

บทที่ 3

เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI)

3.1 ข้อมูลทั่วไป

เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI) เป็นเครื่องมือที่สามารถบ่งบอกถึงภาวะการซื้อมากเกินไป (Overbought) หรือ ขายมากเกินไป (Oversold) กล่าวคือ เครื่องมือ RSI เป็นการคำนวณหาพลังกำลังที่ซ่อนตัวอยู่ของตลาดหรือของหุ้นใดหุ้นหนึ่ง (Internal Strength) โดยดูจากอัตราส่วนที่แกว่งไปมาอยู่ระหว่างการขึ้นลงโดยคิดเป็นร้อยละ และภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งส่วนใหญ่จะนิยมใช้ระยะเวลา 14 วัน

3.2 วิธีการคำนวณ

เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

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

โดย U = ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของราคาปิดใน 14 วัน

D = ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เปลี่ยนแปลงลดลงของราคาปิดใน 14 วัน

ที่มา: คู่มือการวิเคราะห์ทางเทคนิค BIZNEWS

หากมีระดับการซื้อมากเกินไป ค่าของ RSI จะอยู่ในระดับสูงเกินร้อยละ 70 ทำให้โอกาสที่ดัชนีหรือราคาหลักทรัพย์จะมีการปรับตัวลง ส่วนระดับที่มีการขายมากเกินไปจะอยู่ต่ำกว่าระดับร้อยละ 30 ทำให้โอกาสที่ดัชนีหรือราคาหลักทรัพย์จะมีโอกาสปรับตัวขึ้น

ตัวอย่างการคำนวณ RSI ในช่วงระยะเวลา 14 วัน

ตารางที่ 3.1
ตัวอย่างการคำนวณ RSI

วันที่	ราคาปิด	การเปลี่ยนแปลงของราคาปิด		RSI
		เพิ่มขึ้น	ลดลง	
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	-	
ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เพิ่มขึ้น		14/14		
ค่าเฉลี่ยของจำนวนลดลง			8/14	
RSI				63.64

$$RSI = 100 \times \frac{(14/14)}{(14/14) + (8/14)}$$

$$RSI = 63.64$$

3.3 รูปแบบการเกิดและลักษณะการเคลื่อนไหวของเครื่องมือ RSI

การใช้เครื่องมือ RSI ในการวิเคราะห์ดัชนีหรือราคามี 5 วิธี ดังนี้

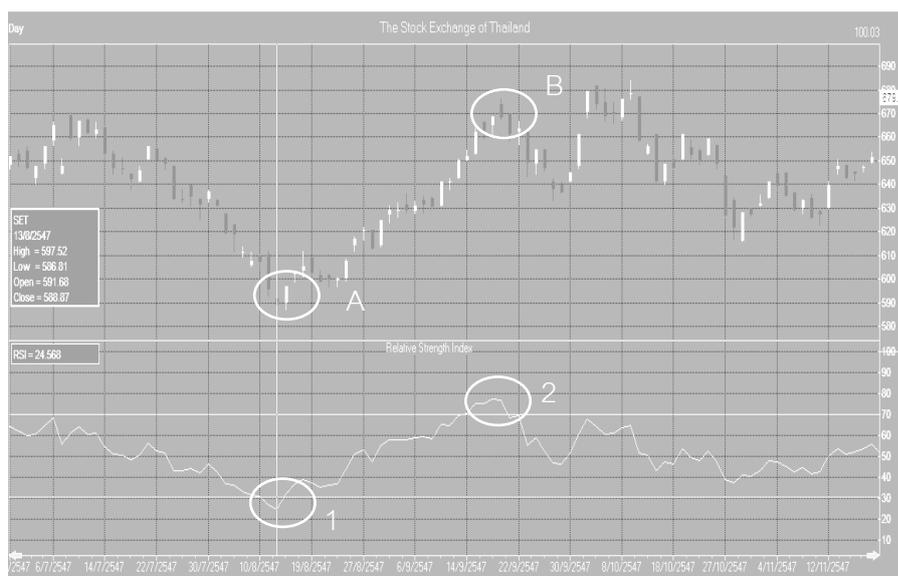
3.3.1 คุยอดและฐาน (Top & Bottom) โดยมักจะเกิดยอดเหนือเส้น 70 และ ฐานใต้เส้น 30 โดยมีตัวอย่าง ดังนี้

(1) **รูปแบบฐาน (Bottom)** ในวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2547 มีค่า RSI อยู่ที่ 24.57 (ภาพที่ 3.1 จุดที่ 1) ซึ่งเกิดฐานใต้เส้น 30 ถือว่าเข้าสู่เขตที่มีภาวะการขายมากเกินไป (Oversold) โดยราคามีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้น หรือ ทรงตัว จากค่า RSI ระดับดังกล่าว เป็นค่าที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปิดที่ 588.87 จุด (ภาพที่ 3.1 จุดที่ A) หลังจากนั้น ดัชนีฯ ได้ปรับตัวเพิ่มขึ้น

(2) **รูปแบบยอด (Top)** ในวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2547 มีค่า RSI อยู่ที่ 77.57 (ภาพที่ 3.1 จุดที่ 2) ซึ่งเกิดยอดเหนือเส้น 70 ถือว่าเข้าสู่เขตที่มีภาวะการซื้อมากเกินไป (Overbought) โดยราคามีแนวโน้มปรับลดลง หรือ ทรงตัว จากค่า RSI ระดับดังกล่าว เป็นค่าที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปิดที่ 668.73 จุด (ภาพที่ 3.1 จุดที่ B) หลังจากนั้น ดัชนีฯ ได้ปรับตัวลดลง

ภาพที่ 3.1

รูปแบบยอดเหนือเส้น 70 และฐานใต้เส้น 30



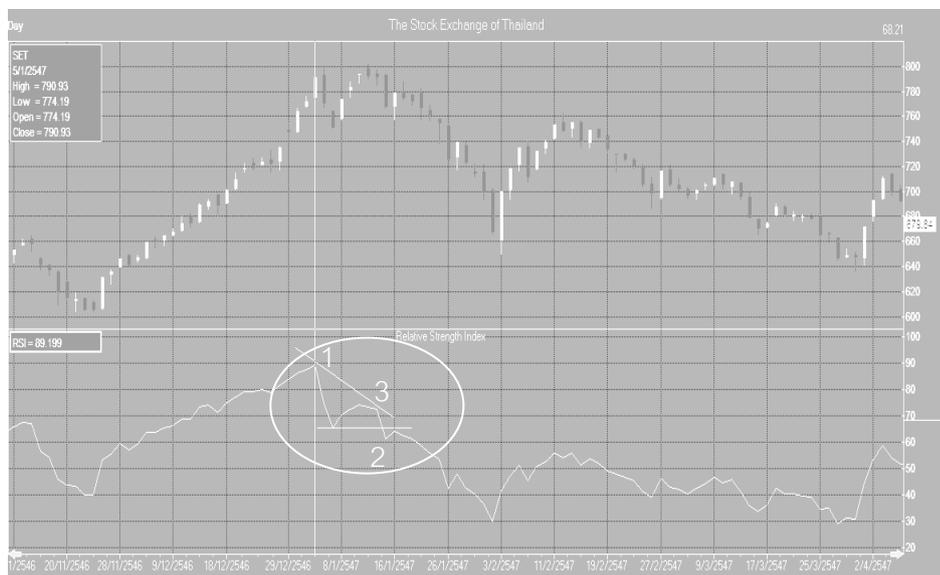
3.3.2 การแกว่งตัวของ RSI ที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย (Failure Swing) โดยการกลับตัวครั้งต่อไปไม่ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะในเขตที่มีระดับการซื้อมากเกินไป หรือ ขายมากเกินไป ซึ่งสามารถแบ่งเป็น ดังนี้

(1) **Top Failure Swing** จะเกิดขึ้นเมื่อยอดแหลมของ RSI อยู่เหนือเส้น 70 และยอดสูงใหม่อยู่ต่ำกว่ายอดสูงเก่า รวมทั้งเส้น RSI จะเคลื่อนลงต่ำกว่าจุดต่ำสุดที่อยู่ระหว่างยอดสูงทั้งสอง ซึ่งจะทำให้ดัชนีปรับตัวลง

จากตัวอย่างภาพที่ 3.2 ในวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2547 มีค่า RSI อยู่ที่ 89.20 (ภาพที่ 3.2 จุดที่ 1) ซึ่งเกิดยอดเหนือเส้น 70 ถือว่าเข้าสู่เขตที่มีภาวะการซื้อมากเกินไป (Overbought) และเกิดยอดสูงใหม่ในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2547 มีค่า RSI อยู่ที่ 74.11 (ภาพที่ 3.2 จุดที่ 3) ซึ่งอยู่ต่ำกว่ายอดสูงเก่า (ภาพที่ 3.2 จุดที่ 1) หลังจากนั้นเส้น RSI ได้เคลื่อนลงต่ำกว่าจุดต่ำสุดที่อยู่ระหว่างยอดสูงทั้งสอง (ภาพที่ 3.2 จุด 2)

ภาพที่ 3.2

รูปแบบ Top Failure Swing

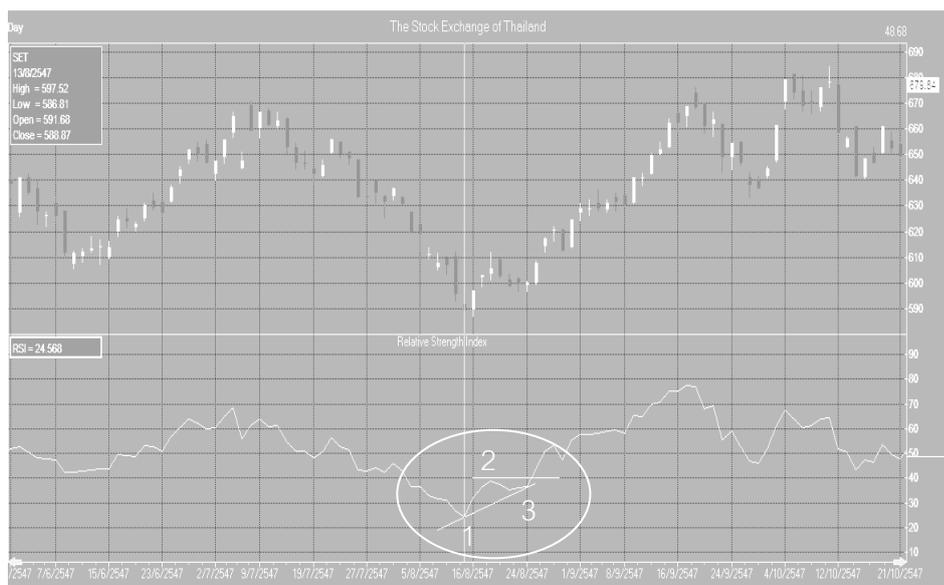


(2) **Bottom Failure Swing** ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อจุดฐานของ RSI อยู่ต่ำกว่าเส้น 30 และจุดฐานใหม่อยู่สูงกว่าจุดฐานเก่า รวมทั้งเส้น RSI จะเพิ่มขึ้นสูงกว่าจุดสูงสุดที่อยู่ระหว่างจุดฐานทั้งสอง ซึ่งจะทำให้ดัชนีฯ ปรับตัวเพิ่มขึ้น

จากตัวอย่างภาพที่ 3.3 ในวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2547 มีค่า RSI อยู่ที่ 24.57 (ภาพที่ 3.3 จุดที่ 1) ซึ่งเกิดฐานใต้เส้น 30 ถือว่าเข้าสู่เขตที่มีภาวะการขายมากเกินไป (Oversold) และเกิดฐานใหม่ในวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2547 มีค่า RSI อยู่ที่ 35.35 (ภาพที่ 3.3 จุดที่ 3) ซึ่งอยู่สูงกว่าจุดฐานเก่า (ภาพที่ 3.3 จุด 1) หลังจากนั้นเส้น RSI เพิ่มขึ้นสูงกว่าจุดสูงสุดที่อยู่ระหว่างจุดฐานทั้งสอง (ภาพที่ 3.3 จุดที่ 2)

ภาพที่ 3.3

รูปแบบ Bottom Failure Swing



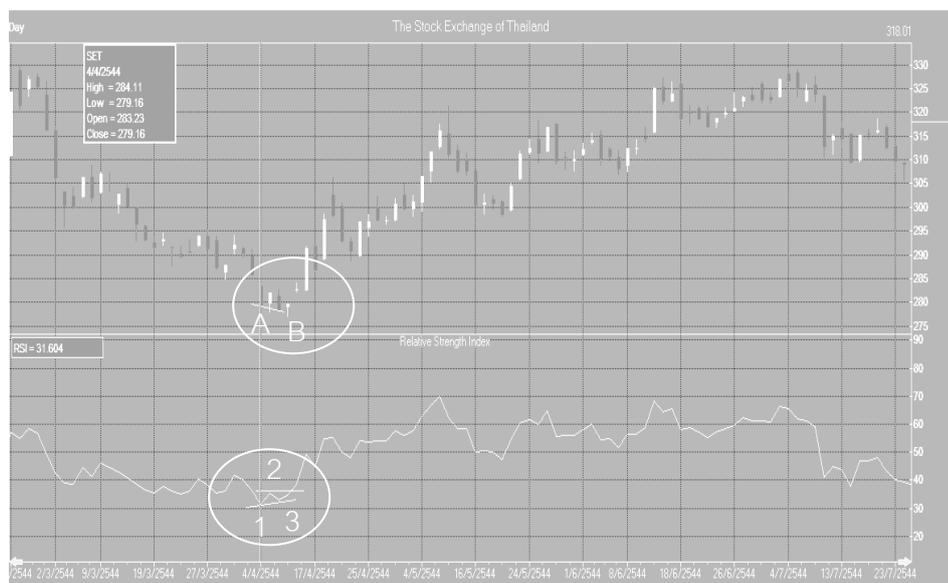
3.3.3 การแยกทางออกจากกันระหว่างแผนภูมิราคา กับ RSI (Divergence) ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการวิเคราะห์เครื่องมือ RSI

(1) **Positive Divergence** เกิดขึ้นเมื่อฐานต่ำใหม่ของดัชนีหรือราคาอยู่ต่ำกว่าฐานต่ำเก่า ในขณะที่ค่า RSI มีฐานใหม่สูงกว่าฐานเก่า ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนว่าดัชนีหรือราคาน่าจะสามารถสะท้อนกลับสูงขึ้นได้ หรือ การลดต่ำลงของดัชนีหรือราคาใกล้จบแล้ว

จากตัวอย่างภาพที่ 6 ในวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2544 มีค่า RSI อยู่ที่ 31.60 (ภาพที่ 3.4 จุดที่ 1) ในขณะที่ดัชนี ปิดที่ 279.16 จุด (ภาพที่ 3.4 จุดที่ A) ต่อมาในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2544 มีค่า RSI อยู่ที่ 32.88 (ภาพที่ 3.4 จุดที่ 3) ซึ่งอยู่สูงกว่าจุดฐานเก่า (ภาพที่ 3.4 จุดที่ 1) ในขณะที่ดัชนี ปิดที่ 278.25 จุด (ภาพที่ 3.4 จุดที่ B) ซึ่งอยู่ต่ำกว่าจุดฐานเก่า (ภาพที่ 3.4 จุดที่ A) หลังจากนั้น ดัชนี ได้ปรับตัวเพิ่มขึ้น

ภาพที่ 3.4

รูปแบบ Positive Divergence

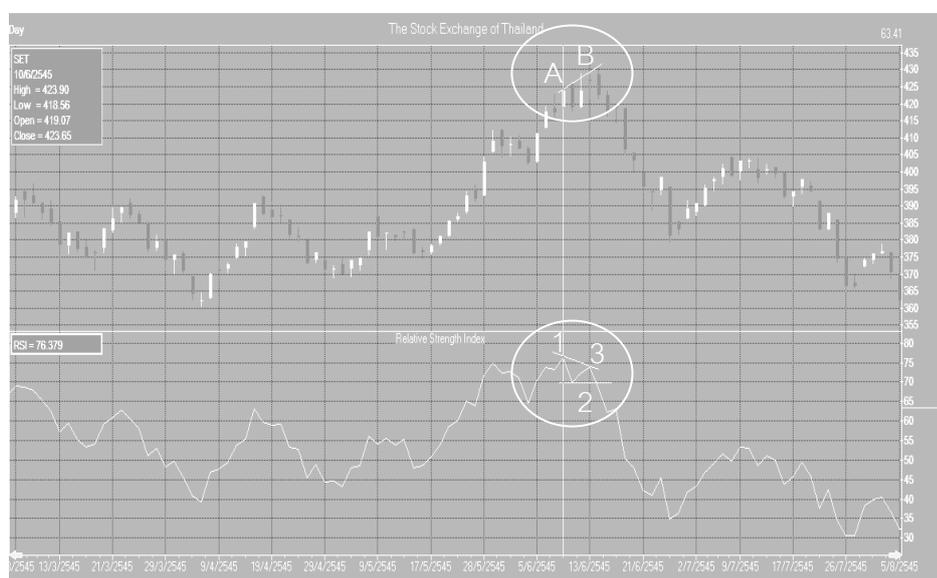


(2) **Negative Divergence** เกิดเมื่อดัชนีหรือราคาใหม่ขึ้นสูงกว่ายอดสูงของดัชนีหรือราคาเก่า แต่ RSI มียอดใหม่ต่ำกว่ายอดเก่า ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนว่าดัชนีหรือราคาจะปรับตัวขึ้นอีกไม่นาน แล้วจะปรับตัวลงมาตาม RSI

จากตัวอย่างภาพที่ 3.5 ในวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2545 มีค่า RSI อยู่ที่ 76.38 (ภาพที่ 3.5 จุดที่ 1) ในขณะที่ดัชนี ปิดที่ 423.65 จุด (ภาพที่ 3.5 จุดที่ A) ต่อมาในวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2545 มีค่า RSI อยู่ที่ 73.74 (ภาพที่ 3.5 จุดที่ 3) ซึ่งอยู่ต่ำกว่ายอดเก่า (ภาพที่ 3.5 จุดที่ 1) ในขณะที่ดัชนี ปิดที่ 426.45 จุด (ภาพที่ 3.5 จุดที่ B) ซึ่งอยู่สูงกว่ายอดเก่า (ภาพที่ 3.5 จุดที่ A) หลังจากนั้นดัชนี ได้รับตัวลดลง

ภาพที่ 3.5

รูปแบบ Negative Divergence



3.3.4 การดูแนวหนุนและแนวต้าน (Support & Resistance) ซึ่งบางครั้งเครื่องมือ RSI จะแสดงระดับของแรงหนุน-แรงต้านได้ชัดเจนกว่าแผนภูมิราคา โดยการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ แนวโน้ม อาทิ Trend Lines, Moving Averages เป็นต้น

จากตัวอย่างภาพที่ 3.6 จุดที่ 1 ในวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2543 เส้น RSI ตัดผ่าน Trend Lines ขึ้นมา ต่อมาในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2543 มีค่า RSI มากกว่าเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Simple Moving Average) ของค่า RSI ในช่วงเวลา 9 วัน หลังจากนั้นดัชนี ได้รับตัวเพิ่มขึ้น

ภาพที่ 3.6

รูปแบบ Trend Lines และ Moving Average



3.3.5 การวิเคราะห์แบบการดูรูปแบบเช่นเดียวกับรูปแบบที่เกิดในแผนภูมิราคา

โดยให้ความสำคัญกับรูปแบบ Head & Shoulders, Double Tops & Double Bottoms ซึ่งจะเป็นสัญญาณเตือนว่าดัชนีหรือราคาหุ้นจะมีการเปลี่ยนทิศทาง โดยเฉพาะถ้ารูปแบบนั้นเกิดขึ้นในเขตที่มีระดับการซื้อมากเกินไป หรือ ขายมากเกินไป

จากวิธีการวิเคราะห์เครื่องมือ RSI ทั้ง 5 วิธีดังกล่าวข้างต้น จะสังเกตได้ว่าการดูแนวโน้มและแนวต้าน โดยการใช้เครื่องมือวิเคราะห์เส้นแนวโน้ม (Trend Lines) สามารถบ่งบอกถึงแนวโน้มการเคลื่อนไหวของดัชนีได้อย่างชัดเจน รวมทั้งไม่มีข้อจำกัดในการพิจารณาดังเช่นการวิเคราะห์แบบข้อที่ 1 คือ การดูยอด (Top) และ ฐาน (Bottom) และข้อที่ 2 คือ การแกว่งตัวของ RSI ที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย (Failure Swing) ซึ่งจะใช้พิจารณาได้เป็นอย่างดีเฉพาะช่วงที่เครื่องมือ RSI มีค่าเข้าสู่เขตที่มีระดับการซื้อมากเกินไป หรือ ขายมากเกินไป ในส่วนของข้อที่ 3 คือ การแยกทางออกจากกันระหว่างแผนภูมิราคา กับ RSI (Divergence) จะสามารถใช้วิเคราะห์เฉพาะกรณีที่เกิดรูปแบบมียอด/ฐาน เกิดขึ้น 2 ครั้ง เพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งหากไม่เกิดรูปแบบดังกล่าวก็จะไม่สามารถบ่งบอกถึงแนวโน้มการเคลื่อนไหวของดัชนีในอนาคตได้

จากข้อจำกัดของวิธีการวิเคราะห์เครื่องมือ RSI ดังกล่าวข้างต้น งานศึกษาวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาวิเคราะห์เครื่องมือ RSI โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย (Simple Moving Average: SMA) และเส้นแนวโน้ม (Trend Line) เนื่องจากเครื่องมือทั้ง 2 ดังกล่าว สามารถบ่งบอกถึงแนวทวนและแนวต้านของ RSI ได้ นอกจากนี้เส้นแนวโน้มยังสามารถบ่งบอกถึงทิศทางการเคลื่อนไหวของดัชนีในอนาคตได้อีกด้วย

ผลจากการศึกษาในการประเมินความแม่นยำของเครื่องมือ RSI จะทำให้ทราบถึงความแม่นยำในการคาดการณ์แนวโน้มของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และดัชนีกลุ่มธนาคารพาณิชย์ ในระยะรายวัน รวมถึงความเหมาะสมของการใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อหาจังหวะเข้าลงทุนได้

3.4 ข้อสมมติ

3.4.1 การพิจารณาตัดสินใจซื้อ จะตัดสินใจแนะนำซื้อในช่วงดัชนีเปิดของวันถัดไป โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

- (1) เส้น RSI ตัดเส้น Trend Line ขึ้นไป
- (2) ค่า RSI มีค่ามากกว่าค่า SMA 9 วัน และ
- (3) ค่า SMA 9 วัน จะต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากวันก่อนหน้า

3.4.2 การพิจารณาตัดสินใจขาย จะตัดสินใจแนะนำขายในช่วงดัชนีเปิดของวันถัดไป โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

- (1) เส้น RSI ตัดเส้น Trend Line ลงมา
- (2) ค่า RSI มีค่าน้อยกว่าค่า SMA 9 วัน และ
- (3) ค่า SMA 9 วัน จะต้องมีค่าลดลงจากวันก่อนหน้า

สำหรับการการประเมินความแม่นยำของเครื่องมือ RSI จะมีผลการตัดสินใจทั้ง ถูก และ ผิด โดยมีวิธีการพิจารณา ดังนี้

(1) กรณีตัดสินใจซื้อ

ก. ผลการตัดสินใจถูก ซึ่งเป็นการตัดสินใจซื้อ และสามารถขายได้ในช่วงดัชนีที่สูงกว่าตอนตัดสินใจซื้อ ส่งผลให้มีกำไร ทั้งนี้สามารถพิจารณาตัวอย่างการตัดสินใจได้ ดังนี้ (ภาพที่ 3.7 และ รายละเอียด ผนวก ก ภาพที่ ก11)

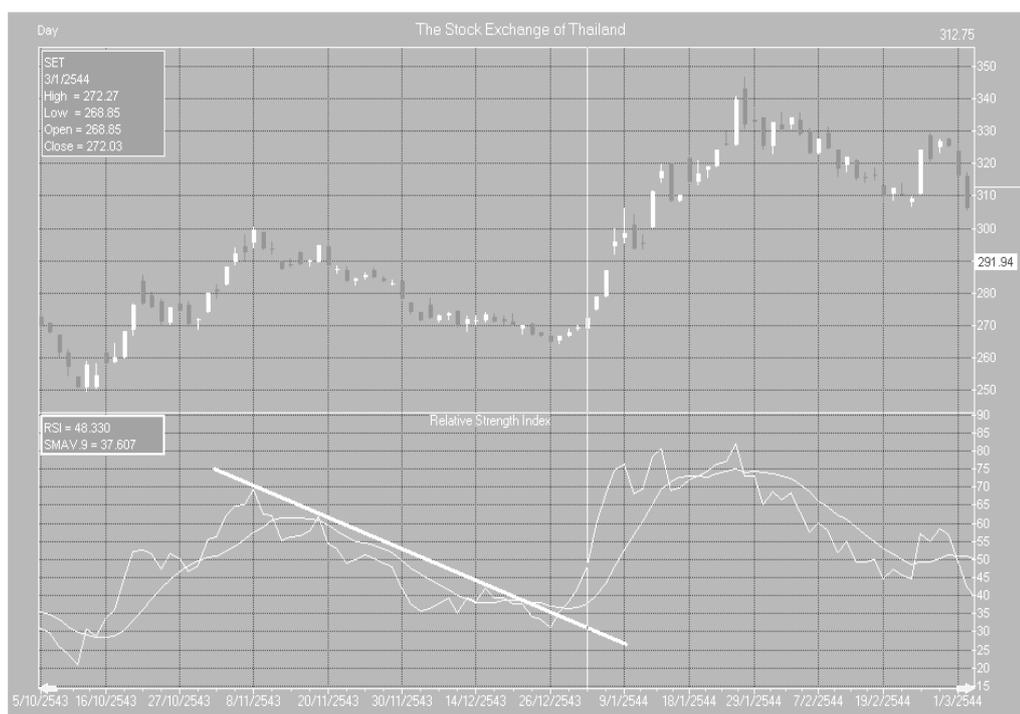
- ในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2543 มีค่า RSI มากกว่าค่า SMA 9 วัน และ เส้น RSI ตัดเส้นแนวโน้มขึ้นไป

- ในวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2543 มีค่า SMA 9 วัน เพิ่มขึ้นจากวันก่อนหน้า

ดังนั้น จึงได้ตัดสินใจแนะนำซื้อ วันถัดมา (วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544) ที่ดัชนีเปิด 268.85 จุด หลังจากนั้น ดัชนีเกิดสัญญาณขายในวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2544 โดยวันถัดมา (วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2544) ขายดัชนีเปิดที่ 325.21 จุด ทำให้มีกำไร ซึ่งถือว่าเป็นการแนะนำถูก

ภาพที่ 3.7

ตัวอย่างการตัดสินใจ 1



ข. ผลการตัดสินใจผิด ซึ่งเป็นการตัดสินใจซื้อ และสามารถขายได้ในช่วงดัชนีที่ต่ำกว่า ตอนตัดสินใจซื้อ ส่งผลให้เกิดขาดทุน ทั้งนี้สามารถพิจารณาตัวอย่างการตัดสินใจได้ ดังนี้ (ภาพที่ 3.8 และ รายละเอียด ผนวก ก ภาพที่ ก41)

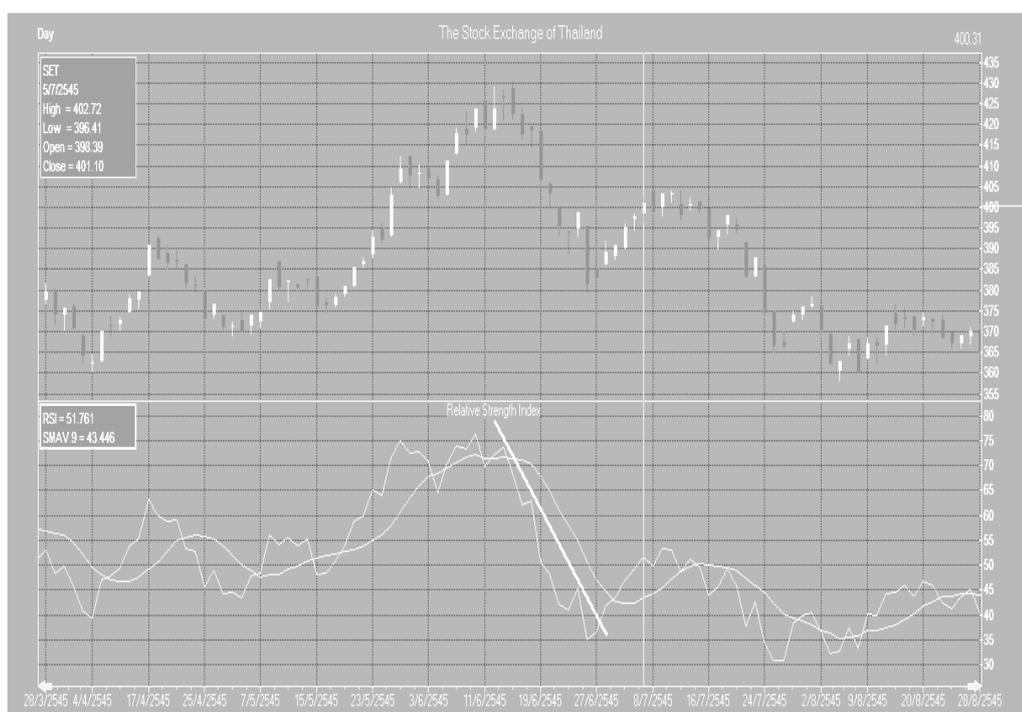
- ในวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2545 เส้น RSI ตัดเส้นแนวโน้มขึ้นไป

- ในวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 มีค่า RSI มากกว่าค่า SMA 9 วัน

- ในวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 มีค่า SMA 9 วัน เพิ่มขึ้นจากวันก่อนหน้า

ดังนั้น จึงได้ตัดสินใจแนะนำซื้อ วันถัดมา (วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2545) ที่ดัชนีเปิด 398.39 จุด หลังจากนั้น ดัชนีเกิดสัญญาณขายในวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 โดยวันถัดมา (วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2545) ขายดัชนีเปิดที่ 392.71 จุด ทำให้เกิดขาดทุน ซึ่งถือว่าเป็นการแนะนำผิด

ภาพที่ 3.8
ตัวอย่างการตัดสินใจ 2



(2) กรณีตัดสินใจขาย

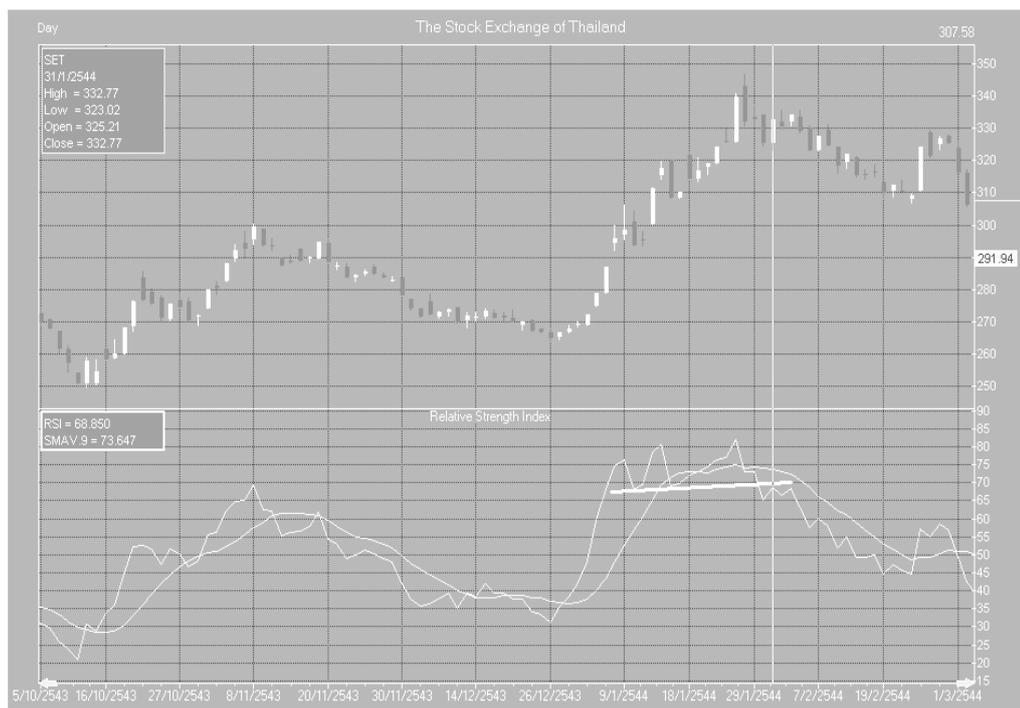
ก. ผลการตัดสินใจถูก ซึ่งเป็นการตัดสินใจขาย และสามารถขายได้ในช่วงก่อนที่ดัชนีที่จะมีแนวโน้มปรับตัวลดลง ทำให้ช่วยป้องกันความเสี่ยงจากโอกาสในการมีกำไรลดลง หรือขาดทุนได้ ทั้งนี้สามารถพิจารณาตัวอย่างการตัดสินใจได้ ดังนี้ (ภาพที่ 3.9 และ รายละเอียดผนวก ก ภาพที่ ก12)

- ในวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2544 มีค่า RSI น้อยกว่าค่า SMA 9 วัน
- ในวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2544 มีค่า SMA 9 วัน ลดลงจากวันก่อนหน้า และ เส้น RSI ตัดเส้นแนวโน้มลงมา

ดังนั้น จึงได้ตัดสินใจแนะนำขาย วันถัดมา (วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2544) ที่ดัชนีเปิด 325.21 จุด หลังจากนั้น ดัชนีมีแนวโน้มลดลงและปิดระดับต่ำสุดที่ 309.02 จุด ในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.

2544 ทำให้ป้องกันความเสี่ยงจากโอกาสในการมีกำไรลดลง หรือ ขาดทุนได้ ซึ่งถือว่าเป็นการแนะนำถูก

ภาพที่ 3.9
ตัวอย่างการตัดสินใจ 3

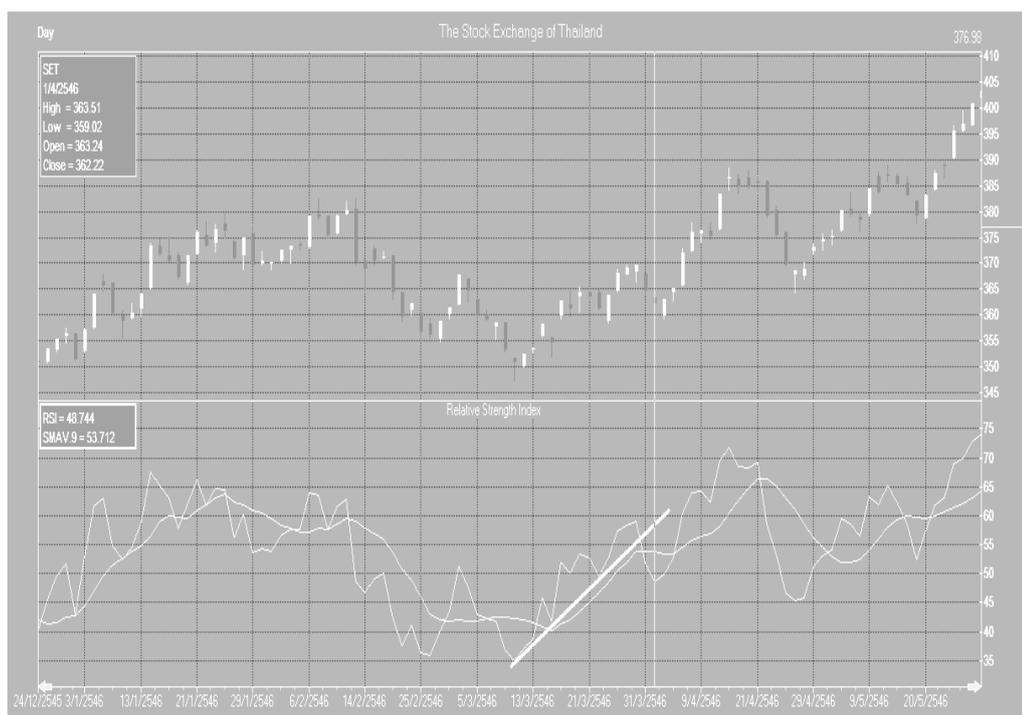


ข. ผลการตัดสินใจผิด ซึ่งเป็นการตัดสินใจขาย แต่หลังจากนั้น ดัชนีได้มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้น และเกิดสัญญาณซื้อในช่วงดัชนีที่สูงกว่าตอนตัดสินใจขาย ส่งผลให้เสียโอกาสในการขายทำกำไร ทั้งนี้สามารถพิจารณาตัวอย่างการตัดสินใจได้ ดังนี้ (ภาพที่ 3.10 และรายละเอียด ผนวก ก ภาพที่ ก56)

- ในวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2546 มีค่า RSI น้อยกว่าค่า SMA 9 วัน, ค่า SMA 9 วัน ลดลงจากวันก่อนหน้า และเส้น RSI ตัดเส้นแนวโน้มลงมา

ดังนั้น จึงได้ตัดสินใจแนะนำขาย วันถัดมา (วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2546) ที่ดัชนีเปิด 363.24 จุด หลังจากนั้น ดัชนีได้มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้น และเกิดสัญญาณซื้อในวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2546 โดยวันถัดมา (วันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2546) ซื้อดัชนีเปิดที่ 372.19 จุด ทำให้เสียโอกาสในการขายทำกำไร ซึ่งถือว่าเป็นการแนะนำผิด

ภาพที่ 3.10
ตัวอย่างการตัดสินใจ 4



3.5 วิธีการศึกษา

3.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การประเมินความแม่นยำของการใช้เครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI) ในการทำนายดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กำหนดระยะเวลาการศึกษา 7 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเปิดและปิดตลาด รวมทั้งข้อมูลของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสูงสุดและต่ำสุดในแต่ละวัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวจากเว็บไซต์ <http://www.efinancethai.com>

3.5.2 ขั้นตอนการศึกษา

- (1) ศึกษาทฤษฎีเครื่องมือดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI)
- (2) เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการวิเคราะห์จากเว็บไซต์ <http://www.efinancethai.com>, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (<http://www.set.or.th>) และสำนักงานกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (<http://www.sec.or.th>)
- (3) ตรวจสอบสัญญาณเพื่อจำแนกรูปแบบการเคลื่อนไหวของ RSI และรวบรวมจำนวนครั้งของการเกิดสัญญาณในแต่ละรูปแบบของการเคลื่อนไหว
- (4) ประเมินความแม่นยำของ RSI ในการทำนายดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการทดสอบทางสถิติแบบสัดส่วน ซึ่งมีค่าสัดส่วนที่ต้องการทดสอบ 3 ค่า คือ 0.60, 0.70 และ 0.80 ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95% และ 99%

3.6 การทดสอบความมีนัยสำคัญแบบสัดส่วน

การทดลองบางอย่างจะให้ผลลัพธ์ 2 ลักษณะ คือ สำเร็จ (Success) และล้มเหลว (Failure) เมื่อรวบรวมผลลัพธ์ของการทดลองแล้ว จึงสามารถนำมาคำนวณเพื่อทำการทดสอบความมีนัยสำคัญแบบสัดส่วน โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$Z = \frac{ps - p}{\sqrt{[p \times (1 - p)]/n}}$$

โดย $ps = \frac{\text{ค่าสัดส่วนของจำนวนครั้งที่การทดสอบเกิดความสำเร็จ}}{\text{จำนวนครั้งที่ทดสอบทั้งหมด}}$

$P =$ ค่าสัดส่วนที่ต้องการทดสอบ

$n =$ จำนวนครั้งที่ทดสอบทั้งหมด

ที่มา: Basic Business Statistics, Concepts and Application 7th Edition

เมื่อหาค่า Z ได้แล้ว จะนำมาพิจารณาเทียบกับค่า Z_{critical} โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจ ดังนี้

H_0	H_1	ปฏิเสธ H_0 ถ้า
$H_0 : ps \leq p$	$H_1 : ps > p$	$Z \geq Z_{\text{critical}}$
$H_0 : ps \geq p$	$H_1 : ps < p$	$Z \leq Z_{\text{critical}}$

3.7 การตั้งและทดสอบสมมติฐาน

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้มีการตั้งสมมติฐานในการทดสอบ ดังนี้

$$H_0 : ps \leq p$$

$$H_1 : ps > p$$

โดย $ps = \frac{\text{ค่าสัดส่วนของจำนวนครั้งที่การทดสอบเกิดความสำเร็จ}}{\text{จำนวนครั้งที่ทดสอบทั้งหมด}}$

$P = \text{ค่าสัดส่วนที่ต้องการทดสอบ}$

ซึ่งในกรณีนี้สมมติให้ค่า p หรือ ค่าสัดส่วนที่ต้องการทดสอบมี 3 ค่า คือ 0.60, 0.70 และ 0.80 ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 3 ระดับ คือ 90%, 95% และ 99%

จากการทดสอบทางสถิติดังกล่าวข้างต้น หากมีค่าสัดส่วนที่คำนวณได้ (ps) มากกว่าค่าสัดส่วนที่ต้องการทดสอบ (P) สามารถสรุปได้ว่าเครื่องมือ RSI ใช้ทำนายดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และดัชนีกลุ่มธนาคาร ได้อย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ เครื่องมือ RSI มีความแม่นยำในการทำนายดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และดัชนีกลุ่มธนาคาร ที่ระดับค่าสัดส่วนที่ต้องการทดสอบ ณ ระดับความเชื่อมั่นนั้นๆ