มของราคาหุ้นที่กำลังมีทิศทางขึ้นหรือลงนั้น กำลังใกล้จะอ่อนตัวลงหรือยัง โดยมีสัญญาณเตือนที่แสดงออกมาในรูปแบบของการแยกทางออก (DIVERGENCE) ระหว่างราคาหุ้นกับ 14 RSI

ดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (RSI) คือ การคำนวณหาพลังกำลัง ที่ซ่อนตัวอยู่ของตลาดหรือของหุ้นใดหุ้นหนึ่ง (INTERNAL STRENGTH) โดยดูจากอัตราส่วนที่ “แกว่ง” ไปมาอยู่ระหว่างการขึ้นลงโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ และภายใน “เวลา” ที่กำหนด ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลา 14 วัน เราจึงเรียกว่า 14 RSI

#### สูตรการคำนวณ 14 RSI

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

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

#### หรือใช้สูตร

$$RSI = \frac{100 \times U}{U+D}$$

$$U = \text{AVERAGE OF 14 DAY'S UP CLOSES}$$

(ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของราคาปิดใน 14 วัน)

$$D = \text{AVERAGE OF 14 DAY'S DOWN CLOSES}$$

(ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงลดลงของราคาปิดใน 14 วัน)

### ตัวอย่างการคำนวณ RSI ในช่วง 14 วัน

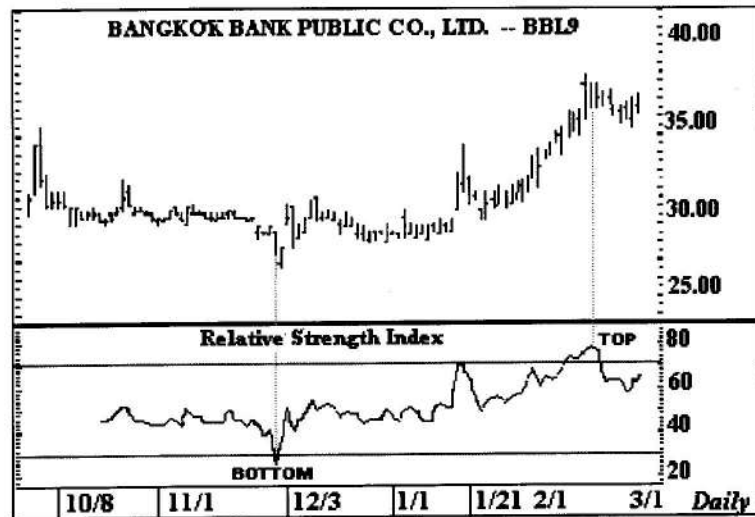
| Day          | Close | U     | D    | RSI    |
|--------------|-------|-------|------|--------|
| 0            | 100   | -     | -    |        |
| 1            | 102   | 2     | -    |        |
| 2            | 104   | 2     | -    |        |
| 3            | 103   | -     | 1    |        |
| 4            | 101   | -     | 2    |        |
| 5            | 98    | -     | 3    |        |
| 6            | 97    | -     | 1    |        |
| 7            | 97    | -     | 0    |        |
| 8            | 98    | 1     | -    |        |
| 9            | 99    | 1     | -    |        |
| 10           | 98    | -     | 1    |        |
| 11           | 99    | 1     | -    |        |
| 12           | 101   | 2     | -    |        |
| 13           | 103   | 2     | -    |        |
| 14           | 106   | 3     | -    |        |
| Average of U |       | 14/14 |      |        |
| Average of D |       |       | 8/14 |        |
| RSI          |       |       |      | 63.64% |

### ระดับซื้อมากเกินไปและขายมากเกินไป (OVERBOUGHT & OVERSOLD)

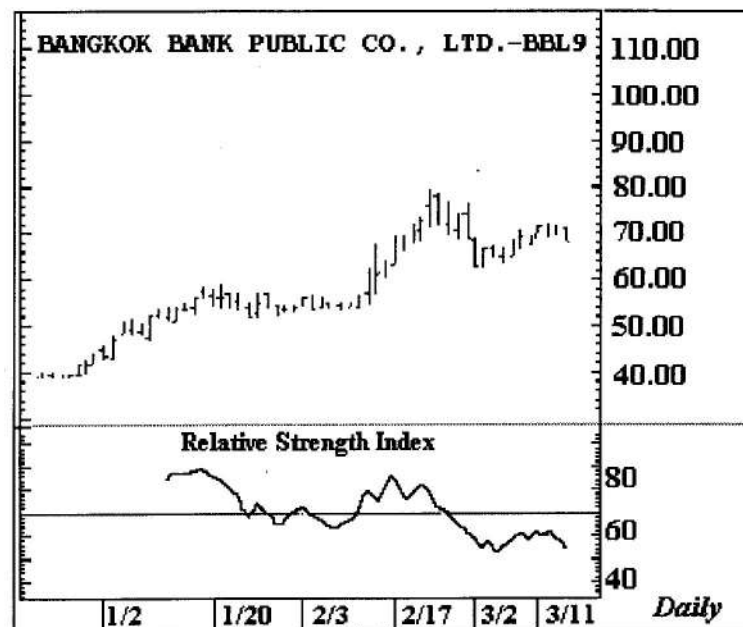
ระดับ “การซื้อมากเกินไป” ของ 14 RSI อยู่ที่บริเวณระดับสูงเกิน 70% ส่วนระดับที่มีการขายมากเกินไปอยู่ต่ำกว่าบริเวณ 30% และมีกฎว่าถ้าเส้น 14 RSI ลดต่ำลงมากเท่าใดจะทำให้เกิดภาวะ OVERSOLD ซึ่งโอกาสที่ราคาหุ้นจะตีกลับขึ้นไปในลักษณะการ “ปรับตัวทางเทคนิค” มีอยู่สูง ในทางกลับกัน ถ้าเส้น 14 RSI วิ่งสูงขึ้นจนเข้าไปในเขต OVERBOUGHT แล้ว โอกาสที่ราคาหุ้นจะมีการปรับตัวลงก็มีเช่นเดียวกัน

### การใช้ 14 RSI ในการวิเคราะห์แผนภูมิราคามี 5 วิธี

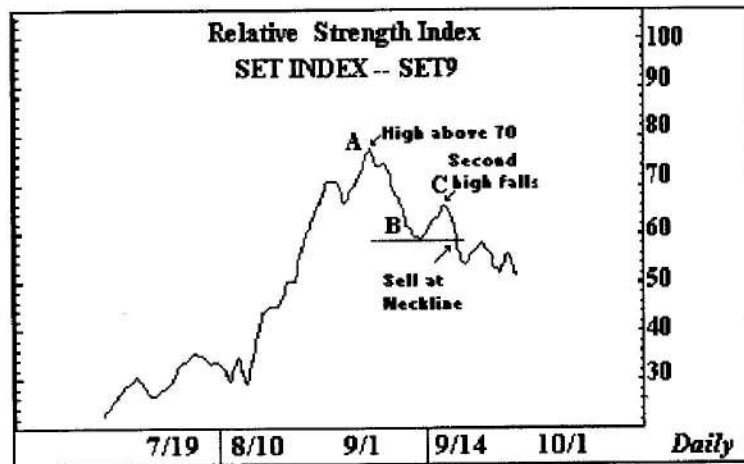
1. ดูยอด (TOP) และฐาน (BOTTOM) มักจะเกิดยอดเหนือเส้น 70 และเกิดฐานใต้เส้น 30 โดยปรากฏยอดและฐานให้เห็นก่อนตลาด



2. ใช้ดูรูปแบบซึ่งจะทำให้ดูเช่นเดียวกับรูปแบบที่เกิดในแผนภูมิราคา แต่จะให้ความสำคัญกับรูปแบบ HEAD & SHOULDERS ; DOUBLE TOPS & DOUBLE BOTTOMS ในลักษณะเป็นสัญญาณเตือนว่าราคาหุ้นจะมีการเปลี่ยนทิศทาง โดยเฉพาะถ้ารูปแบบนั้นเกิดขึ้นในบริเวณเขต OVERBOUGHT หรือ OVERSOLD



3. ดูการเหวี่ยงตัวของ 14 RSI ที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย (FAILURE SWING) โดยการวัดกลับครั้งต่อไปไม่ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะในบริเวณเขต OVERBOUGHT หรือ OVERSOLD

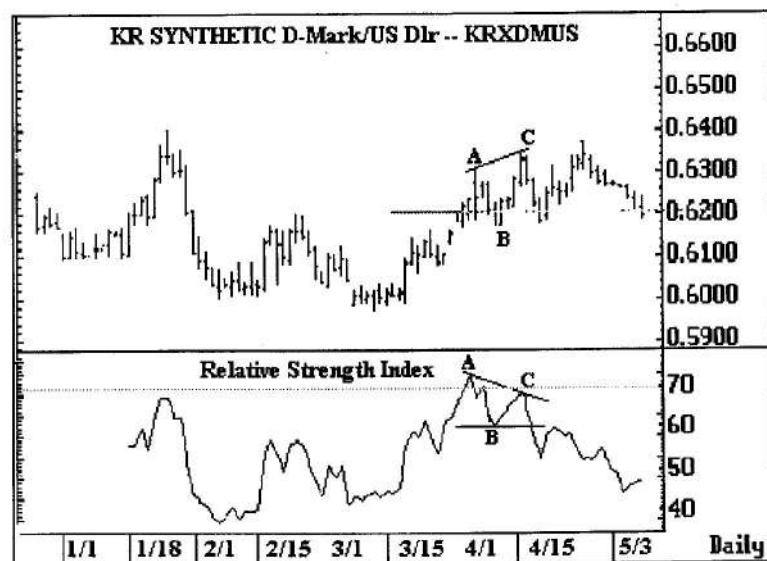


► TOP FAILURE SWING เกิดขึ้นเมื่อยอดแหลมของ RSI อยู่เหนือเส้น 70 (A) และยอดสูงใหม่ (C) อยู่ต่ำกว่ายอดสูงเก่า (A) โดย TOP FAILURE SWING จะสมบูรณ์ เมื่อเส้น RSI เคลื่อนที่จากจุดยอด (C) ลงต่ำกว่าจุดต่ำสุด (B) ที่อยู่ระหว่างยอดสูงทั้งสอง (A และ C)

สัญญาณการขายจะมีอยู่ 3 ช่วง

- ✦ เมื่อเส้น RSI อยู่เหนือเส้น 70 ที่ยอดสูง (A)
- ✦ เมื่อเส้น RSI ไม่ทะลุเส้นต้าน (AC)
- ✦ เมื่อเส้น RSI ทะลุเส้นหนุน (B)

โดยทั่วไปแล้วสัญญาณขายตามข้อ 3. จะมีความแม่นยำสูงสุด

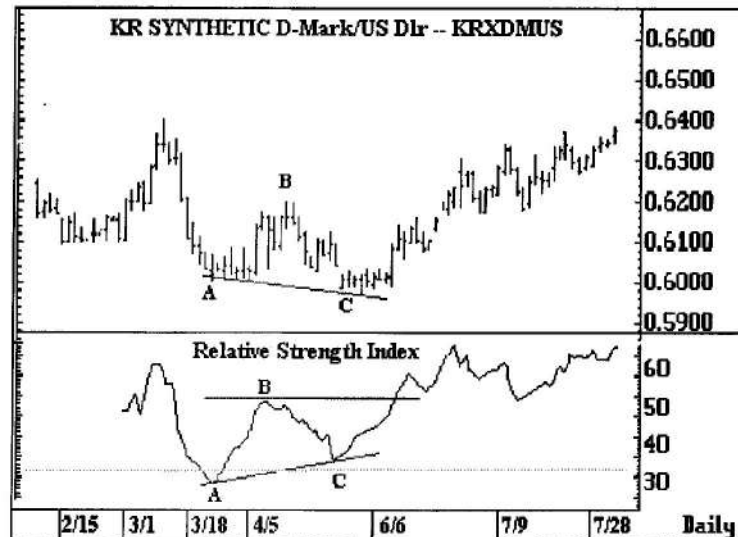


► BOTTOM FAILURE SWING เกิดขึ้นเมื่อจุดฐานของ RSI อยู่ต่ำกว่าเส้น 30 (A) และจุดฐานใหม่ (C) อยู่สูงกว่าจุดฐานเก่า (A) โดย BOTTOM FAILURE SWING จะสมบูรณ์เมื่อเส้น RSI เคลื่อนที่จากจุดฐาน (C) ขึ้นสูงกว่าจุดสูงสุด (B) ที่อยู่ระหว่างจุดฐานทั้งสอง (A และ B)

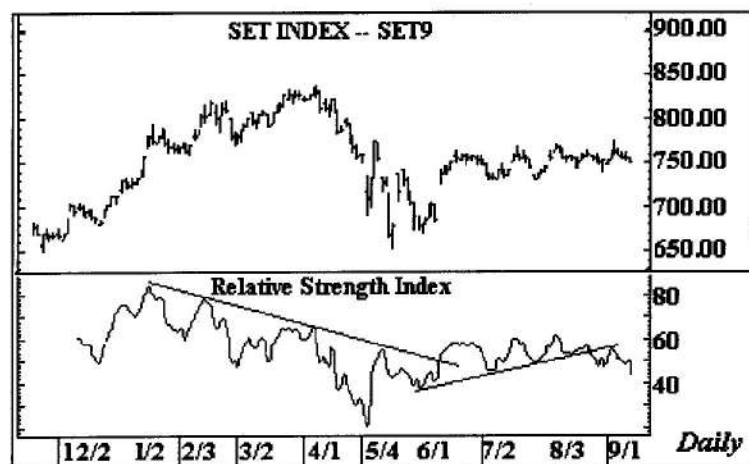
### สัญญาณการซื้อจะมีอยู่ 3 ช่วง

- ✚ เมื่อเส้น RSI อยู่ต่ำกว่าเส้น 30 ที่จุดฐาน (A)
- ✚ เมื่อเส้น RSI ไม่ทะลุเส้นหนูน (AC)
- ✚ เมื่อเส้น RSI ทะลุเส้นต้าน (B)

โดยทั่วไปแล้วสัญญาณซื้อตามข้อ 3. จะมีความแม่นยำสูงสุด



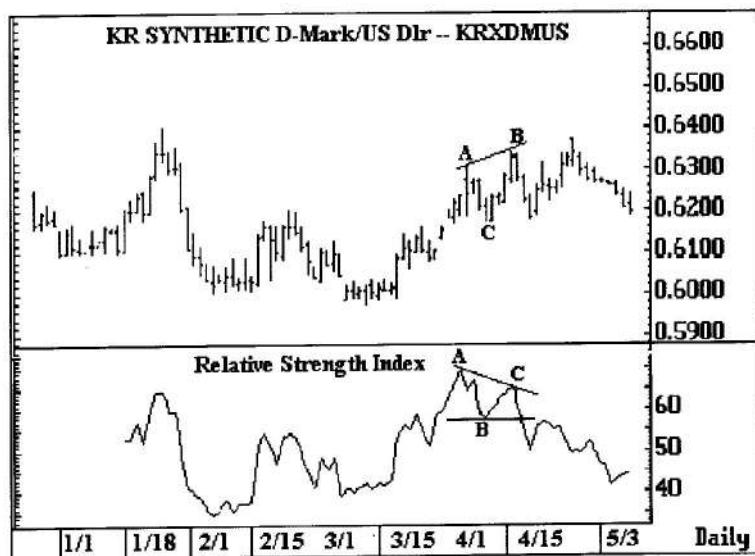
4. การดูแนวโน้มและแนวต้าน บางครั้ง RSI จะแสดงระดับของแรงหนุน-แรงต้านได้ชัดเจนกว่าแผนภูมิราคา โดยการใช้เครื่องมือวิเคราะห์แนวโน้ม เช่น TRENDLINES, MOVING AVERAGES



5. การแยกทางออกจากกันระหว่างแผนภูมิราคากับ RSI

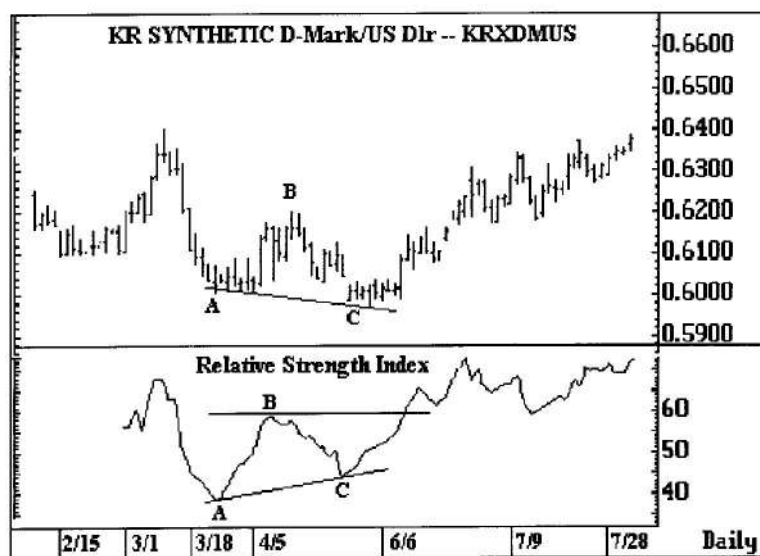
## NEGATIVE DIVERGENCE

ในตลาดที่มีแนวโน้มขึ้น เมื่อเกิดลักษณะการเคลื่อนที่แยกทางกัน (DIVERGENCE) โดยเกิดขึ้นเมื่อราคาใหม่ (C) ขึ้นสูงกว่ายอดสูงของราคาเก่า (A) แต่ RSI ยอดใหม่ (C) อยู่ต่ำกว่า RSI ยอดเก่า (A) ตรงจุดนี้จะเป็นสัญญาณเตือนว่าการวิ่งขึ้นของราคาจะวิ่งต่อไปได้อีกไม่นาน แล้วจะปรับตัวลงตาม RSI



## POSITIVE DIVERGENCE

ในตลาดที่ราคามีแนวโน้มลดลง เมื่อยอดต่ำใหม่ของราคา (C) อยู่ต่ำกว่ายอดต่ำเก่าของราคา (A) ในขณะที่ RSI ยอดใหม่ (C) อยู่สูงกว่า RSI ยอดเก่า (A) ตรงจุดนี้จะเป็นสัญญาณเตือนว่า ราคาน่าจะสามารถสะท้อนกลับสูงขึ้นได้ในไม่ช้านี้ หรืออาจจะเป็นสัญญาณเตือนว่า การลดต่ำลงของราคานั้นใกล้จะจบลง





## ข้อสังเกตของ RSI

1. ปกติยอดสูงที่สูงกว่า 70 และยอดต่ำที่ต่ำกว่า 30 จะมีความสำคัญในการวิเคราะห์
2. FAILURE SWINGS (SUPPORT AND RESISTANCE PENETRATION) จะเป็นสัญญาณเตือนว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงของราคา
3. โดยทั่วไปแล้ว RSI จะแสดงระดับแรงหนุน และแรงต้านได้ชัดกว่าราคา
4. เมื่อ RSI เคลื่อนที่ไม่ตามกันกับราคา (DIVERGENCE) จะชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มที่ราคาจะเปลี่ยนไปตามทิศทางของ RSI

## เครื่องมือแสดงการเคลื่อนไหวของระดับราคา

### DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางเทคนิคอย่างหนึ่ง ที่มีลักษณะคล้าย OSCILLATOR ซึ่งใช้ประกอบหรือยืนยันกับเครื่องมือทางเทคนิคตัวอื่น ๆ โดยเฉพาะกับการหาแนวโน้มของการเคลื่อนไหวของระดับราคา โดยการคำนวณหาค่า DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX หากค่าที่หาออกมาได้มีค่ามาก แสดงว่ามีแนวโน้มที่ชัดเจน โดยค่าที่คำนวณออกมานี้จะอยู่ในช่วงระหว่าง 0-100 เท่านั้น

การคำนวณหาค่า DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX มีสูตรดังต่อไปนี้

$$+DI = \frac{+DM_N}{TR_N}$$

หรือ

$$-DI = \frac{-DM_N}{TN_N}$$

$+DM_N$  ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของ +DM ณ เวลาปัจจุบัน

$+DM$  ราคาสูงสุดในปัจจุบัน - ราคาสูงสุดของวันก่อน

$-DM_N$  ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของ -DM ณ เวลาปัจจุบัน

$-DM$  ราคาต่ำสุดในปัจจุบัน - ราคาต่ำสุดของวันก่อน

$TR_N$  ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ช่วงที่เป็นจริงที่มีค่ามากที่สุดจาก

✚ ผลต่างระหว่างราคาสูงสุดวันนี้ กับต่ำสุดวันนี้

(Hightoday - Lowtoday)

✚ ผลต่างระหว่างราคาสูงสุดวันนี้ กับราคาปิดเมื่อวันนี้

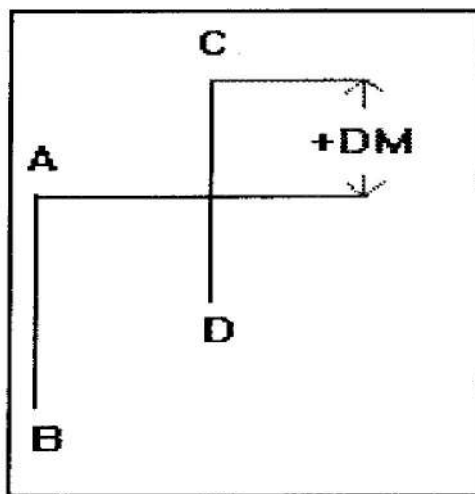
(Hightoday - Closeyesterday)

- ผลต่างระหว่างราคาปิดเมื่อวานนี้ กับราคาต่ำสุดของวันนี้  
(Closeyesterday - Lowtoday)

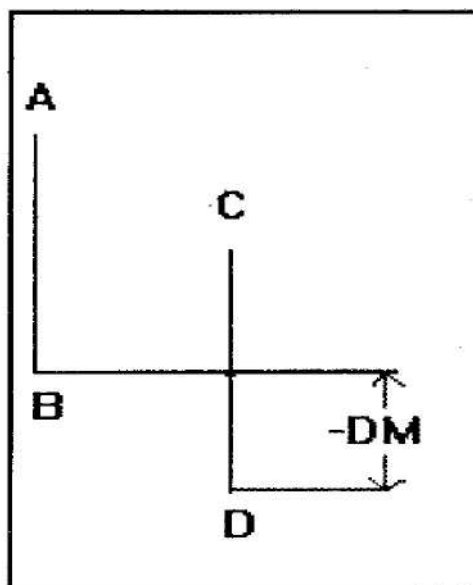
### การคำนวณหา DM

ค่า DM จะเป็นค่า + หรือ - เท่านั้น โดยการหาค่า +DM หรือ -DM จะเกิดขึ้นจาก 3 กรณี ดังนี้

1. ราคาสูงสุดของวันปัจจุบัน (C) สูงกว่าราคาสูงสุดของวันก่อน (A) และราคาต่ำสุดของวันปัจจุบัน (D) สูงกว่าราคาต่ำสุดของวันก่อน (B) ค่า  $C+A$  จะเป็นค่า +DM

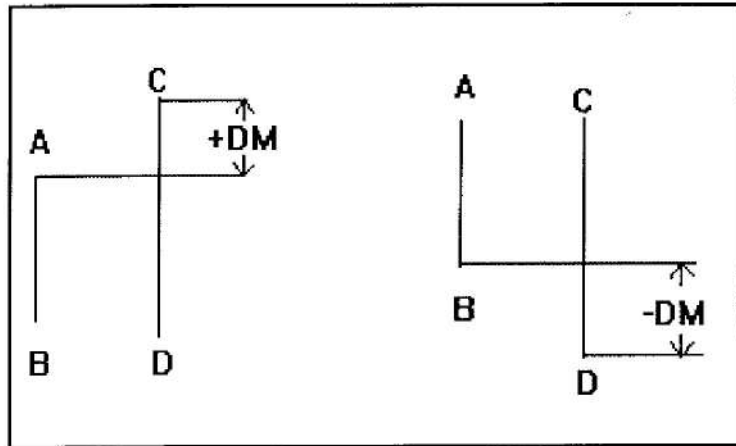


2. ราคาสูงสุดของวันปัจจุบัน (C) ต่ำกว่าราคาสูงสุดของวันก่อน (A) และราคาต่ำสุดของวันปัจจุบัน (D) ต่ำกว่าราคาต่ำสุดของวันก่อน (B) ค่า  $D-B$  จะเป็นค่า -DM

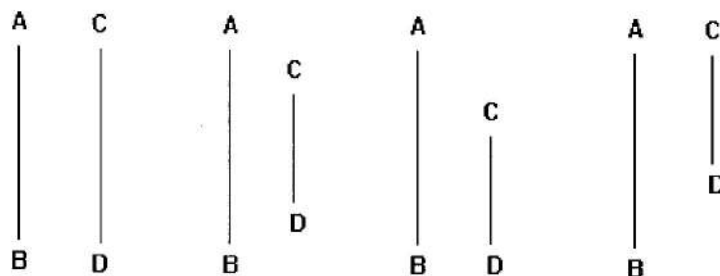


3. ราคาสูงสุดของวันปัจจุบัน (C) สูงกว่าราคาสูงสุดของวันก่อน (A) และราคาต่ำสุดของวันปัจจุบัน (D) ต่ำกว่าราคาต่ำสุดของวันก่อน (B) สามารถพิจารณาได้ 2 กรณี

- ✦ ถ้าผลต่างของราคาสูงสุดมากกว่าผลต่างของราคาต่ำสุด ค่า C-A จะเป็น +DM
- ✦ ถ้าผลต่างของราคาต่ำสุด มากกว่าผลต่างของราคาสูง ค่า D-B จะเป็น -DM



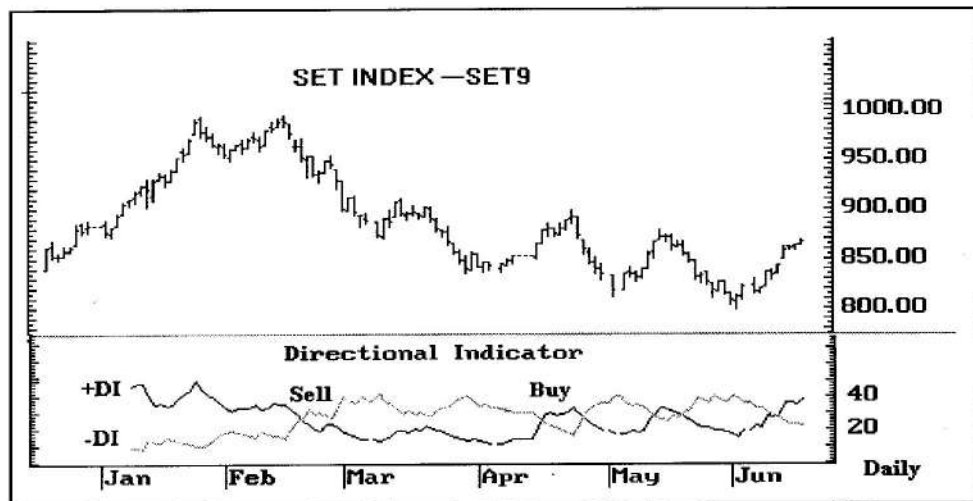
**หมายเหตุ :** ในกรณีที่ระดับราคาสูงสุดของวันปัจจุบันเท่ากับ หรือต่ำกว่าราคาสูงสุดของวันก่อน และราคาต่ำสุดของวันปัจจุบัน เท่ากับหรือสูงกว่า ราคาต่ำสุดของวันก่อน จะไม่มีค่า DM หรือเรียกว่า ZERO DM



### การหาค่า DI

เมื่อได้ค่า DM มาแล้วก็จะสามารถคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ของ DIRECTIONAL MOVEMENT โดยการคำนวณหาค่า DIRECTIONAL INDICATOR (DI) จากสูตรข้างต้น

ขั้นต่อไปเพื่อให้ค่า DIRECTIONAL INDICATOR เป็นเครื่องมือที่มีความหมายน่าเชื่อถือมากขึ้น เราก็จะคำนวณหาค่า DI 14 วัน หรือ DI 14 เหตุที่ใช้ค่า 14 วัน เพราะท่านาย J. Wells Wilder ซึ่งเป็นผู้คิดค้นทฤษฎีนี้ได้ทดลองค่าจากเวลาที่ต่างกัน จนกระทั่งเขาพบว่าการใช้ระยะเวลาเท่ากับ 14 วันนั้นจะให้ค่าที่เหมาะสมและถูกต้องมากที่สุด จากนั้นเราจะได้ค่า +DI14 และ -DI14



## หลักการวิเคราะห์

จากการคำนวณหาค่า DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX (DI)

เมื่อนำค่า DI มาวาดกราฟ หากเส้น +DI14 ตัดเส้น -DI14 ขึ้นไป (การเคลื่อนที่ในทางบวกมากกว่าทางลบ) ถือเป็นสัญญาณซื้อ (BUY SIGNAL) เพราะแสดงถึงราคามีแนวโน้มขึ้น

ในทางตรงกันข้ามถ้าเส้น +DI14 ตัดเส้น -DI14 ลงมา (การเคลื่อนที่ในทางลบมากกว่าทางบวก) ถือเป็นสัญญาณขาย (SELL SIGNAL) เพราะแสดงถึงราคามีแนวโน้มลง

## ดัชนีการแกว่งตัวของทิศทางการเคลื่อนที่ของราคา

### DIRECTIONAL OSCILLATOR

เป็นการดัดแปลงจากเส้น +DI และ -DI ให้เหลือเพียงเส้นดัชนีเพียงเส้นเดียว (DO) โดยการแกว่งตัวของเส้นดัชนีนี้จะแกว่งตัวอยู่ในแนวระดับเส้นศูนย์ เส้นดัชนีนี้เกิดจากการที่เรานำค่า -DI หักออกจากค่า +DI โดยที่

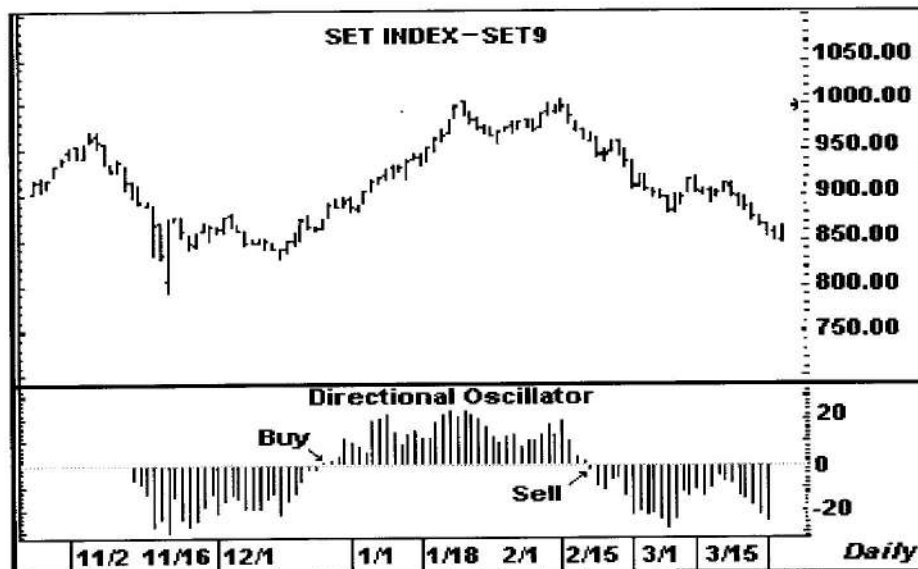
- + ถ้า +DI มีค่ามากกว่า -DI เส้นดัชนีนี้จะแกว่งตัวอยู่เหนือระดับเส้นศูนย์
- + ถ้า -DI มีค่าน้อยกว่า -DI เส้นดัชนีนี้จะแกว่งตัวอยู่ใต้ระดับเส้นศูนย์

DIRECTIONAL OSCILLATOR (DO) จะให้สัญญาณซื้อขายเหมือนกับ DI ดังนั้นเราจึงสามารถที่จะเลือกใช้เครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งที่เรานัดตามต้องการ

## หลักการวิเคราะห์

สัญญาณซื้อ เกิดเมื่อ เส้นดัชนีตัดแกนศูนย์ขึ้นไปเป็นค่าบวก

สัญญาณขาย เกิดเมื่อ เส้นดัชนีตัดแกนศูนย์ลงไปเป็นค่าลบ



ดัชนีทิศทางการเคลื่อนที่ของราคาโดยเฉลี่ย

AVERAGE DIRECTIONAL INDEX

หลังจากที่ นาย J.WEELS WILDER คิดค้นทฤษฎี DIRECTIONAL INDICATOR (DI) ขึ้นมาแล้วนั้น เขาสังเกตเห็นว่าน่าจะมีเครื่องมือตัวอื่นที่จะมาช่วยสนับสนุนสัญญาณต่าง ๆ จากค่า DI ดังนั้น นาย J.WELLS WILDER จึงได้คิดทฤษฎีขึ้นมาใหม่อีกแบบหนึ่ง คือ AVERAGE DIRECTIONAL INDEX (ADX) ซึ่งค่าของ ADX นี้เราสามารถที่จะปรับระยะเวลาของเวลาได้ โดยขึ้นอยู่กับผู้ใช้แต่โดยปกติเราจะใช้ 14 วัน เนื่องจากการทดลองแล้วว่า การใช้ระยะเวลา 14 วันนั้นจะมีนัยสำคัญที่สุด

ค่า ADX จะหาได้จากสูตร

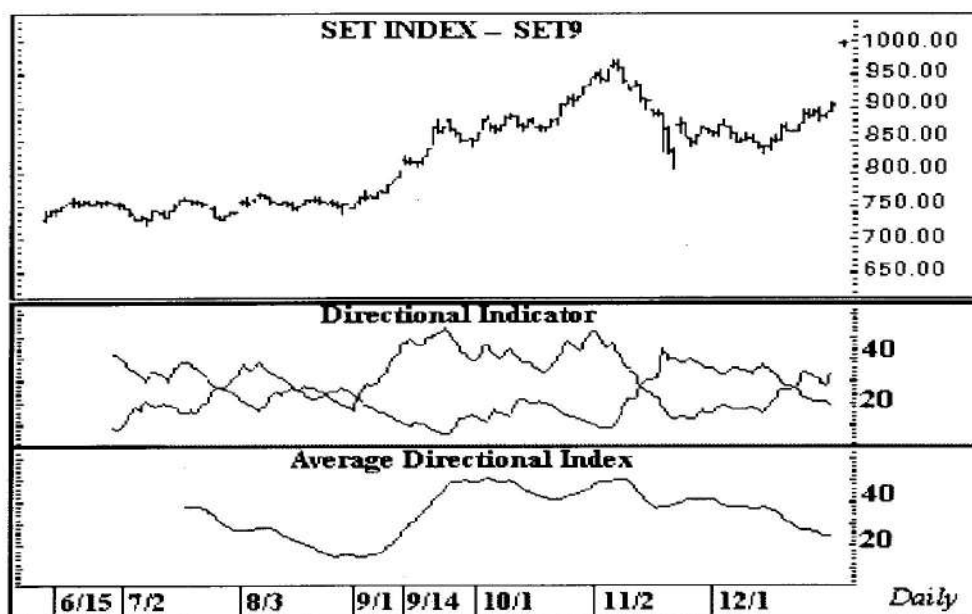
$$ADX = \frac{DX_t + DX_{t-1} + DX_{t-2} + \dots + DX_{t-n+1}}{n}$$

$$DX = \frac{(+DI) - (-DI)}{(+DI) + (-DI)}$$

โดยที่ ADX คือ ดัชนีทิศทางการเคลื่อนที่ของราคาโดยเฉลี่ย  
 $DX_t$  คือ ดัชนีทิศทางการเคลื่อนที่ ณ วันปัจจุบัน  
 $n$  คือ จำนวนวัน

ค่า ADX นี้จะวิ่งขึ้นลงอยู่ในช่วงระหว่าง 0-100 โดยค่า ADX ควรที่จะมีค่ามากกว่า 20-25 ขึ้นไป จึงจะบอกถึงทิศทางของการเคลื่อนที่ หรือสัญญาณซื้อขายจากเส้น DI ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

แต่หากมีสัญญาณซื้อใน DI แล้ว (+DI มากกว่า -DI) แต่ค่า ADX มีค่าน้อยกว่า 20-25 ลงมา สัญญาณซื้อจาก DI อาจจะไม่ถูกต้องเท่าใดนัก



ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ร่วมทาง / แยกทาง

MOVING AVERAGES CONVERGENCE/ DIVERGENCE

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์หุ้นทางเทคนิค ในปัจจุบันนี้มีอยู่มากมายหลายวิธี แต่ละวิธีจะให้สัญญาณซื้อขายที่ถูกต้อง ชัดเจน ในสภาพตลาดที่แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับดูวงจรหุ้นในระยะสั้น - ปานกลาง (4-6 อาทิตย์) ที่ราคาหุ้นมีการเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงกว้าง ๆ คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ร่วมทาง - แยกทาง (MACD)

MACD เป็นเครื่องมือวิเคราะห์หุ้นทางเทคนิคที่สร้างขึ้น และพัฒนาโดย GERALD APPEL ในปี ค.ศ.1979 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกับราคา (TREND FOLLOWING) สามารถใช้วัดระดับ (DEGREE) ตลาดว่าเป็นตลาด BULL หรือตลาด BEAR

## วิธีการคำนวณ

เส้น MACD สร้างขึ้นโดยใช้ความต่างระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2 เส้น โดยที่เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นหนึ่ง ใช้ระยะเวลาในการคำนวณยาวกว่าเส้นค่าเฉลี่ยฯ อีกเส้นหนึ่ง และเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2 เส้นนี้ นิยมใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ EXPONENTIAL ส่วนจำนวนวันที่นำมาหาค่าเฉลี่ย ก็อาจเปลี่ยนแปลงได้ แต่ที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ 12 วัน และ 25 (หรือ 26 วัน) มีข้อสังเกตว่า เส้นค่าเฉลี่ยระยะยาวนี้ จะมีระยะเวลายาวนาน กว่าเส้นค่าเฉลี่ยระยะสั้นประมาณ 1 เท่า

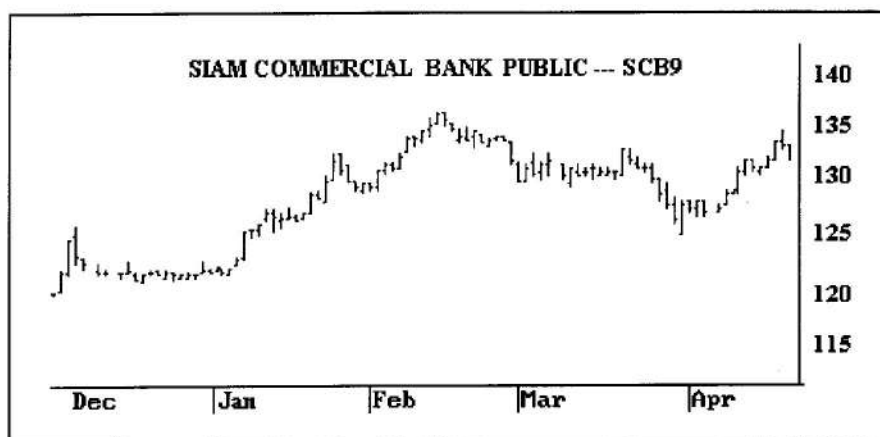
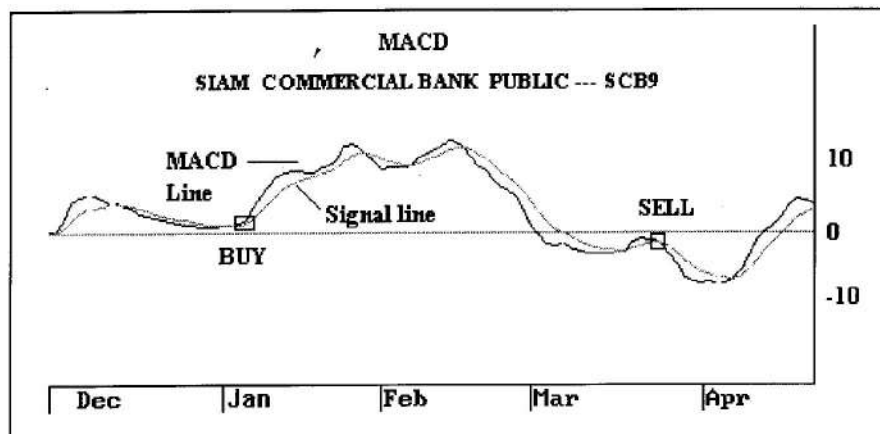
การให้สัญญาณซื้อขายที่นิยมวิธีหนึ่งของ MACD คือ การใช้สัญญาณ (SIGNAL LINE) ตัดกับเส้น MACD

MACD = EMA (12 DAYS) - EMA (25 DAYS)

SIGNAL LINE = EMA 9 DAYS OF MACD

EMA = EXPONENTIAL MOVING AVERAGE

เส้น MACD และเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) จะเหวี่ยงตัวอยู่บนกราฟที่มี SCALE 0 เป็นค่าแกนกลาง



## หลักการวิเคราะห์

1. ถ้า MACD มีค่าเป็นบวก แสดงว่าราคาหุ้นอยู่ในแนวโน้มขึ้นระยะกลาง
2. ถ้า MACD มีค่าเป็นลบ แสดงว่าราคาหุ้นอยู่ในแนวโน้มลงระยะกลาง
3. ถ้า MACD มีค่าเป็นบวก และตัดเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) ขึ้นไป แสดงว่าราคาหุ้นมีแนวโน้มสูงขึ้น เป็นสัญญาณซื้อ (BUY SIGNAL)
4. ถ้า MACD มีค่าเป็นลบ และตัดเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) ลงมา แสดงว่าราคาหุ้นมีแนวโน้มลดลง เป็นสัญญาณขาย (SELL SIGNAL)
5. ถ้า MACD มีค่าเป็นบวก แต่ตัดเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) ลงมา แสดงว่าราคาหุ้นกำลังมีแนวโน้มชะลอการลงหรือปรับตัวขึ้นช่วงสั้น
6. ถ้า MACD มีค่าเป็นลบ แต่ตัดเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) ขึ้นไป แสดงว่าราคาหุ้นกำลังมีแนวโน้มชะลอการลงหรือปรับตัวขึ้นช่วงสั้น
7. ถ้า MACD มีค่าเป็นบวก และอยู่ในระดับสูงใกล้เคียงกับยอดเก่า แสดงว่าราคาหุ้นมีโอกาสที่จะทรงตัวหรือปรับตัวลดลง
8. ถ้า MACD มีค่าเป็นลบ และอยู่ในระดับต่ำใกล้เคียงกับฐานเก่า แสดงว่าราคาหุ้นมีโอกาสที่จะทรงตัวหรือปรับตัวสูงขึ้น
9. ถ้า MACD และเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) มีค่าเป็นบวก แสดงว่าตลาดเป็นตลาด BULL
10. ถ้า MACD และเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) มีค่าเป็นลบ แสดงว่าตลาดเป็นตลาด BEAR

## ข้อสังเกต

เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคแบบ MACD นี้ อาจมีข้อจำกัดสำหรับตลาดหุ้นไทย ในความเป็นจริง คือ MACD มักจะให้สัญญาณซื้อขายค่อนข้างช้า ดังนั้น จึงควรนำเอาเครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้สำหรับดูวงจรหุ้นในระยะสั้น มาประกอบพิจารณาในการซื้อขายด้วย เช่น STOCHASTIC และ MOMENTUM เป็นต้น

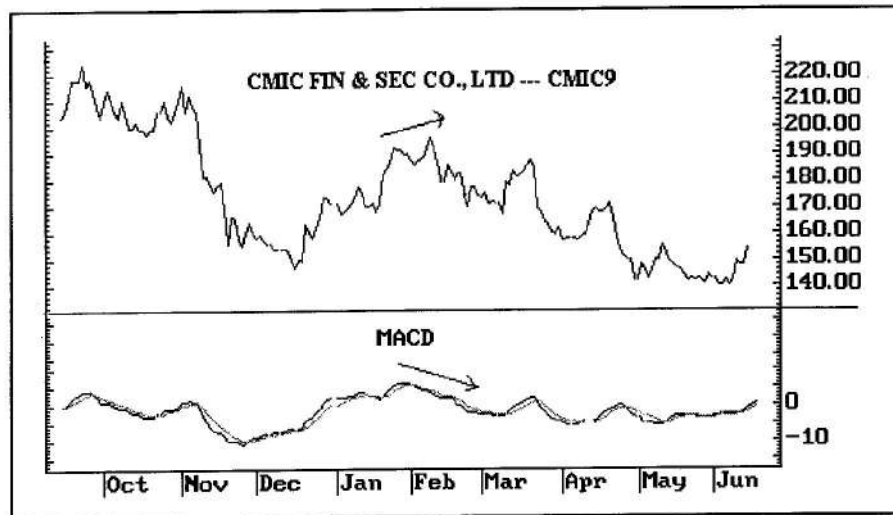
การใช้เครื่องมือ MACD เพียงอย่างเดียว มักจะทำให้ผู้ลงทุนไม่ได้กำไรสูงสุด ดังนั้น จึงควรนำหลักการของ DIVERGENCE มาประกอบการตัดสินใจ

### **การแยกตัวออกจากกันของ MACD กับดัชนีราคา (DIVERGENCE)**

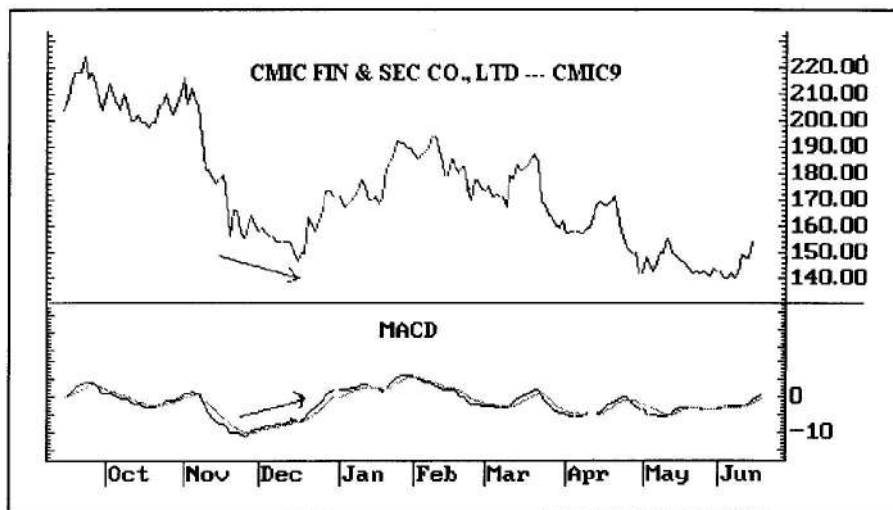
DIVERGENCE คือ การแยกตัวออกจากกันของ MACD กับราคาหุ้นมี 2 ลักษณะคือ

1. NEGATIVE DIVERGENCE จะเกิดขึ้นเมื่อ MACD มีการปรับตัวลงสวนทางกับการสูงขึ้นของดัชนีราคา เป็นการเตือนว่าราคาหุ้นอาจมีการปรับตัวลง





2. POSITIVE DIVERGENCE จะเกิดขึ้นเมื่อ MACD มีการปรับตัวสูงขึ้นสวนทางกับการลดลงของดัชนีราคา เป็นการบอกว่าการลดลงของราคาหุ้นใกล้สิ้นสุด



เพื่อให้ผู้ลงทุนได้รับผลตอบแทนสูงสุด ผู้ลงทุนควรจะรอจนกว่าจะเห็นรูปแบบ NEGATIVE หรือ POSITIVE DIVERGENCE เสียก่อน และควรใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ทางเทคนิคอื่น ๆ มาประกอบด้วย MACD OSCILLATOR (MACDO)

MACD OSCILLATOR (MACDO)

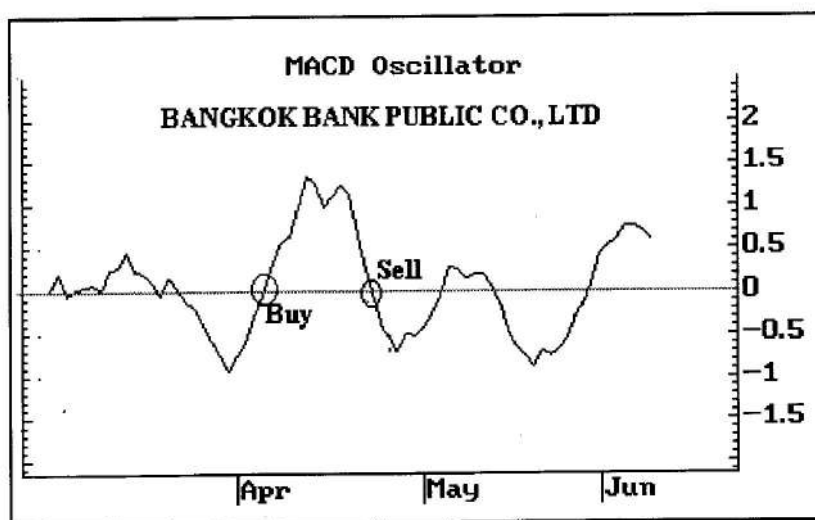
MACD OSCILLATOR คือ การเปลี่ยนเส้น MACD และเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) ให้เป็นเส้นดัชนีเส้นเดียวที่เคลื่อนไหวอยู่รอบเส้นศูนย์

### วิธีการคำนวณ

$$\text{MACD OSCILLATOR} = \text{MACD} - \text{SIGNAL LINE}$$

### หลักการวิเคราะห์

คือ ถ้า MACD OSCILLATOR ตัดเส้นศูนย์ขึ้นเป็นสัญญาณซื้อ และตัดเส้นศูนย์ลงเป็นสัญญาณขาย



MACD OSCILLATOR ให้สัญญาณเหมือนกับ MACD ขึ้นอยู่กับผู้ใช่ว่าชอบแบบใด

### MOVING AVERAGE OSCILLATOR (MAO)

M/A OSCILLATOR เป็นเครื่องมือที่แสดงความแตกต่างระหว่างเส้นราคาเฉลี่ย 2 เส้น ว่าระดับราคาเฉลี่ยเส้นหนึ่งเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือต่ำลงจากราคาเฉลี่ยอีกเส้นหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ มากน้อยเพียงไร จำนวนวันที่นำมาคำนวณหาราคาเฉลี่ยทั้ง 2 เส้นนี้ไม่กำหนดแน่นอน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการของผู้ใช้

### วิธีการคำนวณ

$$\begin{aligned}\text{M/A OSCILLATOR} &= \text{ราคาเฉลี่ย 1} - \text{ราคาเฉลี่ย 2} \\ &= \text{MA1} - \text{MA2}\end{aligned}$$

MA1 = ราคาเฉลี่ยๆกี่วันก็ได้ ซึ่งอาจจะเป็นราคาปิดของแต่ละวัน

MA2 = ราคาเฉลี่ยๆที่มีจำนวนวันมากกว่า MA1 จำนวนวันที่นำมาหา

ราคาเฉลี่ยมีทั้งในระยะสั้นและกลาง โดยในระยะสั้นจะใช้ค่าเฉลี่ยประมาณ 5 ถึง 10 ส่วนในระยะกลางจะใช้ค่าเฉลี่ยในระยะ 25 ถึง 75 วัน

### หลักการวิเคราะห์

1. ในระยะปานกลาง เส้นศูนย์จะเป็นแนวรับในแนวโน้มขึ้น และเป็นแนวต้านในแนวโน้มลง แสดงถึงการเปลี่ยนแนวโน้ม (TREND) ของราคาหุ้น คือ

- ✦ ถ้า MAO เป็นบวกและอยู่เหนือเส้นศูนย์ แสดงว่าราคาอยู่ในแนวโน้มขึ้น
- ✦ ถ้า MAO เป็นลบและอยู่ต่ำกว่าเส้นศูนย์ แสดงว่าราคาอยู่ในแนวโน้มลง

2. ในระยะสั้น

- ✦ ในแนวโน้มขึ้น ถ้า MAO มีค่าเป็นบวกและอยู่สูงในระดับใกล้เคียงยอดเก่า แสดงว่าตลาดอยู่ในภาวะซื้อมากเกินไป (OVERBOUGHT) ราคาอยู่ในระดับค่อนข้างสูง จึงอาจมีการทรงตัวหรือปรับตัวลง เป็นสัญญาณให้ขาย
- ✦ ในแนวโน้มลง ถ้า MAO มีค่าเป็นลบและอยู่ต่ำในระดับใกล้เคียงมาตรฐาน แสดงว่าตลาดอยู่ในภาวะขายมากเกินไป (OVERSOLD) ราคาอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จึงอาจมีการทรงตัวหรือปรับตัวสูงขึ้น เป็นสัญญาณให้ซื้อ

### เส้นหุ่นบวก / ลบสะสม

ADVANCE / DECLINE LINE (A/D LINE)

### ความหมายและการคำนวณ

A/D LINE เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคอีกชนิดหนึ่ง ใช้มองแนวโน้มระยะกลางและระยะยาว ของทิศทางการเคลื่อนไหวของกลุ่มหุ้น ซึ่งหาได้จากผลต่างสะสมของจำนวนหุ้นบวก (หุ้นที่ราคาปิดสูงขึ้นจากวันก่อนหน้า) กับจำนวนหุ้นลบ (หุ้นที่ราคาปิดต่ำลงจากวันก่อนหน้า) โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$A/D = (A-D) + A/D \text{ ของวันก่อนหน้า}$$

A = จำนวนหุ้นที่มีราคาปิดเปลี่ยนแปลงเป็นบวก

D = จำนวนหุ้นที่มีราคาปิดเปลี่ยนแปลงเป็นลบ

หมายเหตุ A/D LINE จะไม่นำ VOLUME ในการซื้อขายเข้ามาคำนวณด้วยเลย

### ตัวอย่างการคำนวณ A/D LINE

ตัวเลขสมมุติที่จุดเริ่มต้นสำหรับ A/D LINE วันแรก อาจจะเป็นตัวเลขจำนวนหนึ่ง เช่น 1,000 10,000 หรือ 20,000 โดยขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้วิเคราะห์แต่ละคนไป

สมมุติ A/D LINE วันแรกเท่ากับ 1,000 การหาค่า A/D LINE จะเป็นดังนี้

| วันที่ | จำนวนหุ้นปิดบวก | จำนวนหุ้นปิดลบ | ผลต่าง | A/D  |
|--------|-----------------|----------------|--------|------|
| 1      |                 |                |        | 1000 |
| 2      | 46              | 162            | -116   | 884  |
| 3      | 31              | 177            | -146   | 738  |
| 4      | 67              | 109            | -42    | 696  |
| 5      | 100             | 57             | 43     | 739  |
| 6      | 30              | 181            | -151   | 588  |

### **ความสัมพันธ์ระหว่าง A/D LINE กับดัชนีตลาดฯ**

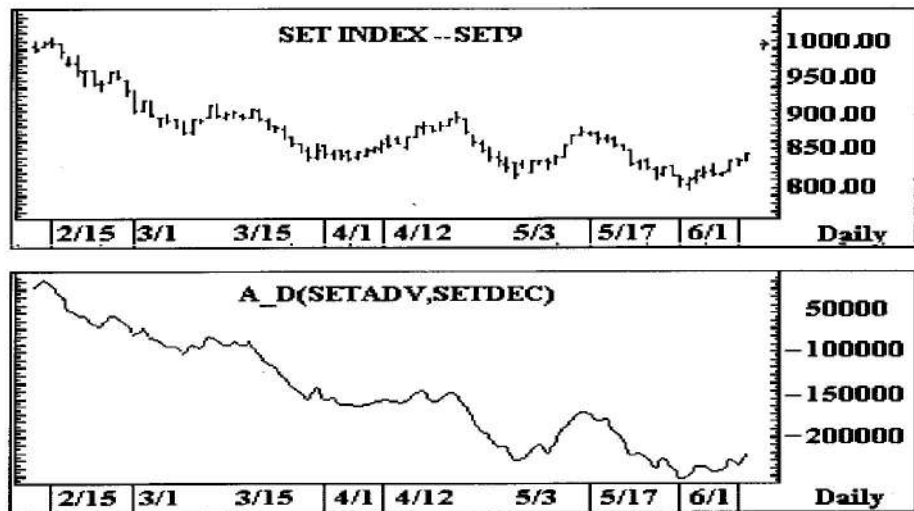
ความสัมพันธ์มีด้วยกัน 2 รูปแบบ คือ

1. CONVERGENCE หมายถึงการที่ A/D LINE กับดัชนีตลาดฯ เคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นการสนับสนุนว่า ดัชนีตลาดฯ จะเคลื่อนไหวไปในทิศทางนั้นต่อไป

⊕ BEARISH CONVERGENCE ถ้าดัชนีตลาดฯ มีจุดต่ำสุดใหม่ที่ต่ำกว่าจุดต่ำสุดเดิม และ A/D LINE ก็มีจุดต่ำสุดใหม่ที่ต่ำกว่าจุดต่ำสุดเดิมเช่นกัน เป็นการบอกแนวโน้มว่าดัชนีตลาดฯ จะลดลงต่อไปอีก

⊕ BULLISH CONVERGENCE ในทิศทางตรงกันข้ามถ้าดัชนีตลาดฯ มีจุดสูงสุดใหม่ที่สูงกว่าจุดสูงสุดเดิม และ A/D LINE ก็มีจุดสูงสุดใหม่ที่สูงกว่าจุดสูงสุดเดิมเช่นกัน จะบอกถึงแนวโน้มดัชนีตลาดฯ ที่จะขึ้นไปต่อ

## ตัวอย่าง BEARISH CONVERGENCE



2. DIVERGENCE หมายถึงการที่ A/D LINE กับดัชนีตลาดฯ เคลื่อนไหวในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งแยกเป็น 2 ลักษณะคือ

⊕ BEARISH DIVERGENCE คือ การแยกตัวออกจากกันของ A/D LINE กับดัชนีตลาดฯ โดยที่ดัชนีตลาดฯ ยังคงเพิ่มขึ้น ขณะที่ตัว A/D LINE กลับต่ำลงเรื่อย ๆ

ลักษณะเช่นนี้เป็นสัญญาณเตือนให้ผู้ลงทุนระวังว่า ตัวดัชนีตลาดฯ อาจมีแนวโน้มที่จะลดลงมาซึ่งสัญญาณเตือนนั้นอาจใช้ระยะเวลาเป็นเดือน หรือหลายเดือนกว่าที่ดัชนีตลาดฯ จะตกลงมาจริง แต่ถึง A/D LINE และดัชนีตลาดฯ แยกตัวออกจากกันนานเท่าไร ดัชนีตลาดฯ ยังมีโอกาสจะตกลงมามากเท่านั้น

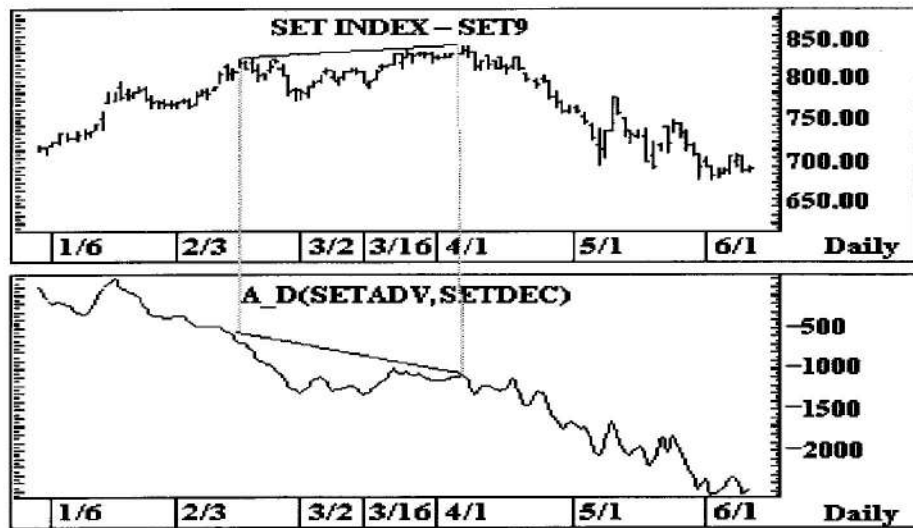
ดังนั้น เมื่อเกิดสัญญาณเตือนในลักษณะนี้ขึ้นมา ผู้ลงทุนจึงยังไม่จำเป็นต้องออกจากตลาดทันที แต่ขอแนะนำให้ผู้ลงทุนปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

- ✗ ลดขนาดของการลงทุน
- ✗ การลงทุนควรที่จะเป็นการลงทุนระยะสั้น (เข้าไว้ออกไว)
- ✗ เลือกลงทุนในหุ้นที่นิยมเล่นกันในขณะนั้น

⊕ BULLISH DIVERGENCE คือ การแยกตัวออกจากกันของ A/D LINE กับดัชนีตลาดฯ ในลักษณะที่ดัชนีตลาดฯ อยู่ในช่วงลดลง ขณะที่ A/D LINE กลับเริ่มทรงตัวและมีแนวโน้มสูงขึ้น

ลักษณะเช่นนี้เป็นการบอกเราว่า ดัชนีตลาดฯ มีแนวโน้มที่จะดีดตัวกลับ เนื่องจากหุ้นส่วนใหญ่เริ่มที่จะมีราคาเพิ่มขึ้นแล้ว

## ตัวอย่าง BEARISH DIVERGENCE



การประยุกต์ใช้ A/D LINE โดยการนำเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGE) มาใช้ประกอบการวิเคราะห์

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของ A/D LINE สามารถใช้บอกแนวรับ (SUPPORT) และแนวต้าน (RESISTANCE) ได้เช่นเดียวกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของดัชนีตลาดฯ และในบางครั้ง จะให้สัญญาณเตือนที่เร็วกว่าด้วย

## ตัวอย่าง การหา SUPPORT และ RESISTANCE

(รูปเสีย)

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ที่จะใช้ขึ้นอยู่กับนักวิเคราะห์แต่ละท่าน แต่ที่นิยมใช้ในตลาดหุ้นไทย คือ เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 10 วัน 25 วัน 75 วัน และ 200 วัน ของ A/D LINE ซึ่งมีลักษณะเหมือนเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของดัชนีตลาดฯ

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ดังกล่าวข้างต้นนี้เอง ที่ถือเป็นแนวรับและแนวต้านสำหรับเส้น A/D LINE โดยกรณีที่เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นใดเส้นหนึ่งอยู่เหนือ A/D LINE ณ ระดับนั้นถือเป็นแนวต้าน และถ้าเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นใดอยู่ใต้ A/D LINE ณ ระดับนั้นก็ถือเป็นแนวรับ

ส่วนกรณีสัญญาณที่เกิดขึ้นแบ่งเป็น สัญญาณในทางบวก (POSITIVE) โดยเกิดเมื่อ A/D LINE เคลื่อนที่ตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นใดเส้นหนึ่งขึ้นไป และสัญญาณในทางลบ (NEGATIVE) ที่เกิดจาก A/D LINE เคลื่อนที่ตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นใดเส้นหนึ่งลงมา

หมายเหตุ สัญญาณบวกหรือลบที่เกิดมาจาก A/D LINE นี้จะมีน้ำหนักน้อยกว่าสัญญาณซื้อและขายของดัชนีตลาดฯ และสัญญาณเหล่านี้เมื่อเกิดจะถือเป็นตัวสนับสนุนการขึ้นหรือลงของดัชนีฯ (กรณี A/D LINE มีทิศทางเดียวกับดัชนีฯ) หรือถ่วงการขึ้นหรือลงของดัชนีฯ (กรณี A/D LINE มีทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีฯ)

### ความหมายเมื่อ A/D LINE ตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ขึ้นหรือลง

| <u>กรณี</u>               | <u>สัญญาณ</u>             |
|---------------------------|---------------------------|
| A/D LINE ตัด SMA 10 ลง    | ระยะสั้นเริ่มไม่ดี        |
| A/D LINE ตัด SMA 25 ลง    | ระยะสั้นถึงกลางเริ่มไม่ดี |
| A/D LINE ตัด SMA 75 ลง    | ระยะกลางเริ่มไม่ดี        |
| A/D LINE ตัด SMA 200 ลง   | ระยะยาวเริ่มไม่ดี         |
| A/D LINE ตัด SMA 10 ขึ้น  | ระยะสั้นเริ่มดี           |
| A/D LINE ตัด SMA 25 ขึ้น  | ระยะสั้นถึงกลางเริ่มดี    |
| A/D LINE ตัด SMA 75 ขึ้น  | ระยะกลางเริ่มดี           |
| A/D LINE ตัด SMA 200 ขึ้น | ระยะยาวเริ่มดี            |

### **เส้นแนวโน้ม TREND LINE**

เส้นแนวโน้ม (TREND LINE) หมายถึง ทิศทางของหุ้นที่มีการเคลื่อนที่ไปในแนวทางใดทางหนึ่ง ตามแนวโน้มนั้น ๆ ทำให้เราทราบถึงแนวโน้มของราคาหุ้นในอนาคต เราสามารถนำเส้นแนวโน้มไปหาแนวต้าน, แนวรับ หรือหาทิศทางของราคาได้ในแผนภูมิแบบแท่ง, แผนภูมิแบบแท่งเทียน หรือในแผนภูมิแบบ POINT & FIGURE และเราสามารถนำเอาเส้นแนวโน้มไปใช้ร่วมกับ เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอื่น ๆ ได้ เช่น RSI, MOMENTUM ฯลฯ

### **การวิเคราะห์แนวโน้ม**

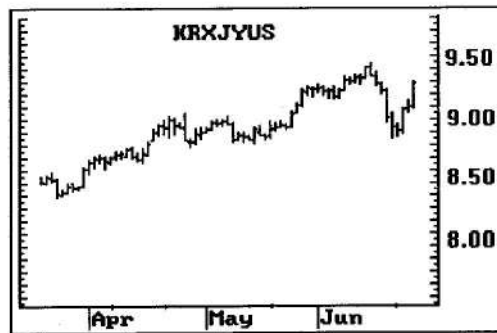
การวิเคราะห์แนวโน้มสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

- ▶ แนวโน้มขึ้น (UPTREND)
- ▶ แนวโน้มลง (DOWNTREND)
- ▶ แนวโน้มที่เคลื่อนตัวไปทางด้านข้าง (SIDEWAYS TREND)

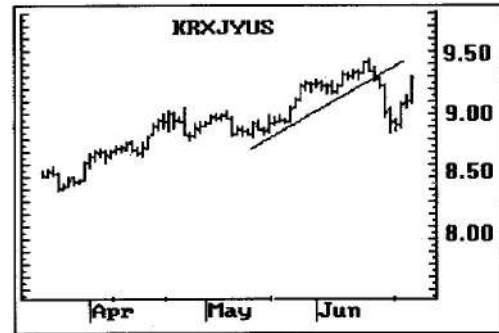
#### **แนวโน้มขึ้น (UPTREND)**

มีรูปแบบที่จุดยอดของราคาที่สูงขึ้นไปในแต่ละครั้งจะสูงกว่ายอดเก่า และราคาต่ำสุดของหุ้นที่ลดลงในครั้งใหม่จะสูงกว่าครั้งก่อน โดยเส้นแนวโน้มขึ้น (UPTREND LINE) จะเป็นเส้นตรงที่ลากผ่านจุดต่ำอย่างน้อยสองจุดใน

แนวโน้ม โดยไม่ควรมีจุดฐานที่ต่ำกว่าเส้นแนวโน้มขึ้นดังกล่าว ต่อมาหากราคาหุ้นตกทะลุผ่านเส้นแนวโน้มนี้ เป็นการบอกถึงแนวโน้มหุ้นจะเปลี่ยนเป็นลง



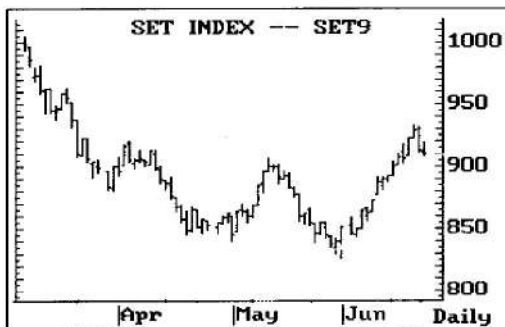
แนวโน้มขึ้น



แนวโน้มหุ้นเปลี่ยนเป็นลง

### แนวโน้มลง (DOWNTREND)

มีรูปแบบที่จุดยอดของราคาที่สูงขึ้นในแต่ละครั้งจะต่ำกว่ายอดเก่า และจุดต่ำสุดของการลดลงครั้งใหม่จะต่ำกว่าครั้งก่อน โดยเส้นแนวโน้มลง (DOWNTREND LINE) จะเป็นเส้นตรงที่ลากผ่านจุดสูงสุดอย่างน้อยสองจุดในแนวลง โดยไม่ควรมีจุดยอดที่สูงกว่าเส้นแนวโน้มลงดังกล่าว ต่อมา หากราคาหุ้นทะลุผ่านเส้นแนวโน้มนี้ขึ้นไป เป็นการบอกถึงแนวโน้มหุ้นจะเปลี่ยนเป็นขึ้น



แนวโน้มลง

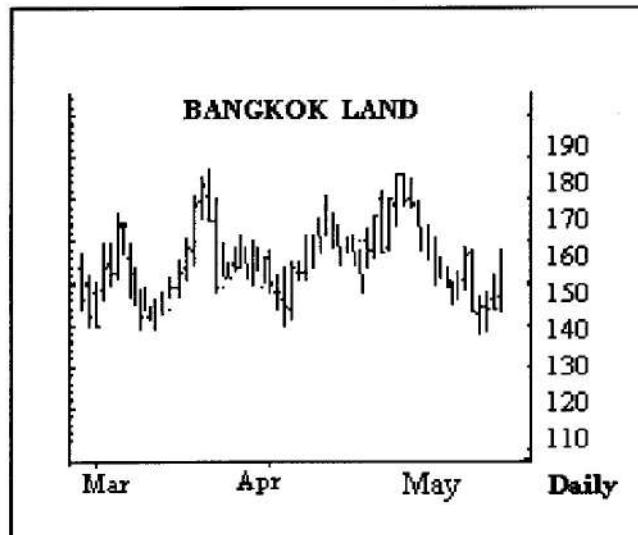


แนวโน้มหุ้นเปลี่ยนเป็นขึ้น

### แนวโน้มที่เคลื่อนตัวไปทางด้านข้าง (SIDEWAYS TREND)

มีลักษณะเป็นการเคลื่อนที่ของราคาหุ้นอยู่ในช่วงหนึ่ง ๆ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ





## แนวรับ / แนวต้าน

เนื่องจากแนวโน้มมีลักษณะเป็นขาขึ้น (UPTREND) ขาลง (DOWNTREND) และเคลื่อนตัวไปทางด้านข้าง (SIDEWAYS) เราจึงสามารถลากเส้นตรงระหว่างจุดต่ำกับจุดต่ำ (เส้นแนวรับ) และจุดยอดกับจุดยอด (เส้นแนวต้าน) ได้ ทำให้เกิดมี

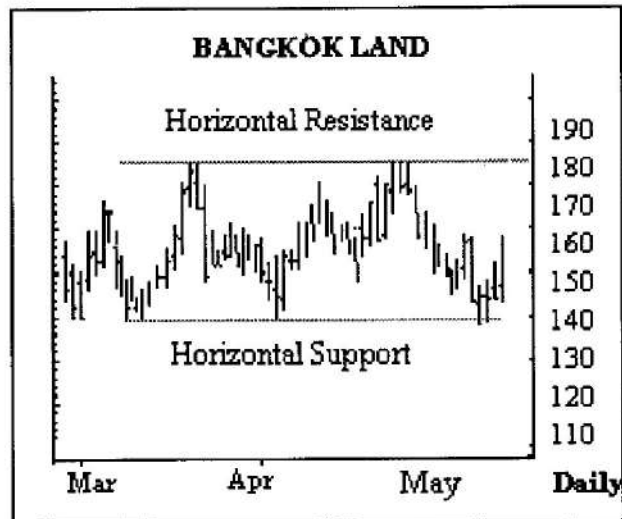
- ⊕ เส้นแนวรับ (SUPPORT LINE) คือ ระดับแนวที่ราคาหุ้นที่ตกลงมาสามารถย้อนกลับขึ้นไป
- ⊕ เส้นแนวต้าน (RESISTANCE LINE) คือ ระดับแนวที่ราคาหุ้นที่วิ่งขึ้นไปแล้วมีการดีดกลับลงมา

ดังนั้น เราสามารถนำเส้นแนวโน้มมาใช้ในการสร้างช่องทาง (CHANNEL) การเคลื่อนที่ของราคาหุ้นได้ 3 แบบ ดังนี้

### แนวรับแนวต้านในแนวนอน

#### (HORIZONTAL SUPPORT AND RESISTANCE)

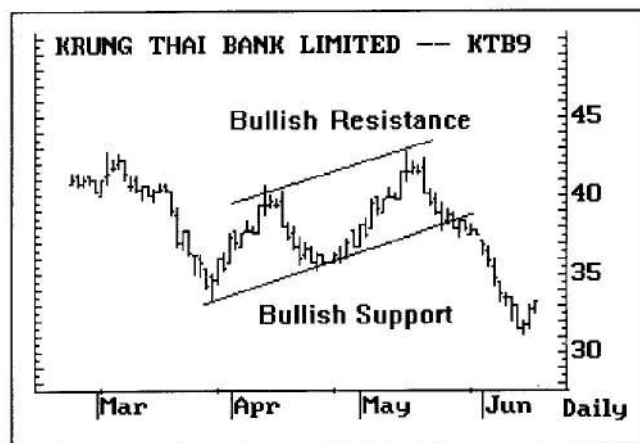
ระดับราคาจะวิ่งอยู่ภายในช่วงแนวรับและแนวต้านในแนวนอน โดยเมื่อราคาเคลื่อนตัวขึ้นและไปพบกับเส้นต้าน ราคาหุ้นจะดีดตัวลง ในทางตรงกันข้ามเมื่อราคาเคลื่อนที่ไปจนพบกับแนวรับ ก็จะดีดตัวขึ้น โดยเคลื่อนตัวสลับขึ้นลงไปมาในลักษณะแนวระนาบ



### แนวรับแนวต้านในแนวโน้มขึ้น

(BULLISH SUPPORT AND RESISTANCE)

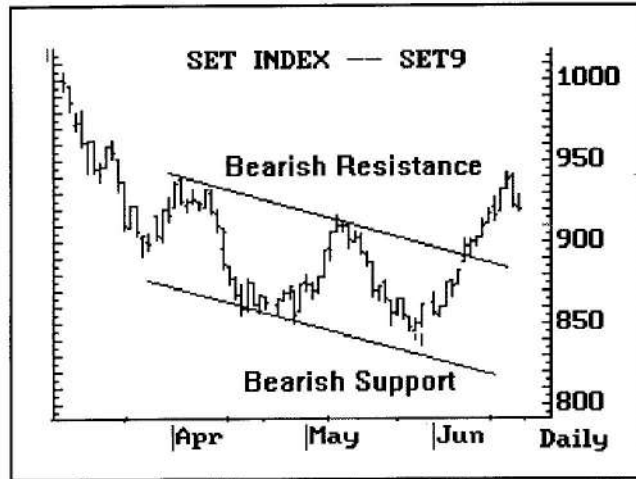
เกิดเมื่อเราลากเส้นระหว่างจุดยอดกับจุดยอด และฐานกับฐาน จะเห็นว่าเส้นแนวโน้มมีลักษณะในทางขึ้น และเมื่อราคาตกต่ำกว่าเส้นที่ลากระหว่างฐานลงมา แสดงให้เห็นถึงราคาหุ้นจะมีการเปลี่ยนแนวโน้มไปเป็นลง



### แนวรับแนวต้านในแนวโน้มลง

(BEARISH SUPPORT AND RESISTANCE)

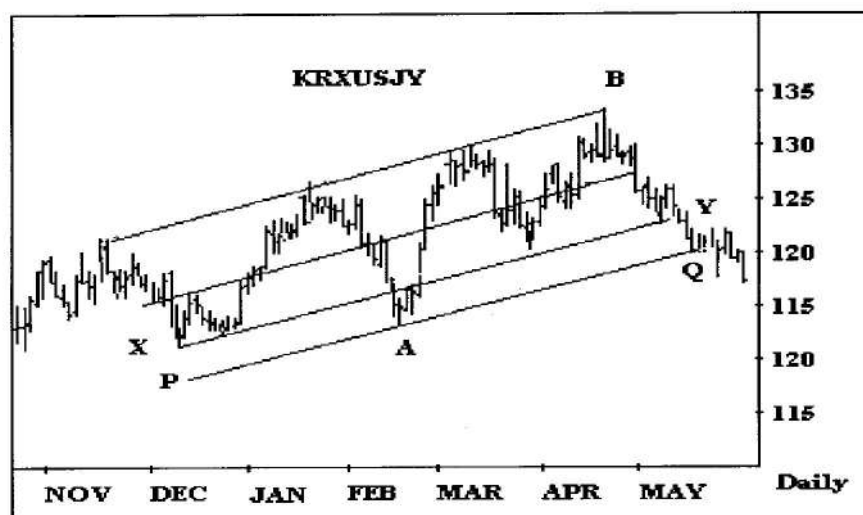
เกิดเมื่อเราลากเส้นระหว่างจุดยอดกับจุดยอด และฐานกับฐาน จะเห็นว่าเส้นแนวโน้มมีลักษณะในทางลง และเมื่อราคาทะลุผ่านเส้นที่ลากระหว่างจุดยอดขึ้นไป แสดงถึงว่าราคาของหุ้นจะมีการเปลี่ยนแนวโน้มไปเป็นขึ้น



### เส้นคู่ขนาน (PARALLEL LINE)

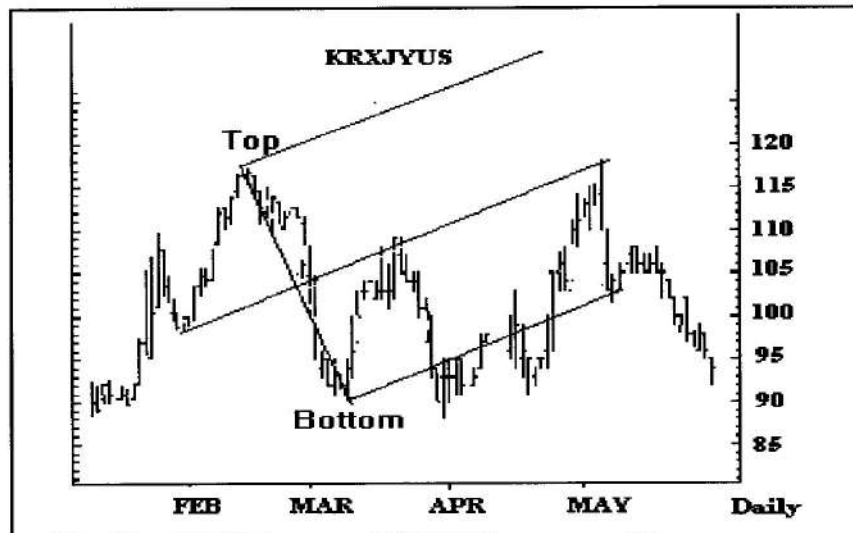
โดยปกติเมื่อเส้นราคาตัดผ่านแนวรับหรือแนวต้านแล้ว ทำให้เราสามารถคาดคะเนได้ว่าจะมีการเปลี่ยนแนวโน้มเกิดขึ้น แต่ถ้าราคาเพียงตัดผ่านแนวรับหรือแนวต้านไปได้เพียงเล็กน้อยแล้วติดตัวกลับ และเข้าไปอยู่ในแนวรับและแนวต้านอันเดิม ทำให้เราเสียโอกาสในการทำกำไร เพราะเราต้องซื้อหรือขายก่อนที่การเปลี่ยนแนวโน้มจะเกิดขึ้นจริง ดังนั้นเราจึงนำเส้นคู่ขนาน (PARALLEL LINE) มาช่วยในการสร้างช่องทาง (CHANNEL) ที่เราสามารถยอมรับได้ โดยไม่ต้องพิจารณาว่า จะมีการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มเกิดขึ้น

แถบช่องทางนี้ทำได้โดยการลากเส้นขนานจากยอดสูงหรือฐานต่ำสุดที่สำคัญ ที่เกิดขึ้นในระหว่างแนวโน้มนั้น ระดับของราคาจะถูกคาดคะเนว่าจะคงอยู่ภายในช่องทางใหม่นี้ เช่น กรณีตัวอย่างในแนวโน้มขึ้น เมื่อราคาทะลุเส้นแนวโน้ม XY ลงไปถึงจุด A แล้วติดตัวกลับไปอยู่ที่จุด B เราจะใช้จุด A เป็นจุดในการลากเส้นขนาน PQ และเมื่อการตกครั้งต่อไปของราคาหุ้ไม่เกินเส้น PQ เรายังไม่ถือว่ามีเปลี่ยนแปลงแนวโน้มเกิดขึ้น



## พิชฟอว์ก (PITCHFORK)

เส้น PITCHFORK เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของเส้นแนวโน้มแบบเส้นคู่ขนาน แต่มีลักษณะพิเศษคือ จะเป็นเส้นคู่ขนานเพียง 3 เส้น โดยมีเส้นที่สองหรือเส้นกลาง แบ่งครึ่งระยะทางระหว่างเส้นบนและเส้นล่างที่เกิดจากการลากผ่านจุดสูงสุดและจุดต่ำสุดของช่วงเวลานั้น ส่วนการตีความหมายของแนวรับแนวต้านจะเหมือนกับ เส้นคู่ขนานแบบอื่น ๆ



## SPEED LINES

เป็นเทคนิคที่ประกอบด้วย TRENDLINES (เส้นแนวโน้ม) กับ PERCENTAGE RETRACEMENT (การย้อนกลับของราคา ณ ระดับเปอร์เซ็นต์ต่าง ๆ) เทคนิคนี้พัฒนาโดย DESON GOULD OF ANAMETRICS ซึ่งเป็น การนำความคิดในเรื่องของการแบ่งแนวโน้มออกเป็น 3 ส่วนมาประยุกต์ใช้ โดย SPEED LINES มีความแตกต่างจาก PERCENTAGE RETRACEMENT ที่ SPEED LINES เป็นการวัดอัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของแนวโน้ม (อัตราเร่งของแนวโน้ม)

### หลักการสร้าง SPEED LINES

**BULLISH SPEED LINES** เริ่มจากหาจุดต่ำสุดและสูงสุดของแนวโน้มขึ้น แล้วลากเส้นตั้งฉากจากจุดยอดมายังฐาน โดยเส้นตั้งฉากนี้จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน SPEED LINES จะเริ่มลากจากจุดต่ำสุดผ่านระดับ 1/3 และ 2/3 ของเส้นตั้งฉากตามลำดับ

**BEARISH SPEED LINES** วิธีการสร้างเส้น SPEED LINES จะตรงกันข้ามกับ BULLISH โดยเริ่มจากหาจุดสูงสุดและต่ำสุดของแนวโน้มลง แล้วลากเส้นตั้งฉากจากจุดต่ำสุดมายังยอด โดยเส้นตั้งฉากนี้จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน SPEED LINES จะเริ่มลากจากจุดสูงสุดผ่านระดับ 1/3 และ 2/3 ของเส้นตั้งฉากตามลำดับ

## หลักการวิเคราะห์

ทฤษฎีของ SPEED LINES จะคล้ายกับ 33% และ 66% RETRACEMENT

ในแนวโน้มขึ้น การปรับตัวลงของราคา โดยปกติหยุดลงที่ SPEED LINES เส้นบน (2/3) แต่หากว่าราคา ยังคงตกต่ำกว่าเส้นบน แนวรับต่อไปจะอยู่ที่ SPEED LINES เส้นล่าง (1/3) หากราคาตกทะลุแนวรับนี้ลงไป ราคา จะมีโอกาสตกต่อเนื่องกลับไปสู่ระดับเริ่มต้นของแนวโน้มขึ้นที่ผ่านมา

ในแนวโน้มลง หากว่าราคาสามารถดีดตัวขึ้นทะลุ SPEED LINES เส้นล่าง (2/3) จะเป็นการแสดงถึง โอกาสที่ราคาอาจสามารถวิ่งขึ้นต่อไปยัง SPEED LINES เส้นบน และหากราคาทะลุผ่านแนวต้านนี้ขึ้นไป ราคาจะมี โอกาสขึ้นต่อเนื่องไปสู่ระดับเริ่มต้นของแนวโน้มลงที่ผ่านมา

เช่นเดียวกับเส้นแนวโน้มโดยทั่วไป แนวรับของ SPEED LINES จะเปลี่ยนเป็นแนวต้านหลังจากราคา มีการ ทะลุผ่านแนวรับนั้นลงไปและในทางตรงกันข้าม แนวต้านของ SPEED LINES จะเปลี่ยนเป็นแนวรับหลังจาก ราคา มีการทะลุผ่านแนวต้านนั้นขึ้นมา เช่นในแนวโน้มขึ้น หากราคาทะลุผ่าน SPEED LINES เส้นบน (2/3) ลงมาแล้วไป พบกับแนวรับที่ SPEED LINES เส้นล่าง (1/3) เราถือว่า SPEED LINES เส้นบน (2/3) จะเปลี่ยนเป็น แนวต้าน หลังจากนั้นถ้าราคาสามารถทะลุผ่านแนวต้านนี้ขึ้นไปได้ ราคาอาจมีโอกาสดูสูงขึ้นกว่ายอดสูงสุดเดิม

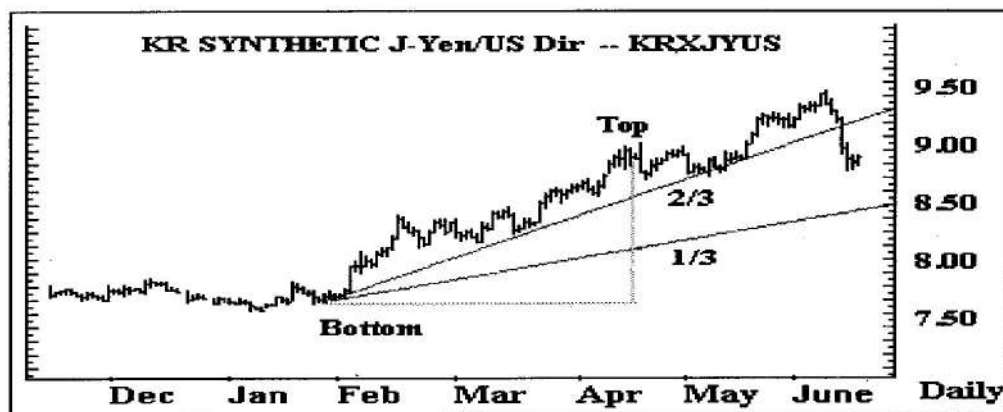
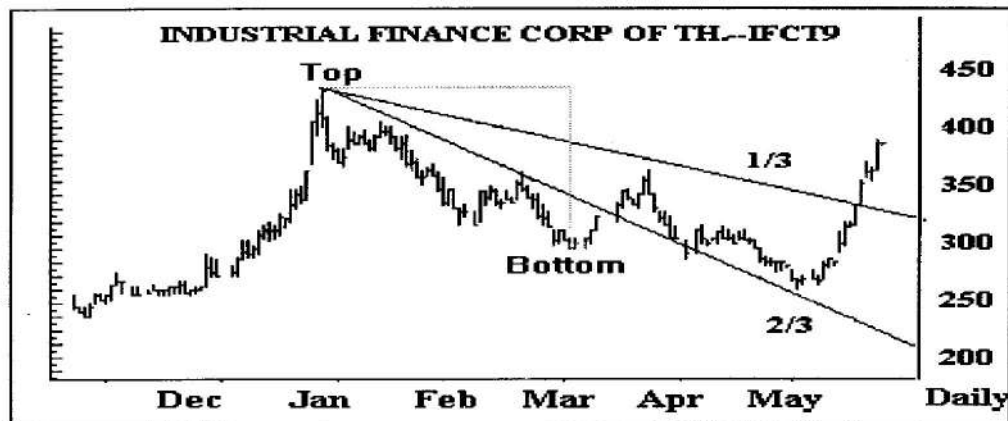
หลักการนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในแนวโน้มลงได้เช่นกัน

### ⊕ สัญญาณซื้อ

- ✗ เกิดเมื่อราคาทะลุผ่าน SPEED LINES ที่เป็นแนวต้านขึ้นไป
- ✗ เกิดเมื่อราคาตกมาพบ SPEED LINES ที่เป็นแนวรับแล้วดีดตัวกลับ

### ⊕ สัญญาณขาย

- ✗ เกิดเมื่อราคาทะลุผ่าน SPEED LINES ที่เป็นแนวรับลงไป
- ✗ เกิดเมื่อราคาวิ่งขึ้นมาพบ SPEED LINES ที่เป็นแนวต้านแล้วปรับตัวลง



## ฟิบนานชี FIBONACCI

FIBONACCI เป็นชื่อเรียกเลขอนุกรม ที่ตั้งขึ้นตามผู้คิดค้นคือ LEONARDS FIBONACCI และได้มีการบันทึกไว้ในราวต้น ค.ศ. ที่ 13 จากการที่เขาได้สังเกต และศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติต่าง ๆ เช่น รูปแบบของฟ้าแลบ รูปแบบของผลไม้ต่าง ๆ และรูปแบบของเปลือกหอยทาก เป็นต้น พบว่า การเกิดของปรากฏการณ์เหล่านั้น มีรูปแบบที่เป็นปกติ และค่อนข้างสม่ำเสมอ (Regular) ซึ่งเขาได้นำมาคิดเป็นตัวเลขทางคณิตศาสตร์ คือ 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89 และต่อ ๆ ไป โดยตัวเลขเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน กล่าวคือ ตัวเลขตัวหลังเป็นผลบวกของสองตัวเลขก่อนหน้า เช่น 1 บวก 2 เท่ากับ 3 และ 3 บวก 5 เท่ากับ 8 เป็นต้น และอัตราส่วนของตัวเลขก่อนหน้าต่อตัวตามติดมาหลังจากใน 4 ตัวแรกแล้ว จะเข้าใกล้อัตราส่วน 0.618 เสมอหรือกลับกันที่เข้าใกล้อัตราส่วน 1.618 ทั้งนี้เมื่อตัวเลขยิ่งเพิ่มขึ้นมาก ๆ ความเข้าใกล้อัตราส่วน 0.618 และ 1.618 ยิ่งมากขึ้นดังตัวอย่างต่อไปนี้

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| $1/1 = 1.0$       | $1/1 = 1.0$       |
| $1/2 = .5$        | $2/1 = 2.0$       |
| $2/3 = .667$      | $3/2 = 1.5$       |
| $3/5 = .60$       | $5/3 = 1.667$     |
| $5/8 = .625$      | $8/5 = 1.6$       |
| $8/12 = .615385$  | $13/8 = 1.625$    |
| $13/21 = .619048$ | $21/13 = 1.61538$ |
| $21/34 = .617647$ | $34/21 = 1.61905$ |
| $34/55 = .618182$ | $55/34 = 1.61765$ |
| $55/89 = .618056$ | $89/55 = 1.61818$ |

อัตราส่วนนี้ต่อมา เป็นตัวเลขทางคณิตศาสตร์ที่เป็นที่รู้จักกันดีของชาวกรีกและอียิปต์สมัยโบราณ โดยเรียกอัตราส่วนนี้ว่า อัตราส่วนทอง (Golden Ratio) และได้มีการนำอัตราส่วนนี้ไปประยุกต์ใช้ได้กับวิชาการดนตรี ศิลปะการสถาปัตยกรรม และชีววิทยา และเชื่อกันว่าชาวกรีก ใช้หลักของอัตราส่วนนี้ในการก่อสร้างโบสถ์พารินอน (Parthenon) ที่มีสถาปัตยกรรมอันงดงามในกรุงเอเธนส์ และชาวอียิปต์ก็เช่นเดียวกัน ใช้หลักของอัตราส่วนนี้ในการสร้างปิรามิด

จากตัวเลข FIBONACCI ดังกล่าว ต่อมาได้มีการประยุกต์นำมาใช้ในการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของราคาหุ้นที่เชื่อว่า มีการเคลื่อนไหวในรูปแบบที่ค่อนข้างแน่นอนเพื่อที่จะใช้ค้นหาแนวโน้ม แนวต้าน แนวรับ สัญญาณซื้อ และขาย ของราคาหุ้น โดยมีรูปแบบอยู่ 3 ลักษณะ คือ

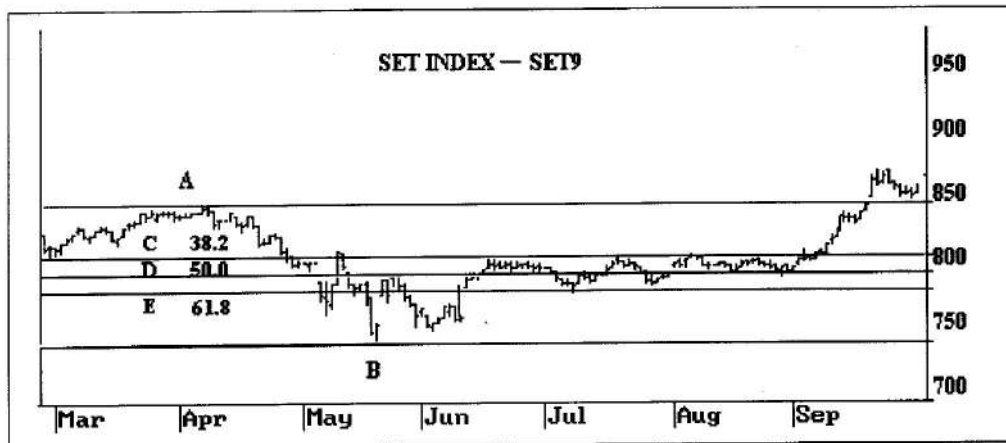
- ◆ ฟิบอนนาคีแบบเส้นขนาน (FIBONACCI LINES)
- ◆ ฟิบอนนาคีแบบพัด (FIBONACCI FAN LINES)
- ◆ ฟิบอนนาคีแบบระยะเวลา (TIME ZONES)

โดยใน 2 รูปแบบแรก (แบบข้อ 1 และ 2) จะเกี่ยวข้องกับเรื่องราคาเป็นสำคัญ ในขณะที่ รูปแบบหลัง (แบบข้อ 3) จะเกี่ยวข้องกับเรื่องเวลา

### ฟิบอนนาคีแบบเส้นขนาน (FIBONACCI LINES)

การสร้างรูปแบบนี้ สามารถทำได้ทั้งในแนวนอน หรือตามแนวโน้มที่กำลังขึ้นหรือลงอยู่ โดยในแนวนอน เริ่มต้นจะต้องหาจุดสูงสุด หรือต่ำสุดของแนวโน้มที่มีนัยสำคัญของราคาหุ้นเสียก่อน แล้วทำการสร้างเส้นตรงแนวนอน (Horizontal line) ผ่านจุดนั้น, ส่วนในแนวโน้มขึ้น เริ่มต้นด้วยการสร้างเส้นแนวโน้มขึ้นจากจุดต่ำสุดอย่างน้อยสองจุด, สำหรับในแนวโน้มลง จะเริ่มด้วยการสร้างเส้นแนวโน้มลงจากจุดสูงสุดอย่างน้อยสองจุด

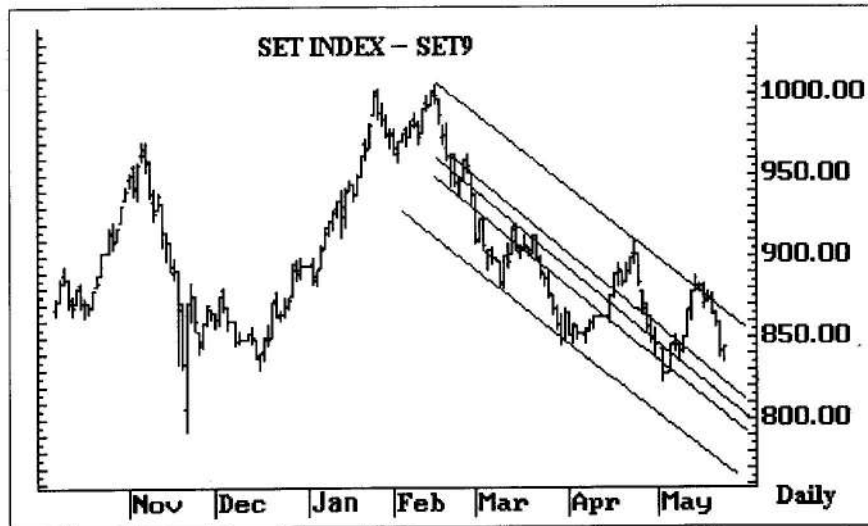
หลังจากนั้น ให้สร้างเส้นตรงที่ขนานกับเส้นแรก โดยลากผ่านจุดสูงสุดหรือต่ำสุดที่ตรงข้ามกับเส้นแรก และต่อมาก็สร้างเส้นขนานในช่องระหว่างเส้นทั้งสอง ตามอัตราส่วน 38.2% 50.0% และ 61.8% ตามอัตราส่วนเลขฟีบอแนชี (FIBONACCI RATIO) เพื่อแบ่งช่องว่างระหว่างเส้นขนานระหว่างจุดสูงสุดและต่ำสุด และ ณ เส้นตรงขนานระดับ 38.2%, 50.0% และ 61.8% นี้เองทำหน้าที่เป็นทั้งแนวรับหรือแนวต้านสำหรับราคา และเมื่อราคาหุ้นสามารถวิ่งทะลุผ่านขึ้นหรือลงก็จะให้สัญญาณซื้อหรือขายตามลำดับ



จากรูปภาพ เป็นตัวอย่างของฟีบอแนชีแบบเส้นขนานในแนวนอน เรากำหนดให้จุด A เป็นจุดสูงสุด และจุด B เป็นจุดต่ำสุด โดยมีเส้นขนาน C, D, และ E เป็นตัวแบ่งความกว้างระหว่างจุด A และ B ตามอัตราส่วนเลขฟีบอแนชี และสำหรับการวิเคราะห์ เราจะเห็นได้ว่า ในช่วงระหว่าง JUNE ถึง SEP. ดัชนีตลาดหุ้นไทยมีการเคลื่อนไหวอยู่ในกรอบกว้าง ๆ ระหว่างเส้น C ที่กรณีนี้ทำหน้าที่เป็นแนวต้านและเส้น E ที่ทำหน้าที่เป็นแนวรับ ในขณะที่มีเส้น D อยู่ตรงกลาง ซึ่งทำหน้าที่เป็นแนวรับเมื่ออยู่ต่ำกว่าราคาหุ้น และแนวต้านในกรณีอยู่สูงกว่าราคาหุ้น เราเห็นได้จากการเคลื่อนไหวของดัชนีฯ ตามกราฟ ที่เมื่อใดที่ดัชนีฯ มีการเคลื่อนไหวขึ้นไปใกล้แนวต้าน (เส้น C) จะหักหัวลง ซึ่งเกิดขึ้นถึง 4 ครั้งในช่วงระยะเวลา JUNE-SEP. ที่ผ่านมา จนประสบความสำเร็จวิ่งทะลุผ่านได้ในที่สุด และวิ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง SEP. ในทางกลับกัน ดัชนีฯ ก็จะมีหักหัวสูงขึ้น เมื่อเข้าใกล้แนวรับตามเส้น D และ E แต่ถ้าทะลุแนวรับลงไปได้ก็จะลงอย่างรวดเร็วเช่นกัน อาทิเช่น ในช่วงปลาย MAY

สำหรับรูปฟีบอแนชีแบบเส้นตรงในแนวโน้มขึ้นและลง เป็นดังตัวอย่างต่อไปนี้

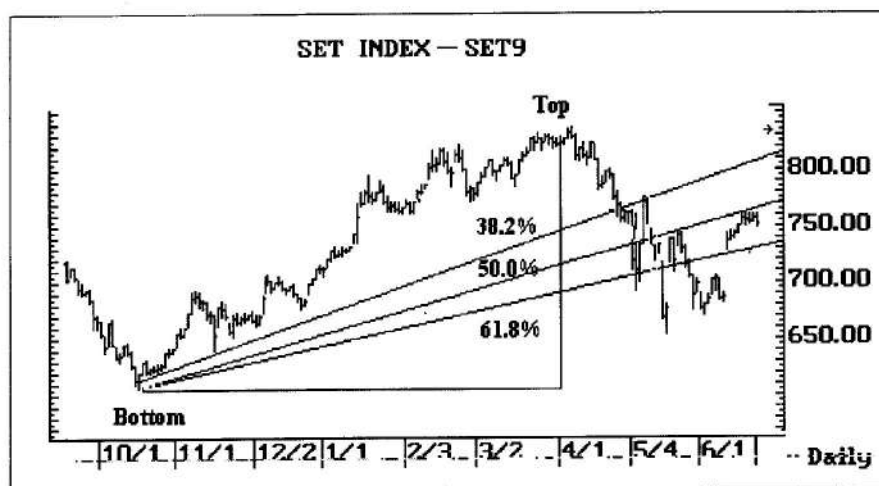




### ฟิบนานชีแบบพัด (FIBONACCI FAN LINES)

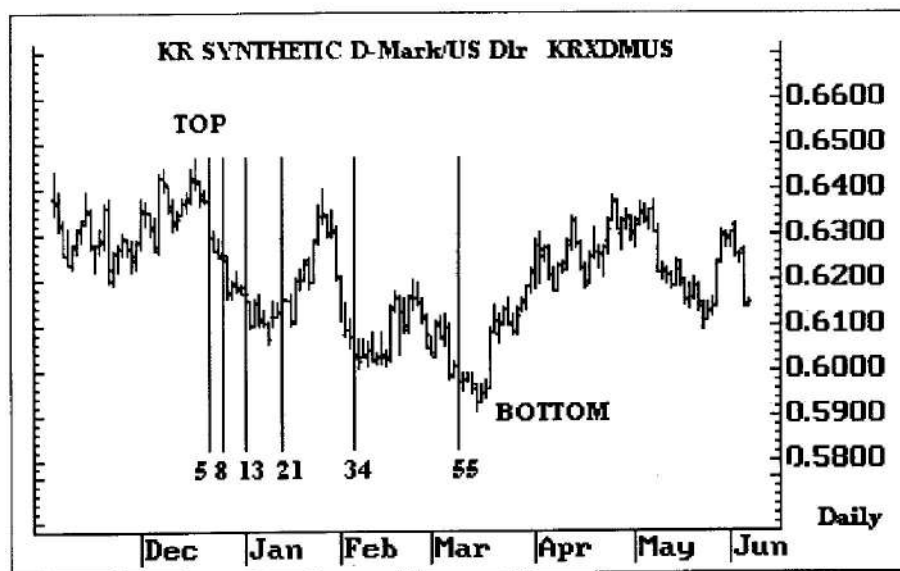
การสร้าง FIBONACCI FAN LINES ในเบื้องต้น ก็เหมือนกับกรณีแบบเส้นตรงแนวนอน คือต้องหาจุดต่ำสุด และสูงสุดของแนวโน้มที่มีนัยสำคัญของราคาหุ้นก่อน แล้วสร้างเส้นแนวโน้มจากจุดต่ำสุดหรือสูงสุดที่ระดับ 38.2%, 50.0% และ 61.8% ตามลำดับ เพื่อแบ่งความกว้างระหว่างจุดสูงสุดและจุดต่ำสุด (ปกติเครื่องจะสร้างเส้น FAN LINES ให้)

เส้น FAN LINES ทั้ง 3 เส้นนี้ จะเป็นแนวรับและแนวต้าน สำหรับราคาหุ้น และเมื่อราคาหุ้นทะลุผ่านเส้น FAN LINES เส้นใดขึ้นไป ก็จะเป็นการบ่งบอกถึงสัญญาณให้ซื้อ ในทางตรงกันข้ามถ้าทะลุผ่านเส้น FAN LINES ลงมาก็บ่งบอกถึงสัญญาณให้ขาย และโดยปกติแล้ว เมื่อราคาหุ้นตกทะลุผ่านแล้วแนวรับลงมา ราคาหุ้นจะลงอย่างรวดเร็วไปสู่แนวรับเส้นต่อไป ในทางกลับกันถ้าราคาหุ้นสามารถทะลุผ่านเส้นแนวต้านขึ้นไปได้ ก็จะวิ่งขึ้นอย่างรวดเร็ว ขึ้นไปทดสอบแนวต้านที่อยู่เหนือกว่าต่อไป



## ฟิบอนนาซีแบบช่วงระยะเวลา (TIME ZONES)

เป็นการสร้างช่วงระยะเวลา โดยใช้ตัวเลข FIBONACCI เป็นตัวแบ่ง โดยจะเริ่มจากยอดต่ำสุดหรือสูงสุดของแนวโน้ม ทั้งนี้เมื่อราคาหุ้นเข้าใกล้ หรือตรงกับเส้นตรงที่แบ่งช่วงระยะเวลา อาจจะมีสัญญาณที่บ่งบอกว่าแนวโน้มหุ้นจะดำเนินต่อไปตามแนวโน้มเดิม หลังจากมีการชะลอตัว หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มที่มีนัยสำคัญ



หมายเหตุ เมื่อมีรูปแบบและความหมายของ FIBONACCI แต่ละแบบแล้ว การวิเคราะห์และพิจารณาประกอบกัน ยังจะทำให้มีความหมาย และความแน่นอนมากขึ้น เช่นในกรณีที่ราคาหุ้นอยู่เหนือจุดที่ FANLINES และ TIMEZONE มาพบกัน ซึ่งถือเป็นจุดแนวรับ การที่ราคาหุ้นทะลุผ่านจุดหรือแนวดังกล่าวลงมาได้ ยากกว่าการที่จะผ่านแนวรับตาม FAN LINES เพียงอย่างเดียว ในทำนองเดียวกัน ราคาหุ้นจะผ่านแนวต้านตรงที่ FAN LINES มาบรรจบกัน TIMEZONE ได้ยากกว่าแนวต้านตาม FAN LINES อย่างเดียวเช่นกัน

เครื่องมือ FIBONACCI นี้ เหมาะสำหรับการหาแนวโน้มระยะปานกลาง และระยะเวลาสำหรับจุดต่ำสุดและสูงสุด ควรห่างกันอย่างน้อยประมาณ 3 เดือน จึงจะมีความแม่นยำในการชี้แนวโน้ม และมีข้อสังเกตอีกประการหนึ่งว่า แนวรับหรือแนวต้าน สำหรับการวิเคราะห์ราคาหุ้นโดยทั่วไปจะใช้ตัวเลข 38%, 50% และ 62% ของการขึ้นหรือลง ซึ่งแตกต่างเล็กน้อยจากตัวเลข FIBONACCI คือ 38.2%, 50.0% และ 61.8%

## ทฤษฎีแกน GANN THEORY

GANN THEORY เป็นผลงานของ W.D. DAN เน้นความสัมพันธ์ของ “ราคา” กับ “เวลา” โดยมองว่าระดับของราคา หรือระดับ SUPPORT และ RESISTANCE มาจากพฤติกรรมของผู้ลงทุน ซึ่งอาจกำหนดโดยใช้เปอร์เซ็นต์เป็นเครื่องวัด โดยระดับที่จะเป็น RESISTANCE และ SUPPORT จะอยู่ที่ 100% จากจุดสูงสุดและต่ำสุดที่เคยเกิดขึ้นก่อนหน้านี้ และหลังจาก 100% การเคลื่อนไหวของระดับราคา จะค่อย ๆ ลดลงเป็นลำดับ เป็น 50%, 25% และ 12.5%

W.D.GANN ได้นำเทคนิค 2 ชนิด มาประกอบในการสร้าง GANN THEORY โดยเทคนิคแรก เน้นความสัมพันธ์ของราคา กับ เวลา เรียกว่า GANN'S GEOMETRIC ANGLE ส่วนอีกเทคนิคใช้แสดงระดับ SUPPORT และ RESISTANCE เรียกว่า PERCENTAGE RETRACEMENT

### GANN'S GEOMETRIC ANGLE

ความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงระหว่างราคากับเวลา เป็นพื้นฐานสำคัญของทฤษฎี GANN ในเรื่องของมุมทางเรขาคณิต (GEOMETRIC ANGLES) ซึ่งเราจะเรียกว่าเส้น GANN'S GEOMETRIC ANGLES ซึ่งก็คือ การลากเส้นแนวโน้มมาจากจุดสูงสุด หรือต่ำสุดในอดีต ซึ่งเส้นที่สำคัญที่สุดจะเป็นเส้นแนวโน้มที่ลากออกมา แล้ววัดมุมได้ 45 องศา ซึ่งจะเขียนแทนด้วยเครื่องหมาย 1 X 1

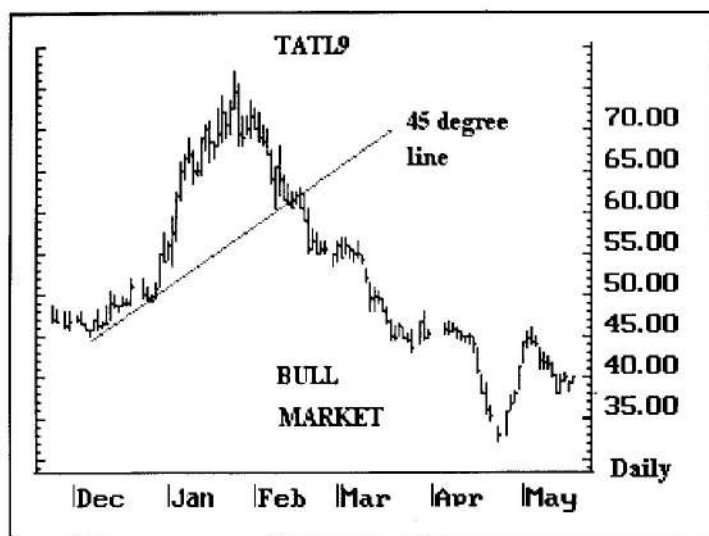
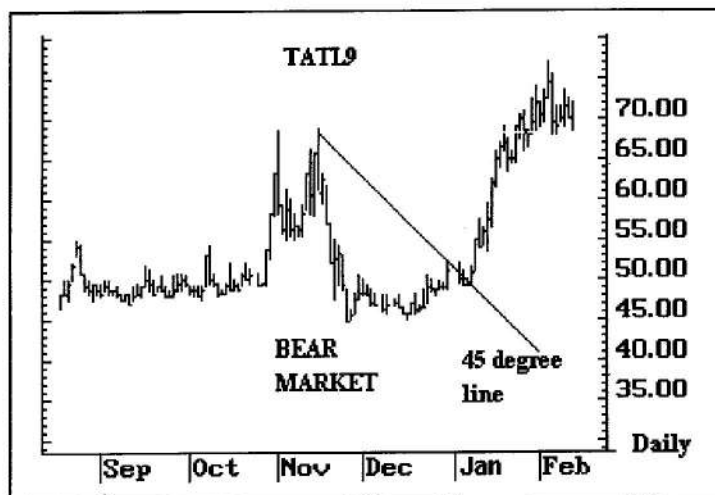
PRICE ANGLE ที่ใช้ใน GANN มีดังนี้

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1 x 8 = 82.5 องศา  | 1 x 4 = 75 องศา    |
| 1 x 3 = 71.25 องศา | 1 x 2 = 63.25 องศา |
| 1 x 1 = 45 องศา    | 2 x 1 = 26.25 องศา |
| 3 x 1 = 18.75 องศา | 4 x 1 = 15 องศา    |
| 8 x 1 = 7.5 องศา   |                    |

ตัวเลขตัวแรก จะหมายถึง “เวลา” และตัวหลัง จะหมายถึง “ราคา” ดังนั้น 1 x 1 หมายความว่า เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป 1 ช่วงเวลา (อาจเป็น วัน, สัปดาห์ หรือเดือน) ระดับราคาจะเปลี่ยนแปลงไป 1 ช่วงเวลา ถ้าเส้นแนวโน้มนี้เป็นเส้น UPTREND ราคาก็เปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ถ้าเป็นเส้น DOWNTREND ราคาก็เปลี่ยนแปลงลดลงถ้าเป็น 1X2 หมายความว่า เวลาเปลี่ยนแปลงไป 1 ช่วงเวลา ราคาเปลี่ยนแปลงไป 2 ช่วงราคา ถ้าเป็น 2x1 หมายความว่า เวลาเปลี่ยนแปลงไป 2 ช่วงเวลา ราคาเปลี่ยนแปลงไป 1 ช่วงราคา

นอกจากนั้น GANN ยังใช้มุม 45 องศา ในทางเรขาคณิตมาประกอบในการดูความสัมพันธ์ระหว่างราคากับเวลา โดยมองว่าเส้นทแยงมุม 45 องศา เป็นเส้นกั้นระหว่าง BULLISH กับ BEARISH คือ ตลาดจะยังคงเป็นตลาด BULL ถ้าเส้นราคาอยู่เหนือเส้นทแยงมุม 45 องศา ที่วิ่งขึ้นและตลาดจะเป็นตลาด BEAR ตราบที่เส้นราคา

อยู่ต่ำกว่าเส้นทแยงมุม 45 องศา ที่วิ่งลง การทะลุเส้นทแยงมุม 45 องศา ดังกล่าว จะแสดงถึงแนวโน้มของราคาที่จะเปลี่ยนไป



## PERCENTAGE RETRACEMENT

GANN แบ่งการเคลื่อนไหวของราคาเป็น 10 ส่วน ดังนี้

|     |         |     |         |
|-----|---------|-----|---------|
| 1/8 | = 12.5% | 2/8 | = 25%   |
| 1/3 | = 3.3%  | 3/8 | = 37.5% |
| 4/8 | = 50%   | 5/8 | = 62.5% |
| 2/3 | = 67%   | 6/8 | = 75%   |
| 7/8 | = 87.5% | 8/8 | = 100%  |

แต่ละเส้นเปอร์เซ็นต์ จะเป็นระดับ SUPPORT และ RESISTANCE ของราคาที่เคลื่อนไหวขึ้นลง เส้นเหล่านี้ จะเป็นเส้นในแนวนอน

## การวิเคราะห์แนวโน้มโดยใช้ GANN THEORY

การวิเคราะห์แนวโน้มนั้น GANN จะใช้เทคนิคทั้งสองอย่างที่กล่าวมาข้างต้นประกอบกันโดย

ขั้นแรก จะเริ่มจากการลากเส้นตรงในแนวนอนแบ่งช่วงราคาระหว่างจุดสูงสุดและต่ำสุด ออกเป็น 8 ส่วน ได้แก่  $1/8$   $2/8$   $3/8$   $4/8$  ...  $8/8$  โดยเส้นที่มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ส่วนใหญ่จะเป็นเส้น  $4/8$  หรือ 50% และ  $3/8$  (38.2%) กับ  $5/8$  (61.8) หรือ FIBONACCI NUMBER

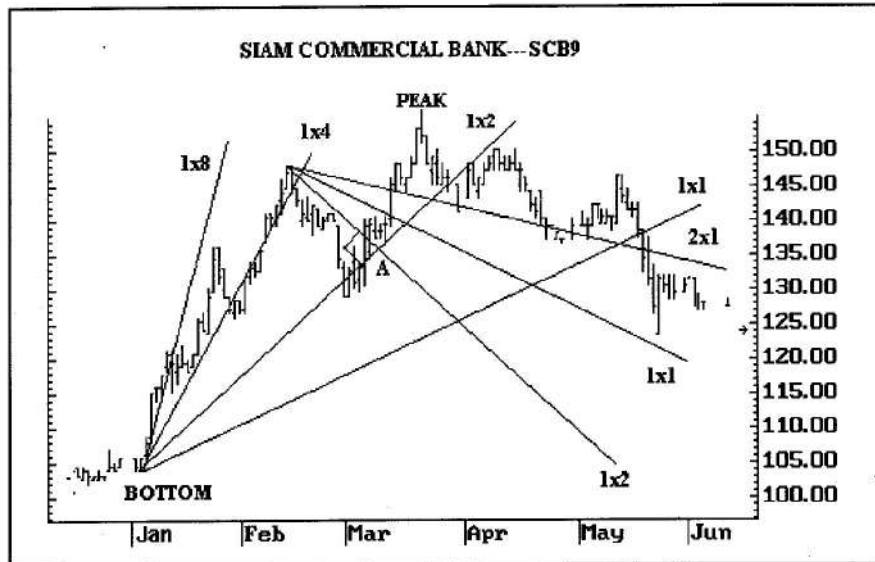
นอกจากนี้ GANN ยังได้แบ่งช่วงราคา ณ ระดับ  $1/3$  และ  $2/3$  อีก 2 ส่วน ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์เช่นกัน

โดยการวิเคราะห์ด้วยเส้นเหล่านี้ ในแนวโน้มขึ้นจะถือเป็น SUPPORT และในแนวโน้มลงจะถือเป็น RESISTANCE

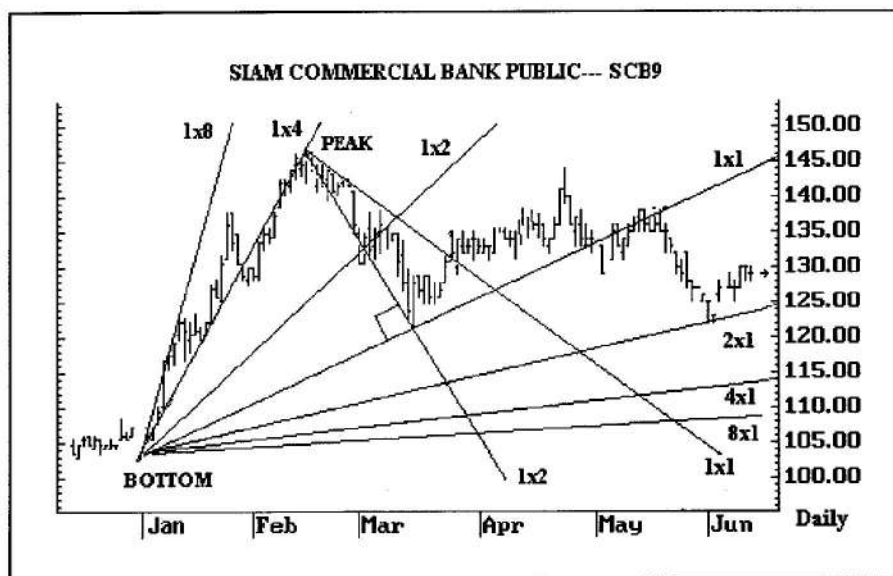
ขั้นที่สอง จะเป็นการสร้างเส้น GEOMETRIC ANGLES จุดสำคัญของการเริ่มต้นลากเส้น GANN'S GEOMETRIC ANGLES คือ เมื่อเริ่มมองเห็นยอด PEAK หรือ BOTTOM ของราคาในอดีต ก็ลากเส้น 1x1 ขึ้นมาไม่ว่าจะเป็น UPTREND หรือ DOWNTREND จากนั้นก็ลากเส้นอื่น ๆ ขึ้นประกอบการพิจารณาต่อไป

## หลักการวิเคราะห์

ณ ระดับราคาต้นเดือน FEB. ซึ่งเป็นยอด PEAK ให้ลากเส้น DOWNTREND LINE 1X1 จะเป็นระดับ RESISTANCE จนกระทั่งระดับราคาหุ้นทะลุเส้นนี้ขึ้นมา เมื่อต้นเดือน APR. จึงถือว่าราคาเริ่มเปลี่ยน TREND และจากจุด BOTTOM เมื่อกลางเดือน MAR. ถ้าเราลากเส้น UPTREND 1X2 และ 1x1 ดังนั้นในช่วงที่ราคาเริ่มเปลี่ยน TREND จะมี SUPPORT LINE อยู่ที่เส้น 1x2 จนกระทั่งกลางเดือน APR. เมื่อราคาลงมาต่ำกว่าเส้น SUPPORT 1x2 ระดับ SUPPORT ต่อไปจึงเป็นเส้น 1x1



ในช่วงเดือน JAN.-FEB. ซึ่งเราจะเห็นว่าราคาหุ้นขึ้นอย่างรวดเร็วมาก ถ้าเราลากเส้น GANN LINES ตั้งแต่จุดเริ่มต้นเดือน JAN เป็นเส้น UPTREND จะเห็นว่าแนวโน้มส่วนใหญ่อยู่บนเส้น 1x4 ซึ่งถือว่าขึ้นมาเร็วเกินไป ระดับที่เหมาะสมควรอยู่บนเส้น 1x1 ราคาจึงเริ่มปรับตัวลง และที่มุม A ซึ่งเป็นมุมที่ใกล้เคียง 90 องศา นับว่าเป็นจุด SUPPORT ที่สำคัญ ระดับราคาจึงเริ่มเปลี่ยนแนวโน้มขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง



ณ เดือน JAN ซึ่งเป็น BOTTOM ในขณะนั้น ถ้าเราลากเส้น GANN LINES ขึ้นมาเป็นเส้น UPTREND 7 เส้น ตั้งแต่ 1x8 ไปจนถึง 8x1 และเมื่อราคาขึ้นไปถึงจุด PEAK ในเดือน FEB. ก็เริ่มปรับตัวลงมาให้เราลากเส้น GANN LINES เป็นลักษณะ DOWNTREND จากจุด PEAK จุดที่เส้น UPTREND 1x1 ตัดกับ DOWNTREND 1x2 คือ ที่มุมซึ่งใกล้เคียง 90 องศา จุดถือว่าเป็น STRONG SUPPORT

## COMPARISON

### ความหมาย

COMPARISON คือ การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบเพื่อหาความแข็งแกร่ง โดยเปรียบเทียบ (Relative Strength) ระหว่างหลักทรัพย์หนึ่งกับอีกหลักทรัพย์หนึ่ง หรือระหว่างอุตสาหกรรมหนึ่งกับอีกอุตสาหกรรมหนึ่ง หรือระหว่างตลาดหนึ่งกับอีกตลาดหนึ่ง รวมถึงการเปรียบเทียบระหว่างหลักทรัพย์หนึ่ง กับอุตสาหกรรมหนึ่ง หรือกับตลาดหนึ่ง

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า COMPARISON เป็นการวิเคราะห์ทางเทคนิคในแนวกว้าง ซึ่งแตกต่างจากการวิเคราะห์ในแนวลึก ที่จะเป็นการเจาะจงวิเคราะห์หลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง หรืออุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง หรือตลาดใดตลาดหนึ่ง เพื่อหาแนวโน้มการเคลื่อนที่เฉพาะสิ่งที่เจาะจงวิเคราะห์นั้น ๆ

โดยการวิเคราะห์แบบ COMPARISON นี้ จะมีลักษณะทำนองเดียวกับ การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental) ของกองทุนระหว่างประเทศต่าง ๆ ในประเด็นที่ว่า จะต้องเริ่มต้นด้วยการเปรียบเทียบตลาดหุ้นของประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อหาว่าตลาดหุ้นของประเทศไทยหรือของภูมิภาคใด มีศักยภาพในการเจริญเติบโตสูงกว่าที่อื่น เพื่อจะได้เน้นการลงทุน (Overweight) ไปยังประเทศหรือภูมิกษณาคณัั้น ๆ หลังจากนั้น จะทำการเปรียบเทียบต่อไปว่า กลุ่มอุตสาหกรรมใดของประเทศนั้นที่มีศักยภาพในการเจริญเติบโตสูงกว่ากลุ่มอุตสาหกรรมอื่น และขั้นต่อมาจึงจะทำการเปรียบเทียบหาบริษัทที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น ๆ ที่มีศักยภาพในการเจริญเติบโตสูงกว่าบริษัทอื่น ๆ เพื่อว่า ในที่สุดจะได้เน้นการลงทุนไปที่บริษัทนั้น ๆ และกระจายการลงทุนที่เหลือไปยังบริษัทอื่น กลุ่มอุตสาหกรรมอื่น และ/หรือประเทศอื่น ๆ ที่มีศักยภาพรองลงไปตามลำดับ

### การคำนวณ

COMPARISON โดยพื้นฐานแล้วเป็นการคำนวณอย่างง่าย ๆ โดยนำสิ่งที่ต้องการเปรียบเทียบตัวหนึ่ง หารด้วยสิ่งที่ต้องการเปรียบเทียบอีกตัวหนึ่ง เช่น

- ✗ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทย / ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์
- ✗ ดัชนีกลุ่มธนาคารพาณิชย์ / ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทย
- ✗ ดัชนีกลุ่มพนักงาน / ดัชนีกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์
- ✗ ราคาหุ้นธนาคารกรุงเทพ / ดัชนีกลุ่มธนาคารพาณิชย์
- ✗ ราคาหุ้นธนาคารกสิกรไทย / ราคาหุ้นธนาคารกรุงเทพ เป็นต้น

หรือเขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ดังนี้

$$\text{COMPARISON} = \frac{\text{Price X}}{\text{Price Y}}$$

โดยที่ Price X = ราคาของหลักทรัพย์ X ณ วันหนึ่ง ๆ

Price Y = ราคาของหลักทรัพย์ Y ณ วันหนึ่ง ๆ

เมื่อได้ผลลัพธ์จากการหารในแต่ละช่วงเวลาแล้วให้นำมาสร้างเป็นกราฟต่อเนื่องกันไป ภาพกราฟที่ได้นี้โดยทั่วไปแล้วจะมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่คล้ายกับราคาหุ้น ดังรูป



### การวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ COMPARISON ในลำดับต่อไปนั้น จะมีการนำการวิเคราะห์ทางเทคนิคในแนวลึกต่าง ๆ มาวิเคราะห์กราฟ COMPARISON อีกชั้นหนึ่ง โดยเครื่องมือที่นำมาใช้อาจได้แก่ การวิเคราะห์ Pattern, Moving Average, RSI, Stochastic หรือ Trend Line เป็นต้น ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสม รวมถึงระยะเวลาของการลงทุน ด้วยว่าเป็นระยะสั้น ระยะกลาง หรือยาว

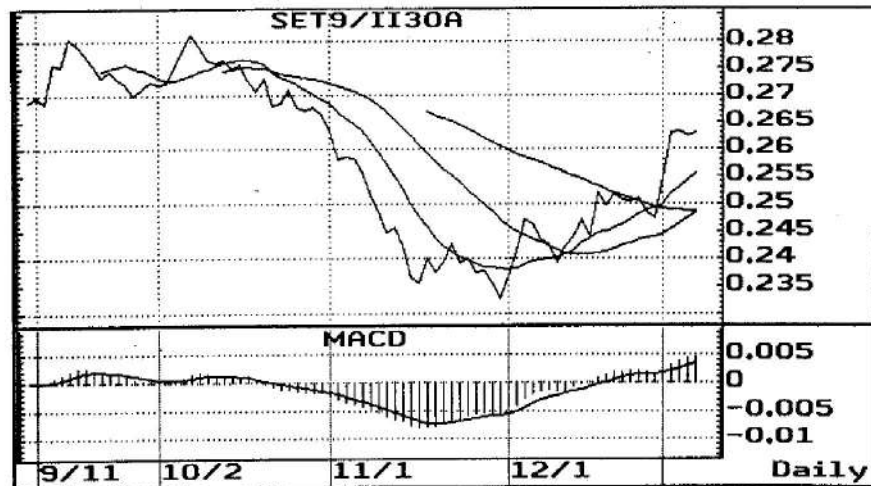
สำหรับหลักการวิเคราะห์เครื่องมือต่าง ๆ ข้างต้น ใช้แนวทางเดียวกันกับการวิเคราะห์หุ้นรายตัวนั่นเอง จะแตกต่างกันในประเด็นความหมายที่ได้รับ กล่าวคือ ถ้าเป็นการวิเคราะห์รายตัว ความหมายที่ได้จะเป็นการบอกถึงแนวโน้มของหุ้นตัวนั้น ๆ ว่าดีหรือเลว อยู่ในแนวโน้มขาขึ้นหรือลง แต่สำหรับการวิเคราะห์ COMPARISON นั้น ความหมายที่ได้จะเป็นการบอกถึงแนวโน้มของหลักทรัพย์หนึ่งว่า ดีกว่าหรือเลวกว่า อีกหลักทรัพย์นั้นอาจเป็นการลงทุน เพียงแต่ว่าเป็นการขาดทุนที่น้อยกว่าการลงทุนในอีกหลักทรัพย์หนึ่ง

อนึ่งหุ้นได้รับการคัดเลือกจากการวิเคราะห์ด้วย COMPARISON ว่ามีแนวโน้มที่ดีกว่าหุ้นตัวอื่น ๆ ในตลาดนั้น ควรจะถูกนำมาวิเคราะห์ทางเทคนิคในแนวลึกอย่างละเอียดอีกครั้งก่อนที่จะตัดสินใจลงทุนในหุ้นนั้น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงระดับราคาที่เหมาะสมแก่การลงทุน รวมถึงเป้าหมายของราคาที่จะวิ่งไปถึงในอนาคต

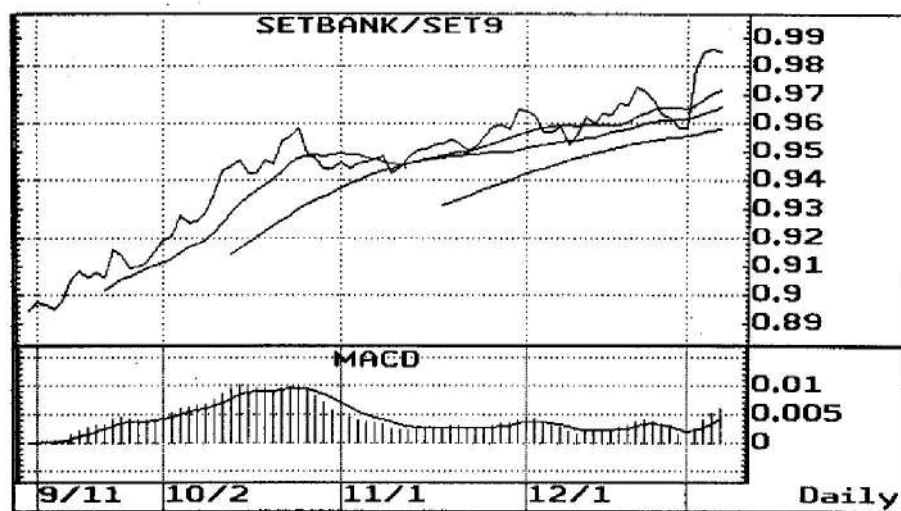


ต่อไปนี้เป็นภาพลำดับชั้นในการวิเคราะห์ (COMPARISON) :

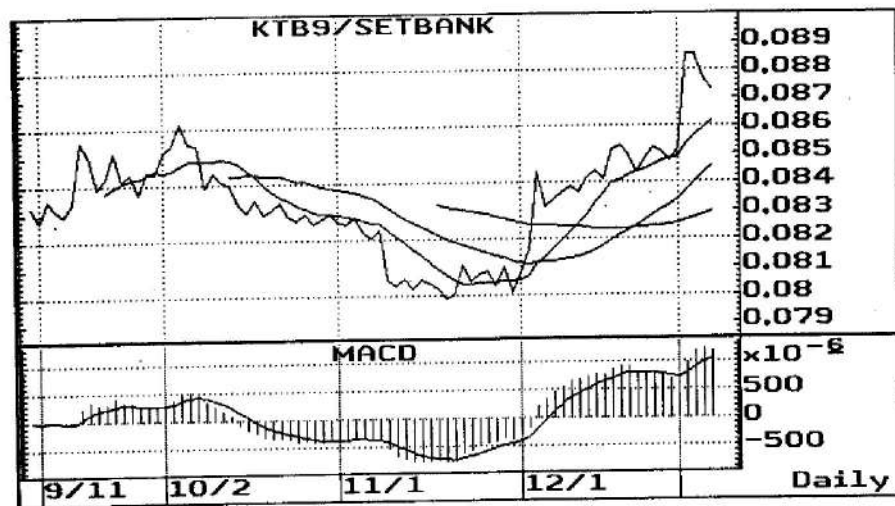
ขั้นที่ 1 : ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทย(SET9)มีแนวโน้มที่ดีกว่าดัชนีดาวโจนส์ (II30a)



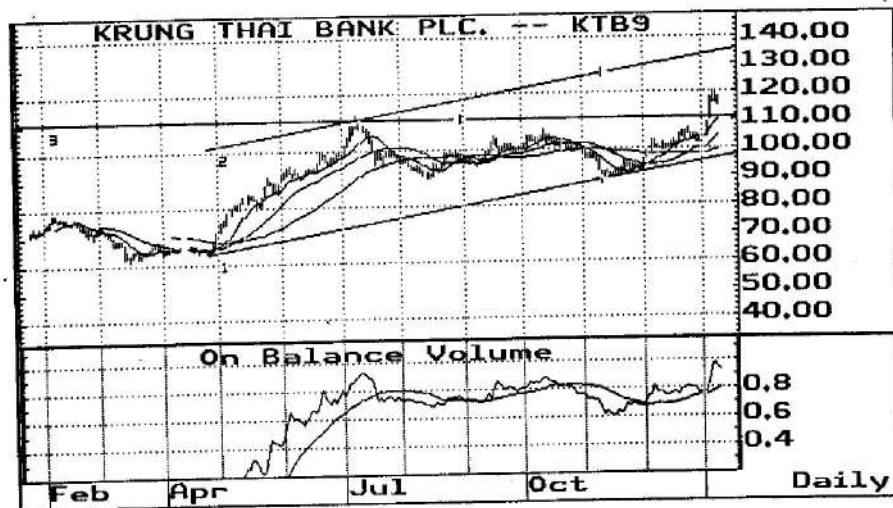
ขั้นที่ 2 : ดัชนีกลุ่มธนาคารพิจารณา (SETBANK) มีแนวโน้มที่ดีกว่าดัชนีตลาดไทยโดยรวม (SET 9)



ขั้นที่ 3 : หุ้นธนาคารกรุงไทย (KTB9) มีแนวโน้มที่ดีกว่ากลุ่มธนาคารโดยรวม (SETBANK)



ขั้นที่ 4 : วิเคราะห์ระดับราคาและปริมาณการซื้อขายหุ้นธนาคารกรุงไทยอย่างละเอียดอีกครั้งก่อนตัดสินใจลงทุน



จากตัวอย่างข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์ COMPARISON) เป็นให้สามารถคัดเลือกหุ้นที่ดีรวดเร็ว ซึ่งช่วยให้การวิเคราะห์ทางเทคนิคประสิทธิภาพสูงขึ้น

## POWER OF NETWORK MARKETING (Investment 3 Financial Centre)

| Month     | No of new member | New CV Gross (300 CV) | New CV To calc 50% | Autoship (80 CV) | Total GV       | GV each Leg if Balanced | FS Bonus | Basic Bonus   | Leadership Bonus | Mega Match    | Total Income 1 USD | Total Income 42 Baht |
|-----------|------------------|-----------------------|--------------------|------------------|----------------|-------------------------|----------|---------------|------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| <b>0</b>  | <b>1</b>         | <b>300</b>            |                    |                  |                |                         |          |               |                  |               |                    |                      |
| 1         | 2                | 600                   | 300                |                  | 300            | 150                     | 150      | 15            |                  |               | 165                | <b>6,930</b>         |
| 2         | 4                | 1,200                 | 600                | 160              | 760            | 380                     |          | 38            |                  | 30            | 68                 | <b>2,856</b>         |
| 3         | 8                | 2,400                 | 1,200              | 480              | 1,680          | 840                     |          | 84            |                  | 76            | 160                | <b>6,720</b>         |
| <b>4</b>  | <b>16</b>        | <b>4,800</b>          | <b>2,400</b>       | <b>1,120</b>     | <b>3,520</b>   | <b>1,760</b>            |          | <b>176</b>    |                  | <b>168</b>    | <b>344</b>         | <b>14,448</b>        |
| 5         | 32               | 9,600                 | 4,800              | 2,400            | 7,200          | 3,600                   |          | 360           |                  | 352           | 712                | <b>29,904</b>        |
| 6         | 64               | 19,200                | 9,600              | 4,960            | 14,560         | 7,280                   |          | 728           | 18               | 720           | 1,466              | <b>61,572</b>        |
| <b>7</b>  | <b>128</b>       | <b>38,400</b>         | <b>19,200</b>      | <b>10,080</b>    | <b>29,280</b>  | <b>14,640</b>           |          | <b>1,464</b>  | <b>73</b>        | <b>1,456</b>  | <b>2,993</b>       | <b>125,714</b>       |
| 8         | 256              | 76,800                | 38,400             | 20,320           | 58,720         | 29,360                  |          | 2,936         | 147              | 2,928         | 6,011              | <b>252,454</b>       |
| 9         | 512              | 153,600               | 76,800             | 40,800           | 117,600        | 58,800                  |          | 5,880         | 588              | 5,872         | 12,340             | <b>518,280</b>       |
| 10        | 1,024            | 307,200               | 153,600            | 81,760           | 235,360        | 117,680                 |          | 11,768        | 1,177            | 11,760        | 24,705             | <b>1,037,602</b>     |
| 11        | 2,048            | 614,400               | 307,200            | 163,680          | 470,880        | 235,440                 |          | 20,000        | 4,709            | 23,536        | 48,245             | <b>2,026,282</b>     |
| <b>12</b> | <b>4,096</b>     | <b>1,228,800</b>      | <b>614,400</b>     | <b>327,520</b>   | <b>941,920</b> | <b>470,960</b>          |          | <b>20,000</b> | <b>14,129</b>    | <b>40,000</b> | <b>74,129</b>      | <b>3,113,410</b>     |

\*หมายเหตุ เงินลงทุนประมาณ 50,000 – 60,000 บาท(ต่อปี) ระยะเวลาคืนทุน 5 เดือนเท่านั้น!

### เงื่อนไขการเข้าร่วมโปรแกรม

1. สมัครสมาชิก 200 บาท
2. เปิดบัญชีธนาคารกรุงเทพ พร้อมบัตร ATM (สำหรับรับรายได้จากบริษัททุกวันที 15 ของเดือน)
3. เลือกสินค้าที่ต้องการมูลค่า 80 CV หรือประมาณ 3,400 บาท
4. Auto Ship (รักษาผลประโยชน์ที่จะได้รับจากบริษัทในแต่ละเดือน)
5. แนะนำคนรู้จักหรือผู้สนใจอย่างน้อย 2 ท่าน แล้วให้ทำซ้ำแบบเดียวกัน

**“ โปรแกรมนี้จะประสบความสำเร็จ ท่านจะต้องเป็นจุดเริ่มต้นของความสำเร็จก่อนเท่านั้น! ”**

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คุณศิริเมศรี : Zieramezt@hotmail.com