

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคสำหรับการคาดคะเนราคาหลักทรัพย์
กลุ่มทรัพยากรหมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภคของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Efficiency Analysis of Technical Tool for Securities' Price Speculation in Energy and Utilities Sector in the Stock Exchange of Thailand

ลีลา รัตนบัณฑิตสกุล (Leela Rattanabanditsakul)¹

ดร.ดลينا อมรเหมาหนท์ (Dalina Amonhaemanon, Ph.D.)²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิค เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยศึกษาเครื่องมือทางเทคนิค 6 ชนิด คือ MACD (Moving Average Convergence Divergence), Moving Average (MA), Bollinger Bands, Relative Strength Index (RSI), Fast Stochastic และ Slow Stochastic มาจำลองการซื้อขายหลักทรัพย์ในหมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค (Energy & Utilities) ซึ่งมีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) ที่สูงสุด 5 อันดับแรก ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า เครื่องมือที่ให้ผลความถูกต้องมากที่สุด คือ RSI (Relative Strength Index) ถูกต้องร้อยละ 76.5 ส่วน MACD (Moving Average Convergence Divergence) ให้ผลความถูกต้องน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 33 และเครื่องมือที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยมากที่สุด คือ RSI (Relative Strength Index) ร้อยละ 22.78 ส่วน Moving Average (MA 25 วัน) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ติดลบร้อยละ 29.63 จากการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือทางเทคนิคแต่ละชนิดมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับหลักทรัพย์แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงนำเครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดในแต่ละหลักทรัพย์มาจำลองการซื้อขายต่อเนื่องกับตลาดปัจจุบันพบว่า ผลตอบแทนที่ได้มีความสอดคล้องกับการจำลองการซื้อขายในอดีต คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ใช้เครื่องมือ Bollinger Bands ให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ใช้เครื่องมือ RSI (Relative Strength Index) ที่ให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด

คำสำคัญ: เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค, ธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ABSTRACT

The objective of this study is to test the efficiency analysis of technical tools for the investment decisions in the Thai stock market. In this study, the following six technical tools were applied: Moving Average Convergence Divergence (MACD), Moving Average (MA), Bollinger Band, Relative Strength Index (RSI), Fast Stochastic and Slow stochastic for simulating investment with the top five market capitalization securities in energy and utilities sector of the Stock Exchange of Thailand. The data were the open price, the highest and the lowest price of securities of the day between 1 January 2011 and 31 December 2015 (5

¹ นักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

E-mail: leela.bell@hotmail.com

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

E-mail: Dalina.a@psu.ac.th

years). Assumptions were the cash account with the initial investment 1 million Baht and open price on the next day. The results of the study found that the most volume accuracy is RSI, the least volume accuracy is MACD, the most return on investment is RSI and the least return is MA. Because each technical tool was effective for each security, so the technical tool with the best return was applied to trading simulation. The returns of trading securities that consistent with simulations of the past trading was PTT Public Company Limited (PTT) using Bollinger Bonds yielded the best return and PTT Exploration and Production Public Company Limited (PTTEP) using RSI yielded the best return.

Keyword: Technical tool, Energy and Utilities Sector, Securities

บทนำ

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Stock Exchange of Thailand, SET) เปิดให้มีการซื้อขายอย่างเป็นทางการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์ เพื่อส่งเสริมการออมทรัพย์และการระดมเงินทุน สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของกิจการ ธุรกิจ และอุตสาหกรรมภายในประเทศ โดยมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการเติบโตเชิงปริมาณและคุณภาพ พร้อมทั้งสร้างความสมดุลทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากปัจจุบันนักลงทุนสามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุนได้ง่ายขึ้น โดยจำนวนลูกค้าที่เปิดบัญชีซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ตั้งแต่เดือนมกราคม 58 จนถึง สิงหาคมในปีเดียวกัน มีอัตราที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 8.3 แสดงให้เห็นถึงผู้ที่สนใจการลงทุนทางด้านตลาดทุนมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยนักลงทุนที่ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์สามารถใช้แนวทางการวิเคราะห์หลักทรัพย์ได้ 2 แนวทาง คือ การวิเคราะห์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Analysis) และการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค (Technical Analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานเป็นการพิจารณาจากสภาพเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ตลอดจนผลการดำเนินงานของบริษัท มาใช้ในการคาดการณ์ผลการดำเนินงานในอนาคตของบริษัท ซึ่งสามารถประเมินถึงมูลค่าที่แท้จริงของราคาหลักทรัพย์ได้ ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิคเป็นการวิเคราะห์ที่อาศัยการเคลื่อนไหวของราคา และปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ในอดีตที่ผ่านมา เพื่อคาดการณ์ถึงแนวโน้มของราคา รวมถึงระดับราคาที่จะซื้อหรือขาย ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ทำให้สามารถนำข้อมูลในอดีตมาวิเคราะห์ได้ โดยปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบของเครื่องมือการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคให้มีความหลากหลายและง่ายต่อการใช้งาน เนื่องจากใช้ข้อมูลเพียงราคา และปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ในช่วงเวลาหนึ่งในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ อีกทั้งการใช้หลักทางสถิติในการวิเคราะห์ ก็เป็นหลักวิชาการที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ทำให้นักลงทุนหันมาให้ความสนใจในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 8 กลุ่ม โดยหลักทรัพย์ในกลุ่มทรัพยากร หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดที่สูงที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 15.85 ของอุตสาหกรรมทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558) อีกทั้งยังเป็นปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และเป็นสิ่งจำเป็นที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ จากสถิติการใช้พลังงานภายในประเทศพบว่า การใช้พลังงานยังคงเพิ่มขึ้นตามการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยที่น้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นพลังงานที่ใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ

48.3 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะอยู่ในธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม เกษตรกรรม หรือแม้กระทั่งครัวเรือนทั่วไป ต่างก็ต้องการใช้พลังงานทั้งสิ้น โดยสาขาขนส่งมีการใช้พลังงานในสัดส่วนที่มากที่สุดร้อยละ 36.8 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด และมีการใช้ในสาขาอุตสาหกรรม บ้านอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า และเกษตรกรรม ร้อยละ 35.7 15.1 7.2 และ 5.2 ตามลำดับ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2558)

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคที่เลือกใช้ในการคาดคะเนราคาหลักทรัพย์สำหรับการลงทุนในหลักทรัพย์หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภคในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจในการลงทุน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการเลือกใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคในการลงทุน
2. เพื่อสามารถสร้างผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

การตรวจเอกสาร/ทบทวนวรรณกรรม

การวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิค

1. เครื่องมือทางเทคนิค MACD (Moving Average Convergence Divergence) (อ.นราธิป จำรัส, 2558)

MACD เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคที่สร้างขึ้น และพัฒนาโดย Gerald Appel ในปี ค.ศ. 1979 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกับราคา (Trend Following) Appel เสนอให้ใช้ค่าเฉลี่ยแบบ EMA ระยะเวลา 12 วัน (smoothing constant = 0.15) เป็นค่าเฉลี่ยระยะสั้น และค่าเฉลี่ย EMA ระยะเวลา 26 วัน (smoothing constant = 0.075) เป็นค่าเฉลี่ยระยะยาว ดังนั้น MACD จึงคำนวณได้จาก

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

2. เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA)

2.1 Simple Moving Average (SMA) เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิตวิธีนี้จะถ่วงน้ำหนักให้ค่าทุกค่าที่นำมาคำนวณมีความสำคัญต่อราคาเท่ากันหมด โดยอาศัยหลักการเอาข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่งมาหาค่าเฉลี่ยกัน

$$\text{SMA}_{(t)} = \frac{P_t + P_{t-1} + P_{t-2} + \dots + P_{t-(n-1)}}{n}$$

$$\text{SMA}_{(t)} = \frac{P_t + P_{t-1} + P_{t-2} + \dots + P_{t-(n-1)}}{n}$$

2.2 Exponential Moving Average (EMA) เป็นการคำนวณค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก โดยการให้ความสำคัญกับค่าตัวหนึ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา และถ่วงน้ำหนักให้ค่าสุดท้ายมีความสำคัญเพิ่มขึ้น แต่ EMA จะให้ความสำคัญกับค่าตัวหนึ่งที่เรียกว่า Smoothing Factor (SF) หรือ Smoothing Constant โดยที่ "SF=" "2" / "(n+1)" ซึ่งวิธีการสร้าง EMA มีสูตรคำนวณคือ (ศิริเมศวร์, 2558)

$$\text{EMA} = \text{EMA}_{t-1} + \text{SF}(P_t - \text{EMA}_{t-1})$$

3. เครื่องมือทางเทคนิค Bollinger Bands

มีลักษณะคล้ายกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบล้นมกรอบ ที่ประกอบไปด้วยเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) เส้นกรอบบน (Upper Band) และเส้นกรอบล่าง (Lower Band) เป็นกรอบการซื้อขายที่มีระยะห่างจากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่เปลี่ยนแปลงไปตามการเคลื่อนไหวของราคา ซึ่งเท่ากับ 2 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ศิริเมศร์, 2558)

4. เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index)

เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้วัดการแกว่งตัวของราคาหุ้น สำหรับการลงทุนในช่วงหนึ่ง เพื่อดูภาวะการซื้อ มากเกินไป (Overbought) หรือขายมากเกินไป (Oversold) โดยใช้ระดับเหนือ 70% บอภาวะ Overbought และระดับต่ำกว่า 30% บอภาวะ Oversold และยังใช้เป็นสัญญาณเตือนว่าแนวโน้มของราคาหุ้นที่กำลังมีทิศทางขึ้นหรือลงนั้น กำลังจะอ่อนตัวลงหรือยัง โดยมีสัญญาณเตือนออกมาในรูปแบบของการแยกทางออก (Divergence) ระหว่างราคาหุ้นกับ RSI 14 วัน (ศิริเมศร์, 2558)

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

5. เครื่องมือทางเทคนิค Fast Stochastic

เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการแกว่งตัวของระดับราคาในปัจจุบัน ภายในช่วงของระดับราคา ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ซึ่งมีการแกว่งตัวที่รวดเร็วมาก ประกอบด้วยค่าดัชนีสองค่าคือ %K และ %D (Moving Average ระยะเวลา M วัน (โดยทั่วไปใช้เวลา 3 วัน) ของ %K โดย ค่าของ %K คือ Modified Moving Average เท่ากับ 1 Period หรือไม่มีการเฉลี่ยนั่นเอง (ศิริเมศร์, 2558)

$$\%K = 100 \left[\frac{(C - L_N)}{(H_N - L_N)} \right]$$

6. เครื่องมือทางเทคนิค Slow Stochastic

เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการแกว่งตัวของราคา ที่ถูกทำให้ราบเรียบขึ้นจาก Fast Stochastic ซึ่ง Slow Stochastic ใช้ Modified Moving Average ในการหาค่า Slow %K เท่ากับ 3 Period

$$\%K \text{ Slow} = 100 \left[\frac{\sum_{i=1}^n (C - L_N)}{\sum_{i=1}^n (H_N - L_N)} \right]$$

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายวัน โดยเก็บข้อมูลราคาเปิด ราคาสูงสุดและราคาต่ำสุด ของหลักทรัพย์กลุ่มทรัพยากร หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค (Energy & Utilities) ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) ที่สูงสุด 5 อันดับแรก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 รวมเป็นระยะเวลา 5 ปี ได้แก่

1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT)
2. บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTTEP)
3. บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW)
4. บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (TOP)
5. บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (EGCO)

นำมาคำนวณค่าสัญญาณทางเทคนิคจำนวน 6 ชนิด คือ MACD (MACD, Signal), MA (SMA, EMA), Bollinger Bands, RSI, Fast Stochastic และ Slow Stochastic (%K, %D) จากโปรแกรม BIZNEWS โดยการใช้บัญชี Cash Account พร้อมทั้งกำหนดให้ใช้เงินลงทุนเริ่มต้น คือ 1,000,000 บาท ซึ่งการเข้าไปลงทุนในหลักทรัพย์จะเกิดขึ้นเมื่อเครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณซื้อและขาย โดยจะทำการซื้อและขายหลักทรัพย์เป็นจำนวน 1 หน่วยการซื้อขาย (Board Lot) ณ ราคาเปิดของวันทำการถัดไป โดยกำหนดให้มีค่านายหน้า (Commission) เท่ากับ 0.25% และภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% จากนั้นทำการจับคู่เครื่องมือทางเทคนิคตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป เพื่อทดสอบความแม่นยำในการส่งสัญญาณซื้อขาย หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้มาทำการเปรียบเทียบผลตอบแทน ว่าการซื้อขายแต่ละครั้งควรใช้เครื่องมือทางเทคนิคกี่ชนิด และชนิดใดควรใช้คู่กับชนิดใด หลักทรัพย์ใด เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดในการลงทุน

เมื่อรวบรวมข้อมูลครบถ้วนแล้ว จะนำข้อมูลเข้าสู่ขั้นตอนการประมวลผลเพื่อคำนวณผลตอบแทนและวัดผลการลงทุนดังนี้

1. การคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุน

$$\text{ผลตอบแทน} = \frac{\text{Ending Value} - \text{Beginning Value}}{\text{Beginning Value}} \times 100$$

2. การวัดผลการลงทุน

กรณีที่ 1 ค่าขายมากกว่าค่าซื้อ

ถ้าการจำลองการซื้อขายในรอบเดียวกันนั้นเกิดเป็นค่าขายมากกว่าค่าซื้อ ส่งผลให้เกิดกำไรจากการลงทุนในครั้งนั้น แสดงว่าการจำลองการซื้อขายในครั้งนั้นให้ผลที่ “ถูก”

กรณีที่ 2 ค่าซื้อมากกว่าค่าขาย

ถ้าการจำลองการซื้อขายในรอบเดียวกันนั้นเกิดเป็นค่าซื้อมากกว่าค่าขาย ส่งผลให้เกิดขาดทุนจากการลงทุนในครั้งนั้น แสดงว่าการจำลองการซื้อขายในครั้งนั้นให้ผลที่ “ผิด”

ผลการวิจัย

1.ปริมาณความถูกต้องจากการลงทุนโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ทางเทคนิค

ตารางที่ 4.41 ปริมาณความถูกต้องจากการใช้เครื่องมือทางเทคนิค MACD (Moving Average Convergence Divergence), Moving Average (MA 25 วัน), Moving Average (MA 75 วัน), Moving Average (MA 200 วัน), Bollinger Bands, RSI (Relative Strength Index), Fast Stochastic และ Slow Stochastic ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ (ครั้ง)

ลำดับ	หลักทรัพย์	MACD		MA 25 วัน		MA 75 วัน		MA 200 วัน		BB		RSI		Fast		Slow	
		ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด
1	PTT	16 (43.2%)	21 (56.8%)	11 (34.4%)	21 (65.6%)	3 (37.5%)	5 (62.5%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	12 (66.7%)	6 (33.3%)	3 (75%)	1 (25%)	15 (57.7%)	11 (42.3%)	15 (65.2%)	8 (34.8%)
2	PTTEP	13 (31.7%)	28 (68.3%)	15 (48.4%)	16 (51.6%)	3 (27.3%)	8 (72.7%)	0 (0%)	5 (100%)	12 (70.6%)	5 (29.4%)	3 (100%)	0 (0%)	14 (60.9%)	9 (39.1%)	11 (68.8%)	5 (31.2%)
3	GLOW	15 (30%)	35 (70%)	12 (32.4%)	25 (67.6%)	5 (41.7%)	7 (58.3%)	2 (50%)	2 (50%)	14 (77.8%)	4 (22.2%)	4 (100%)	0 (0%)	14 (73.7%)	5 (26.3%)	8 (61.5%)	5 (38.5%)
4	TOP	14 (32.6%)	29 (67.4%)	10 (34.5%)	19 (65.5%)	4 (50%)	4 (50%)	1 (25%)	3 (75%)	7 (43.8%)	9 (56.2%)	3 (75%)	1 (25%)	12 (52.2%)	11 (47.8%)	6 (37.5%)	10 (62.5%)
5	EGCO	15 (30%)	35 (70%)	12 (38.7%)	19 (61.3%)	7 (70%)	3 (30%)	2 (100%)	0 (0%)	11 (55%)	9 (45%)	0 (0%)	2 (100%)	10 (55.5%)	8 (44.5%)	7 (46.7%)	8 (53.3%)
รวม		73 (33%)	148 (67%)	60 (37.5%)	100 (62.5%)	22 (44.9%)	27 (55.1%)	6 (33.3%)	12 (66.7%)	56 (63%)	33 (37%)	13 (76.5%)	4 (23.5%)	65 (59.6%)	44 (40.4%)	47 (56.6%)	36 (43.4%)

จากตารางที่ 1 พบว่า

1. เครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ความถูกต้องในการซื้อขายหลักทรัพย์มากที่สุด คือ RSI (Relative Strength Index) โดยมีการซื้อขายทั้งหมด 17 ครั้ง โดยมีความถูกต้องหรือกำไรจากการซื้อขาย 13 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 76.5 และมีความผิดพลาดหรือขาดทุนจากการซื้อขาย 4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 23.5
2. เครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ความถูกต้องในการซื้อขายหลักทรัพย์น้อยที่สุด คือ MACD (Moving Average Convergence Divergence) โดยมีการซื้อขายทั้งหมด 221 ครั้ง โดยมีความถูกต้องหรือกำไรจากการซื้อขาย 73 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 33 และมีความผิดพลาดหรือขาดทุนจากการซื้อขาย 148 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 67
3. เครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ความถูกต้องในการซื้อขายหลักทรัพย์มากที่สุด โดยเรียงตามหลักทรัพย์ที่ศึกษา

ลำดับ	หลักทรัพย์	เครื่องมือทางเทคนิค	จำนวนครั้งที่ซื้อขาย	ถูกต้อง/กำไร (ครั้ง)	ถูกต้อง/กำไร (ร้อยละ)
1	PTT	RSI	4	3	75
2	PTTEP	RSI	3	3	100
3	GLOW	RSI	4	4	100
4	TOP	RSI	4	3	75
5	EGCO	MA 200 วัน	2	2	100

4. เครื่องมือทางเทคนิคให้ความถูกต้องในการซื้อขายหลักทรัพย์น้อยที่สุด โดยเรียงตามหลักทรัพย์ที่ศึกษา

ลำดับ	หลักทรัพย์	เครื่องมือทางเทคนิค	จำนวนครั้งที่ซื้อขาย	ถูกต้อง/กำไร (ครั้ง)	ถูกต้อง/กำไร (ร้อยละ)
1	PTT	MA 200 วัน	3	1	33.3
2	PTTEP	MA 200 วัน	5	0	0
3	GLOW	MACD	50	15	30
4	TOP	MA 200 วัน	4	1	25
5	EGCO	RSI	2	0	0

2.ผลตอบแทนจากการลงทุนโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ทางเทคนิค

ตารางที่ 1 ผลตอบแทนจากการใช้เครื่องมือทางเทคนิค MACD (Moving Average Convergence Divergence), Moving Average (MA 25 วัน), Moving Average (MA 75 วัน), Moving Average (MA 200 วัน), Bollinger Bands, RSI (Relative Strength Index), Fast Stochastic และ Slow Stochastic ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์

ลำดับ	หลักทรัพย์	ผลตอบแทน (ร้อยละ)							
		MACD	MA 25 วัน	MA 75 วัน	MA 200 วัน	BB	RSI	Fast	Slow
1	PTT	15.77	-35.81	-0.07	-9.94	15.86	7.08	-18.70	-20.29
2	PTTEP	-53.77	-37.31	-34.36	-47.57	-19.90	32.81	-23.51	-34.92
3	GLOW	-60.97	-32.20	25.20	15.94	58.49	75.60	72.77	24.54
4	TOP	-29.90	-40.11	16.49	-15.31	-52.48	6.52	-9.78	-54.44
5	EGCO	-11.29	-2.73	53.89	97.57	12.75	-8.11	-3.11	-2.49
ผลตอบแทนเฉลี่ย		-28.03	-29.63	12.23	8.14	14.72	22.78	3.53	-17.52

จากตารางที่ 2 พบว่า

1. การใช้เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ ให้ผลตอบแทนในการลงทุนเฉลี่ยมากที่สุด ร้อยละ 22.78
2. การใช้เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 25 วัน) ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ ให้ผลตอบแทนในการลงทุนเฉลี่ยน้อยที่สุด ติดลบร้อยละ 29.63

3. เครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนมากที่สุด โดยเรียงตามหลักทรัพย์ที่ศึกษา

ลำดับ	หลักทรัพย์	เครื่องมือทางเทคนิค	ผลตอบแทน (ร้อยละ)
1	PTT	BB	15.86
2	PTTEP	RSI	32.81
3	GLOW	RSI	75.60
4	TOP	MA 75 วัน	16.49
5	EGCO	MA 200 วัน	97.57

4. เครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนน้อยที่สุด โดยเรียงตามหลักทรัพย์ที่ศึกษา

ลำดับ	หลักทรัพย์	เครื่องมือทางเทคนิค	ผลตอบแทน (ร้อยละ)
1	PTT	MA 25 วัน	-35.81
2	PTTEP	MACD	-53.77
3	GLOW	MACD	-60.97
4	TOP	Slow	-54.44
5	EGCO	MACD	-11.29

3. ปริมาณความถูกต้องและผลตอบแทนจากการลงทุนโดยการจับคู่เครื่องมือทางเทคนิค

จากการจำลองการซื้อขายหลักทรัพย์กลุ่มทรัพยากร หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค (Energy & Utilities) จำนวน 5 หลักทรัพย์ ในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 โดยการจับคู่เครื่องมือทางเทคนิคตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป พบว่า ไม่มีเครื่องมือทางเทคนิคคู่ใดหรือกลุ่มใดส่งสัญญาณซื้อขายพร้อมกัน จึงทำให้ผู้ศึกษาไม่สามารถจำลองการซื้อขายได้

4. ผลการทดสอบเครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนมากที่สุดในแต่ละหลักทรัพย์กับตลาดปัจจุบัน

4.1 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ใช้เครื่องมือทางเทคนิค Bollinger Bands พบว่าเกิดสัญญาณซื้อขายจากเครื่องมือทางเทคนิค Bollinger Bands จำนวนทั้งหมด 1 ครั้ง โดยมีผลเป็นความถูกต้องหรือกำไรจากการซื้อขายร้อยละ 46.7

4.2 บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ใช้เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) พบว่าเกิดสัญญาณซื้อขายจากเครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) จำนวนทั้งหมด 1 ครั้ง โดยมีผลเป็นความถูกต้องหรือกำไรจากการซื้อขาย ร้อยละ 46.7

4.3 บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ใช้เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ใช้เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 75 วัน) และ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ใช้เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 200 วัน) โดยเครื่องมือทางเทคนิคของทั้ง 3 บริษัท ยังไม่มีการส่งสัญญาณซื้อขาย ภายในระยะเวลาที่ศึกษา ผู้ศึกษาจึงไม่สามารถจำลองการซื้อขายได้

บทสรุป

1. วิเคราะห์ปริมาณและผลความถูกต้องของเครื่องมือทางเทคนิค

จากการวิเคราะห์ความถูกต้องโดยการใช้เครื่องมือทางเทคนิคในการจำลองการซื้อขายหลักทรัพย์พบว่า เครื่องมือที่ให้ผลความถูกต้องมากที่สุด คือ เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) ให้ผลความถูกต้องร้อยละ 76.5 ส่วนเครื่องมือที่ให้ผลความถูกต้องน้อยที่สุด คือ เครื่องมือทางเทคนิค MACD (Moving Average Convergence Divergence) ให้ผลความถูกต้องร้อยละ 33 โดยเครื่องมือทางเทคนิค Bollinger Bands ให้ผลความถูกต้องร้อยละ 63 เครื่องมือทางเทคนิค Fast Stochastic ให้ผลความถูกต้องร้อยละ 59.6 เครื่องมือทางเทคนิค Slow Stochastic ให้ผลความถูกต้องร้อยละ 56.6 เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 75 วัน) ให้ผลความถูกต้องร้อยละ 44.9 เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 25 วัน) ให้ผลความถูกต้องร้อยละ 37.5 เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 200 วัน) ให้ผลความถูกต้องร้อยละ 33.3 ตามลำดับ

จากการจำลองการซื้อขายหลักทรัพย์ตามสัญญาณทางเทคนิค ให้ผลปรากฏว่า เครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยมากที่สุด คือ เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 22.78 ส่วนเครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 25 วัน) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยติดลบร้อยละ 29.63 โดยเครื่องมือทางเทคนิค Bollinger Bands ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 14.72 เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 75 วัน) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 12.33 เครื่องมือทางเทคนิค Moving Average (MA 200 วัน) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 8.14 เครื่องมือทางเทคนิค Fast Stochastic ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ 3.53 เครื่องมือทางเทคนิค Slow Stochastic ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยติดลบร้อยละ 17.52 เครื่องมือทางเทคนิค MACD (Moving Average Convergence Divergence) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยติดลบร้อยละ 28.03 ตามลำดับ

2. อภิปรายผลการศึกษา

2.1 จากผลการศึกษาหากพิจารณาในส่วนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละชนิดมาเปรียบเทียบกับปริมาณความถูกต้องพบว่า ผลตอบแทนและปริมาณความถูกต้องของหลักทรัพย์แต่ละชนิดนั้น บางหลักทรัพย์ให้ผลเป็นเครื่องมือทางเทคนิคชนิดเดียวกัน แต่บางหลักทรัพย์ก็มีความขัดแย้งกัน เช่น บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ได้ผลเป็นเครื่องมือชนิดเดียวกันคือ เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) เป็นเครื่องมือที่ให้ผลตอบแทนและปริมาณความถูกต้องมากที่สุด แต่ในขณะเดียวกัน บริษัท ปตท. จำกัด

(มหาชน) เครื่องมือมีความขัดแย้งกัน โดยหากใช้เครื่องมือทางเทคนิค Bollinger Bands จะให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด แต่หากใช้เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) จะให้ปริมาณความถูกต้องมากที่สุด ดังนั้นผู้ลงทุนควรศึกษาผลการที่ได้จากการทดลอง และนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมในการลงทุน

2.2 จากการจำลองการซื้อขายหลักทรัพย์ด้วยวิธีการจับคู่เครื่องมือทางเทคนิคตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป พบว่า เครื่องมือทางเทคนิคบางคู่ส่งสัญญาณซื้อพร้อมกัน แต่ส่งสัญญาณขายไม่พร้อมกัน และบางคู่หรือบางกลุ่มส่งสัญญาณซื้อขายไม่พร้อมกัน เนื่องด้วยการกำหนดค่าต่างๆของเครื่องมือทางเทคนิคแต่ละชนิดแตกต่างกัน จึงทำให้ผู้ศึกษาไม่สามารถจำลองการซื้อขายได้

2.3 จากการจำลองการซื้อขายหลักทรัพย์โดยการนำเครื่องมือทางเทคนิคที่ให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดของแต่ละหลักทรัพย์มาทดสอบกับตลาดปัจจุบันพบว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สามารถใช้เครื่องมือทางเทคนิค Bollinger Bands ในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด รวมทั้งบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ที่สามารถใช้เครื่องมือทางเทคนิค RSI (Relative Strength Index) ในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา แต่ในส่วนของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เครื่องมือทางเทคนิคยังไม่ส่งสัญญาณซื้อขาย ทำให้ผู้ศึกษาไม่สามารถทำการจำลองการซื้อขายได้

ข้อเสนอแนะ

1. ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ไม่ควรใช้เครื่องมือทางเทคนิคเพียงชนิดเดียวมาใช้ในการวิเคราะห์ เนื่องจากอาจเกิดสัญญาณที่ทำให้เกิดการคลาดเคลื่อนในการซื้อขายได้ จึงควรใช้เครื่องมือทางเทคนิคอื่นๆเพิ่มเติมประกอบการตัดสินใจ เช่น การดูแนวโน้มของกราฟว่าอยู่ในช่วงที่ตราบขาขึ้นหรือขาลง ดูปริมาณการซื้อขายในแต่ละช่วงของหลักทรัพย์นั้นๆ เพื่อให้เกิดความแม่นยำในการซื้อขายมากยิ่งขึ้น

2. ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ควรศึกษาปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์แต่ละชนิด รวมทั้งข่าวสารที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มและสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของราคา เพื่อให้เกิดความแม่นยำในการซื้อขายมากยิ่งขึ้น

3. ในการจับคู่เครื่องมือทางเทคนิคอาจไม่จำเป็นที่จะต้องให้เครื่องมือแต่ละชนิดส่งสัญญาณพร้อมกันจึงจะทำการซื้อขาย เนื่องจากค่าต่าง ๆ ของแต่ละเครื่องมือมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ไม่น้อยมากที่เครื่องมือทางเทคนิคจะส่งสัญญาณซื้อและขายพร้อมกัน ดังนั้นหากผู้ที่ต้องการศึกษาในด้านนี้ ควรจำกัดระยะห่างของวันที่จะเกิดสัญญาณซื้อขายของแต่ละเครื่องมือ คือไม่มีความจำเป็นที่จะกำหนดให้เกิดสัญญาณซื้อ และสัญญาณขายภายในวันเดียวกันเท่านั้น

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2558). สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม-พฤษภาคม 2558.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2545). *การวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: ส่วนสิ่งพิมพ์ ฝ่ายสื่อสารองค์กร ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (29 ตุลาคม 2558). เข้าถึงได้จาก วิเคราะห์ทางเทคนิค:

https://www.set.or.th/education/th/begin/stock_content06.pdf

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2558). *SET Index Hilight August 2015*. กรุงเทพฯ.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (23 ตุลาคม 2558). *ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. เข้าถึงได้จาก

<http://www.set.or.th>

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (10 ตุลาคม 2558). *สรุปสถิติสำคัญของตลาดหลักทรัพย์*. เข้าถึงได้จาก ข้อมูลสถิติ

ทางธุรกิจหลักทรัพย์: http://www.set.or.th/th/market/securities_company_statistics58.html

ศิริเมศร์. (2558, ตุลาคม 10). Retrieved from Technical Analysis:

<https://swingingtrader.files.wordpress.com/2011/12/technicalanalysis-taladhoondotcom.pdf>

สนธิ อังสนากุล. (2547). *มหัศจรรย์แห่งเทคนิค*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สุรัชย์ ไชยรังสินันท์. (2554). *การวิเคราะห์ทางเทคนิค*. เชียงใหม่: ธารปัญญา.

อ.นราธิป จำรัส. (2558, พฤษภาคม 6). Retrieved from การวิเคราะห์หุ้นทางเทคนิค:

<http://rattanasak.jigsawoffice.com/download-file/index.php?ref=oGEapKESnJE4nKOxoFM3p0kyoJkanKETnJI4oaOCOKS3EHkhoJ9anKE0nJA4LDoSo3QoSo3Q>