

บทที่ 2

ทฤษฎีแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะของสัญญา Futures (กฤษฎา เสกตระกูล, 2551)

Futures เป็นสัญญาข้อตกลงในการซื้อหรือขายสินทรัพย์ทางอ้างอิงในราคาที่กำหนด และจะทำการส่งมอบกันในอนาคตในวันที่กำหนด สัญญา Futures มีลักษณะเป็นทั้งสิทธิและเงื่อนไขบังคับคือ เมื่อตกลงกันแล้วระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายแล้วจะต้องปฏิบัติตาม Futures Contract นั้นโดยบิดพลิ้วไม่ได้ ลักษณะของสัญญา Futures มีได้ 2 แบบคือ ผู้ซื้อตกลงรับมอบบางสิ่งจากผู้ขายในราคาและวันเวลาที่กำหนด และผู้ขายตกลงส่งมอบบางสิ่งจากผู้ซื้อในราคาและวันเวลาที่กำหนด โดยราคาที่ตกลงกันในสัญญา Futures เราเรียกว่า ราคาในอนาคต (Futures Price) ส่วนวันครบกำหนดในสัญญา Futures เราเรียกว่า วันส่งมอบ (Settlement Date หรือ Delivery Date) สิ่งที่ทำ การซื้อขายกัน (เช่น สินค้าโภคภัณฑ์หรือสินทรัพย์ทางการเงิน) เรียกว่า สินทรัพย์อ้างอิง (Underlying) เมื่อนักลงทุนอยู่ในสถานะเป็นผู้ซื้อสัญญา Futures มีศัพท์เรียกว่า ผู้ซื้อนั้นอยู่ในสถานะ Long Position หรือ Long Futures ส่วนนักลงทุนที่อยู่ในสถานะเป็นผู้ขายสัญญา Futures ก็ จะถูกเรียกว่าอยู่ในสถานะ Short Position หรือ Short Futures โดยผู้ซื้อสัญญา Futures จะได้รับ กำไรถ้าราคาในอนาคตของสินทรัพย์อ้างอิงนั้นในตลาดสูงกว่าราคาที่ระบุบน Futures (เพราะใน อนาคตชำระเงินค่าสินทรัพย์อ้างอิงนั้นตามสัญญา Futures แล้วนำสินทรัพย์อ้างอิงนั้นไปขายใน ตลาดจะได้รับกำไร) ในทางตรงกันข้ามผู้ขายสัญญา Futures ก็จะได้รับกำไรถ้าราคาในอนาคตของ สินทรัพย์อ้างอิงนั้นในตลาดต่ำกว่าราคาที่ระบุไว้บน Futures (ในอนาคตผู้ขายซื้อธุรกรรมนั้นใน ตลาดในราคาอนาคต และนำไปส่งมอบให้ผู้ซื้อ ซึ่งจะได้ราคาตามสัญญา Futures ที่สูงกว่าจึงได้ กำไร)

การวางหลักประกัน (พีรพล ประเสริฐศรี, 2551)

การวางหลักประกันสำหรับการซื้อขายล่วงหน้าหรือ Margin สำหรับ Futures นั้น จะกำหนดให้มีการวางทั้งด้านผู้ซื้อและด้านผู้ขายในอัตราเท่าๆ กัน ซึ่งจะแตกต่างกันไปจากการวางมัด จำในวงการค้าทั่วไป เช่น จอบบ้าน หรือ จอรถ ที่ส่วนใหญ่แล้วด้านผู้ซื้อจะเป็นคนวางเงินมัดจำ หากผู้ซื้อไม่ยอมมาซื้อบ้านภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายก็จะยึดเงินมัดจำดังกล่าวไป แต่ในโลก ของความเป็นจริง ราคาสินค้าอาจจะปรับตัวเพิ่มขึ้นหรือจะลดลงก็ได้ ดังนั้นเมื่อราคาสินค้าปรับตัว เพิ่มขึ้น แน่แน่นอนว่าผู้ที่ซื้อล่วงหน้า (Long) ย่อมกำไรและผู้ที่ยขายล่วงหน้า (Short) ไร้ยอมขาดทุน แต่

ในทางตรงข้าม หากราคาสินค้าปรับตัวลดลง ผู้ขายล่วงหน้า (Short) ย่อมกำไรและ ผู้ซื้อล่วงหน้า (Long) ใวย่อมขาดทุน ฉะนั้นเพื่อให้สามารถรองรับกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการซื้อขายล่วงหน้า (เกิดจากทั้งการปรับตัวเพิ่มขึ้นและลดลงของราคา) จึงมีเรียกเงิน Margin ด้วยกันทั้งฝ่ายด้านผู้ซื้อและฝ่ายด้านผู้ขาย Margin ที่สำคัญมี 2 ประเภทคือ IM (Initial Margin) หรือที่เรียกว่า เงินประกันขั้นต้น โดยผู้ลงทุนจะต้องวาง IM ตามจำนวนที่กำหนดไว้กับบริษัทนายหน้าก่อนจะส่งคำสั่งซื้อหรือคำสั่งขาย และเมื่อการซื้อขายได้รับการยืนยัน ก็จะเท่ากับลูกค้ารายนั้นได้เปิดสถานะค้างไว้ หรือที่เรียกว่า Open position ดังนั้น ลูกค้าจะต้องดำรงเงินประกันที่ใด้วางไว้ไม่ให้ต่ำกว่า MM (Maintenance Margin) หรือเงินประกันขั้นต่ำ ตามจำนวนที่กำหนด ซึ่งเมื่อราคาของข้อตกลงที่ซื้อขาย มีการเปลี่ยนแปลงจะถูกคิดคำนวณว่าเป็นกำไรหรือขาดทุน โดยจะนำมาบวกเพิ่มเมื่อกำไร หรือหักออกเมื่อขาดทุน จากเงินประกันที่วางไว้ ในกรณีที่เงินประกันต่ำกว่า MM ลูกค้าจะถูกเรียกเงินประกันเพิ่ม (margin call) เพื่อให้ นำเงินมาวางกับบริษัทนายหน้าเพิ่มขึ้นให้ยอดคงเหลือเท่ากับ IM ที่ใด้กำหนดไว้

ตลาดซื้อขายล่วงหน้า (Future Market) (ชัยพัฒน์ สหสกุล, 2547)

ตลาดซื้อขายล่วงหน้า คือศูนย์กลางที่มีการซื้อขายข้อตกลง หรือสัญญาซื้อขายสินค้าหรือตราสารทางการเงินล่วงหน้าอย่างมีระบบ โดยตลาดจะเป็นผู้กำหนดรายละเอียดที่เป็นมาตรฐานของข้อตกลงหรือสัญญาดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ซื้อหรือผู้ขายจะต้องวางเงินประกันเป็นจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับมูลค่าของสินค้าหรือตราสารเพื่อเป็นการรับประกันการไม่บิดพลิ้วในสัญญา นอกจากนี้ผู้ซื้อผู้ขายสามารถปิดฐานะภาระผูกพันตามสัญญาโดยเข้าไปขายหรือซื้อในทิศทางตรงข้ามกับที่สร้างฐานะภาระผูกพันแต่แรก โดยไม่จำเป็นต้องมีการรับมอบหรือส่งมอบสินค้าหรือตราสารดังกล่าวก็ได้

การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis) (สุรัชย์ ไชยรังสีนันท์, 2539)

การวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคเป็นการศึกษาความเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมไปถึงปริมาณ (Volume) การซื้อขายของหลักทรัพย์ในอดีตที่ผ่านมา เพื่อคาดคะเนแนวโน้มของระดับราคา แล้วนำแนวโน้ม (Trend) มาช่วยในการพยากรณ์ (Forecast) ราคาหลักทรัพย์ในอนาคตเพื่อหาจังหวะ (Timing) ที่เหมาะสมในการลงทุน รวมทั้งราคาที่ควรซื้อหรือขายทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว ซึ่งต่างจากการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน ที่ต้องอาศัยข้อมูลในด้านต่างๆ ของหลักทรัพย์นั้นๆ ทำให้นักลงทุนต้องใช้เวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลมากกว่าการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค การวิเคราะห์แนวโน้มการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ (Technical Indicator) เป็นเทคนิคที่บอกให้ทราบล่วงหน้าว่าอะไรจะเกิดขึ้นก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริง

ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำเทคนิคต่างๆ มาวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาอย่างแผ่น

รวมวันขึ้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์หาเครื่องมือชี้วัดทางเทคนิคที่เหมาะสมจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการซื้อขายสินค้าในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยคัดเลือกเครื่องมือชี้วัดทางเทคนิคทั้ง 6 ชนิดมาจาก ผลการศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือที่ได้รับผลดี ในการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้ง 4 ฉบับ จึงได้เครื่องมือทางเทคนิคที่จะนำมาทดสอบกับการเคลื่อนไหวของราคาของแผ่นรวมวันขึ้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยได้ ดังนี้

เครื่องมือชี้วัดทางเทคนิค ได้แก่

1. เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Averages : MA)

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ เป็นเครื่องมือทางเทคนิคที่ใช้กันแพร่หลายวิธีหนึ่ง เนื่องจากใช้ได้ง่ายและให้สัญญาณไม่คลุมเครือหลักการคำนวณค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบพื้นฐาน ทำได้โดยนำราคาของวันปัจจุบันกับวันก่อนหน้ามารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนวันที่ต้องการเฉลี่ยทั้งหมด ซึ่งจะขึ้นอยู่กับเส้นค่าเฉลี่ยนั้นว่า จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มในระยะสั้น กลาง หรือระยะยาว โดยส่วนใหญ่จะใช้ราคาปิดมาเป็นตัวคำนวณ

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ที่นิยมใช้ในการคำนวณมี 3 รูปแบบ ดังนี้

1.1 Simple Moving Average (SMA)

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) เป็นวิธีวิเคราะห์ใช้กันแพร่หลายที่สุด วิธีนี้จะถ่วงน้ำหนักให้ค่าทุกค่าที่นำมาคำนวณมีความสำคัญต่อราคาเท่ากันหมด โดยการอาศัยเอาข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่งมาหาค่าเฉลี่ยกัน

วิธีการคำนวณ

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

โดยที่ SMA_t คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ณ คาบเวลา (วัน) ปัจจุบัน

n คือ จำนวนวัน

P_t คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณ (เช่น ราคาปิดหรือราคาเฉลี่ย) ณ วันปัจจุบัน

P_{t-n} คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณย้อนหลังไป n คาบเวลา

1.2 Weighted Moving Average (WMA)

เส้นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก เป็นการวิเคราะห์ที่ให้ความสำคัญกับวันที่ใช้คำนวณในวันสุดท้ายมากที่สุด โดยวันถัดไปจะถูกลดความสำคัญลงเรื่อยๆ การให้สัญญาณของเส้นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักนี้จะไวกว่าเส้นค่าเฉลี่ยอย่างง่าย จึงมักจะอยู่หน้าเส้นค่าเฉลี่ยอย่างง่าย องค์กรใด เส้น

ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักนี้อธิบายได้เพียงแต่ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พิจารณา อยู่เหมือนกับวิธี SMA มีได้ครอบคลุมถึงราคาในช่วงที่ผ่านมา

วิธีการคำนวณ

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

โดยที่ WMA_t คือ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ณ วันปัจจุบัน

P_t คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณ (เช่น ราคาปิดหรือราคาเฉลี่ย) ณ วันปัจจุบัน

P_{t-n} คือ ราคาที่เลือกใช้ในการคำนวณย้อนหลังไป n คาบเวลา

n คือ จำนวนห้องของค่าเฉลี่ย

1.3 Exponential Moving Average (EMA)

วิธีนี้เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยการให้ความสำคัญกับค่าตัวหนึ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคา และถ่วงน้ำหนักให้ค่าสุดท้ายมีความสำคัญเพิ่มขึ้น วิธีนี้ไม่ได้ให้ความสำคัญของเวลาในการวิเคราะห์ ราคาทุกราคาจะมีผลต่อค่าของ EMA แม้ว่าราคาล่าสุดจะมีความสำคัญมากที่สุดก็ตาม ซึ่งวิธีนี้เป็นการพยายามแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากวิธี SMA กล่าวคือ EMA นั้นจะถ่วงน้ำหนักโดยให้ความสำคัญกับวันสุดท้ายมากที่สุด และจะเอาค่าทุก ๆ ค่ามาหาค่าเฉลี่ย โดยจะไม่ทิ้งข้อมูลเก่าที่ผ่านมา ซึ่งจะทำให้ค่าทุกค่าสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของราคา

ขณะที่ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ตัวอื่น ๆ ให้ความสำคัญต่อคาบเวลา แต่ EMA จะให้ความสำคัญกับค่าตัวหนึ่งๆ ที่เรียกว่า 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

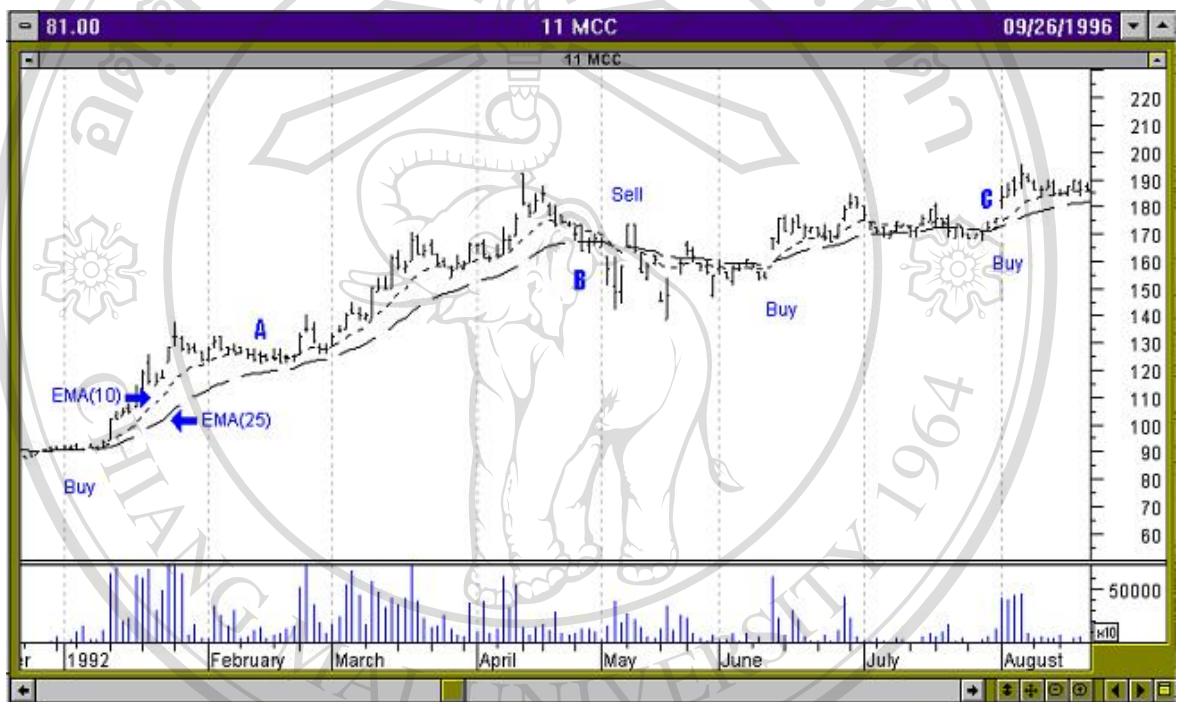
SF คือ ค่าของ Smoothing Factor = $2/(n+1)$

P_t คือ ราคาปัจจุบัน

n คือ จำนวนวัน

หมายเหตุ: การคำนวณค่าเฉลี่ยของวันแรก จะใช้ราคาในวันแรกนั้นเป็น EMA

โดยรูปแบบการแสดงผลสัญญาณในการซื้อขายของเครื่องมือชี้วัด เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ จะนิยมใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ Simple Moving Average มาทำการเปรียบเทียบกันในช่วงระยะเวลาสั้นที่ 10 วันและช่วงระยะเวลายาวที่ 25 วัน ดังรูปที่ 2-1 จะแสดงให้เห็นว่าถ้าเส้น SMA(10) ตัดขึ้นเหนือเส้น SMA(25) แสดงสัญญาณซื้อ และถ้า SMA(10) ตัดลงล่างเส้น SMA(25) แสดงสัญญาณขาย



รูปที่ 2-1 แสดงรูปแบบสัญญาณการซื้อขายจากเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เปรียบเทียบกับราคา

หลักทรัพย์ (สุรชัย ไชยรังสีนันท์, 2539)

2. ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ร่วมทางและแยกทาง (Moving Average Convergence Divergence :

MACD) (สุรชัย ไชยรังสีนันท์, 2539)

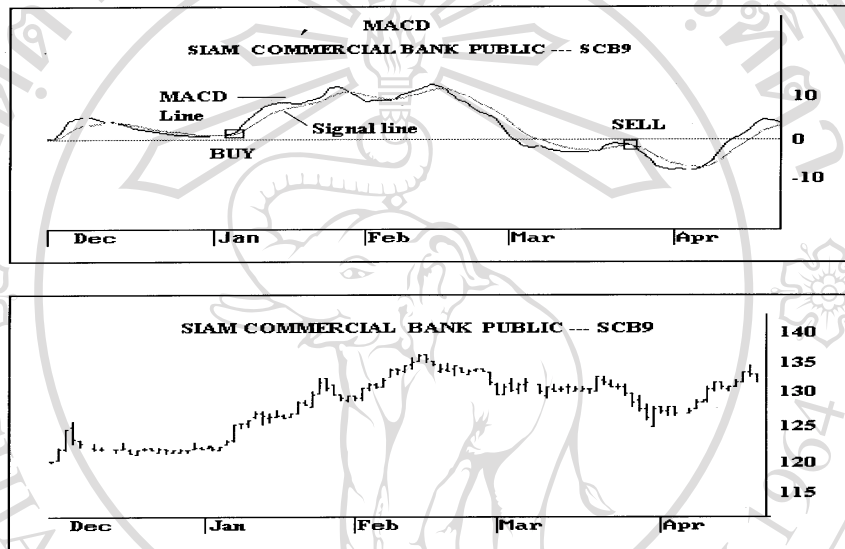
MACD เป็นเครื่องมือวิเคราะห์หุ้นทางเทคนิคที่สร้างขึ้น และพัฒนาโดย GERALD APPEL ในปี ค.ศ.1979 เส้น MACD สร้างขึ้นโดยใช้ความต่างระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2 เส้น โดยที่เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นหนึ่ง ใช้ระยะเวลาในการคำนวณยาวกว่าเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อีกเส้นหนึ่ง และเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2 เส้นนี้ นิยมใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ EXPONENTIAL โดยจำนวนวันที่นำมาหาค่าเฉลี่ย อาจเปลี่ยนแปลงได้ แต่ที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ 12 วัน และ 25 วัน

การให้สัญญาณซื้อขายที่นิยมวิธีหนึ่งของ MACD คือ การใช้สัญญาณ (SIGNAL LINE) ตัดกับเส้น MACD ส่วนใหญ่กำหนดเส้นให้สัญญาณที่ระยะเวลา 9 วัน แสดงได้ดังนี้

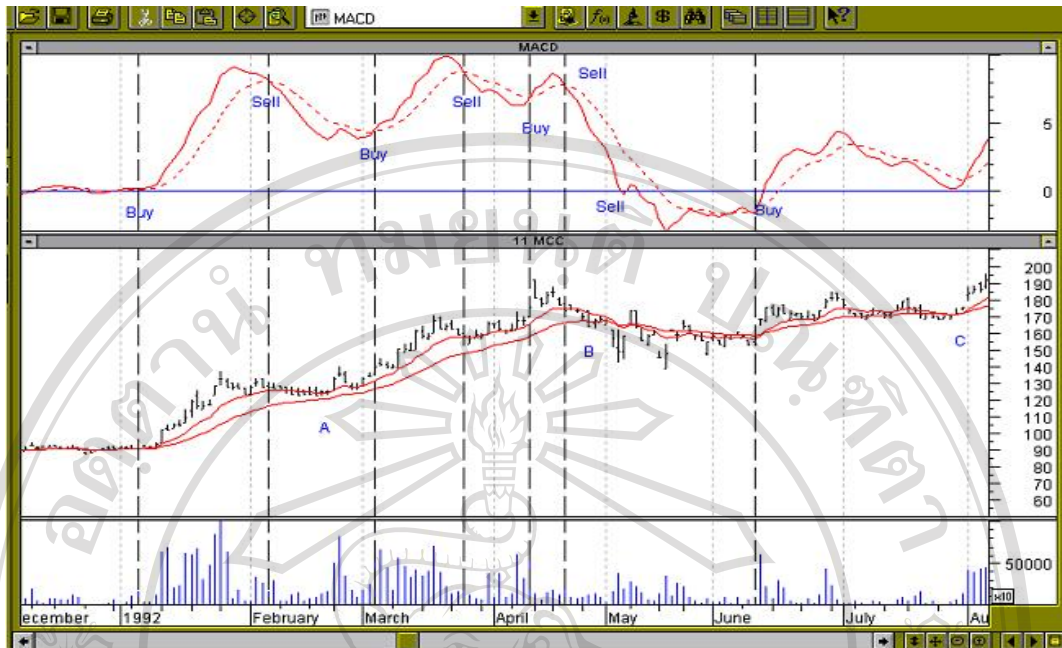
MACD = EMA (12 DAYS) - EMA (25 DAYS)

SIGNAL LINE = EMA 9 DAYS OF MACD

EMA = EXPONENTIAL MOVING AVERAGE



รูปที่ 2-2 แสดงรูปแบบการให้สัญญาณซื้อขายจากเส้น MACD ตัดกับเส้น Signal line เปรียบเทียบกับราคาหลักทรัพย์ (Reuters (Thailand) LTD. /IRS LTD., ม.ป.ป.)



รูปที่ 2-3 แสดงรูปแบบการเคลื่อนไหวของเส้น MACD และเส้น Signal line ในการแสดงสัญญาณซื้อขายเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ (สุรชัย ไชยรังสินันท์, 2539)

3. เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index : RSI)

เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้วัดการแกว่งตัวของราคาหุ้น สำหรับการลงทุนในช่วงหนึ่ง เพื่อดูภาวะตลาดที่มีการซื้อมากเกินไป (Overbought) หรือขายมากเกินไป (Oversold) โดยใช้ระดับเหนือ 70% บอภาวะ Overbought และระดับต่ำกว่า 30% บอภาวะ Oversold มาใช้ในการพิจารณาซื้อหรือขายหุ้น และยังใช้เป็นสัญญาณเตือนว่า แนวโน้มของราคาหุ้นที่กำลังมีทิศทางขึ้นหรือลงนั้น กำลังใกล้จะอ่อนตัวลงหรือยัง โดยมีสัญญาณเตือนที่แสดงออกมาในรูปแบบของการแยกทางออก (Divergence) ระหว่างราคาหุ้นกับ 14 RSI

ดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (RSI) คือ การคำนวณหาผลกำลัง ที่ซ่อนตัวอยู่ของตลาดหรือของหุ้นใดหุ้นหนึ่ง (Internal Strength) โดยดูจากอัตราส่วนที่แกว่งไปมาอยู่ระหว่างการขึ้นลง โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ และภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลา 14 วันจึงเรียกว่า 14 RSI

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

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

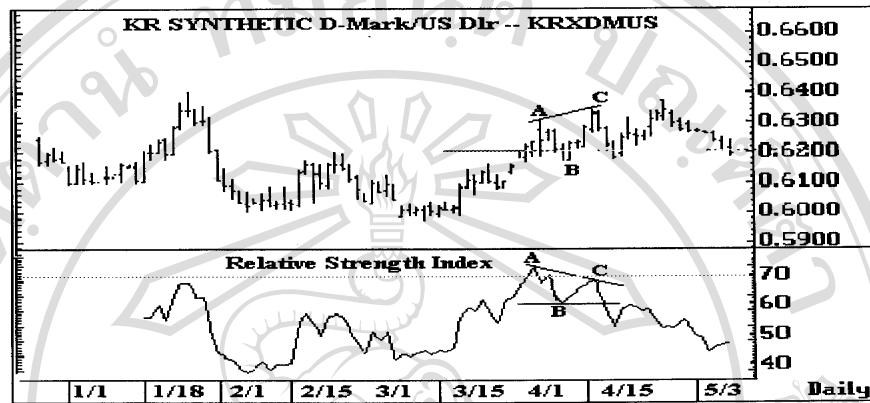
สัญญาณการขายจะมีอยู่ 3 ช่วง

สัญญาณการขายจะมีอยู่ 3 ช่วง

1. เมื่อเส้น RSI อยู่เหนือเส้น 70 ที่ยอดสูง (A)

2. เมื่อเส้น RSI ไม่ทะลุเส้นต้าน (AC)
3. เมื่อเส้น RSI ทะลุเส้นหนุน (B)

หมายเหตุ โดยทั่วไปแล้วสัญญาณขายตามข้อ 3. จะมีความแม่นยำสูงสุด

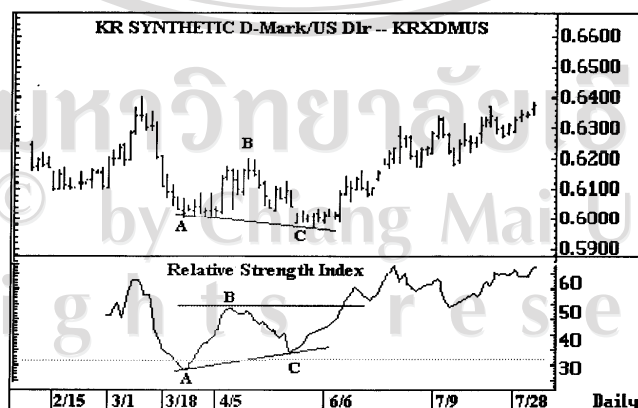


รูปที่ 2-4 แสดงรูปแบบการพิจารณาสัญญาณขายจากแนวโน้มของเส้น RSI เปรียบเทียบกับราคา
(Reuters (Thailand) LTD. /IRS LTD., ม.ป.ป.)

สัญญาณการซื้อจะมีอยู่ 3 ช่วง

1. เมื่อเส้น RSI อยู่ต่ำกว่าเส้น 30 ที่จุดฐาน (A)
2. เมื่อเส้น RSI ไม่ทะลุเส้นหนุน (AC)
3. เมื่อเส้น RSI ทะลุเส้นต้าน (B)

หมายเหตุ โดยทั่วไปแล้วสัญญาณซื้อตามข้อ 3. จะมีความแม่นยำสูงสุด



รูปที่ 2-5 แสดงรูปแบบการพิจารณาสัญญาณซื้อจากแนวโน้มของเส้น RSI เปรียบเทียบกับราคา
(Reuters (Thailand) LTD. /IRS LTD., ม.ป.ป.)

4. สโตแคสติกส์ (Stochastic)

Stochastic คือ ดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคาที่ศึกษาความสัมพันธ์ การเคลื่อนไหวของราคาในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ กับราคาปิด โดยอาศัยสมมติฐานที่ว่า ถ้าราคาหุ้นกำลังจะเปลี่ยนทิศทางจาก “ขึ้น” เป็น “ลง” เรามักจะพบว่าราคาในระหว่างชั่วโมงการซื้อขายอาจจะสูงขึ้น แต่ราคาปิดจะอยู่ใกล้เคียงกับราคาต่ำสุดของวัน แต่หากราคาหุ้นกำลังจะเปลี่ยนทิศทางจาก “ลง” เป็น “ขึ้น” ราคาปิดจะมีราคาใกล้เคียงกับราคาสูงสุดของวัน แม้ว่าในระหว่างชั่วโมงซื้อขายราคาอาจจะลดต่ำลง เครื่องมือ Stochastic ประกอบด้วยเส้น %K เป็นเส้น Stochastic เส้น %D เป็นเส้นค่าเฉลี่ยของเส้น %K

สูตรคำนวณ

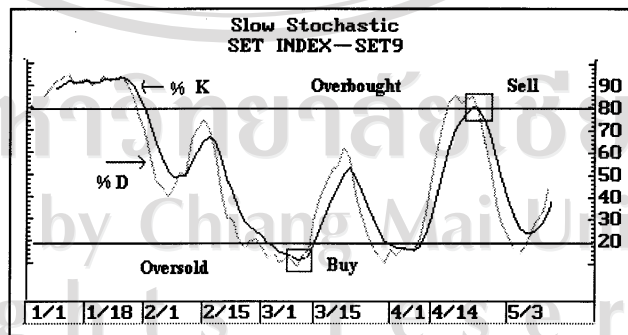
$$\%K = \frac{\text{ราคาปิด (วันนี้)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง n วัน)}}{\text{ราคาสูงสุด (ในช่วง n วัน)} - \text{ราคาต่ำสุด (ในช่วง n วัน)}}$$

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

หลักการอ่าน STOCHASTIC

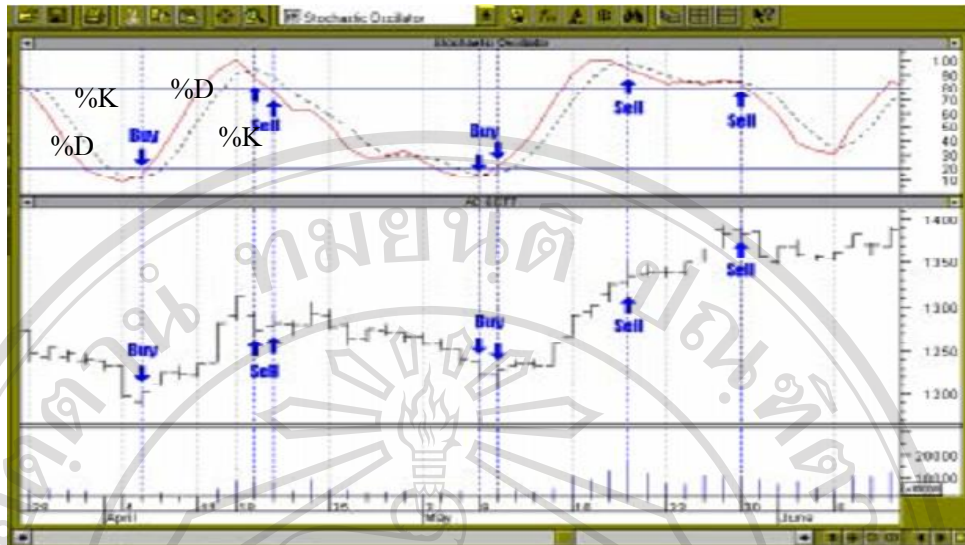
สัญญาณเตือน “ซื้อ” เกิดขึ้นเมื่อเส้น Stochastic เข้าเขต Oversold ที่บริเวณระดับต่ำกว่า 20% และควรซื้อเมื่อเกิดสัญญาณ “ซื้อ” จากการที่เส้น %K ตัดเส้น %D ขึ้น

สัญญาณเตือน “ขาย” เกิดขึ้นเมื่อเส้น Stochastic เข้าเขต Overbought ที่บริเวณระดับสูงกว่า 80% และควรขายเมื่อเกิดสัญญาณ “ขาย” จากการที่เส้น %K ตัดเส้น %D ลง ดังรูป



รูปที่ 2-6 แสดงรูปแบบสัญญาณซื้อขาย ตามรูปแบบการเคลื่อนไหวของเส้น Stochastic

(Reuters (Thailand) LTD. /IRS LTD., ม.ป.ป.)



รูปที่ 2-7 แสดงรูปแบบของเส้น Stochastic ในการให้สัญญาณซื้อขาย เปรียบเทียบกับราคาหลักทรัพย์ (สุรชัย ไชยรังสีนันท์, 2539)

5. โมเมนตัม (Momentum)

โมเมนตัมเป็นเครื่องมือ ที่นิยมใช้ในระยะเวลาสั้นอีกตัวหนึ่ง ที่สามารถใช้วัดการแกว่งตัวของราคา และเนื่องจากเป็นเครื่องมือระยะสั้น จึงเป็นเครื่องมือที่มักจะสวนทางกับแนวโน้มของราคา (Counter Trend) โดยจะนำมาใช้ดูสภาพในช่วงสั้น ของตลาดว่าขณะนั้นอยู่ในภาวะซื้อมากจนเกินไป (Overbought) หรือ ขายมากจนเกินไป (Oversold)

สูตรการคำนวณ

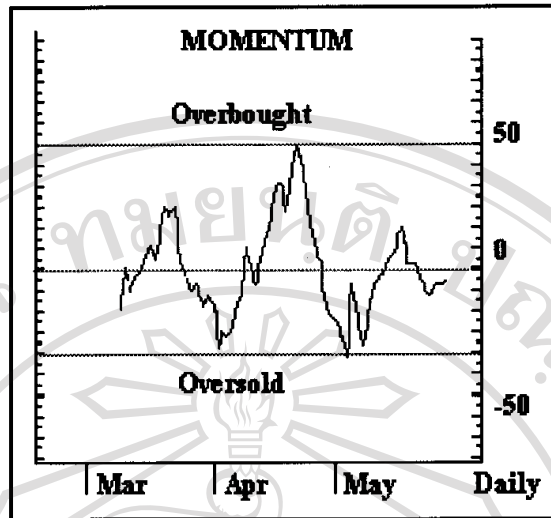
$$\text{MOMENTUM} = P - P_n$$

โดย

$$P = \text{ราคาปิดปัจจุบัน}$$

$$P_n = \text{ราคาปิดเมื่อ } n \text{ วันที่ผ่านมา}$$

หลังจากที่ได้ค่าความแตกต่างของราคา ที่กำหนดช่วงต่างของเวลาไว้แน่นอนแล้ว นำค่าที่ได้มาทำเป็นเส้นกราฟ จะได้เส้นกราฟที่มีเส้นกึ่งกลาง (เส้นศูนย์) และจะมีส่วนที่เป็นค่าบวกและค่าลบ รูปแบบเครื่องมือ โมเมนตัมจะมีลักษณะเป็นการเคลื่อนไหว ขึ้นลงอยู่ในช่วงแคบ ๆ โดยช่วงบนเป็นการบอกรภาวะซื้อมากจนเกินไปและช่วงล่างจะเป็นการบอกรภาวะขายมากจนเกินไปดังรูปที่ 2-8



รูปที่ 2-8 แสดงรูปแบบขอบเขตการเคลื่อนไหวเพื่อบอกแนวโน้มของโมเมนตัม
(Reuters (Thailand) LTD./IRS LTD., ม.ป.ป.)

ปกติถ้าใช้ช่วงเวลาสั้น ๆ เส้นโมเมนตัมจะปรับตัวขึ้นลงเร็วขึ้น แต่ถ้าใช้ช่วงเวลาที่ยาวขึ้น เส้นโมเมนตัมจะปรับตัวขึ้นลงช้ากว่า ทั้งนี้การเลือกใช้จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสม



รูปที่ 2-9 แสดงรูปแบบการให้สัญญาณซื้อขายโดยโมเมนตัมเปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของ
ราคาหลักทรัพย์ในช่วงเวลาหนึ่ง (สุรชัย ไชยรังสีนันท์, 2539)

6. ดัชนีปริมาณหุ้นสะสม (On Balance Value : OBV) (สุรชัย ไชยรังสีนันท์, 2539)

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 ก็จะนำปริมาณหุ้นที่ซื้อขายในวันนั้น ไปลบออกจากตัวเลขเริ่มแรกนั้น
3. ถ้าราคาปิดของหุ้นในวันปัจจุบันสูงขึ้นจากวันก่อน ให้นำปริมาณการซื้อขายของวันปัจจุบันมาบวกเข้ากับ ปริมาณการซื้อขายสะสมจากวันก่อน แต่ถ้าราคาปิดต่ำลง ให้นำปริมาณการซื้อขายของวันปัจจุบัน มาหักจากปริมาณการซื้อขายสะสม ถ้านำค่าปริมาณการซื้อขายสะสมไปกำหนดเป็นเส้นกราฟจะได้เส้น OBV ที่นำไปใช้วิเคราะห์แนวโน้มหรือทิศทาง (Direction) ของราคา หรืออาจเขียนในรูปสูตรได้ใน 2 กรณี ดังนี้

กรณีราคาปิดวันนี้สูงกว่าราคาปิดวันก่อน

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

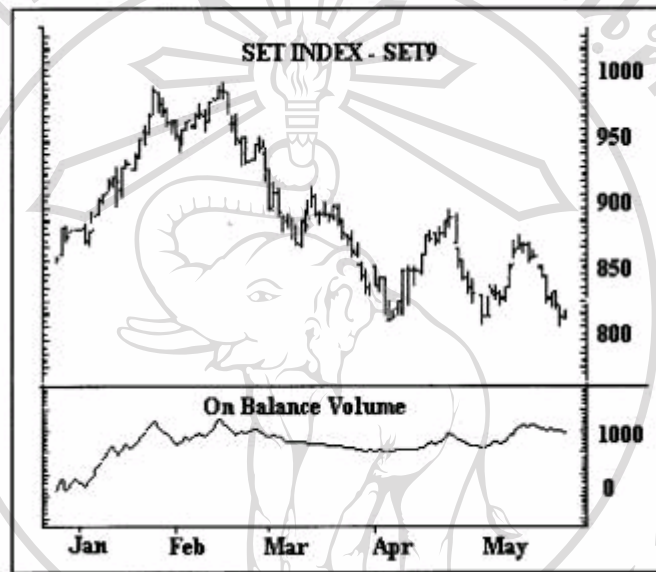
กรณีราคาปิดวันนี้ต่ำกว่าราคาปิดวันก่อน

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

เส้น OBV ควรจะมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับแนวโน้มราคา (Confirmation) คือ ถ้าราคามีแนวโน้มสูงขึ้น (Uptrend) เส้น OBV ก็ควรจะมีแนวโน้มสูงขึ้นด้วย ซึ่งเป็นสัญญาณว่าราคา

หุ้นนั้นยังมีแนวโน้มไปในทิศทางเดิมอยู่ เนื่องจากมีแรงซื้อเข้ามาสนับสนุนมากพอ แต่ถ้าราคามีแนวโน้มต่ำลง (Downtrend) เส้น OBV ก็ควรมีแนวโน้มต่ำลงด้วย

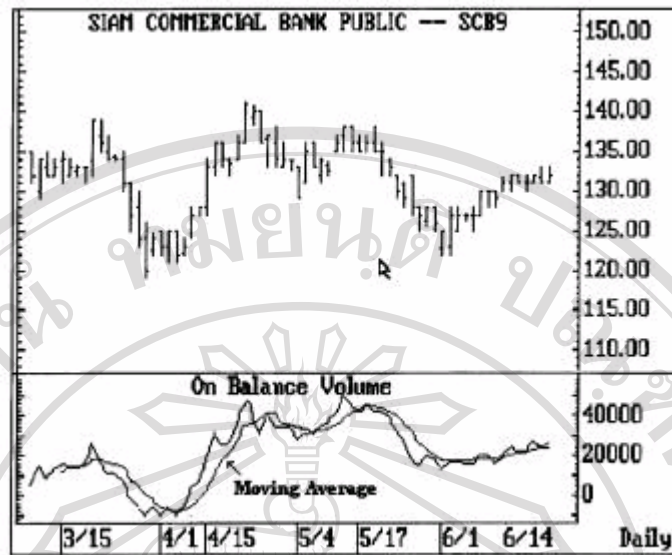
แต่ถ้า OBV มีทิศทางต่างกับแนวโน้มของราคา (Divergence) อาทิเช่น เส้นราคาได้ระดับสูงขึ้น แต่เส้น OBV มีแนวโน้มลดต่ำลงก็จะเป็นสัญญาณว่าแรงซื้อได้อ่อนตัวลง และอาจทำให้ราคาเปลี่ยนทิศทางเป็นลงได้



รูปที่ 2-10 แสดงรูปแบบการให้สัญญาณของ เส้น OBV เปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้น (Reuters (Thailand) LTD. /IRS LTD., ม.ป.ป.)

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 มีลักษณะอยู่ในแนวโน้มขึ้นและตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่ขึ้น และสัญญาณขายเกิดขึ้นเมื่อเส้น OBV กำลังลดลงและตัดเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่ลง



รูปที่ 2-11 แสดงรูปแบบการให้สัญญาณของ เส้น OBV และเส้น Moving Average
(Reuters (Thailand) LTD./IRS LTD., ม.ป.ป.)

แนวคิดเรื่องผลตอบแทนและความเสี่ยง

ผลตอบแทน (Return) ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า มักจะ
ให้ผลตอบแทนในรูปแบบของ Capital Gain (Loss) คือ กำไร (หรือขาดทุน) จากการซื้อขายสัญญา
ของสินค้าเกษตรล่วงหน้า ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้านั้น ๆ ในระยะใดระยะหนึ่ง ถ้า
ผู้ลงทุนอยู่ในภาวะซื้อเพื่อรอขาย (Long Position) ผลตอบแทนส่วนนี้ได้แก่ความแตกต่างระหว่าง
ราคาขายกับราคาซื้อ แต่ถ้าผู้ลงทุนมีการขายแบบยืมสัญญามาขายก่อน (Short Position)
ผลตอบแทนส่วนนี้ได้แก่ความแตกต่างระหว่างราคาขายกับราคาซื้อคืน (เพื่อล้างสถานะ)

ความเสี่ยง (Risk) คือความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ ที่เราไม่พึงปรารถนา ยิ่งอัตรา
ผลตอบแทนสูง ความเสี่ยงยิ่งสูง

ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) คืออัตราส่วนระหว่างส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐานกับอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ เป็นตัวชี้วัดความเสี่ยง

การวัดความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทนในอดีต โดยการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนแต่ละ
ช่วงเวลาในอดีต และคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าความแปรปรวน

สูตรคำนวณ

1. หาค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (\bar{R})

$$\bar{R} = \frac{\sum_i^n R_i}{n}$$

โดย R_i = อัตราผลตอบแทนในปีที่ i

n = จำนวนปีที่นำมาคำนวณอัตราผลตอบแทน

หมายเหตุ การศึกษาจะใช้หน่วยเป็นเดือนแทนปีในการคำนวณเพื่อความใกล้เคียงมากขึ้น

2. หาค่าความต่างของผลตอบแทนในปีที่ i ต่ออัตราผลตอบแทนเฉลี่ย

$$\text{Deviation} = R_i - \bar{R}$$

3. ยกกำลังสองค่า Deviation ของแต่ละงวดแล้วหาผลรวมได้ค่าความแปรปรวน (Variance)

$$\sigma^2 = \frac{\sum (R_i - \bar{R})^2}{n}$$

โดย n = จำนวนปีที่ใช้คำนวณอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย

4. ถอดรากที่สองของค่าความแปรปรวน ได้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{Standard deviation} = \sqrt{\sigma^2}$$

5. สามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย ได้ดังนี้

$$\text{Coefficient of variation} = \frac{\sigma}{\bar{R}}$$

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จินตธีร์ สุทัศน์ ณ อยุธยา (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างรูปแบบเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคในการซื้อขายหลักทรัพย์ โดยอาศัยหลักการจำลองการซื้อขายในอดีต มากำหนดจังหวะในการซื้อขายในช่วงเวลาที่กำหนดนั้น ๆ อาศัยแนวความคิดทางเทคนิค 7 แบบ ได้แก่ Reversal and Continuation Trend, Sideways Pattern, Moving Averages, Billinger Bonds, On Balance Volume, Stochastic และ Relative Strength Index ซึ่งทำการวัดประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคในด้านของการให้สัญญาณซื้อขายและผลตอบแทน จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพของผลตอบแทน 4 อันดับแรกคือ Sideways Pattern, Reversal and Continuation Trend, Moving Averages และ Billinger Bonds ตามลำดับ ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่มีประสิทธิภาพด้านการให้สัญญาณ 4 อันดับแรกคือ Stochastic, Relative Strength Index, Billinger Bonds และ Moving Averages ตามลำดับ

ปริญญา ธิติธีรการย์ชัย (2546) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ทางเทคนิคของผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการศึกษาในหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานทั้งสิ้น 11 หลักทรัพย์ ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค 5 แบบคือ Relative Strength Index (RSI), Stochastic, Williams %R, Commodity Channel Index (CCI) และ Moving Averages Convergence and Divergence (MACD) เพื่อทดสอบจำนวนรอบของการแสดงสัญญาณซื้อขาย ร้อยละของกำไรจากการลงทุน อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อรอบ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อวัน และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน จากการศึกษาพบว่า เครื่องมือทางเทคนิคที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อรอบและร้อยละของกำไรจากการลงทุนสูงสุดคือ RSI โดยแปรผกผันกับค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนซึ่งหมายถึงให้ผลตอบแทนสูง ที่ความเสี่ยงต่ำ ส่วนเครื่องมือทางเทคนิคที่ทำให้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อวันสูงสุดคือ CCI รองลงมาคือ RSI และ Williams %R ตามลำดับ และเครื่องมือทางเทคนิคที่ให้จำนวนรอบสัญญาณสูงสุดคือ Stochastic

วรพจน์ ดันยลักษณ์ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของเครื่องมือการวิเคราะห์ทางเทคนิคในการพยากรณ์การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแบบรายวัน และดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมสำคัญ 5 กลุ่มที่มีมูลค่าตลาดสูงสุด ได้แก่ กลุ่มธนาคาร กลุ่มสื่อสาร กลุ่มพลังงาน กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มาทำการวิเคราะห์จากเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคทั้ง 8 ชนิด ได้แก่ เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Averages), เครื่องมือพาราโบลิก (Parabolic), ดัชนีปริมาณหุ้นสะสม (On Balance Volume), สโตแคสติกส์ (Stochastic), โมเมนตัม

(Momentum), เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index), เครื่องมือแสดงการเคลื่อนไหวของระดับราคา (Directional Indicator) และ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ร่วมทาง/แยกทาง (MACD) เพื่อทดสอบหาสัญญาณการซื้อขาย หาผลตอบแทนรวม หาผลตอบแทนเฉลี่ย และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน จากการศึกษาพบว่า การตอบสนองต่อเครื่องมือทางเทคนิคของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและดัชนีอุตสาหกรรมทั้ง 5 กลุ่ม ให้ผลทดสอบต่อประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคใกล้เคียงกันคือ ประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคต่อผลตอบแทนรวม 3 อันดับแรกทั้งของดัชนีตลาดหลักทรัพย์และดัชนีอุตสาหกรรม คือ On Balance Volume, MA และ Momentum ประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคต่อผลตอบแทนเฉลี่ย 3 อันดับแรกของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ คือ MACD, On Balance Volume และ MA ส่วนของดัชนีอุตสาหกรรม คือ RSI, On Balance Volume และ MACD ประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคต่อผลตอบแทนในระดับที่เหมาะสมกับความเสี่ยงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์คือ MA, On Balance Volume และ Momentum ส่วนดัชนีอุตสาหกรรมคือ On Balance Volume, MA และ Momentum สุดท้ายประสิทธิภาพในการให้สัญญาณทั้งของดัชนีตลาดหลักทรัพย์และดัชนีอุตสาหกรรมเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ On Balance Volume, MA และ Momentum ตามลำดับ

ภาวิกร ยศพิมสาร (2547) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพการวิเคราะห์ทางเทคนิคของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจธนาคารและเงินทุนหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2547 ที่มีมูลค่าทางการตลาดสูงสุดอันดับ 1-5 ของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 10 หลักทรัพย์ โดยใช้เครื่องมือในการศึกษาวิเคราะห์ทางเทคนิค 4 แบบคือ MACD, RSI, Stochastic และ Williams %R จำลองการซื้อขายตามสัญญาณ และวิเคราะห์ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีแบบเรขาคณิต กับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อรอบการซื้อขาย มาเป็นตัววัดประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิค จากการศึกษาพบว่าเครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีแบบเรขาคณิตสูงสุดคือ MACD และเครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อรอบการซื้อขายสูงสุดคือ RSI