

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดทฤษฎี

ปัจจุบัน วิธีการวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในหมู่นักวิเคราะห์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทางหลัก<sup>9</sup> ได้แก่

1. การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Analysis)
2. การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค (Technical Analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานนั้นเป็นแนวทางที่อาศัยการวิเคราะห์เกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจ การเมือง ทั้งในระดับระหว่างประเทศและภายในประเทศ รวมถึงการวิเคราะห์ภาวะของแต่ละอุตสาหกรรม และผลการดำเนินงานในแต่ละบริษัท เพื่อนำมาใช้ในการประเมินราคาของหลักทรัพย์ที่เหมาะสมสำหรับการลงทุน ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนในระยะปานกลางและระยะยาว

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิคนั้น เป็นแนวทางที่อาศัยการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ในอดีตที่ผ่านมา เพื่อคาดการณ์ถึงแนวโน้มของราคา รวมถึงระดับราคาที่จะซื้อหรือขาย ทั้งในระยะสั้น ระยะปานกลางและระยะยาว เพื่อช่วยในการวิเคราะห์หาสัญญาณซื้อสัญญาณขาย โดยมีพื้นฐานความเชื่อว่าราคาในอนาคตย่อมมีพื้นฐานการเคลื่อนไหวมาจากราคาในอดีต ถ้าสามารถค้นหารูปแบบการเคลื่อนไหวของราคาในอดีตได้ก็จะสามารถคาดการณ์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของราคาในอนาคตได้ เช่น รูปแบบที่บ่งถึงแนวโน้มที่จะดำเนินต่อไป และรูปแบบที่บ่งถึงการเปลี่ยนแปลงแนวโน้ม เหล่านี้เป็นต้น

ข้อดีของการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค คือ การที่นักลงทุนอาศัยหลักสถิติมาใช้ในการพยากรณ์ โดยใช้เพียงข้อมูลราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ในอดีตมาทำการวิเคราะห์ ซึ่งต่างจากการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน ที่ต้องอาศัยข้อมูลในด้านต่างๆ มากมายทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ จึงทำให้นักลงทุนที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค ใช้เวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลน้อยกว่าการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน

อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของการวิเคราะห์ทางเทคนิคก็ยังคงมีอยู่ เนื่องจากการใช้ข้อมูลราคาและปริมาณการซื้อขายในอดีตภายใต้ปัจจัยแวดล้อมหนึ่ง มาใช้คาดการณ์หรือพยากรณ์แนวโน้มราคาในอนาคตซึ่งอาจมีปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างออกไป อีกทั้งรูปแบบความมีประสิทธิภาพของตลาดก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง โดยหากตลาดมีประสิทธิภาพ(Market Efficient) จะหมาย

<sup>9</sup> แผนวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกธนา พัฒนาการลงทุน, คำนำ.

ความว่าราคาปัจจุบันของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ได้สะท้อนถึงข้อมูลตลาด(ข้อมูลเกี่ยวกับราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นแล้ว) ดังนั้นการวิเคราะห์ทางเทคนิคจะไม่สามารถทำกำไรส่วนเกินให้แก่นักลงทุนได้

สำหรับการทดสอบความมีประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย<sup>2</sup> เจน ประสิทธิ์ล้ำคำ ได้ใช้ข้อมูลราคาหุ้นรายวันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี 2520 ถึง 2524 โดยมีการตั้งข้อสมมติฐานว่า ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตจะไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาในอนาคต กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ตลาดหลักทรัพย์จะมีความมีประสิทธิภาพได้ถ้าราคาปัจจุบันของหลักทรัพย์สะท้อนถึงข้อมูลตลาดที่ผ่านมาแล้วทั้งหมด ซึ่งจากผลการทดสอบโดยวิธีหา Serial Correlation Coefficients พบว่าลำดับราคาเปลี่ยนแปลงรายวันมีความสัมพันธ์กัน และเมื่อใช้วิธี Run Test ผลที่ได้ก็ยืนยันว่าการเคลื่อนไหวของราคาหุ้นมีความสัมพันธ์กันเช่นกัน จึงสรุปจากผลการศึกษาได้ว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพซึ่งเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ อีกทั้งจากผลการศึกษาพฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในประเทศไทย<sup>3</sup>โดย วรวดี กัณณะกาลังค์(2541) ได้อาศัยวิธีการทดสอบ 2 วิธีคือ วิธีการทดสอบอัตราส่วนความแปรปรวน และการทดสอบ Autoregression มาทำการทดสอบกับข้อมูลดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายเดือนในช่วงเวลาดังแต่ปี 2518 - 2542 ผลการทดสอบโดยวิธีอัตราส่วนความแปรปรวนพบว่าพฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ไม่ได้มีพฤติกรรมเป็นไปตามการเคลื่อนไหวแบบสุ่ม และพบว่าในช่วงเวลาส่วนใหญ่ของการทดสอบ พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก แต่ในบางช่วงเวลากลับแสดงความสัมพันธ์กันในเชิงลบหรือเป็น Mean Reversion ในด้านของผลการทดสอบโดยวิธี Autoregression นั้น ไม่ได้แสดงออกอย่างชัดเจนถึงการปฏิเสธพฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวอย่างไม่มีทิศทาง และบางช่วงยังแสดงผลขัดแย้งกับวิธีการทดสอบอัตราส่วนความแปรปรวนอีกด้วย และเมื่อได้ทำการสอบทานผลงานวิจัยโดยทดสอบการซื้อขายทางเทคนิควิธี Moving Average พบว่าสามารถทำกำไรส่วนเกินได้ จึงเป็นการสนับสนุนผลการศึกษาโดยวิธีอัตราส่วนความแปรปรวน ซึ่งแสดงว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพ

<sup>2</sup> รศ.จิรัตน์ สังข์แก้ว, การลงทุน (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2543), หน้า 264.

<sup>3</sup> วรวดี กัณณะกาลังค์, "พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในประเทศไทย", วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2541.

## 2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**สุธีรา ตั้งตระกูล<sup>12</sup>** : ความสามารถในการพยากรณ์ของการวิเคราะห์ทางเทคนิคในด้านการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ และกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์

เป็นการทดสอบรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพของผลตอบแทนโดยอาศัยข้อมูลจากกลุ่มหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์และกลุ่มเงินทุนและหลักทรัพย์ ภายในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 29 เมษายน 2535 ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2539

จากการศึกษาพบว่าเครื่องมือการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่ดีที่สุดที่ใช้ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์เรียงตามลำดับได้ดังนี้ Simple Moving Average (SMA) & Relative Strength Index ให้อัตราผลตอบแทนที่ 134.32 % ต่อปี Moving Average ให้อัตราผลตอบแทนที่ 79.78 % ต่อปี O-MAC-M ให้อัตราผลตอบแทนที่ 57.18 % ต่อปี MACD ให้อัตราผลตอบแทนที่ 22.32 % ต่อปี

ในด้านการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคที่ดีที่สุดที่ใช้ในการวิเคราะห์กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์เรียงตามลำดับได้ดังนี้ Simple Moving Average (SMA) & Relative Strength Index ให้อัตราผลตอบแทนที่ 469.36 % ต่อปี O-MAC-M ให้อัตราผลตอบแทนที่ 95.22 % ต่อปี Moving Average ให้อัตราผลตอบแทนที่ 84.39 % ต่อปี MACD ให้อัตราผลตอบแทนที่ 63.59 % ต่อปี

**จินตธีร์ สุทัศน์ ณ อยุธยา<sup>13</sup>** : การสร้างรูปแบบเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคในการซื้อขายหลักทรัพย์

เป็นการทดสอบรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพของผลตอบแทนโดยอาศัยข้อมูลจากกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายสูงและเป็นหลักทรัพย์ที่มีนักลงทุนให้ความสนใจลงทุนอย่างมาก ในช่วงระหว่างปี 2535 ถึง 2540 อันได้แก่ กลุ่มธนาคาร กลุ่มสื่อสารและกลุ่มพลังงาน ซึ่งจากการทดสอบพบว่ารูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพของผลตอบแทนสูงสุด 4 อันดับแรกคือ Sideways Pattern, Reversal and Continuation Trend, Moving Average และ Bollinger Bands ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการแสดงสัญญาณ 4 อันดับแรกคือ Stochastics, Relative Strength Index, Bollinger Bands และ Moving Average

<sup>12</sup> สุธีรา ตั้งตระกูล, "ความสามารถในการพยากรณ์ของการวิเคราะห์ทางเทคนิคในด้านการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ และกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์", วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2540.

<sup>13</sup> จินตธีร์ สุทัศน์ ณ อยุธยา, "การสร้างรูปแบบเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคในการซื้อขายหลักทรัพย์", วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2542.

**ปริญญานิพนธ์** ธีติธีรการยชัย<sup>14</sup> : การวิเคราะห์ทางเทคนิคของผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีศึกษาของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน

เป็นการทดสอบเพื่อวิเคราะห์ทางเทคนิคของผลตอบแทนจากการลงทุน โดยใช้ข้อมูลราคาซื้อขายประจำวันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงตุลาคม 2542 ถึง 30 กันยายน 2545 ของ บมจ.บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ บมจ.บ้านปู บมจ.บางจากปิโตรเลียม บมจ.เดอะโคเจนเนอเรชั่น บมจ.ผลิตไฟฟ้า บมจ.ลานนารีเซอร์เวส บมจ.ปตท บมจ.ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม บมจ.ผลิตไฟฟ้าราชบุรี บมจ.สยามสหบริการ และบมจ.ยูนิคแก๊สเอนด์ปิโตรเคมีคัลส์

จากการศึกษาพบว่าเครื่องมือทางเทคนิคที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อรอบสูงสุดและร้อยละของจำนวนครั้งที่กำไรจากการลงทุนคือ Relative Strength Index ส่วนเครื่องมือทางเทคนิคที่มีจำนวนรอบของการแสดงสัญญาณสูงสุดคือ Stochastics ในด้านของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อวัน เครื่องมือทางเทคนิคที่แสดงค่าสูงสุดคือ Commodity Channel Index ส่วนเครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่ำสุดคือ Relative Strength Index

## 2.3 ทฤษฎีเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค

### 2.3.1 เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGE; MA)<sup>15</sup>

เป็นเครื่องมือทางเทคนิคที่ใช้กันแพร่หลายวิธีหนึ่ง เนื่องจากใช้ได้ง่าย และสามารถนำไปใช้ประกอบกับเครื่องมือทางเทคนิคอื่นๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ยังสามารถให้สัญญาณไม่คลุมเครือซึ่งต่างจากเครื่องมือทางเทคนิคอื่นๆ เช่น การวิเคราะห์รูปแบบของราคา ที่มีความไม่แน่นอนสูง

หลักการคำนวณค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบพื้นฐาน ทำได้โดยนำราคาของวันปัจจุบันและวันก่อนหน้ามารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนวันที่ต้องการเฉลี่ยทั้งหมดซึ่งจะขึ้นอยู่กับเส้นค่าเฉลี่ยในระยะสั้น กลาง หรือระยะยาว และสำหรับวันถัดไปสามารถหาค่าเฉลี่ยได้โดยตัดข้อมูลวันแรกสุดออกไปและเอาราคาของวันล่าสุดเข้ามาแทนที่ จากนั้นก็นำมาคำนวณโดยวิธีเดียวกัน เช่น ถ้าต้องการหาค่าเฉลี่ยระยะสั้น 10 วัน ราคาสำหรับ 10 วันสุดท้ายจะถูกนำมารวมกัน แล้วหารผลทั้งหมดด้วย 10 เนื่องจากข้อมูลทั้งหมด (ในที่นี้คือ 10 วันสุดท้าย) จะถูกเฉลี่ยเคลื่อนที่ไปข้างหน้า จึงเรียกว่า เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

<sup>14</sup> ปริญญานิพนธ์ ธีติธีรการยชัย, "การวิเคราะห์ทางเทคนิคของผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีศึกษาของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน", วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2546.

<sup>15</sup> แผนกวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกชนา พัฒนาการลงทุน, หน้า 4-1

สำหรับการหาค่าเฉลี่ยในวันถัดไป ทำได้โดยการนำราคาของวันใหม่ (วันที่ 11) เข้ามาและตัดวันที่ย้อนหลังไป 11 วัน (คือวันแรกสุดที่ใช้คำนวณ) ก็จะได้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 10 วันสำหรับวันถัดมา ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่จะใช้ราคาปิดมาคำนวณ แต่บางครั้งก็มีการใช้ราคาสูงสุด ต่ำสุด ราคา กลาง หรือราคาเฉลี่ยมาคำนวณหาเส้นค่าเฉลี่ยเช่นกัน เนื่องจากมีนักวิเคราะห์บางคนให้ความเห็นว่าการใช้ราคาสูงและราคาต่ำจะสะท้อนให้เห็นถึงราคาที่แท้จริงที่ทำการซื้อขายในแต่ละวัน ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่จะช่วยบอกนักลงทุนที่ซื้อหุ้นในช่วงเวลานั้นๆ ว่ามีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับราคาเท่าไร และเรายังสามารถนำเส้นค่าเฉลี่ยมาช่วยในการตัดสินใจลงทุนซื้อหุ้นแต่ละตัว โดยการหาหาสัญญาณซื้อ และขาย หรือพยากรณ์แนวโน้มของตลาดหรือราคาหุ้น และนี่คือเหตุผลสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ สามารถนำมาใช้วิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาหุ้นได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในระยะสั้นและระยะกลาง

#### ช่วงเวลาที่ใช้

ปัจจุบันช่วงเวลาที่นิยมใช้ในการแบ่งกลุ่มของผู้ลงทุน คือ

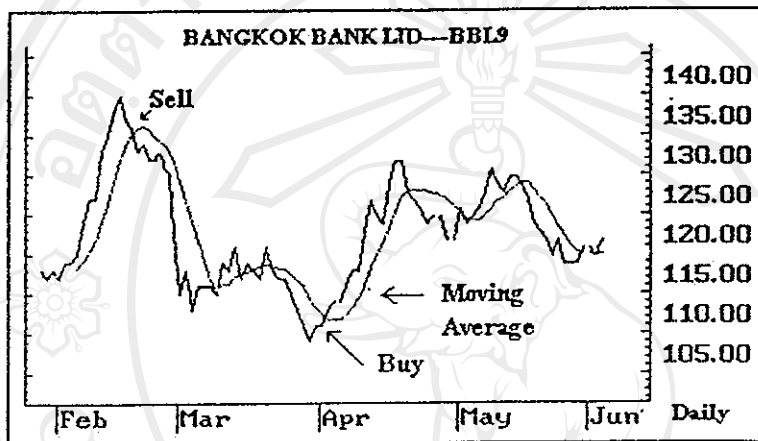
- 10 วัน (2 สัปดาห์) ใช้สำหรับการลงทุนระยะสั้น
- 25 วัน (5 สัปดาห์) ใช้สำหรับการลงทุนระยะค่อนข้างปานกลาง
- 75 วัน (15 สัปดาห์) ใช้สำหรับการลงทุนระยะกลาง
- 200 วัน (40 สัปดาห์) ใช้สำหรับการลงทุนระยะยาว

โดยช่วงเวลาที่ทั้ง 4 ได้ผ่านการทดสอบแล้วและเหมาะสมสำหรับตลาดหุ้นไทย องค์กรใด ช่วงระยะเวลานี้อาจจะแตกต่างออกไปตามความนิยมใช้ของผู้ลงทุนแต่ละกลุ่ม เช่นระยะสั้นอาจเป็น 12 วัน ระยะยาวอาจมีช่วงสั้นลงเป็น 150 วัน หรือ 30 สัปดาห์ แต่สำหรับระยะปานกลางมักจะใช้ 75 วันหรือ 15 สัปดาห์เป็นหลัก และเส้นค่าเฉลี่ยที่ใช้จำนวนวันน้อยๆ เช่น เส้นค่าเฉลี่ย 5 วันหรือ 10 วัน จะเปลี่ยนแปลงไปตามราคามากกว่าเส้นค่าเฉลี่ยระยะยาว เช่น 40 วัน

สำหรับในสภาพตลาดที่มีลักษณะที่เด่นชัด (BULL OR BEAR MARKET) การใช้เส้นค่าเฉลี่ยระยะสั้นจะได้ผลมากกว่า แต่ในภาวะที่ตลาดมีลักษณะไม่ชัดเจน (SIDE WAY) เราควรใช้เส้นค่าเฉลี่ยระยะยาว ในการหาสัญญาณซื้อหรือขาย

การหาสัญญาณการซื้อ – ขายโดยใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

จากการที่เส้นราคาหุ้นย่อมนำหน้าเส้นราคาเฉลี่ย ดังนั้นความสัมพันธ์ของเส้น 2 เส้น จึงมีความสำคัญในการบอกถึงการเปลี่ยนทิศทางของราคาหุ้น และจึงนำมาช่วยในการบอกถึงสัญญาณซื้อและขายได้ โดยเส้นค่าเฉลี่ยทั้ง 5 แบบ จะมีหลักในการหาสัญญาณซื้อหรือขายคล้ายๆ กัน ซึ่งสามารถบอกความสัมพันธ์ คือ เมื่อราคาเคลื่อนขึ้นและทะลุผ่านเส้นค่าเฉลี่ยที่เคลื่อนขึ้นตามจะถือเป็นสัญญาณซื้อ และเมื่อราคาเคลื่อนลงและทะลุผ่านเส้นค่าเฉลี่ยที่เคลื่อนลงตามจะถือเป็นสัญญาณขาย



รูปที่ 2.1 แสดงสัญญาณซื้อและสัญญาณขายของเครื่องมือเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

### 2.3.2 เครื่องมือพาราโบลา (PARABOLIC)<sup>16</sup>

ปัญหาประการหนึ่งที่ทำให้นักลงทุนบางกลุ่มวิจารณ์ว่า การวิเคราะห์ทางเทคนิคขาดความน่าเชื่อถือ คือ ความล่าช้าเนื่องจากเวลา (TIME LAG) เพราะการเคลื่อนที่ของเครื่องมือเทคนิคชนิดต่างๆ จะตามหลังราคาหรือดัชนีเสมอ ดังนั้นแนวโน้มที่ได้จึงไม่น่าเชื่อถือ เพราะเกิดจากสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งนาย J. WELLS WILDER ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวจึงได้สร้างเครื่องมือทางเทคนิคตัวใหม่ขึ้นมาที่เรียกว่า พาราโบลา (PARABOLIC) เพื่อลดความล่าช้าของการวิเคราะห์ทางเทคนิค โดยการเพิ่มความเร่งของสัญญาณของแนวโน้ม เมื่อราคาสามารถทำยอดสูงใหม่หรือต่ำใหม่ โดยพิจารณาให้ความสำคัญเรื่องราคาและเวลาเป็นหลัก และสัญญาณที่ได้เรียกว่า จุดเปลี่ยนแนวโน้ม หรือ STOP AND REVERSAL (SAR) และด้วยเหตุที่ SAR มีการเคลื่อนที่คล้ายรูปแบบ PARABOLIC CURVE เครื่องมือตัวนี้จึงถูกตั้งชื่อว่า PARABOLIC ณ จุดนี้เองที่บอกนักลงทุนว่าควรเปลี่ยนสถานภาพ กล่าวคือ ถ้านักลงทุนทำการซื้อและถือหุ้นอยู่ (LONG POSITION) และเมื่อเกิด SAR ในวันรุ่งขึ้นอยู่เหนือราคา

<sup>16</sup> แผนกวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกชนา พัฒนาการลงทุน, หน้า 6-1

หุ้น ควรที่นักลงทุนจะขายหุ้นดังกล่าวออกไป หรือในทางตรงกันข้ามถ้าเป็นผู้ขาย (SHORT POSITION) เมื่อเกิด SAR ในวันต่อไปอยู่ต่ำกว่าราคาหุ้นในวันนั้น นักลงทุนควรที่จะซื้อหุ้นนั้นคืนมา

สำหรับคุณสมบัติการเคลื่อนตัว ถ้าเป็นกรณีซื้อและถืออยู่ (LONG POSITION) SAR จะเคลื่อนที่สูงขึ้นทุก ๆ วัน ไม่ว่าจะราคาจะเคลื่อนไปทางใด ส่วนจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับทิศทางและความแรงของการเคลื่อนไหวของราคา (PRICE FUNCTION) ซึ่งโดยปกติถ้าราคาหุ้นเพิ่มสูงขึ้นทำยอดสูงใหม่ SAR จะเคลื่อนที่ตามราคาแต่ในอัตราที่เร็วกว่า จนกระทั่ง SAR เคลื่อนที่เข้าใกล้ราคาแล้วกระโดดขึ้นไปอยู่เหนือราคาหุ้น ดังนั้นควรที่จะขายหุ้นในวันแรกที่ SAR อยู่เหนือราคาหุ้น

ในทางกลับกันถ้าเป็นกรณีขายหุ้น (SHORT POSITION) SAR จะเคลื่อนที่ต่ำลงเรื่อย ๆ แต่จะมีอัตราที่เร็วกว่าราคาหุ้นในกรณีที่ราคาทำยอดต่ำใหม่ จนกระทั่งเข้าใกล้ราคาและกระโดดลงไปอยู่ใต้ราคาในที่สุด ดังนั้นควรที่จะซื้อหุ้นในวันแรกที่ SAR อยู่ต่ำกว่าราคาหุ้น สำหรับค่า SAR ที่คำนวณจากข้อมูลปัจจุบัน จะใช้เป็นตัวชี้แนวโน้มของตลาดหรือราคาหุ้น เพื่อการตัดสินใจในวันรุ่งขึ้น

#### หลักการคำนวณ

$$SAR(t+1) = SAR(t) + AF(EP(t) - SAR(t))$$

SAR(t+1) คือ ค่า SAR ในวันรุ่งขึ้น

SAR(t) คือ ค่า SAR ในวันนี้ปัจจุบัน

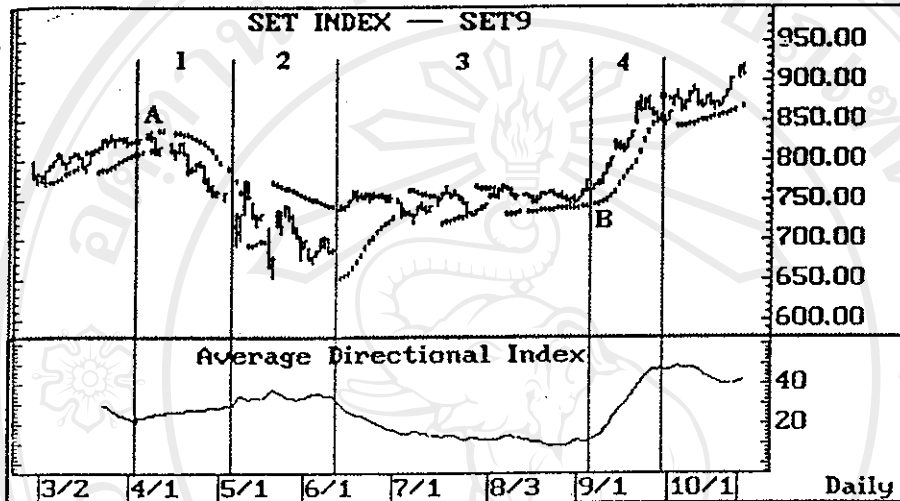
EP(t) คือ ราคาต่ำสุดในวันนั้นกรณีขายหุ้น (SHORT) และราคาสูงสุด ในวันนั้น กรณีซื้อหุ้น (LONG)

AF คือ ค่าความแรง โดยเริ่มต้นที่ 0.02 และเพิ่มขึ้น 0.02 ทุก ๆ ครั้งที่เกิดยอดสูงใหม่ในแนวโน้มขึ้นหรือต่ำใหม่ในแนวโน้มลง และจะสะสมไปได้มากที่สุดที่ 0.2 แต่ถ้าไม่เกิดยอดสูงหรือต่ำใหม่ จะใช้ค่าเดิม ไปจนกว่าจะเกิดยอดสูงใหม่หรือต่ำใหม่

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

ดังนั้นนาย WILDER จึงได้สร้างเครื่องมืออีกตัวหนึ่งขึ้นมาเพื่อช่วยกั้นกรองความถูกต้องของสัญญาณจาก PARABOLIC คือ AVERAGE DIRECTIONAL MOVEMENT (ADX) (รายละเอียดของการคำนวณและการวิเคราะห์ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ DIRECTIONAL MOVEMENT) โดยตัว ADX นี้ถูกกำหนดการเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 (ไม่เคลื่อนไหวจนถึงเคลื่อนไหวมาก) โดยบอกถึงว่าถ้าตัว ADX มีค่ามาก ๆ แล้ว ตลาดหรือหุ้นตัวนั้นมีทิศทางการเคลื่อนไหวที่ชัดเจน ซึ่งจะทำ

ให้สัญญาณจาก PARABOLIC มีน้ำหนักในความน่าเชื่อถือมากตาม นอกจากนั้นนาย WILDER ยังกล่าวต่อไปอีกว่า ค่าของ ADX ที่จะชี้ถึงความน่าเชื่อถือในสัญญาณของ PARABOLIC อย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า 20 และเวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้ค่าของ ADX ในการถ่วงน้ำหนักของสัญญาณของ PARABOLIC คือเมื่อ ADX ได้ระดับสูงขึ้น



รูปที่ 2.2 แสดงสัญญาณซื้อและสัญญาณขายของเครื่องมือพาราโบลา

#### สัญญาณของ SAR :

กรณีที่น่าเชื่อถือสูง คือ 1, 4

กรณีที่น่าเชื่อถือปานกลาง คือ 2

กรณีที่น่าเชื่อถือน้อย คือ 3

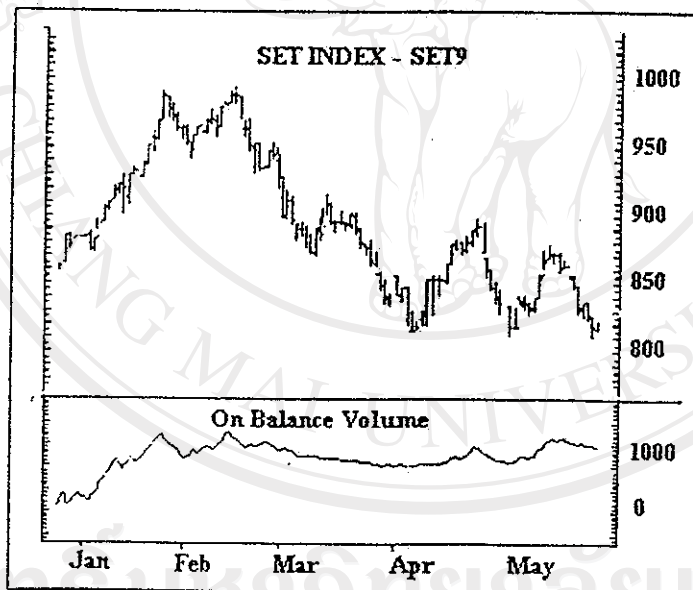
- จุดที่ควรขาย คือ จุดที่ SAR อยู่เหนือดัชนี หรือราคาหุ้นและเส้น ADX เริ่มได้ระดับสูงขึ้น ซึ่งก็คือจุด A ในกราฟ
- จุดที่ควรซื้อ คือ จุดที่ SAR อยู่ใต้ดัชนีหรือราคาหุ้นและเส้น ADX เริ่มได้ระดับสูงขึ้น ซึ่งก็คือจุด B ในกราฟ



### 2.3.3 ดัชนีปริมาณหุ้นสะสม (ON BALANCE VOLUME; OBV)<sup>17</sup>

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

ดัชนีปริมาณหุ้นสะสมคือ การดูปริมาณหุ้นซื้อขายสะสม โดยนำเอาปริมาณซื้อขายไปบวกเมื่อราคาปิดของวันนั้นสูงกว่าราคาปิดของวันก่อน และเอาปริมาณซื้อขายไปลบเมื่อราคาปิดของวันนั้นต่ำกว่าราคาปิดของวันก่อน ถ้าปริมาณหุ้นสะสมเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นชัดเจนกว่าราคา แสดงว่ากำลังมีเงินจากผู้ลงทุนบางรายเข้ามาซื้อสะสมหุ้นมากขึ้น แต่ถ้าทั้งราคาและปริมาณสะสมวิ่งขึ้นไปด้วยกัน หมายถึงผู้ลงทุนทั่วไปเข้ามาทำการซื้อขายร่วมด้วย ส่วนถ้าราคาขึ้นก่อนปริมาณสะสมยังไม่ถือว่าเป็นการยืนยันการขึ้นของราคาหุ้นแต่อย่างใด



รูปที่ 2.3 แสดงตัวอย่างเครื่องมือดัชนีปริมาณหุ้นสะสม

<sup>17</sup> แผนวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกธนา พัฒนาการลงทุน, หน้า 7-3

### วิธีหาค่าของ OBV สามารถทำได้ดังนี้

1. ผู้ลงทุนต้องเลือกตัวเลขปริมาณหุ้นเริ่มแรก อาจจะเป็น 0 หรือ 1,000 หรือ 10,000 หรือตัวเลขอื่นก็ได้
2. ถ้าราคาปิดของหุ้น ณ วันที่เริ่มคำนวณสูงกว่าราคาเปิดของวันก่อน ก็ให้นำปริมาณหุ้นที่ซื้อขายกันสำหรับหุ้นในวันนั้น บวกเข้ากับตัวเลขเริ่มแรก แต่ถ้าราคาปิดของหุ้น ณ วันที่เริ่มคำนวณต่ำกว่าราคาเปิดของวันก่อน ก็จะนำปริมาณหุ้นที่ซื้อขายในวันนั้น ไปลบออกจากตัวเลขเริ่มแรกนั้น
3. ถ้าราคาปิดของหุ้นในวันปัจจุบันสูงขึ้นจากวันก่อน ให้นำปริมาณการซื้อขายของวันปัจจุบันมาบวกเข้ากับปริมาณการซื้อขายสะสมจากวันก่อน แต่ถ้าราคาปิดต่ำลง ให้นำปริมาณการซื้อขายของวันปัจจุบันมาหักจากปริมาณการซื้อขายสะสม ถ้านำค่าปริมาณการซื้อขายสะสมไปกำหนดเป็นเส้นกราฟจะได้เส้น OBV ที่นำไปใช้วิเคราะห์แนวโน้มหรือทิศทาง (DIRECTION) ของราคา หรืออาจเขียนในรูปสูตรได้ใน 2 กรณี ดังนี้

- กรณีราคาปิดวันนี้สูงกว่าราคาปิดวันก่อน

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

- กรณีราคาปิดวันนี้ต่ำกว่าราคาปิดวันก่อน

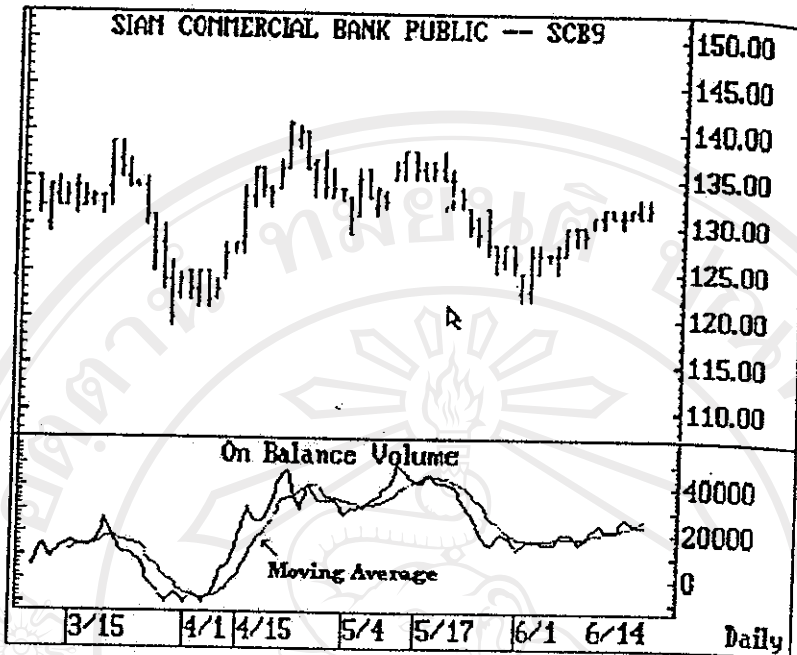
$$\text{OBV วันนี้} = \text{OBV สะสมจากวันก่อน} - \text{ปริมาณการซื้อขายวันนี้}$$

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

แต่ถ้า OBV มีทิศทางต่างกับแนวโน้มของราคา (DIVERGENCE) อาทิเช่น เส้นราคาได้ระดับสูงขึ้น แต่เส้น OBV มีแนวโน้มลดต่ำลง ก็จะเป็นสัญญาณว่าแรงซื้อได้อ่อนตัวลงและอาจทำให้ราคาเปลี่ยนทิศทางเป็นลงได้

การใช้เส้น OBV เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์แนวโน้มของราคานั้นสามารถทำได้ โดยการใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MOVING AVERAGES) สัญญาณซื้อเกิดขึ้นเมื่อเส้น OBV มีลักษณะอยู่ในแนวโน้มขึ้นและตัดเส้น ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ขึ้น และสัญญาณขายเกิดขึ้นเมื่อเส้น OBV กำลังลดลงและตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ลง

All rights reserved



รูปที่ 2.4 แสดงสัญญาณซื้อและสัญญาณขายของเครื่องมือดัชนีปริมาณหุ้นสะสม

### 2.3.4 สโตแคสติกส์ (STOCHASTICS)<sup>18</sup>

STOCHASTICS คือดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคาที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์การเคลื่อนไหวของราคาในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ กับราคาปิด โดยมาจากข้อสังเกตที่ว่า ถ้าการสูงขึ้นของราคาหุ้นนั้นมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อไป ราคาปิดของหุ้นนั้นจะอยู่ใกล้กับราคาสูงสุด แต่ถ้าราคาของหุ้นมีแนวโน้มลดต่ำลง ราคาปิดจะอยู่ในระดับเดียวกับราคาต่ำสุดของวัน

ถ้าราคาหุ้นกำลังจะเปลี่ยนทิศทางจาก “ขึ้น” เป็น “ลง” เรามักจะพบว่าราคาในระหว่างชั่วโมงการซื้อขายอาจจะสูงขึ้น แต่ราคาปิดจะอยู่ใกล้เคียงกับราคาต่ำสุดของวัน แต่หากราคาหุ้นกำลังจะเปลี่ยนทิศทางจาก “ลง” เป็น “ขึ้น” ราคาปิดจะมีราคาใกล้เคียงกับราคาสูงสุดของวันแม้ว่าในระหว่างชั่วโมงซื้อขายราคาอาจจะลดต่ำลง

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาสูงสุด-ต่ำสุดกับราคาปิดได้ถูกนำมาพัฒนาเป็นสูตรสมการในการดูแนวโน้มขึ้นหรือลงของราคาหุ้นในช่วงสั้น ๆ โดยนำมาใช้ดูว่าราคาปิดอยู่ที่ระดับที่เปอร์เซ็นต์ของช่วงราคาที่ซื้อขายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

<sup>18</sup> แผนกวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกธนา พัฒนาการลงทุน, หน้า 9-1

### หลักการเบื้องต้นในการคำนวณ STOCHASTICS

เครื่องมือ STOCHASTICS ประกอบด้วย

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

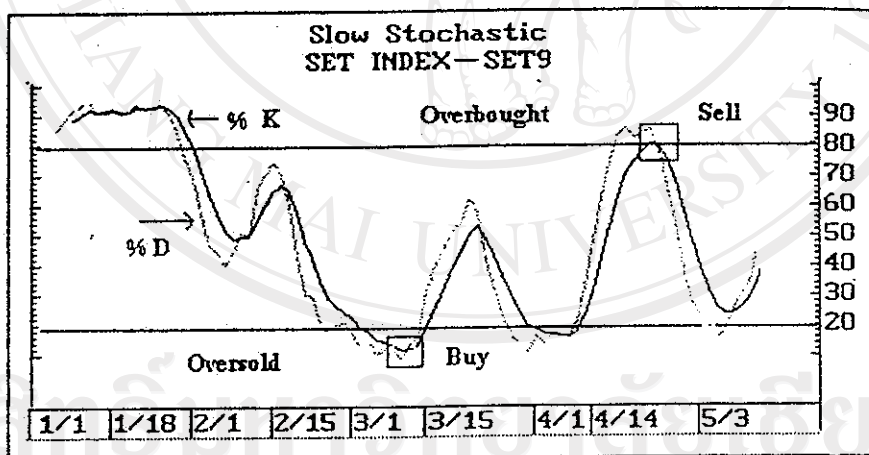
$\%K = (\text{ราคาปิด (วันนี้)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง n วัน)}) / (\text{ราคาสูงสุด (ในช่วง n วัน)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง n วัน)})$

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

### 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

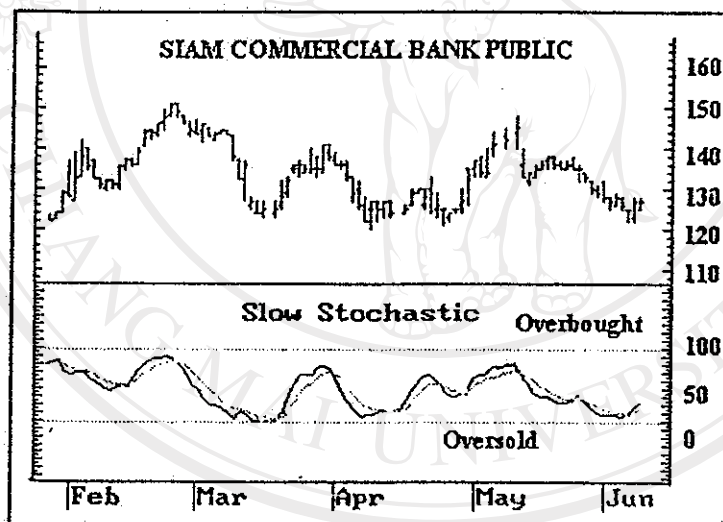


รูปที่ 2.5 แสดงสัญญาณซื้อและสัญญาณขายของเครื่องมือสโตแคสติกส์

### ความหมายของระดับ 0% และ 100%

ระดับ 0% หมายถึงระดับที่บอกลักษณะขายมากเกินไป (OVERSOLD) ของหุ้น แต่ ณ ระดับนี้ไม่ได้หมายความว่าราคาหุ้นจะลดลงต่ำกว่านี้อีกไม่ได้ เพียงแต่บอกว่า ณ ระดับนี้ราคาหุ้นอาจหยุดพักชั่วคราว หรืออาจตีตัวสูงขึ้นเล็กน้อยในลักษณะของ TECHNICAL REBOUND ก่อนที่ราคาจะตกลงต่อระดับ 0% จึงอาจตีความได้ว่า ราคาหุ้นได้ตกลงมาถึงระดับ “WEAK”

ระดับ 100% หมายถึงระดับที่บอกลักษณะซื้อมากเกินไป (OVERBOUGHT) ของหุ้น แต่ ณ ระดับนี้ก็ไม่ได้หมายความว่าราคาหุ้นจะไม่สามารถวิ่งขึ้นสูงต่อไปได้ แต่กลับชี้ให้เห็นว่าหุ้นมีความแข็งแกร่ง (STRONG) จนสามารถผลักดันให้เส้น STOCHASTICS ขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 100% ได้ ไร่ก็ดี ณ ระดับราคานี้ STOCHASTICS อาจมีการปรับตัวลงมาบ้าง (TECHNICAL CORRECTION) แต่เป็นการปรับตัวเพื่อลดภาวะ OVERBOUGHT มากกว่า



รูปที่ 2.6 แสดงระดับที่บอกลักษณะซื้อและขายมากเกินไปของเครื่องมือสโตแคสติกส์

### สโตแคสติกส์แบบเร็ว (FAST STOCHASTICS)

STOCHASTICS แบบเร็วนี้เป็นเครื่องมือวัดการแกว่งตัวของระดับราคาในปัจจุบันภายในช่วงกว้างของระดับราคา ณ ช่วงเวลาหนึ่งๆ ซึ่งมีการแกว่งตัวที่รวดเร็วมากจึงทำให้หลายฝ่าย ไม่นิยมใช้เนื่องจากมีการแกว่งตัวที่ผันผวนและไม่แน่นอน ดังนั้น SLOW STOCHASTICS จึงเป็นที่นิยมใช้มากกว่า FAST STOCHASTICS นี้ประกอบด้วยค่าดัชนีสองค่าคือ %K และ %D โดยจะบอกลักษณะซื้อเกินไป (OVERBOUGHT) เมื่อ STOCHASTICS ตัดเส้น 80% ขึ้นไป คืออยู่ในช่วงระหว่างเส้น

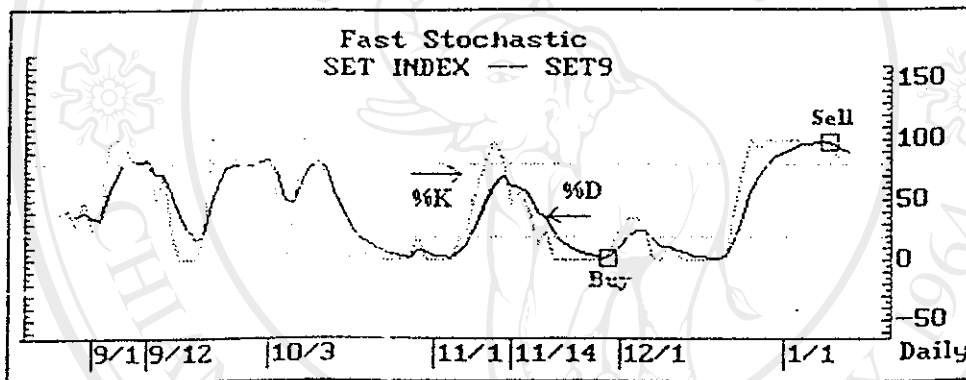
80% ถึง 100% และจะบอกภาวะขายมากเกินไป (OVERSOLD) เมื่อ STOCHASTICS ตัดเส้น 20% ลงมา คืออยู่ช่วงระหว่างเส้น 0 ถึง 20% โดยสัญญาณเตือนที่จะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %D ตัดเส้น 20% ลงมา และสัญญาณเตือนที่จะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %K ตัดเส้น %D ขึ้นไป สำหรับสัญญาณเตือนขายจะเกิดขึ้นเมื่อเส้น %D ตัดเส้น 80% ขึ้นไป และสัญญาณขายจะเกิดขึ้นเมื่อ %K ตัดเส้น %D ลงมา

#### FORMULA

FAST %K = (CURRENT CLOSE - LOWEST LOW<sub>n</sub>) / (HIGHEST HIGH<sub>n</sub> - LOWEST LOW<sub>n</sub>)

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

n = NUMBER OF PERIODS



รูปที่ 2.7 แสดงสัญญาณซื้อและสัญญาณขายของเครื่องมือสโตแคสติกส์แบบเร็ว

#### สโตแคสติกส์แบบช้า (SLOW STOCHASTICS)

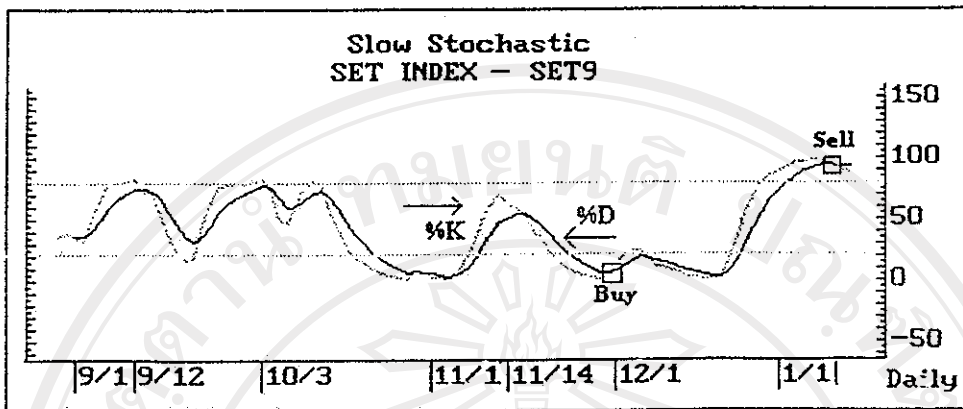
SLOW STOCHASTICS เป็นอีกแบบหนึ่งของเครื่องมือวัดการแกว่งตัวของราคาที่ถูกทำให้ราบเรียบขึ้นจาก FAST STOCHASTICS ซึ่ง SLOW STOCHASTICS ใช้ MODIFIED MOVING AVERAGE ในการหาค่า SLOW %K เท่ากับ 3 PERIOD แต่ใน FAST STOCHASTICS ค่าของ FAST %K จะใช้ MODIFIED MOVING AVERAGE เท่ากับ 1 PERIOD หรือไม่มีการเฉลี่ยนั่นเอง

#### FORMULA

SLOW %K = 3 PERIOD MODIFIED MOVING AVERAGE OF FAST %K

%D = 3 PERIOD MODIFIED MOVING AVERAGE OF SLOW %K

หลักการวิเคราะห์ของ SLOW STOCHASTICS ใช้หลักเดียวกันกับ FAST STOCHASTICS



รูปที่ 2.8 แสดงสัญญาณซื้อและสัญญาณขายของเครื่องมือสโตแคสติกส์แบบช้า

### 2.3.5 โมเมนตัม (MOMENTUM)<sup>19</sup>

โมเมนตัมเป็นเครื่องมือ OSCILLATOR ที่นิยมใช้ในระยะสั้นอีกตัวหนึ่งซึ่งสามารถใช้วัดการแกว่งตัวของราคา และเนื่องจากเป็นเครื่องมือระยะสั้นจึงเป็นเครื่องมือที่มักจะสวนทางกับแนวโน้มของราคา (COUNTER TREND) โดยจะนำมาใช้ดูสภาพในช่วงสั้นของตลาดว่า ขณะนั้นอยู่ในภาวะ “ซื้อมากจนเกินไป” (OVERBOUGHT) หรือ “ขายมากจนเกินไป” (OVERSOLD)

#### สูตรของโมเมนตัม

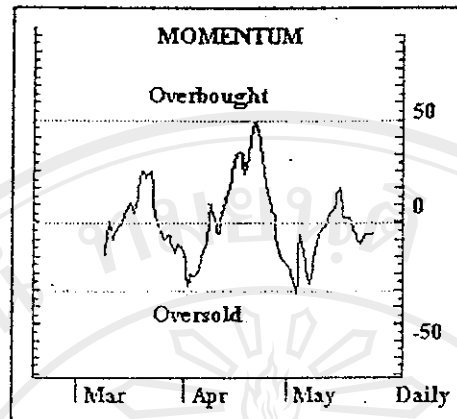
$$\text{MOMENTUM} = P - P_n$$

P = ราคาปิดปัจจุบัน

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

หลังจากที่ได้ค่าความแตกต่างของราคาที่กำหนดช่วงต่างของเวลาไว้แน่นอนแล้ว นำค่าที่ได้มาทำเป็นเส้นกราฟ จะได้เส้นกราฟที่มีเส้นกึ่งกลาง (เส้นศูนย์) และจะมีส่วนที่เป็นค่าบวกและค่าลบ รูปแบบเครื่องมือโมเมนตัมจะมีลักษณะเป็นการเคลื่อนไหวขึ้นลงอยู่ในช่วงแคบๆ โดยช่วงบนจะเป็นการบอกภาวะ “ซื้อมากจนเกินไป” และช่วงล่างจะเป็นการบอกภาวะ “ขายมากจนเกินไป”

<sup>19</sup> แผนกวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกธนา พัฒนาการลงทุน, หน้า 10-1



รูปที่ 2.9 แสดงระดับที่บอกภาวะซื้อและภาวะขายมากเกินไปของเครื่องมือโมเมนตัม

ปกติถ้าใช้ช่วงเวลาสั้นๆ เส้นโมเมนตัมจะปรับตัวขึ้นลงเร็วขึ้น แต่ถ้าใช้ช่วงเวลาที่ยาวขึ้น เส้นโมเมนตัมจะปรับตัวขึ้นลงช้ากว่า ทั้งนี้การเลือกใช้จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และมีข้อสังเกตว่า เนื่องจากหุ้นบางประเภทมีการซื้อขายสม่ำเสมอและระดับราคามีการเหวี่ยงตัวไม่มาก เช่นหุ้นที่มีทุนจดทะเบียนสูงหรือหุ้นที่มีปัจจัยพื้นฐานดี จะมีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ให้ภาพชัดเจนและสามารถอ่านทิศทางได้ง่าย หุ้นประเภทนี้ไม่จำเป็นต้องใช้โมเมนตัม แต่สำหรับหุ้นที่มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงอย่างรวดเร็ว โดยในตลาดหลักทรัพย์ไทยหุ้นประเภทนี้มักจะเป็นหุ้นที่มีราคาต่ำ จะเหมาะกับการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือโมเมนตัม เนื่องจากจะเห็นรูปแบบที่ชัดเจนกว่า

#### ประโยชน์ของเครื่องมือโมเมนตัม

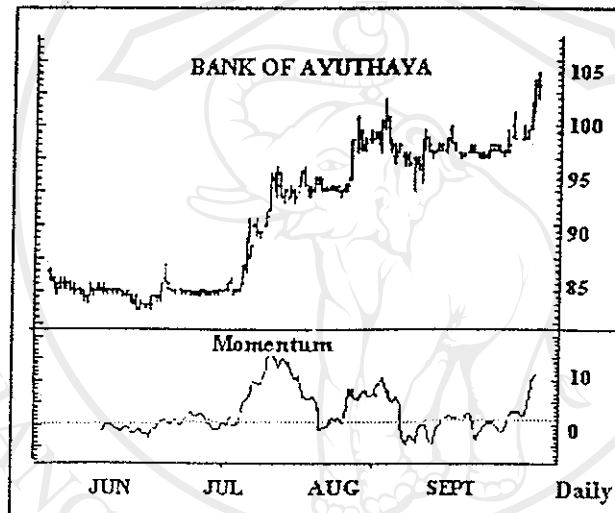
1. ใช้สำหรับการลงทุนในช่วงสั้น สามารถนำมาใช้เป็นสัญญาณเตือนว่า ในช่วงระยะเวลานั้น ราคาหุ้นได้ขึ้นมาจนถึงที่สุดแล้ว และน่าจะมีการปรับตัวขึ้นทางเทคนิค โดยหุ้นแต่ละตัวจะมีระดับสูงสุดของโมเมนตัมต่างกัน
2. สามารถนำมาใช้กับสภาพตลาดที่ยังไม่มีทิศทาง (TRENDLESS) หรือในสภาพตลาดที่เคลื่อนไหวอยู่ในช่วงแคบๆ ที่เป็นไปในลักษณะแนวนอน (SIDEWAYS)
3. นำมาใช้เป็นสัญญาณเตือนว่า แนวโน้มของตลาดที่กำลังมีทิศทางขึ้นหรือลงนั้น “พละกำลัง” ไกลจะอ่อนตัวลงหรือยัง โดยสัญญาณเตือนจะแสดงออกมาในรูปของการแยกทางออก (DIVERGENCE) ของราคาหุ้นกับเส้นโมเมนตัม โดยเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ตรงข้ามกัน



### การอ่านเครื่องมือ โมเมนตัม

การอ่านเครื่องมือโมเมนตัมเป็นการดูอัตราเร่งของการเคลื่อนไหวที่สูงขึ้นหรือการลดต่ำลงของราคาหุ้น เนื่องจากเครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือที่วัดการแกว่งตัวของราคาหุ้น โดยมีเส้นกึ่งกลาง (CENTER LINE) เป็นจุดบอก เส้นกึ่งกลางนี้จะเป็นเส้น ZERO LINE

ถ้าราคากำลังมีแนวโน้มสูงขึ้นขณะที่เส้น โมเมนตัมก็อยู่เหนือเส้นกึ่งกลางและกำลังมีทิศทางสูงขึ้นเช่นกัน จะเป็นสัญญาณบอกให้ทราบว่าราคากำลังเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงขึ้นเรื่อยๆ เป็นการชี้ว่าทิศทางราคาหุ้นจะพุ่งสูงขึ้นต่อไปได้



รูปที่ 2.10 แสดงความสัมพันธ์การเคลื่อนไหวของเครื่องมือโมเมนตัมกับดัชนี

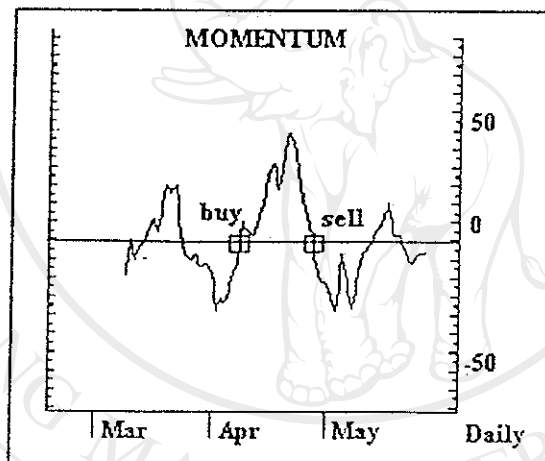
ถ้าเส้นโมเมนตัมเคลื่อนที่ในแนวราบที่ระดับ 0 แสดงว่าราคาปิดล่าสุดไม่มีความแตกต่างจากราคาปิดเมื่อ  $n$  วันที่ผ่านมา และบอกถึงแนวโน้มราคาที่จะเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงแคบๆ (SIDEWAYS) และเมื่อเส้น โมเมนตัมอ่อนตัวลง แม้ราคาจะมีแนวโน้มสูงขึ้นก็ตาม จะเป็นสัญญาณเตือนว่า ราคาที่สูงขึ้นนั้นกำลังจะหมดแรง

ถ้าเส้นโมเมนตัมเคลื่อนไหวต่ำกว่าเส้นกึ่งกลาง แสดงว่าราคากำลังตกลงเรื่อยๆ โดยมีแนวโน้มลง (DOWNTREND)

### ความสำคัญของเส้นกึ่งกลาง (CENTER LINE)

นักวิเคราะห์มักจะใช้เส้นกึ่งกลางในการพิจารณาถึงสัญญาณซื้อ-ขาย โดยถ้าเส้นโมเมนตัมทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางขึ้นไป จะเป็นการแสดงสัญญาณซื้อ ในขณะที่หากเส้นโมเมนตัมทะลุผ่านเส้นกึ่งกลางลงมาจะเป็นการแสดงสัญญาณขาย เนื่องจากเส้นกึ่งกลางจะบอกถึง “พลังกำลัง” ของการเคลื่อนไหวของราคาหุ้น

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



รูปที่ 2.11 แสดงสัญญาณซื้อและสัญญาณขายของเครื่องมือโมเมนตัม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

### 2.3.6 เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (RSI: RELATIVE STRENGTH INDEX)<sup>20</sup>

RSIเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้วัดการแกว่งตัวของราคาหุ้น สำหรับการลงทุนในช่วงหนึ่ง เพื่อดูภาวะการซื้อมากเกินไป (OVERBOUGHT) หรือขายมากเกินไป (OVERSOLD) โดยใช้ระดับเหนือ

<sup>20</sup> แผนวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกธนา พัฒนาการลงทุน, หน้า 11-1

70% บอกรัฐ OVERBOUGHT และระดับต่ำกว่า 30% บอกรัฐ OVERSOLD และยังใช้เป็นสัญญาณเตือนว่า แนวโน้มของราคาหุ้นที่กำลังมีทิศทางขึ้นหรือลงนั้น กำลังใกล้จะอ่อนตัวลงหรือยัง โดยมีสัญญาณเตือนที่แสดงออกมาในรูปแบบของการแยกทางออก (DIVERGENCE) ระหว่างราคาหุ้นกับ 14 RSI

ดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) คือการคำนวณหาพลังกำลัง ที่ซ่อนตัวอยู่ของตลาดหรือของหุ้นใดหุ้นหนึ่ง (INTERNAL STRENGTH) โดยดูจากอัตราส่วนที่ “แกว่ง” ไปมาอยู่ระหว่างการขึ้นลงโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ และภายใน “เวลา” ที่กำหนด ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลา 14 วัน เราจึงเรียกว่า 14 RSI

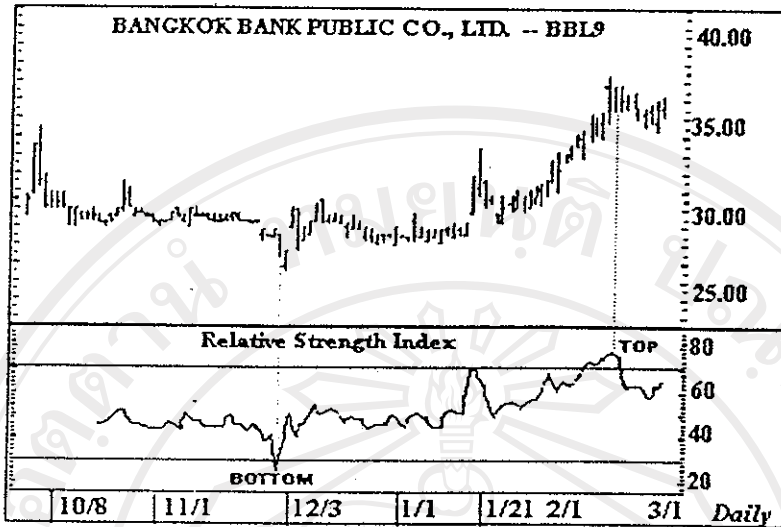
#### สูตรการคำนวณ 14 RSI

$$RSI = 100 - (100 / 1 + RS)$$

RS = (ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของราคาปิดใน 14 วัน / ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงลดลงของราคาปิดใน 14 วัน)

#### ระดับซื้อมากเกินไปและขายมากเกินไป (OVERBOUGHT & OVERSOLD)

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



รูปที่ 2.12 แสดงระดับที่บอกภาวะซื้อและขายมากเกินไปของเครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์

### 2.3.7 เครื่องมือแสดงการเคลื่อนไหวของระดับราคา (DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX)<sup>21</sup>

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางเทคนิคอย่างหนึ่งที่มีลักษณะคล้าย OSCILLATOR ซึ่งใช้ประกอบหรือยืนยันกับเครื่องมือทางเทคนิคตัวอื่นๆ โดยเฉพาะกับการหาแนวโน้มของการเคลื่อนไหวของระดับราคา โดยการคำนวณหาค่า DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX หากค่าที่หาออกมาได้มีค่ามาก แสดงว่ามีแนวโน้มที่ชัดเจน โดยค่าที่คำนวณออกมาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 0-100 เท่านั้น

การคำนวณหาค่า DIRECTIONAL MOVEMENT INDEX มีสูตรดังต่อไปนี้

$$+DI = +DM_n / TR_n$$

$$-DI = -DM_n / TR_n$$

โดย +DM<sub>n</sub> ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของ +DM ณ เวลาปัจจุบัน

+DM ราคาสูงสุดในปัจจุบัน - ราคาสูงสุดของวันก่อน

-DM<sub>n</sub> ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของ -DM ณ เวลาปัจจุบัน

-DM ราคาต่ำสุดในปัจจุบัน - ราคาต่ำสุดของวันก่อน

TR<sub>n</sub> ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ช่วงที่เป็นจริงที่มีค่ามากที่สุดจาก

- ผลต่างระหว่างราคาสูงสุดวันนี้ กับต่ำสุดวันนี้ (Hightoday - Lowtoday)

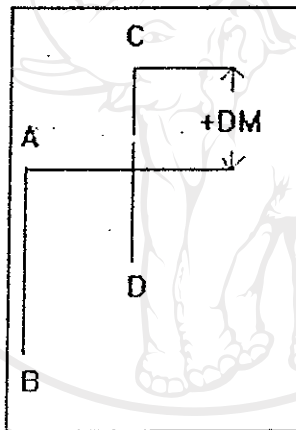
<sup>21</sup> แผนภูมิวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกธนา พัฒนาการลงทุน, หน้า 12-1

- ผลต่างระหว่างราคาสูงสุดวันนี้ กับราคาปิดเมื่อวานนี้ (Hightoday – Closeyesterday)
- ผลต่างระหว่างราคาปิดเมื่อวานนี้ กับราคาต่ำสุดของวันนี้ (Closeyesterday – Lowtoday)

### การคำนวณหา DM

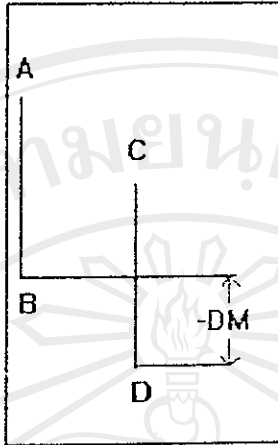
ค่า DM จะเป็นค่า + หรือ – เท่านั้น โดยการหาค่า +DM หรือ –DM จะเกิดขึ้นจาก 3 กรณี ดังนี้

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



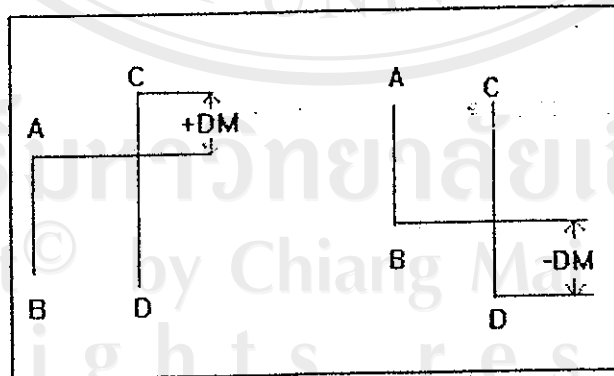
รูปที่ 2.13 แสดงการหาค่า +DM

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



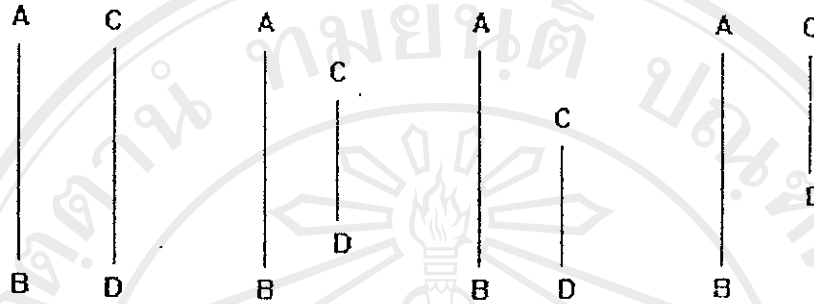
รูปที่ 2.14 แสดงการหาค่า  $-DM$

3. ราคาสูงสุดของวันปัจจุบัน (C) สูงกว่าราคาสูงสุดของวันก่อน (A) และราคาต่ำสุดของวันปัจจุบัน (D) ต่ำกว่าราคาต่ำสุดของวันก่อน (B) สามารถพิจารณาได้ 2 กรณี
- ถ้าผลต่างของราคาสูงสุด มากกว่าผลต่างของราคาต่ำสุด ค่า  $C - A$  จะเป็น  $+DM$
  - ถ้าผลต่างของราคาต่ำสุด มากกว่าผลต่างของราคาสูงสุด ค่า  $D - B$  จะเป็น  $-DM$



รูปที่ 2.15 แสดงการหาค่า  $+DM$  และ  $-DM$

หมายเหตุ : ในกรณีที่ระดับราคาสูงสุดของวันปัจจุบันเท่ากับ หรือต่ำกว่าราคาสูงสุดของวันก่อน และราคาต่ำสุดของวันปัจจุบัน เท่ากับหรือสูงกว่าราคาต่ำสุดของวันก่อน จะไม่มีค่า DM หรือเรียกว่า ZERO DM

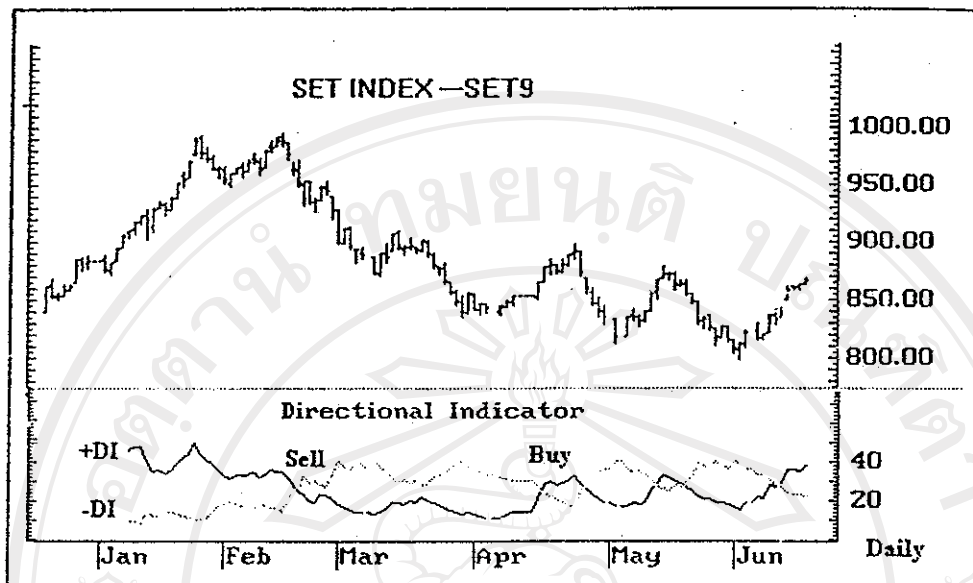


รูปที่ 2.16 แสดงค่า ZERO DM

#### การหาค่า DI

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

ขั้นต่อไปเพื่อให้ค่า DIRECTIONAL INDICATOR เป็นเครื่องมือที่มีความหมายน่าเชื่อถือมากขึ้น เราที่จะคำนวณหาค่า DI 14 วัน หรือ DI14 เหตุที่ใช้ค่า 14 วัน เพราะว่านาย J.WELLS WILDER ซึ่งเป็นผู้คิดค้นทฤษฎีนี้ ได้ทดลองค่าจากเวลาที่แตกต่างกัน จนกระทั่งเขาพบว่าการใช้ระยะเวลาเท่ากับ 14 วันนั้นจะให้ค่าที่เหมาะสมและถูกต้องมากที่สุด จากนั้นเราจะได้ค่า +DI14 และ -DI14



รูปที่ 2.17 แสดงสัญญาณซื้อและสัญญาณขายของเครื่องมือแสดงการเคลื่อนไหวของระดับราคา

#### 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

#### 2.3.8 ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ร่วมทาง / แยกทาง (MOVING AVERAGES CONVERGENCE / DIVERGENCE; MACD)<sup>22</sup>

เครื่องมือที่ใช้สำหรับวิเคราะห์หุ้นทางเทคนิค ในปัจจุบันนี้มีอยู่มากมายหลายวิธี แต่ละวิธีจะให้สัญญาณซื้อขายที่ถูกต้อง ชัดเจน ในสภาพตลาดที่แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับดูจรรยาในระยะเวลาสั้น-ปานกลาง (4-6 อาทิตย์) ที่ราคาหุ้นมีการเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงกว้างๆ คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ร่วมทาง-แยกทาง (MACD)

<sup>22</sup> แผนวิเคราะห์หลักทรัพย์, เอกธนา พัฒนาการลงทุน, หน้า 13-1



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

#### วิธีการคำนวณ

เส้น MACD สร้างขึ้นโดยใช้ความแตกต่างระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2 เส้น โดยที่เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นหนึ่งใช้ระยะเวลาในการคำนวณยาวกว่าเส้นค่าเฉลี่ยฯ อีกเส้นหนึ่ง และเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2 เส้นนี้นิยมใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ EXPONENTIAL ส่วนจำนวนวันที่นำมาหาค่าเฉลี่ยก็อาจเปลี่ยนแปลงได้ แต่ที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ 12 วัน และ 25 (หรือ 26 วัน) มีข้อสังเกตว่าเส้นค่าเฉลี่ยระยะยาวนี้จะมีระยะเวลายาวนาน กว่าเส้นค่าเฉลี่ยระยะสั้นประมาณ 1 เท่า

การให้สัญญาณซื้อขายที่นิยมวิธีหนึ่งของ MACD คือการใช้เส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) ตัดกับเส้น MACD

$$\text{MACD} = \text{EMA (12 DAYS)} - \text{EMA (25 DAYS)}$$

$$\text{SIGNAL LINE} = \text{EMA 9 DAYS OF MACD}$$

$$\text{EMA} = \text{EXPONENTIAL MOVING AVERAGE}$$

เส้น MACD และเส้นสัญญาณ (SIGNAL LINE) จะเหยียดตัวอยู่บนกราฟที่มี SCALE 0 เป็นค่าแกนกลาง