

ความเสี่ยงและผลตอบแทนการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม Risk and Return Investment in Single Stock Futures using Trend Following System

ฤทธิไกร ตาแก้ว¹, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สมพรเสริม², รองศาสตราจารย์ ดร.วรดี จงอัศญากุล³

¹หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

email : rit_fn@hotmail.com

²อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

³อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม 3 ระบบ ได้แก่ ระบบที่ 1 สร้างจากเครื่องมือการวิเคราะห์ด้วยปัจจัยทางเทคนิค คือ Moving Average Convergence & Divergence (MACD) ระบบที่ 2 สร้างจากเครื่องมือ Moving Average Convergence & Divergence (MACD) ใช้งานร่วมกับ Relative Strength Index (RSI) และระบบที่ 3 สร้างจากเครื่องมือ Directional Movement Index (DI) ใช้งานร่วมกับ Average Directional Index Rating (ADX) ด้วยมาตรวัดความสามารถในการลงทุน Sharpe's Portfolio Performance Measure โดยมีระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ ปี พ.ศ.2552-2559 ในหุ้นสามัญอ้างอิง และปี พ.ศ.2556-2559 ใน Single Stock Futures โดยทำการเปรียบเทียบผลการลงทุนที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

การศึกษานี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งทำการลงทุนใน Single Stock Futures จำนวน 15 หลักทรัพย์ ในปี พ.ศ.2556-2559 เป็นระยะเวลา 4 ปี ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้ม โดยจะแยก Portfolio การลงทุนออกเป็น Portfolio ที่ 1 ทำการลงทุนเฉพาะแนวโน้มขาขึ้นอย่างเดียว โดยใช้กลยุทธ์ซื้อ (Long Position) Portfolio ที่ 2 ทำการลงทุนเฉพาะแนวโน้มขาลงอย่างเดียว โดยใช้กลยุทธ์ขาย (Short Position) และ Portfolio ที่ 3 ทำการลงทุนทั้ง 2 แนวโน้ม คือ ขาขึ้นและขาลง โดยใช้กลยุทธ์ซื้อ (Long Position) และกลยุทธ์ขาย (Short Position) แล้วจึงคำนวณผลตอบแทนรายเดือนของแต่ละ Portfolio โดยการกำหนดสัดส่วนการลงทุนจะใช้ข้อมูลหุ้นสามัญอ้างอิง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2555 ของระบบการซื้อขายแต่ละระบบมากำหนดสัดส่วนการลงทุนในปี พ.ศ.2556-2559 ของ Single Stock Futures

ผลการศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม 3 ระบบ ของแต่ละ Portfolio จากการวัดด้วยค่า Sharpe' Ratio นั้น พบว่า Portfolio ทั้ง 3 Portfolio ให้ผลการลงทุนไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยผลการลงทุนส่วนใหญ่ให้ค่า

Sharpe' Ratio เป็นบวก มีเพียง Portfolio ที่ 2 ทั้ง 3 ระบบ และ Portfolio ที่ 3 ระบบ DI กับ ADXR ที่ให้ค่า Sharpe' Ratio ติดลบ

คำสำคัญ ความเสี่ยงและผลตอบแทน, สัญญาซื้อขายล่วงหน้าหุ้นสามัญ, ระบบตามแนวโน้ม

Abstract

This study was aimed to explore and compare risks and investment returns in Single Stock Futures based on the 3 systems of investment trends. System 1 was created by technical analysis, i.e., Moving Average Convergence & Divergence (MACD). System 2 was created by Moving Average Convergence & Divergence (MACD), combined with Relative Strength Index (RSI). System 3 was created by Directional Movement Index (DI), combined with Average Directional Index Rating (ADXR). Sharpe's Portfolio Performance Measure was also manipulated in the study. The implementation period was from B.E. 2552-2559 for underlying common stocks in Single Stock Futures. Investment returns were compared at the confidence level of 95%.

The study relied on quantitative analysis, descriptive analysis, and inferential statistics. 15 securities were invested in Single Stock Futures between B.E. 2556-2559 (4 years) in each individual system of investment trends. Investment portfolio was divided into 3. Portfolio 1 was particularly for uptrends, with buying strategy (Long Position). Portfolio 2 was particularly for downtrends, with selling strategy (Short Position). And Portfolio 3 was for both investment trends, namely, uptrends and downtrends with buying (Long Position) and selling (Short Position) strategies. Then, monthly returns of each portfolio were calculated. Investment proportion setting was based on the data of underlying common stocks between B.E. 2552-2555 of each trade system. The data was considered to set investment proportions of Single Stock Futures between B.E. 2556-2559.

For the findings from exploring risks and investment returns in Single Stock Futures based on the 3 systems of investment trends for each portfolio, measured by Sharpe' Ratio, it was discovered that there was no difference in investment returns among all of the 3 portfolios at the confidence level of 95%. Most of the returns presented positive Sharpe' Ratio. Only the 3 systems of Portfolio 2; and DI as well as ADXR systems of Portfolio 3 were with negative of Sharpe' Ratio.

Keywords Risk and Return , Single Stock Futures , Trend Following System

บทนำ

บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) หรือ Thailand Futures Exchange (TFEX) จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2547 เพื่อดำเนินการเป็นศูนย์กลางการซื้อขายสัญญาซื้อขายสัญญาล่วงหน้า หรืออนุพันธ์ นักลงทุนสามารถใช้ประโยชน์จากตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าเพื่อการบริหารความเสี่ยงและการเก็งกำไรจากสินค้าอ้างอิงที่ผู้ลงทุนต้องการใช้สร้างกลยุทธ์ในการลงทุนที่หลากหลายและยังสามารถลงทุนได้ทั้งตลาดขาขึ้นและขาลง โดยนักลงทุนไม่ต้องจ่ายเงินเต็มมูลค่าของสัญญา เพียงแค่วางเงินประกันขั้นต้น (Initial Margin) ประมาณร้อยละ 10 ของสัญญาเท่านั้น ทำให้นักลงทุนสามารถ Leverage การลงทุนขึ้นไปได้เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่มากขึ้น โดยสินค้าหรืออนุพันธ์ที่ซื้อขายกันในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้ามีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของนักลงทุน

ในปัจจุบันตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าได้เปิดซื้อขายอนุพันธ์ทั้งสิ้น 8 ประเภท ได้แก่ SET50 Index Futures, SET50 Index Options, Single Stock Futures, Gold Futures, Interest Rate Futures, USD Futures, Sector Index Futures, และ Rubber Futures ทั้งนี้ SET50 Index Futures และ Single Stock Futures มีปริมาณการซื้อขายสูงที่สุดและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องอย่างเห็นได้ชัด สะท้อนให้เห็นถึงการเข้ามาใช้ประโยชน์จากตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าใน SET50 และ Single Stock ได้เป็นอย่างดี เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่าง Single Stock Futures และ SET50 Index Futures พบว่า การลงทุนใน Single Stock Futures เป็นการซื้อขายหุ้นรายตัวโดยเฉพาะเจาะจง ส่วนการลงทุนใน SET50 Index Futures เปรียบเสมือนการซื้อขายหุ้นทั้ง 50 ตัว ใน SET50 อย่างไรก็ตาม Single Stock Futures สามารถสร้างกลยุทธ์การลงทุนได้หลากหลายกว่า SET50 Index Futures เพราะเป็นการซื้อขายหุ้นรายตัวจึงสามารถเลือกบริษัทที่น่าสนใจในการลงทุนได้หลากหลายบริษัท

การลงทุนใน Single Stock Futures ต้องมีแนวทางการลงทุนที่ชัดเจนเพราะมีความเสี่ยงสูงจากการใช้ Leverage และยังต้องพิจารณาเพิ่มเติมถึง การรักษาระดับเงินต้น อายุของสัญญาฟิวเจอร์ส การวิเคราะห์ด้วยปัจจัยทางเทคนิคเป็นอีกวิธีหนึ่งในการลงทุนที่มีแนวทางที่ชัดเจน ช่วยให้นักลงทุนสามารถคาดการณ์พฤติกรรมเคลื่อนไหวของราคาหุ้นในอนาคตนำมาซึ่งการวางแผน บริหารความเสี่ยง และหาจังหวะการลงทุนที่เหมาะสมใน Single Stock Futures ได้ โดยกลยุทธ์ที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ด้วยปัจจัยทางเทคนิคคือการลงทุนตามแนวโน้ม Andreas F.Clenow (2015) กล่าวว่า กฎอย่างง่ายที่จะทำให้การลงทุนประสบความสำเร็จในระยะยาว คือ การลงทุนตามแนวโน้ม Michael W.Covel (2009) กล่าวว่า การลงทุนตามแนวโน้มนักลงทุนจะต้องทำตามเครื่องมือที่นำมาใช้อย่างเคร่งครัด โดยเครื่องมือจะระบุว่าหลักทรัพย์ที่ลงทุนมีแนวโน้มเป็นขาขึ้นหรือขาลง ทั้งนี้เครื่องมือการวิเคราะห์ทางเทคนิคประเภทดัชนีบ่งชี้ (Indicators) เป็นการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่สามารถนำมาสร้างเป็นระบบการลงทุนได้ดีเพราะการแสดงผลของดัชนีบ่งชี้ (Indicators) จะทำให้ทราบแนวโน้มของราคา จุดซื้อจุดขาย และการวัดความกว้างตัวของราคาได้

จากเครื่องมือข้างต้นเป็นดัชนีบ่งชี้ (Indicators) ที่นักลงทุนนิยมใช้งาน สามารถบอกแนวโน้มของราคา การเกิดสัญญาณซื้อหรือขาย นำมาสร้างเป็นระบบการลงทุนตามแนวโน้มได้ อย่างไรก็ตามแต่ละระบบการลงทุนมีจุดเด่น จุดอ่อนต่างกันไป ซึ่งต้องมีการทดสอบผลการลงทุนและการใช้งานว่าจะเหมาะกับการ

ลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์หรือตัวของนักลงทุนเองหรือไม่ ดังนั้นการศึกษานี้จึงศึกษาถึงความเสี่ยงและผลตอบแทนของ Single Stock Futures จากการลงทุนด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม 3 ระบบ ได้แก่ ระบบที่ 1 Moving Average Convergence & Divergence (MACD) ระบบที่ 2 Moving Average Convergence & Divergence (MACD) ใช้งานร่วมกับ Relative Strength Index (RSI) และระบบที่ 3 Directional Movement Index (DI) ใช้งานร่วมกับ Average Directional Index Rating (ADXR) แล้วนำมาเปรียบเทียบผลการลงทุนผ่านมาตรวัด ค่า Sharpe' Ratio เพื่อใช้ในการวางแผนสร้างกลยุทธ์ในการซื้อขาย และให้ผลการลงทุนที่ดีที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

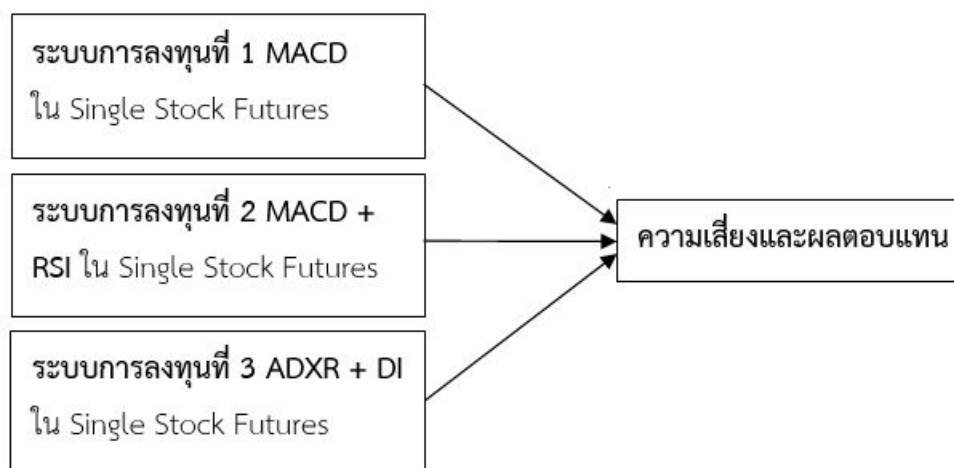
1. เพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม 3 ระบบ ได้แก่ MACD , MACD กับ RSI และ ADXR กับ DI

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตประชากร สำหรับการศึกษาครั้งนี้ จะทำการศึกษาการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม โดยใช้ข้อมูลรายวันในหุ้นสามัญอ้างอิง และ Single Stock Futures จำนวนทั้งสิ้น 15 หลักทรัพย์ ได้แก่ 1. บริษัท แลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด (มหาชน) (LH) 2. บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (AOT) 3. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) (SCB) 4. บริษัท ทูน่าชัต จำกัด (มหาชน) (TCAP) 5. บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUE) 6. บริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส จำกัด (มหาชน) (IVL) 7. บริษัท บีทีเอส กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน) (BTS) 8. บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) (THAI) 9. บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) (JAS) 10. บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) (CK) 11. บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) (CPALL) 12. บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) (MINT) 13. ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) (TMB) 14. ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) (KBANK) 15. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) (BAY) และอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยจากการประมูลตั๋วเงินคลัง ประเภทอายุ 28 วัน

2. ขอบเขตตัวแปร ตัวแปรอิสระ คือ การเกิดสัญญาณซื้อขายของระบบการลงทุนตามแนวโน้ม 3 ระบบ ได้แก่ MACD , MACD กับ RSI และ ADXR กับ DI สำหรับตัวแปรตาม คือ ความเสี่ยงและผลตอบแทน

3. ขอบเขตเวลา ใช้ข้อมูลรายวันในการเกิดสัญญาณซื้อขายของระบบ ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2552-2559 ในหุ้นสามัญอ้างอิง และปี พ.ศ.2556-2559 ใน Single Stock Futures และอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยจากการประมูลตั๋วเงินคลัง ประเภทอายุ 28 วัน ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2556-2559



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม 3 ระบบ ได้แก่ MACD , MACD กับ RSI และ ADXR กับ DI ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยเก็บ รวบรวมมาจากราคาของ Single Stock Futures และหุ้นสามัญอ้างอิง 15 หลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลในการศึกษาจากตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (<http://www.tfex.co.th>) โปรแกรม BISNEWS Professional และอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยจากการประมูลตั๋วเงินคลัง ประเภทอายุ 28 วัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย (<http://www.bot.or.th>)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล สามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้จากระบบการลงทุนมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อคำนวณหาข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยง ผลตอบแทน และ ค่า Sharpe' Ratio ในช่วงเวลาปี 2556-2559 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 4 ปี โดยใช้ข้อมูล ปี 2552-2555 เป็นการกำหนดสัดส่วนการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วย Kelly Criterion โดยจะแยก Portfolio การลงทุนออกเป็น Portfolio ที่ 1 ทำการลงทุนเฉพาะแนวโน้มขาขึ้นอย่างเดียว โดยใช้กลยุทธ์ซื้อ(Long Position) Portfolio ที่ 2 ทำการลงทุนเฉพาะแนวโน้มขาลงอย่างเดียว โดยใช้กลยุทธ์ขาย (Short Position) และ Portfolio ที่ 3 ทำการลงทุนทั้ง 2 แนวโน้ม คือ ขาขึ้นและขาลง โดยใช้กลยุทธ์ซื้อ (Long Position) และกลยุทธ์ขาย (Short Position) จาก Single Stock Futures

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้นโดยใช้ตัวทดสอบทางสถิติ t-test เพื่อใช้วิเคราะห์ความแตกต่างของผลการลงทุนทั้ง 3 ระบบ ใน Portfolio ที่ 1 Portfolio ที่ 2 และ Portfolio ที่ 3

ข้อสมมติฐานในการวิจัย: (1) เงินลงทุน 5,000,000 บาท (2) ค่าธรรมเนียมการซื้อขาย Single Stock Futures กรณีราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 ร้อยละ 0.09 ของมูลค่าสัญญา + 0.5 + 0.01 รวมด้วย Vat ร้อยละ 7 กรณีราคามากกว่า 100 ร้อยละ 0.09 ของมูลค่าสัญญา + 5 + 0.01 รวมด้วย Vat ร้อยละ 7 (3) วางเงินหลักประกัน ร้อยละ 10 ของมูลค่าสัญญาใน Single Stock Futures (4) การเปิดสัญญาของ Single Stock Futures 1 สัญญาเท่ากับ 1,000 หุ้น (5) ในกรณีที่มีการถือครองสัญญา Single Stock Futures เกินอายุที่กำหนด จะทำการ Rollover คือ การต่ออายุสัญญาฟิวเจอร์ส ด้วยการปิดสัญญาในซีรีส์เดิมที่จะหมดอายุและไปเปิดสัญญาใหม่ในซีรีส์ถัดไป โดยกำหนดการ Rollover ที่ราคาปิด ก่อน 3 วันที่ซีรีส์จะหมดอายุ

การคำนวณหาผลตอบแทนในการลงทุนดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนรายเดือน} = \frac{\text{ผลกำไรหรือขาดทุนจากเดือนนั้นๆ}}{\text{จำนวนเงินลงทุนที่ใช้ไป}}$$

โดยที่ ผลกำไรที่ขาดทุนจากเดือนนั้นๆ = (ราคาขาย - ราคาซื้อ - ค่าธรรมเนียม) × (จำนวนสัญญา × 1,000)

การคำนวณหาความเสี่ยงในการลงทุนดังนี้

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=0}^n \frac{(R_t - \bar{R})^2}{N}}$$

โดยที่ R_t = อัตราผลตอบแทนในเดือนที่ t, $\bar{R}$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย, N = จำนวนเดือนที่ลงทุน

การคำนวณหาสัดส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์

$$B = W - \frac{1-W}{P}$$

โดยที่ B = สัดส่วนการลงทุนในแต่ละ Single Stock Futures, W = อัตราส่วนร้อยละในการเกิดกำไร, P = กำไรโดยเฉลี่ย/ขาดทุนโดยเฉลี่ย

การคำนวณหามาตรวัดความสามารถในการลงทุนค่า Sharpe' Ratio

$$\text{Sharpe' Ratio} = \frac{\bar{R}_p - R_f}{\sigma_p}$$

โดยที่ $\bar{R}_p$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของพอร์ตโฟลิโอ, R_f = อัตราผลตอบแทนไร้ความเสี่ยงจากการประมูลตั๋วเงินคลัง ประเภทอายุ 28 วัน, σ_p = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพอร์ตโฟลิโอ

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม 3 ระบบ จากการลงทุนใน Single Stock Futures โดยแบ่งการลงทุนออกเป็น 3 Portfolio คือ Portfolio ที่ 1 ใช้กลยุทธ์ซื้อ Portfolio ที่ 2 ใช้กลยุทธ์ขาย และ Portfolio ที่ 3 ใช้ทั้งกลยุทธ์ซื้อและขาย พร้อมเปรียบเทียบกับมาตรวัดความสามารถในการลงทุน Sharpe's Portfolio Performance Measure

ตารางที่ 1 แสดงอัตราผลตอบแทนรวม อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า Sharpe' Ratio เฉลี่ยต่อเดือน ใน Single Stock Futures ทั้ง 3 Portfolio ด้วยระบบการลงทุน 3 ระบบ ระหว่างปี 2556-2559

Portfolio	R_p	$\bar{R}_p$	$\bar{R}_p - R_f$	σ_p	Sharpe' Ratio
Portfolio ที่ 1 MACD	31.87	0.66	0.51	4.69	0.11
Portfolio ที่ 1 MACD กับ RSI	29.11	0.61	0.46	5.38	0.08
Portfolio ที่ 1 DI กับ ADXR	23.12	0.48	0.33	3.49	0.10
Portfolio ที่ 2 MACD	-27.68	-0.58	-0.73	9.74	-0.07
Portfolio ที่ 2 MACD กับ RSI	-32.11	-0.67	-0.82	7.03	-0.12
Portfolio ที่ 2 DI กับ ADXR	-33.18	-0.69	-0.84	4.63	-0.18
Portfolio ที่ 3 MACD	26.31	0.55	0.40	4.60	0.09
Portfolio ที่ 3 MACD กับ RSI	20.52	0.43	0.28	3.72	0.07
Portfolio ที่ 3 DI กับ ADXR	-8.03	-0.17	-0.32	6.70	-0.05

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า Portfolio ที่ให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดคือ Portfolio ที่ 1 ระบบการลงทุน MACD ให้ผลตอบแทนเท่ากับ ร้อยละ 31.87 รองลงมาคือ Portfolio ที่ 1 MACD กับ RSI ให้ผลตอบแทนเท่ากับ ร้อยละ 29.11 สำหรับ Portfolio ที่ให้ค่า Sharpe' Ratio เฉลี่ยต่อเดือนสูงที่สุดคือ Portfolio ที่ 1 MACD ให้ค่า Sharpe' Ratio เท่ากับ ร้อยละ 0.11 รองลงมาคือ Portfolio ที่ 1 DI กับ ADXR ให้ค่า Sharpe' Ratio เฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ ร้อยละ 0.10

ตารางที่ 2 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันจากการลงทุนใน Portfolio ที่ 1 MACD ระหว่างปี 2556-2559

ชื่อย่อหลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สัมประสิทธิ์ความแปรผัน
LH	-0.01	5.90	-590.00
AOT	5.68	12.75	2.24
SCB	-0.70	6.08	-8.69
TCAP	0.50	6.39	12.78
TRUE	0.46	14.84	32.26
BTS	0.69	4.29	6.22
THAI	3.95	21.66	5.48
JAS	2.64	17.63	6.68
CK	2.56	17.10	6.68
CPALL	3.33	8.65	2.60
MINT	2.41	9.39	3.90
TMB	0.07	9.21	131.57
KBANK	0.03	7.05	235.00
BAY	4.78	15.36	3.21
Portfolio ที่ 1	0.66	4.69	7.11

จากตารางที่ 2 พบว่า Portfolio ที่ 1 ระบบการลงทุน MACD ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ ร้อยละ 0.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ร้อยละ 4.69 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเท่ากับ ร้อยละ 7.11 โดย Single Stock Futures ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนสูงที่สุด คือ AOT เท่ากับ ร้อยละ 5.68 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ร้อยละ 12.75 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเท่ากับ ร้อยละ 2.24 รองลงมาคือ BAY อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ ร้อยละ 4.78 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ร้อยละ 15.36 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเท่ากับ ร้อยละ 3.21 และ Single Stock ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนต่ำที่สุด คือ SCB เท่ากับ ร้อยละ -0.7 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ร้อยละ 6.08 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเท่ากับ ร้อยละ -8.69 ส่วน Single Stock Futures ที่ให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด คือ THAI เท่ากับ ร้อยละ 21.66 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ ร้อยละ 3.95 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเท่ากับ ร้อยละ 5.48 รองลงมาคือ JAS ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ร้อยละ 17.63 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 2.64 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเท่ากับ ร้อยละ 6.68

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลการลงทุนเฉลี่ยต่อเดือน ผ่านค่า Sharpe’ Ratio ทั้ง 3 Portfolio ด้วยระบบการลงทุน 3 ระบบ ระหว่างปี 2556-2559

Portfolio	ค่า Sharpe’ Ratio	Sig*(<0.05)
Portfolio ที่ 1 MACD	0.11	0.45
Portfolio ที่ 1 MACD กับ RSI	0.08	
Portfolio ที่ 1 MACD	0.11	0.79
Portfolio ที่ 1 DI กับ ADXR	0.10	
Portfolio ที่ 1 MACD กับ RSI	0.08	0.57
Portfolio ที่ 1 DI กับ ADXR	0.1	
Portfolio ที่ 2 MACD	-0.08	0.1
Portfolio ที่ 2 MACD กับ RSI	-0.13	
Portfolio ที่ 2 MACD	-0.08	0.31
Portfolio ที่ 2 DI กับ ADXR	-0.19	
Portfolio ที่ 2 MACD กับ RSI	-0.08	0.37
Portfolio ที่ 2 DI กับ ADXR	-0.19	
Portfolio ที่ 3 MACD	0.08	0.09
Portfolio ที่ 3 MACD กับ RSI	0.07	
Portfolio ที่ 3 MACD	0.08	0.29
Portfolio ที่ 3 DI กับ ADXR	-0.04	
Portfolio ที่ 3 MACD กับ RSI	0.07	0.72
Portfolio ที่ 3 DI กับ ADXR	-0.04	

สมมติฐานในการศึกษา

H_0 : ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe’ Ratio ของ Portfolio ที่ 1 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe’ Ratio Portfolio ที่ 1 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นแตกต่างกัน

ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe’ Ratio ของ Portfolio ที่ 1 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นไม่แตกต่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดย Portfolio ที่ 1 MACD ให้ ค่า Sharpe’ Ratio เฉลี่ยต่อเดือนสูงที่สุดเท่ากับ ร้อยละ 0.11

H_0 : ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe’ Ratio ของ Portfolio ที่ 2 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe' Ratio Portfolio ที่ 2 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นแตกต่างกัน

ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe' Ratio ของ Portfolio ที่ 2 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นไม่แตกต่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยค่า Sharpe' Ratio ติดลบทั้งคู่

H_0 : ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe' Ratio ของ Portfolio ที่ 3 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe' Ratio Portfolio ที่ 3 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นแตกต่างกัน

ผลการทดสอบทางสถิติ พบว่า ผลการลงทุนที่วัดจากค่า Sharpe' Ratio ของ Portfolio ที่ 3 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มนั้นไม่แตกต่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลสำหรับการลงทุนความเสี่ยงและผลตอบแทนการลงทุนใน Single Stock Futures ด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม พบว่า ไม่มีผลการลงทุนใน Portfolio ที่ 1 Portfolio ที่ 2 และ Portfolio ที่ 3 ในแต่ละระบบการลงทุนตามแนวโน้มคู่ใดที่แตกต่างกัน ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95 โดยผลการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนค่า Sharpe' Ratio สูงที่สุด คือ ผลการลงทุนจาก Portfolio ที่ 1 ด้วยระบบ MACD เท่ากับร้อยละ 0.11 ซึ่ง Single Stock Futures ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนสูงสุด คือ AOT และ BAY ตามลำดับ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดที่สุด คือ THAI และ JAS ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่า Sharpe' Ratio พบว่า ระบบการลงทุนตามแนวโน้มส่วนใหญ่ให้ค่าเป็นบวกซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Numan Ulku, Eugeniu Prodan (2013) และ Andrew C. Szakmary, Qian Shen, Subhashh C. Sharma (2009) พบว่า กลยุทธ์การลงทุนตามแนวโน้มนั้นให้ผลตอบแทนเป็นบวก แต่การใช้กลยุทธ์ขายใน Portfolio ที่ 2 ทั้ง 3 ระบบ และ Portfolio ที่ 3 DI กับ ADXR กลับให้ผลตอบแทนติดลบ

ข้อเสนอแนะ

1. การทำวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ทราบถึงผลการลงทุนด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้ม และสามารถนำข้อมูลหรือแนวทางไปใช้ในการลงทุนใน Single Stock Futures เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการลงทุนได้
2. การทำวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงผลการลงทุนด้วยระบบการลงทุนตามแนวโน้มด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค โดยยังไม่ได้พิจารณาเพิ่มเติมถึงการวิเคราะห์ด้วยปัจจัยทางพื้นฐานการลงทุนใน Single Stock Futures ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมได้ สำหรับการวิจัยในอนาคต

รายการอ้างอิง

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2560). ปริมาณการซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าในตลาดสัญญาซื้อขาย
ล่วงหน้าระหว่างปี 2556-2559. สรุปสถิติสำคัญของตลาดหลักทรัพย์. สืบค้นเมื่อ สิงหาคม 5, 2560,
จาก https://www.set.or.th/th/market/market_statistics.html.
- เพชร ชุมทรัพย์. (2537). หลักการลงทุน (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Andreas F.Clenow. (2015, November 29). The Trend Filter. Modern Trader. July 20, 2017,
from <http://www.futuresmag.com/2015/11/29/trend-filter>
- Michael W.Covel. (2009). Trend Following Learn to Make Millions in up or down Markets.
New Jersey: FT Press.
- Numan Ulku and Eugeniu Prodan. (2013). Drivers of technical trend-following rules’
profitability in world stock markets. International Review of Financial Analysis. 30,
214-229.
- Andrew C. Szakmary, Qian Shen and Subhashh C. Sharma. (2009). Trend-following trading
strategies in commodity Futures: A re-examination. Journal of Banking & Finance. 34,
409-426.