

การศึกษาประสิทธิภาพในการสร้างผลตอบแทนของเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic
SAR เปรียบเทียบกับการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold)



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาประสิทธิภาพในการสร้างผลตอบแทนของเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR เปรียบเทียบกับการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold)

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

19 กันยายน 2565



นายจิรายู วีระชาติวัฒนา
ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยกัสร ธาระวานิช,
Ph.D.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา,
Ph.D.
ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์วิชิต รักธรรม,
Ph.D.
คณบดีวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทร โคลิกา,
Ph.D.
กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาประสิทธิภาพในการสร้างผลตอบแทนของเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR เปรียบเทียบกับการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการสนับสนุนทางความคิด และข้อเสนอแนะจาก ดร.ปิยภัส ธาระวานิช อีกทั้งยังให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไขเนื้อหา ตลอดจนช่วยกำกับดูแลกระบวนการจัดทำการศึกษาฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงตามกำหนด รวมถึงรองศาสตราจารย์ ดร.ชาติริ จันทร โคลิกา ที่ได้ให้คำแนะนำในส่วนรูปเล่มและเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ยังขอขอบพระคุณเหล่าคณาจารย์วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาการศึกษาของผู้วิจัย และขอขอบคุณวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับความเอื้อเฟื้อในฐานข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต่อสารนิพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัว เพื่อนๆ และ กลุ่มเพื่อนรุ่น 23B ที่ช่วยเหลือสนับสนุนรวมถึงให้กำลังใจผู้วิจัยมาโดยตลอด สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารนิพนธ์ฉบับนี้ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจไม่มากนักน้อย และเป็นแนวทางต่อผู้ที่ จะทำการศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต หากสารนิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอรับไว้และยินดีรับฟังข้อคิดเห็นและคำชี้แนะทุกประการ

จิรายุ วีระชาติวัฒนา

การศึกษาประสิทธิภาพในการสร้างผลตอบแทนของเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR เปรียบเทียบกับการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold)

The Study of Technical Analysis: Parabolic SAR, compared with Buy and Hold Strategy

จิรายุ วิชาดิวัฒนา 6350219

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ธาระวานิช, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ชาติร์ จันทรโคติกา, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาถึงประสิทธิภาพในการสร้างผลตอบแทนโดยใช้เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR เปรียบเทียบกับกลยุทธ์การซื้อแล้วถือ (Buy and Hold), การทดสอบทางสถิติการซื้อขายหลักทรัพย์ และการทดสอบจุดคุ้มทุน (Breakeven) โดยการเปรียบเทียบกับค่าธรรมเนียม ซึ่งทดสอบด้วยวิธี Backtesting บนข้อมูลราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET50 ณ สิ้นปี 2021 และมีข้อมูลการจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 15 ปี ซึ่งมีทั้งสิ้น 27 หลักทรัพย์ ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2007 ถึง 30 ธันวาคม 2021

ผลการศึกษาพบว่า เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดี แต่ก็ไม่สามารถเอาชนะการซื้อแล้วถือได้ และการแบ่งหลักทรัพย์ให้อยู่ในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) เห็นได้ว่าการแบ่งกลุ่มมูลค่าทางการตลาดในเครื่องมือเทคนิคนี้ ไม่มีนัยยะสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทน

การทดสอบทางสถิติพบว่า เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR สามารถสร้างผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันได้ดี โดยหลักทรัพย์เกินกว่าครึ่งที่ทำการศึกษาสามารถสร้างผลตอบแทนเป็นบวกแตกต่างจากศูนย์ที่ระดับนัยยะสำคัญ 5% ได้ ในส่วนของการทดสอบจุดคุ้มทุนพบว่าเครื่องมือทางเทคนิคนี้มีความสามารถในการทำกำไรหลังหักค่าธรรมเนียมการซื้อขายที่ดี โดยมีจำนวนหลักทรัพย์ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนหลังหักค่าธรรมเนียมซื้อขาย อยู่ที่ 20 ตัว จากทั้งหมด 27 ตัว

คำสำคัญ : Parabolic SAR/ SET50/ Buy and Hold/ Backtesting

30 หน้า

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ (Introduction)	1
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ศึกษางานวิจัย และบทวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)	3
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
2.2 งานวิจัยเชิงประจักษ์	3
2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ	3
2.2.2 งานวิจัยในประเทศ	4
บทที่ 3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)	5
3.1 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกหลักทรัพย์	5
3.2 ระยะเวลาทำการศึกษา	6
บทที่ 4 หลักเกณฑ์การซื้อขายและเครื่องมือทางเทคนิค	8
4.1 หลักเกณฑ์การซื้อขาย	8
4.2 เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคที่ใช้ในการศึกษา (Parabolic SAR)	9
4.2.1 หลักการคำนวณ	9
บทที่ 5 วิธีที่ใช้ในการศึกษา (Methodology)	13
5.1 การวัดผลทางประสิทธิภาพ	13
5.2 การทดสอบทางสถิติ	14
5.3 จุดคุ้มทุน (Breakeven)	16
บทที่ 6 ผลการศึกษา	18
6.1 ผลการทดสอบทางประสิทธิภาพ	18
6.2 ผลการทดสอบทางสถิติและจุดคุ้มทุน (Breakeven)	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา	24
7.1 การเปรียบเทียบผลกับงานวิจัยในอดีต	25
7.2 ข้อเสนอแนะ	25
7.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุนทั่วไป และ ผู้จัดการกองทุน	25
7.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้กำกับดูแลในประเทศ	26
7.2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต	26
บรรณานุกรม	27
ภาคผนวก	28
ประวัติผู้วิจัย	30



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.2.1 แสดงหลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษา	6
3.2.2 แสดงการแบ่งหลักทรัพย์ตามขนาดกลุ่มมูลค่าทางตลาด (Market Capitalization)	7
6.1.1 แสดงผลการทดสอบทางประสิทธิภาพจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และ กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L)	19
6.1.2 แสดงสรุปผลการทดสอบทางประสิทธิภาพจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และ กลุ่มมูลค่าทางตลาดใหญ่ (L)	20
6.2.1 แสดงผลการทดสอบทางสถิติจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งเป็น กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และ กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L)	21
6.2.2 แสดงสรุปผลการทดสอบทางสถิติจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และ กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L)	23

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
4.2.1 แสดงรูปแบบการทำงานของเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR จากโปรแกรม TradingView	9
4.2.2 ตารางข้อมูลราคาของหุ้น Amazon ระหว่างวันที่ 2 สิงหาคม ถึง 11 สิงหาคม 2021	10
4.2.3 ตารางข้อมูลราคาของหุ้น Power QQQ Trust ระหว่างวันที่ 13 มกราคม 2010 ถึง 9 กุมภาพันธ์ 2010	12



บทที่ 1

บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบันการใช้เครื่องมือทางเทคนิค เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเป็นที่นิยมมาก นักลงทุนในปัจจุบันก็มักสนใจในการดู “กราฟหุ้น” ซึ่งการดูกราฟหุ้น หรือที่เรียกในภาษาทางการว่า เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis) นั้น คือการศึกษาพฤติกรรมของราคาหุ้นในอดีต เพื่อนำมาคาดการณ์ราคาและพฤติกรรมของหุ้นนั้นๆ ในอนาคต และการวิเคราะห์ทางเทคนิคนี้นิยมใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Indicator เพื่อใช้ตัดสินใจในการวิเคราะห์ทั้งแนวโน้ม ความผันผวน หรือ หาดูซื้อขาย เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันมี เครื่องมือทางเทคนิคหลายตัวที่นิยมนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ โดยเครื่องมือทางเทคนิคแต่ละตัวนั้นก็จะมีข้อดี ข้อเสีย และลักษณะการใช้งานหรือที่มาที่แตกต่างกัน จึงน่าสนใจว่าเครื่องมือทางเทคนิคแต่ละตัวนั้นมีประสิทธิภาพมากน้อยแค่ไหน และสามารถนำมาใช้ในการคาดการณ์การลงทุนเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด (Maximize Profit) ได้จริงหรือไม่

การวิจัยนี้ได้นำเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR มาจับสัญญาณการซื้อขายตามหลักการของเครื่องมือทางเทคนิคแต่ละตัว เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคดังกล่าว และเปรียบเทียบกับกลยุทธ์การซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) โดยใช้การวัดผลทางประสิทธิภาพ 3 วิธี คือ 1. การวัดผลตอบแทนเทียบกับการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold Index) 2. การวัดผลตอบแทนกำไรและขาดทุน (Profit and Loss Index) 3. ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำกำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งหมด (Profitable Trade) และการทดสอบทางสถิติ 3 วิธี ได้แก่ 1. ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวัน (Average Daily Return) 2. การทดสอบทางสถิติ Z-Test (One tailed) 3. จุดคุ้มทุน (Breakeven) เพื่อวิเคราะห์ว่ากลยุทธ์ใดสามารถสร้างผลตอบแทนได้ดีกว่าหากทำการซื้อขายตามสัญญาณของเครื่องมือทางเทคนิค

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเลือกหลักทรัพย์ในกลุ่ม SET50 ณ สิ้นปี 2021 และต้องเป็นหลักทรัพย์ที่มีข้อมูลการซื้อขายย้อนหลังไม่ต่ำกว่า 15 ปี ซึ่งสรุปได้ทั้งสิ้น 27 หลักทรัพย์ และการศึกษานี้ได้กำหนดช่วงเวลาการศึกษา คือ 15 ปี ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 ถึง 30 ธันวาคม 2021 ซึ่งการศึกษานี้มุ่งเน้นที่การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคในการสร้างผลตอบแทน โดยไม่คำนึงถึงปัจจัยพื้นฐาน หรือ

ปัจจัยอื่น ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อการลงทุน รวมทั้งอัตราดอกเบี้ยและเงินปันผลที่จะได้รับจากการลงทุน

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR ว่าหากซื้อขายตามสัญญาณของเครื่องมือทางเทคนิค จะสามารถทำกำไรได้หรือไม่ และสามารถทำกำไรได้มากกว่ากลยุทธ์การซื้อแล้วถือหรือไม่ เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการลงทุนสำหรับนักลงทุน หรือผู้ที่สนใจต่อไป

ผลการศึกษาในภาพรวมทางประสิทธิภาพ พบว่า เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีมาก แต่ก็ยังไม่สามารถเอาชนะการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) ได้ จึงสรุปได้ว่าการซื้อแล้วถือนั้นให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าเครื่องมือเทคนิค ในส่วนการแบ่งหลักทรัพย์ให้อยู่ในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) จะเห็นว่าเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR นั้นไม่สามารถสรุปได้ว่าการแบ่งกลุ่มมูลค่าทางการตลาดมีนัยยะสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทน

การทดสอบทางสถิติโดยใช้เครื่องมือทางเทคนิค พบว่า ในเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR มีจำนวนวันที่ถือครองหลักทรัพย์สูง และสามารถสร้างผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันได้ดีมากเช่นกัน โดยหลักทรัพย์เกินกว่าครึ่งที่ทำการทดสอบนั้นสามารถสร้างผลตอบแทนเป็นบวกแตกต่างจากศูนย์ที่ระดับนัยยะสำคัญ 5% ได้ และในส่วนของ การทดสอบจุดคุ้มทุน (Breakeven) ในเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR พบว่า มีความสามารถในการทำกำไรหลังหักค่าธรรมเนียมการซื้อขาย (ค่าธรรมเนียมในการซื้อและการขายที่ 0.507% ของบมจ.หลักทรัพย์ กสิกรไทย) ในระดับที่ดี โดยมีจำนวนหลักทรัพย์ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนหลักหักค่าธรรมเนียมซื้อขาย อยู่ที่ 20 ตัว จากทั้งหมด 27 ตัว

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ศึกษางานวิจัย และบทวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Theories)

Fama (1970) ได้ศึกษาเรื่องสมมติฐานการมีประสิทธิภาพของตลาด หรือ Efficient Market Hypothesis (EMH) โดยได้สรุปไว้ว่า ตลาดการเงินนั้นมีประสิทธิภาพเสมอ และราคาของหุ้นจะสะท้อนจากข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องเสมอ โดยแบ่งการมีประสิทธิภาพของตลาดไว้ 3 ระดับ ดังนี้

(1) การมีประสิทธิภาพในระดับต่ำ (Weak-Form Efficiency) คือ ตลาดที่ราคาได้สะท้อนมาจากข้อมูลของราคาในอดีตแล้ว ผู้ที่รู้ข้อมูลสาธารณะหรือข้อมูลภายใน จะสามารถทำกำไรหรือเอาชนะตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับต่ำได้

(2) การมีประสิทธิภาพของตลาดในระดับกลาง (Semi-Strong-Form Efficiency) คือ ตลาดที่ราคาปัจจุบันสะท้อนจากข้อมูลราคาในอดีตและข้อมูลสาธารณะ ผู้ที่รู้ข้อมูลภายในจึงสามารถทำกำไรหรือเอาชนะตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับกลางได้

(3) การมีประสิทธิภาพของตลาดในระดับสูง (Strong-Form Efficiency) คือ ตลาดที่ราคาจะสะท้อนข้อมูลภายใน ข้อมูลราคาในอดีตและข้อมูลสาธารณะไว้หมดแล้ว จึงไม่มีใครสามารถทำกำไรได้เกินปกติหรือเอาชนะตลาดได้

ดังนั้นจากทฤษฎีเรื่องสมมติฐานการมีประสิทธิภาพของตลาด หรือ Efficient Market Hypothesis (EMH) ทั้ง 3 ระดับนั้น สามารถตั้งสมมติฐานการศึกษานี้ได้ว่า ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพการวิเคราะห์ทางเทคนิคจะไม่สามารถเอาชนะตลาดได้โดยเฉลี่ย

2.2 งานวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Studies)

2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

Prasetijo, Saputro, Windasari, and Windarto (2017) ได้ทำการศึกษาโดยการซื้อ-ขายหุ้นตามสัญญาณของ Bollinger Bands และ Parabolic SAR เพื่อศึกษาว่าเครื่องมือทางเทคนิคทั้งสอง

ชนิดนี้สามารถทำกำไรได้หรือไม่ในแต่ละสภาวะตลาด โดยใช้ราคาปิดรายวันของหุ้นใน Jakarta Stock Exchange LQ45 Index ช่วงเวลาศึกษาคือตั้งแต่ ตุลาคม 2016 - กันยายน 2017 ก็พบว่า Bollinger Bands สามารถทำกำไรและเอาชนะตลาดได้ถึง 17.06% ในช่วงตลาดขาขึ้น 1.19% ในช่วง Sideway และลดการขาดทุนในช่วงตลาดขาลงได้ถึง 2.62% Parabolic SAR นั้นมีประสิทธิภาพและสามารถทำกำไรได้ แต่ในช่วงตลาด Sideway นั้น Parabolic SAR ยังไม่สามารถเอาชนะตลาดได้

Yazdi and Lashkari (2012) โดยการใช้เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR ทดสอบกับ คู่สกุลเงิน EUR/USD, GBP/USD, USD/CHF และ USD/JPY ซึ่งทำการซื้อขายตามสัญญาณของ เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR ช่วงเวลาศึกษาคือ 10 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2001 – 2010 ผล การศึกษาพบว่า เมื่อทำการซื้อขายตามสัญญาณซื้อ-ขายของ Parabolic SAR พบว่าคู่สกุลเงินที่ให้ ผลตอบแทนที่ดีและสามารถทำกำไรได้มากที่สุดคือคู่สกุลเงิน EUR/USD รองลงมาคือคู่สกุลเงิน USD/JPY ส่วนคู่สกุลเงิน GBP/USD และ USD/CHF นั้น เมื่อซื้อขายตามสัญญาณของ Parabolic SAR ยังไม่สามารถทำกำไรได้

2.2.2. งานวิจัยในประเทศ

ประสิทธิ์พรภักดี (2014) ศึกษาเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR สำหรับการ ตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 79 หลักทรัพย์ด้วยวิธี Back testing เป็นเวลา 10 ปี ตั้งแต่ 5 มกราคม 2007 ถึง 27 ธันวาคม 2013 พบว่า เครื่องมือทางเทคนิคที่มี ค่าพารามิเตอร์ที่นิยมใช้ สามารถสร้างผลตอบแทนได้สูง เมื่อเทียบกับวิธีซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) โดยเครื่องมือทางเทคนิคนี้ เหมาะกับการนำไปใช้กับบริษัทขนาดเล็กและขนาดกลางที่มีปริมาณการ ซื้อขายปานกลางถึงสูง และบริษัทขนาดใหญ่ที่มีปริมาณการซื้อขายสูง

บทที่ 3

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)

การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศไทย โดยเลือกหลักทรัพย์ในกลุ่ม SET50 โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก และระยะเวลาในการศึกษา ดังนี้

3.1 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกหลักทรัพย์

จำนวนหลักทรัพย์ที่เลือกมาใช้ในการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 27 หลักทรัพย์ โดยมีขั้นตอนการคัดเลือก ดังนี้

- เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) และถูกจัดอยู่ในกลุ่ม SET50 (ดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตลาดสูงสุด 50 อันดับแรก) ณ สิ้นปี 2021 ซึ่งมีทั้งสิ้น 50 หลักทรัพย์
- นำหลักทรัพย์ในกลุ่ม SET50 ณ สิ้นปี 2021 มาดูข้อมูลราคาปิดรายวันย้อนหลัง 15 ปี พบว่าหลักทรัพย์ในกลุ่ม SET50 ที่มีข้อมูลราคาปิดรายวันย้อนหลังขั้นต่ำ 15 ปีนั้น มีทั้งสิ้น 27 หลักทรัพย์ ตามตารางที่ 1
- การแบ่งหมวดหมู่ของหลักทรัพย์ที่ได้นำมาทดสอบ จะแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 3 กลุ่มตามขนาดของมูลค่าทางตลาด (Market Capitalization) จากหลักทรัพย์ 27 หลักทรัพย์ โดยใช้วิธีแบ่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) ที่ 30:40:30 โดยตัดที่มูลค่าทางการตลาดที่ 365,516 ล้านบาท และ 124,242 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) ตามตารางที่ 2 โดยพิจารณาจากมูลค่าทางการตลาดของหลักทรัพย์แต่ละตัว ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2021

3.2 ระยะเวลาทำการศึกษา

การศึกษานี้กำหนดช่วงระยะเวลาในการศึกษาคือ 15 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2007 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2021

ตารางที่ 3.2.1 แสดงหลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษา

Symbol	Company/Security Name	Industry Group
BDMS	บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน)	การแพทย์
BH	บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน)	การแพทย์
AOT	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	ขนส่งและโลจิสติกส์
KTC	บริษัท บัตรกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	เงินทุนและหลักทรัพย์
DELTA	บริษัท เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน)	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
KCE	บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน)	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
ADVANC	บริษัท แอดวานซ์อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
TRUE	บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
BBL	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	ธนาคาร
KBANK	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	ธนาคาร
KTB	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	ธนาคาร
SCB	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	ธนาคาร
TTB	ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน)	ธนาคาร
STA	บริษัท ศรีตรังแอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	ธุรกิจการเกษตร
IRPC	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	พลังงานและสาธารณูปโภค
PTT	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	พลังงานและสาธารณูปโภค
PTTEP	บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	พลังงานและสาธารณูปโภค
RATCH	บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	พลังงานและสาธารณูปโภค
TOP	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	พลังงานและสาธารณูปโภค
CPN	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์
LH	บริษัท แลนด์แอนด์เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์
BJC	บริษัท เบอร์ลี่ ยุคเกอร์ จำกัด (มหาชน)	พาณิชย์
HMPRO	บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)	พาณิชย์
SCC	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	วัสดุก่อสร้าง
CPF	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	อาหารและเครื่องดื่ม
MINT	บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	อาหารและเครื่องดื่ม
TU	บริษัท ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	อาหารและเครื่องดื่ม

ตารางที่ 3.2.2 แสดงการแบ่งหลักทรัพย์ตามขนาดกลุ่มมูลค่าทางตลาด (Market Capitalization)

Symbol	Company/Security Name	Market	
		Capitalization (Million Baht)	Size
PTT	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	1,085,000	XXL
AOT	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	871,428	XXL
ADVANC	บริษัท แอดวานซ์อินโฟร์เซอร์วิสเซ จำกัด (มหาชน)	684,020	XXL
DELTA	บริษัท เดลต้า อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	513,921	XXL
PTTEP	บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	468,458	XXL
SCC	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	463,200	XXL
SCB	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	431,697	XXL
BDMS	บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน)	365,516	XXL
KBANK	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	336,445	XL
CPN	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)	252,603	XL
BBL	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	231,924	XL
CPF	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	202,470	XL
HMPRO	บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)	190,692	XL
KTB	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	184,484	XL
TRUE	บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	159,385	XL
KTC	บริษัท บัตรกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	152,766	XL
MINT	บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	149,896	XL
TTB	ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน)	142,036	XL
BJC	บริษัท เบอร์ลี่ ยุคเกอร์ จำกัด (มหาชน)	124,242	XL
BH	บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน)	112,037	L
LH	บริษัท แลนด์แอนด์เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)	105,157	L
KCE	บริษัท เคซีอี อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	103,980	L
TOP	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	100,981	L
TU	บริษัท ไทยยูเนียน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	90,769	L
IRPC	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	78,377	L
RATCH	บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	65,250	L
STA	บริษัท ศรีตรังแอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	47,616	L

บทที่ 4

หลักเกณฑ์การซื้อขายและเครื่องมือทางเทคนิค

4.1 หลักเกณฑ์การซื้อขาย

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 27 หลักทรัพย์ที่ถูกคัดเลือก ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่อยู่ใน SET50 และมีข้อมูลในช่วง 15 ปีย้อนหลังเท่านั้น โดยมีหลักเกณฑ์ในการซื้อขาย ดังนี้

- กำหนดเงินลงทุนเริ่มต้นหลักทรัพย์ละ 1,000,000 บาท โดยจะใช้เงินในการซื้อที่ 100% ของเงินลงทุน

- กำหนดการซื้อขายหลักทรัพย์ตามสัญญาณการซื้อขาย โดยหากมีสัญญาณขายเกิดขึ้นก่อนสัญญาณซื้อ จะไม่มีการทำ Short Sell

- การซื้อขายหลักทรัพย์ในการศึกษานี้ ไม่มีการคำนวณอัตราดอกเบี้ยที่ได้รับจากเงินสดที่มีอยู่ในบัญชี และไม่มีการคำนวณอัตราเงินปันผลมาคิดเป็นกำไร/ขาดทุน กรณีที่ยังถือหลักทรัพย์

- ไม่มีการกู้ยืมเงินจากโบรกเกอร์ และไม่มีการคำนวณอัตราค่าธรรมเนียมในการซื้อขายหลักทรัพย์

- เมื่อเกิดสัญญาณซื้อ-ขายในโปรแกรม TradingView จะทำการซื้อขายตามราคาเปิดของวันถัดไป โดยจะซื้อและขายเป็นจำนวน 100% ของเงินในพอร์ตโฟลิโอ

- จำนวนเงินที่ได้รับจากการขายหุ้น ไม่ว่าจะได้กำไรหรือขาดทุนจะนำกลับไปซื้อทั้งหมด

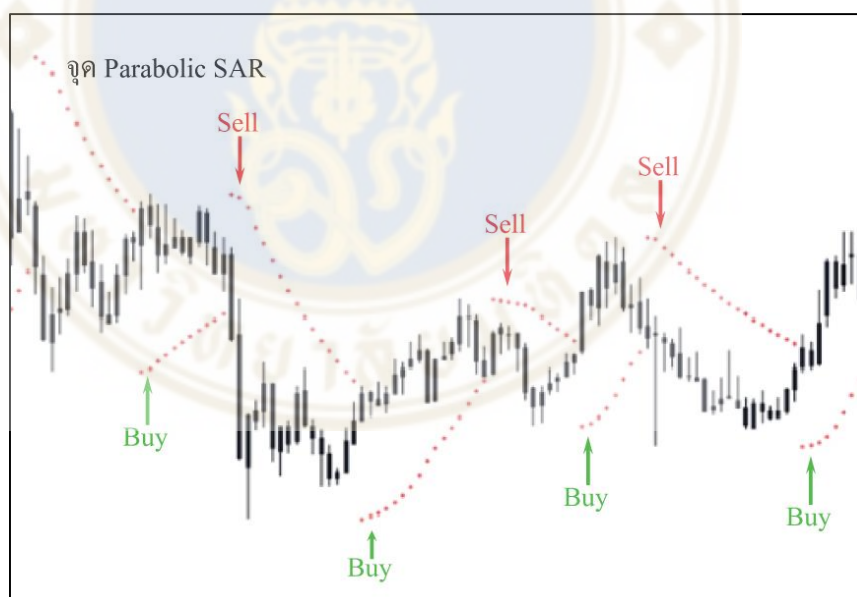
- ค่าธรรมเนียมการซื้อขายหลักทรัพย์ สำหรับเปรียบเทียบกับจุดคุ้มทุน ใช้อัตราค่าธรรมเนียมในอัตราที่ใช้กับการซื้อขายแบบ Online และประเภทบัญชีแบบ Cash Balance ของบจ.หลักทรัพย์ กสิกรไทยที่อัตรา 0.207% โดยจะคิดแบบ Round trip หรือแบบซื้อและขาย ที่อัตรา 0.514% ซึ่งค่าธรรมเนียมนี้ เป็นอัตราค่าธรรมเนียมที่ถูกที่สุดตามตารางข้อมูลค่าธรรมเนียมใน AppendixA

4.2 เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคที่ใช้ในการศึกษา

Parabolic SAR

ถูกสร้างโดย J. Welles Wilder (Wilder, 1978) เป็นเครื่องมือทางเทคนิคที่ลดความล่าช้าของเวลา (Time Lag) โดยการเพิ่มความเร่งของสัญญาณแนวโน้มเมื่อราคาสามารถทำยอดสูงใหม่หรือราคาที่ต่ำใหม่ โดยพิจารณาจากเรื่องของราคาและเวลาเป็นหลัก ซึ่งสัญญาณที่ได้นั้นจะเรียกว่าจุดเปลี่ยนแนวโน้ม อันเป็นที่มาของคำว่า SAR ซึ่งย่อมาจาก "Stop and Reverse" และจุดนี้เองที่เป็นจุดเตือนให้เปลี่ยนสถานะภาพของการลงทุน เช่น เมื่อเกิดสัญญาณ SAR ขึ้นโดยอยู่เหนือแท่งเทียนราคา ควรขายหลักทรัพย์ดังกล่าว ในทางกลับกันหากเกิดสัญญาณ SAR อยู่ใต้แท่งเทียนราคาก็สามารถซื้อหลักทรัพย์นั้นได้

Parabolic SAR นั้นเป็นเครื่องมือทางเทคนิคที่มีการเพิ่มความเร่งของสัญญาณของแนวโน้ม ดังนั้นการจะใช้ราคาสูงสุดหรือราคาต่ำสุดนั้นจึงต้องแยกแนวโน้มของราคาออกเป็นขาขึ้น (Uptrend) และขาลง (Downtrend) ก่อน ซึ่งในกรณีขาขึ้น ค่า SAR ค่าแรกจะเท่ากับราคาที่ลงต่ำที่สุด ส่วนกรณีขาลงค่า SAR ค่าแรกจะเท่ากับราคาที่สูงที่สุด (สุรชัย ไชยรังสีนันท์, 2540)



ภาพที่ 4.2.1 แสดงรูปแบบการทำงานของเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR

4.2.1 หลักการคำนวณ

- กรณีขาขึ้น (Rising SAR) สามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้

$$SAR_t = SAR_{t-1} + AF (H_{t-1} - SAR_{t-1})$$

$$AF = AF_{t-1} + M1; AF \leq M2$$

SAR_t คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่โดยมีนิยามว่าความสัมพันธ์ของราคาหุ้นย้อนหลังแบบถ่วงน้ำหนักในรูปแบบของเลขชี้กำลัง โดยให้ความสำคัญกับราคาสุดท้ายมากที่สุด (Exponential) ซึ่งในกรณีนี้จะทำหน้าที่เป็นแนวรับ ดังนั้นถ้าราคาหุ้นปรับตัวลงมามากกว่าค่า SAR_t จะถือว่าเกิดสัญญาณขาย

SAR_{t-1} คือ ค่า SAR_t ที่ เวลา t-1

AF คือ Acceleration factor หรือ ปัจจัยเร่งที่บ่งบอกถึงสภาวะการเคลื่อนที่ ซึ่งเริ่มต้นที่ค่า M1 (0.02) และจะเพิ่มทีละ 0.02 โดยสูงสุดที่ M2 (0.2) และหากราคาไม่มีการสร้างจุด Parabolic SAR สูงสุดจุดใหม่ ในช่วง Buy Position ค่า AF จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

$M1$ คือ ค่าเริ่มต้นของปัจจัยเร่งความเร็วของราคา พารามิเตอร์มาตรฐานกำหนดเริ่มต้นที่ 0.02

$M2$ คือ ค่าสูงสุดของปัจจัยเร่งความเร็วของราคา พารามิเตอร์มาตรฐานกำหนดให้สูงสุดที่ 0.2

H_{t-1} คือ ราคาจุดสูงสุดในช่วงขาขึ้น ซึ่งค่า H จะเปลี่ยนแปลงเมื่อราคาสูงสุดอันใหม่เกิดขึ้น

ตัวอย่างการคำนวณการหาค่า Parabolic SAR ในขาขึ้น

	Date	High	Low	PSAR	EP	Trend	AF
0	2021-08-02	3358.92	3317.00	NaN	NaN	NaN	NaN
1	2021-08-03	3391.00	3299.77	NaN	NaN	NaN	NaN
2	2021-08-04	3388.88	3345.56	3299.77	3391.0	1.0	0.02
3	2021-08-05	3389.00	3340.92	3299.77	3391.0	1.0	0.02
4	2021-08-06	3375.00	3329.04	3301.59	3391.0	1.0	0.02
5	2021-08-09	3354.88	3328.52	3303.38	3391.0	1.0	0.02
6	2021-08-10	3358.00	3315.00	3305.13	3391.0	1.0	0.02
7	2021-08-11	3337.70	3277.79	3306.85	NaN	NaN	NaN

ภาพที่ 4.2.2 ตารางข้อมูลราคาของหุ้น Amazon ระหว่างวันที่ 2 สิงหาคม ถึง 11 สิงหาคม 2021

จากสมการยกตัวอย่างการคำนวณ โดยแทนค่า t ด้วยวันที่ 11 สิงหาคม 2021

$$SAR_t = SAR_{t-1} + AF (H_{t-1} - SAR_{t-1})$$

$$SAR_{11 \text{ AUG } 2021} = SAR_{10 \text{ AUG } 2021} + AF (H_{10 \text{ AUG } 2021} - SAR_{10 \text{ AUG } 2021})$$

$$SAR_{11 \text{ AUG } 2021} = 3305.13 + 0.02 (3391.00 - 3305.13)$$

$$SAR_{11 \text{ AUG } 2021} = 3306.85$$

- กรณีขาลง (Falling SAR) สามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้

$$SAR_t = SAR_{t-1} - AF (SAR_{t-1} - L_{t-1})$$

$$AF = AF_{t-1} + M1 ; AF \leq M2$$

SAR_t คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่โดยมีนิยามว่าความสัมพันธ์ของราคาหุ้นย้อนหลังแบบถ่วงน้ำหนักในรูปแบบของเลขชี้กำลัง โดยให้ความสำคัญกับราคาสุดท้ายมากที่สุด (Exponential) ซึ่งในกรณีนี้จะทำหน้าที่เป็นแนวรับ ดังนั้นถ้าราคาหุ้นปรับตัวเหนือค่า SAR_t จะถือว่าเกิดสัญญาณซื้อ

SAR_{t-1} คือ ค่า SAR_t ที่เวลา $t-1$

AF คือ Acceleration factor หรือ ปัจจัยเร่งที่บ่งบอกถึงสภาวะการเคลื่อนที่ ซึ่งเริ่มต้นที่ค่า $M1$ (0.02) และจะเพิ่มทีละ 0.02 โดยสูงสุดที่ $M2$ (0.2) และหากราคาไม่มีการสร้างจุด Parabolic SAR ต่ำสุดจุดใหม่ ในช่วง Buy Position ค่า AF จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

$M1$ คือ ค่าเริ่มต้นของปัจจัยเร่งความเร็วของราคา พารามิเตอร์มาตรฐานกำหนดเริ่มต้นที่ 0.02

$M2$ คือ ค่าสูงสุดของปัจจัยเร่งความเร็วของราคา พารามิเตอร์มาตรฐานกำหนดให้สูงสุดที่ 0.2

H_{t-1} คือ ราคาจุดต่ำสุดในช่วงขาลง ซึ่งค่า H จะเปลี่ยนแปลงเมื่อราคาต่ำสุดอันใหม่เกิดขึ้น

ตัวอย่างการคำนวณการหาค่า Parabolic SAR ในขาลง

	High	Low	SAR	EP	SAR-EP	AF	AF(SAR-EP)
13-Jan-10	46.44	45.56					
14-Jan-10	46.47	46.17					
15-Jan-10	46.50	45.60					
19-Jan-10	46.59	45.90					
20-Jan-10	46.55	45.38	46.59	45.38	1.21	0.02	0.024
21-Jan-10	46.30	45.25	46.59	45.25	1.34	0.04	0.054
22-Jan-10	45.43	43.99	46.54	43.99	2.55	0.06	0.153
25-Jan-10	44.55	44.07	46.38	43.99	2.39	0.06	0.144
26-Jan-10	44.84	44.00	46.24	43.99	2.25	0.06	0.135
27-Jan-10	44.80	43.96	46.10	43.96	2.14	0.08	0.172
28-Jan-10	44.38	43.27	45.93	43.27	2.66	0.10	0.266
29-Jan-10	43.97	42.58	45.67	42.58	3.09	0.12	0.370
01-Feb-10	42.23	42.83	45.30	42.58	2.72	0.12	0.326
02-Feb-10	43.73	42.98	44.97	42.58	2.39	0.12	0.287
03-Feb-10	43.92	43.37	44.68	42.58	2.10	0.12	0.252
04-Feb-10	43.61	42.57	44.43	42.57	1.86	0.14	0.261
05-Feb-10	42.97	42.07	44.17	42.07	2.10	0.16	0.336
08-Feb-10	43.13	42.59	43.83	42.07	1.76	0.16	0.282
09-Feb-10	43.46	42.71	43.55	42.07	1.48	0.16	0.237

ภาพที่ 4.2.3 ตารางข้อมูลราคาของหุ้น Power QQQ Trust ระหว่างวันที่ 13 มกราคม 2010 ถึง 9 กุมภาพันธ์ 2010

จากสมการยกตัวอย่างการคำนวณโดยแทนค่า t ด้วยวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2010

$$SAR_t = SAR_{t-1} - AF(SAR_{t-1} - L_{t-1})$$

$$SAR_{9\text{ FEB }2010} = SAR_{8\text{ FEB }2010} - AF(SAR_{8\text{ FEB }2010} - L_{8\text{ FEB }2010})$$

$$SAR_{9\text{ FEB }2010} = 43.83 - 0.16(43.83 - 42.07)$$

$$SAR_{9\text{ FEB }2010} = 43.55$$

บทที่ 5

วิธีที่ใช้ในการศึกษา (Methodology)

5.1 การวัดผลทางประสิทธิภาพ (Performance Measure)

(1) การวัดผลตอบแทนเทียบกับการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold Index)

ดัชนีการทดสอบนี้กล่าวถึงระบบการวิเคราะห์ผลตอบแทนเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้เครื่องมือทางเทคนิคกับกลยุทธ์การซื้อแล้วถือ

$$\text{Buy \& Hold Index} = \frac{\text{Net Profit} - \text{Buy \& Hold Profit}}{|\text{Buy \& Hold Profit}|} \times 100$$

โดยที่

Net Profit คือ ผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการใช้เครื่องมือทางเทคนิค

Buy & Hold Profit คือ ผลตอบแทนที่ได้จากกลยุทธ์การซื้อแล้วถือ

- ดัชนีค่าเป็นบวก เครื่องมือทางเทคนิคจะให้ผลตอบแทนสูงกว่ากลยุทธ์การซื้อแล้วถือ

- ดัชนีค่าเป็นลบ เครื่องมือทางเทคนิคจะให้ผลตอบแทนต่ำกว่ากลยุทธ์การซื้อแล้วถือ

หากดัชนีมีค่า 10 นั้นหมายความว่า การใช้เครื่องมือทางเทคนิคคอลนั้นสามารถสร้างผลกำไรสุทธิได้ดีกว่าการซื้อแล้วถือ 10% โดยดัชนีที่มีค่าเป็นบวกไม่ได้หมายความว่าเครื่องมือทางเทคนิคสร้างผลตอบแทนได้เสมอไป ดัชนีที่เป็นลบก็ไม่ได้หมายความว่าเครื่องมือเทคนิคสร้างผลตอบแทนติดลบด้วย (Tharavanij et al.,2015)

(2) การวัดผลตอบแทนกำไรและขาดทุน (Profit and Loss Index)

ดัชนีนี้เป็นการเปรียบเทียบมูลค่าของกำไรสุทธิตามมูลค่ากำไรสูงสุดเบื้องต้นหรือขาดทุนสูงสุดเบื้องต้น ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง -100 ถึง +100

$$\text{Profit \& Loss Index} = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Max(Trade Profit, Trade Loss)}} \times 100$$

โดยที่

Net Profit คือ ผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการใช้เครื่องมือทางเทคนิค

Trade Profit คือ จำนวนเงินที่ได้กำไรจากการซื้อขาย

Trade Loss คือ จำนวนเงินที่ขาดทุนจากการซื้อขาย

กรณีที่ค่าดัชนีเชิงบวกแสดงให้เห็นถึงกลยุทธ์การซื้อขายโดยรวมซึ่งก่อให้เกิดผลกำไรสุทธิ แต่อาจไม่สามารถทำกำไรได้เสมอไป เนื่องจากบางครั้งเกิดการขาดทุน เช่น หากดัชนีมีค่า 60 จำนวนการสูญเสียคือ 40% ของกำไรทั้งหมดที่สร้างขึ้น ส่งผลให้มีกำไรสุทธิเพียง 60% ของกำไรทั้งหมด ดัชนีที่มีค่า 100 จึงหมายถึงกลยุทธ์การซื้อขายสร้างกำไรอย่างเดียวไม่ขาดทุน ในส่วนดัชนีเชิงลบจึงมีการตีความในทางตรงกันข้ามกัน (Tharavanij et al.,2015)

(3) ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำกำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งหมด
(Profitable Trade)

อัตราร้อยละจำนวนครั้งของการซื้อขายหลักทรัพย์ที่สามารถทำกำไรได้เทียบกับจำนวนครั้งของการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งหมด

$$\text{Profitable Trade} = \frac{\text{Profit trade}}{\text{Total Trade}} \times 100$$

โดยที่

Profit Trade คือ จำนวนครั้งในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่สามารถทำกำไรได้

Total Trade คือ จำนวนครั้งทั้งหมดในการเทรด

5.2 การทดสอบทางสถิติ (Testing Statistics)

(1) ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวัน (Average Daily Return)

คำนวณหาผลตอบแทนรายวันแบบต่อเนื่องของแต่ละหลักทรัพย์ ด้วยราคาปิดรายวันในการศึกษานี้ใช้ข้อมูล ROI รายวัน (ใช้ข้อมูลจาก SET SMART) แทนผลตอบแทนรายวัน เนื่องจากมีผลของเงินปันผลเฉลี่ยรายวันและเงินชำระหนี้คืนเฉลี่ยรายวันรวมอยู่ด้วย โดยมีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$ROI_t = \left(\frac{\text{Closing Price} + \text{Dividend per share} + \text{Capital Repayment per Share}}{\text{Prior Closing Price}} \right) - 1$$

โดยที่

Closing Price คือ ราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์

Dividend per share คือ เงินปันผลเฉลี่ยรายวันต่อหุ้น

Capital Repayment per Share คือ เงินชำระหนี้คืนเฉลี่ยรายวันต่อหุ้น

Prior Closing Price คือ ราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ของวันก่อนหน้า

การคำนวณหาผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันตามสมการซึ่งมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\bar{r} = \frac{\sum_{i=1}^n r_i}{n}$$

โดยที่

\bar{r} คือ ผลตอบแทนเฉลี่ยจากจำนวนวันที่ถือครองหลักทรัพย์ทั้งหมด (%)

r_i คือ ผลตอบแทนรายวันของสัญญาซื้อขาย (ในกรณีศึกษาจะใช้ข้อมูล ROI)

n คือ จำนวนวันที่ถือหลักทรัพย์

(2) การทดสอบค่า Z-Test

ให้ μ คือค่าพารามิเตอร์ (Parameter) สำหรับผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันที่ได้จากสัญญาซื้อขายจากเครื่องมือทางเทคนิค และให้ SD คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนที่ได้จากสัญญาซื้อขายของเครื่องมือทางเทคนิค ซึ่งการศึกษาคาดหวังผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันว่าควรมีค่าเป็นบวก (Tharavanij et al.,2015) ดังนั้นจะทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

$H_0: \mu \leq 0$ คือ ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันจากสัญญาซื้อขายน้อยกว่าหรือเท่ากับศูนย์

$H_1: \mu > 0$ คือ ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันจากสัญญาซื้อขายมากกว่าศูนย์

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n r_i}{n}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$Z - \text{Score} = \frac{\bar{x} - \mu}{(SD/\sqrt{n})}$$

โดยที่

\bar{X} คือ ผลตอบแทนเฉลี่ยจากวันที่มีการถือครองหลักทรัพย์

SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับผลตอบแทนรายวัน

Z-Score คือ การทดสอบทางสมมติฐาน Z-test

r_i คือ ผลตอบแทนรายวันของสัญญาซื้อขาย (ในกรณีศึกษานี้จะใช้ข้อมูล ROI)

n คือ จำนวนวันที่ถือหลักทรัพย์

สำหรับการทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว (One-tailed test) ให้ระดับนัยสำคัญที่ 5% ค่าวิกฤต Z มีค่าที่ 1.645

5.3 จุดคุ้มทุน (Breakeven)

เป็นการวัดผลตอบแทนทางสถิติของกลยุทธ์ทางเทคนิคว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนหลังหักค่าธรรมเนียมได้หรือไม่ โดยนำค่าธรรมเนียมจากการซื้อขายมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนทางสถิติที่ได้ในการซื้อขายหลักทรัพย์ ซึ่งได้กำหนดค่าธรรมเนียมเป็นค่าธรรมเนียมของ บมจ.หลักทรัพย์กสิกรไทย คือ 0.207% (แบบ Round trip หรือแบบซื้อและขาย ที่อัตรา 0.514%) นำมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันในการซื้อขายหลักทรัพย์ โดยมีสมการดังนี้

$$\pi = \sum_{i=1}^{n_{\text{buy}}} r_i$$

โดยที่

n_{buy} คือ จำนวนวันในการมีสถานะซื้อ

r_i คือ ผลตอบแทนที่ได้จากการมีสถานะซื้อของวันที่ i

π คือ ผลตอบแทนรวมต่อจำนวนวันในการซื้อขายหลักทรัพย์

$$c = \frac{\pi}{S_{\text{buy}}}$$

โดยที่

S_{buy} คือ จำนวนสัญญาในการซื้อขายโดยใช้เครื่องมือทางเทคนิค

C คือ ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อจำนวนวันในการซื้อขายหลักทรัพย์

ถ้าค่าผลตอบแทนเฉลี่ยต่อจำนวนวันในการซื้อขายหลักทรัพย์ (C) ที่ได้สูงกว่าอัตราค่าธรรมเนียมซื้อและขาย (ค่าธรรมเนียมที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริษัทหลักทรัพย์ ประเภทบัญชีซื้อขาย และวิธีการซื้อขาย) หมายความว่า การซื้อขายตามสัญญาณของเครื่องมือทางเทคนิคสามารถทำกำไรได้หลังหักอัตราค่าธรรมเนียม แต่หากค่าผลตอบแทนเฉลี่ยต่อจำนวนวันในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่ได้เท่ากับหรือน้อยกว่าอัตราค่าธรรมเนียม นั้นหมายถึงว่า การซื้อขายตามสัญญาณของเครื่องมือทางเทคนิคนี้ไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน และสำหรับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อจำนวนวันในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่ติดลบนั้นหมายความว่า ผลตอบแทนรวมจากวันที่มีสถานะการซื้อขายหลักทรัพย์นั้นติดลบ



บทที่ 6

ผลการศึกษา (Result)

งานวิจัยนี้ศึกษาผลการซื้อขายหลักทรัพย์ด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยค่าพารามิเตอร์มาตรฐาน และใช้ข้อมูลของหลักทรัพย์ใน SET50 ที่มีข้อมูลย้อนหลัง 15 ปี ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 ทดสอบโดยวิธี Backtesting จากนั้นนำผลการทดสอบมาเปรียบเทียบกับวิธีการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) เพื่อวัดประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคดังกล่าว โดยได้ผลดังนี้

6.1 ผลการทดสอบทางประสิทธิภาพ

ตารางที่ 6.1.1 แสดงผลการทดสอบทางประสิทธิภาพจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยพารามิเตอร์มาตรฐาน วันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 พบว่าการใช้เครื่องมือทางเทคนิคในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) นั้นหลักทรัพย์ที่ทดสอบให้ผลตอบแทนค่อนข้างดี โดยมีเพียงหลักทรัพย์ส่วนน้อยในกลุ่มที่ผลตอบแทนติดลบแต่มีจำนวนไม่มากนัก ในส่วนกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL) หลักทรัพย์มีผลตอบแทนที่ดีมากเช่นกัน แต่ก็มีจำนวนหลักทรัพย์ที่ผลตอบแทนติดลบถึงครึ่งหนึ่งของหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ และในส่วนการทดสอบกลยุทธ์การซื้อแล้วถือนั้นแทบไม่มีหลักทรัพย์ใดที่ผลตอบแทนติดลบเลย เมื่อเปรียบเทียบกับกลยุทธ์การซื้อแล้วถือพบว่า การใช้เครื่องมือทางเทคนิคให้ผลตอบแทนที่น้อยกว่า แต่ผลตอบแทนนั้นไม่ได้น้อยกว่ากลยุทธ์การซื้อแล้วถือมากนัก

ดัชนีการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold Index) พบว่า ทุกกลุ่มมูลค่าทางการตลาดให้ผลตอบแทนต่ำกว่าการซื้อแล้วถือในทุกหลักทรัพย์ ซึ่งหมายความว่า การซื้อแล้วถือนั้นให้ผลตอบแทนดีกว่าการใช้เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR

ดัชนีผลตอบแทนกำไรและขาดทุน (Profit and Loss Index) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบมูลค่าผลตอบแทนกับมูลค่ากำไรสูงสุดหรือขาดทุนสูงสุด และพบว่า การใช้เครื่องมือทางเทคนิคในหลักทรัพย์ทุกกลุ่มมูลค่าทางการตลาด มีค่าดัชนีเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันและเป็นบวก ซึ่งหมายความว่าในการใช้เครื่องมือเทคนิคชนิดนี้ ระยะเวลาการทดสอบ 15 ปี ให้ผลตอบแทนที่ดี

ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำกำไร (Profitable Trade) จากการใช้เครื่องมือเทคนิคนี้ จะเห็นว่ามียอดตราที่ใกล้เคียงกันในทุกกลุ่มมูลค่าทางการตลาด ซึ่งมีอัตราไม่ถึง 40.00% หมายความว่า ในจำนวนการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งหมดมีโอกาสไม่ถึง 40.00% ที่จะได้กำไรได้ แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเครื่องมือ Parabolic SAR มีสามารถในการทำกำไรที่สูง

ตารางที่ 6.1.1 แสดงผลการทดสอบทางประสิทธิภาพจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L)

Size	Symbol	Net Profit	Buy and Hold Return	Buy and Hold Index	Profit and Loss Index	Profitable Trade
XXL	PTT	47.48%	89.46%	-46.93%	11.15%	37.93%
XXL	AOT	835.82%	1,000.00%	-16.42%	41.46%	45.59%
XXL	ADVANC	-34.60%	202.62%	-117.08%	-11.88%	37.06%
XXL	DELTA	1,169.49%	2,284.86%	-48.82%	36.67%	34.07%
XXL	PTTEP	-46.05%	24.87%	-285.16%	-11.80%	35.29%
XXL	SCC	-8.64%	66.23%	-113.05%	-3.17%	33.33%
XXL	SCB	-10.37%	128.57%	-108.07%	-3.58%	33.77%
XXL	BDMS	352.90%	572.46%	-38.35%	37.26%	42.54%
XL	KBANK	51.73%	138.33%	-62.60%	12.73%	41.45%
XL	CPN	140.81%	442.30%	-68.16%	15.61%	39.72%
XL	BBL	-30.49%	15.56%	-295.89%	-10.07%	40.00%
XL	CPF	230.59%	400.99%	-42.49%	19.05%	38.52%
XL	HMPRO	322.32%	1,673.33%	-80.74%	17.31%	36.11%
XL	KTB	20.36%	23.23%	-12.34%	4.58%	35.71%
XL	TRUE	368.08%	42.37%	768.77%	21.24%	39.71%
XL	KTC	2,858.20%	2,044.64%	39.79%	53.22%	39.29%
XL	MINT	-0.76%	257.23%	-100.29%	-0.17%	38.26%
XL	TTB	72.01%	-32.83%	-319.36%	15.98%	40.46%
XL	BJC	330.23%	707.61%	-53.33%	15.48%	39.84%
L	BH	215.14%	289.04%	-25.57%	20.61%	41.38%
L	LH	50.94%	47.93%	6.27%	8.14%	40.00%
L	KCE	2,699.31%	4,901.12%	-44.92%	35.94%	37.96%
L	TOP	-47.66%	-1.47%	-3,140.95%	-14.21%	38.51%
L	TU	53.89%	246.48%	-78.14%	12.97%	35.25%
L	IRPC	22.94%	-34.24%	166.99%	6.13%	31.94%
L	RATCH	-12.77%	7.48%	-270.66%	-7.33%	29.93%
L	STA	136.33%	1,146.45%	-88.11%	14.49%	34.59%

ตารางที่ 6.1.2 แสดงสรุปผลการทดสอบทางประสิทธิภาพจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน วันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) พบว่า เครื่องมือทางเทคนิคสามารถสร้างผลตอบแทนเฉลี่ยได้ดีในทุกกลุ่มมูลค่าทางการตลาด แต่เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนจากการซื้อแล้วถือนั้น พบว่า การใช้เครื่องมือทางเทคนิคให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าการซื้อแล้วถือ

ดัชนีผลตอบแทนกำไรและขาดทุน (Profit and Loss Index) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบมูลค่าผลตอบแทนกับมูลค่ากำไรสูงสุดหรือขาดทุนสูงสุด พบว่า Parabolic SAR ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยเป็นบวกในทุกกลุ่มมูลค่าทางการตลาด

ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำกำไร (Profitable Trade) จากการใช้เครื่องมือเทคนิค Parabolic SAR มีอัตราไม่ถึง 40% หมายความว่าในจำนวนการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งหมดมีโอกาสไม่ถึง 40% ที่จะได้กำไรได้ แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้ เครื่องมือ Parabolic SAR มีความสามารถในการทำกำไรที่สูง

ตารางที่ 6.1.2 แสดงสรุปผลการทดสอบทางประสิทธิภาพจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L)

Indicators/Size	Net Profit	Buy and Hold Return	Buy and Hold Index	Profit and Loss Index	Profitable Trade
XXL	288.25%	546.13%	-47.22%	29.86%	37.45%
XL	396.65%	519.34%	-23.63%	28.63%	39.01%
L	389.76%	825.35%	-52.78%	27.45%	36.20%

ใช้วิธีคำนวณค่าโดยการหาค่าเฉลี่ย (Average)

6.2 ผลการทดสอบทางสถิติ

ตารางที่ 6.2.1 แสดงผลการทดสอบทางสถิติจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งเป็น กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) ซึ่งในแต่ละหลักทรัพย์ก็มีจำนวนวันในการถือครองหลักทรัพย์

(Observations) ที่แตกต่างกันเพราะในแต่ละหลักทรัพย์ก็มีผลตอบแทนและความผันผวนที่ต่างกัน สัญญาณในการซื้อและการขายจึงต่างกันด้วย โดยพบว่าผลตอบแทนเฉลี่ยรายวัน (Average Daily Return) หลักทรัพย์ในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) นั้นให้ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันใกล้เคียงกัน และในส่วนของกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) แม้จะมีความสามารถในการสร้างผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันที่ดีที่สุดแต่ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันก็ยังต่ำ จึงสรุปได้ว่าหลักทรัพย์ทุกตัวในการทดสอบนี้สามารถสร้างผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันได้ แต่ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันต่ำ ในส่วนของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยรายวัน (SD of Daily Return) ของหลักทรัพย์ในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) นั้นมีความผันผวนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL) นั้นมีความผันผวนน้อยลงมา

ผลการทดสอบทางสถิติของอัตราผลตอบแทนนั้นพบว่า หลักทรัพย์ในทุกกลุ่มมูลค่าทาง มีจำนวนหลักทรัพย์ที่สามารถสร้างผลตอบแทนได้ที่ระดับนัยสำคัญ 5% หรือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis : H0) ใกล้เคียงกัน จึงสรุปได้ว่าเครื่องมือ Parabolic SAR นั้น มีความสามารถในการสร้างผลตอบแทนในระดับนัยสำคัญ 5% ได้ดี

ผลการทดสอบการหาจุดคุ้มทุน (Breakeven) โดยใช้เครื่องมือ Parabolic SAR นั้นพบว่าหลักทรัพย์ส่วนมากในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) นั้นคุ้มค่าต่อการลงทุนเมื่อมีการคิดค่าธรรมเนียมการซื้อขาย แต่ในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL) นั้นพบว่าไม่มีหลักทรัพย์หลายตัวที่ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งถึงแม้ว่าทุกหลักทรัพย์ในทุกกลุ่มมูลค่าทางการตลาด จะมีผลตอบแทนที่เป็นบวกทุกตัว แต่ในบางหลักทรัพย์มีผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันต่ำ เมื่อมีการคิดค่าธรรมเนียมการซื้อขายจึงไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ตารางที่ 6.2.1 แสดงผลการทดสอบทางสถิติจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งเป็นกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L)

Size	Symbol	Observations	Average Daily Return	SD of Daily Return	Total Trade	Z-score	Breakeven
XXL	PTT	2,020	0.03%	1.81%	145	0.785	0.44%
XXL	AOT	2,095	0.13%	2.06%	136	2.785**	1.93%*
XXL	ADVANC	1,941	0.03%	1.74%	143	0.645	0.35%
XXL	DELTA	2,146	0.18%	2.86%	135	2.849**	2.80%*

ตารางที่ 6.2.1 แสดงผลการทดสอบทางสถิติจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งเป็น กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) (ต่อ)

Size	Symbol	Observations	Average Daily Return	SD of Daily Return	Total Trade	Z-score	Breakeven
XXL	PTTEP	2,071	0.04%	2.02%	153	0.833	0.50%
XXL	SCC	1,988	0.04%	1.59%	144	1.007	0.50%
XXL	SCB	2,045	0.03%	1.88%	151	0.794	0.45%
XXL	BDMS	2,008	0.10%	1.61%	134	2.730**	1.47%*
XL	KBANK	2,027	0.04%	2.00%	152	0.891	0.53%*
XL	CPN	2,086	0.09%	2.32%	141	1.761**	1.32%*
XL	BBL	2,005	0.02%	1.66%	145	0.639	0.33%
XL	CPF	1,952	0.14%	1.91%	135	3.289**	2.06%*
XL	HMPRO	2,116	0.11%	2.01%	144	2.605**	1.68%*
XL	KTB	1,993	0.05%	1.81%	140	1.313	0.76%*
XL	TRUE	1,914	0.10%	3.03%	136	1.492	1.45%*
XL	KTC	1,873	0.16%	2.56%	140	2.762**	2.19%*
XL	MINT	2,149	0.05%	2.27%	149	0.996	0.70%*
XL	TTB	1,899	0.07%	2.37%	131	1.187	0.94%*
XL	BJC	1,795	0.15%	2.65%	128	2.430**	2.13%*
L	BH	1,937	0.10%	1.94%	145	2.333**	1.37%*
L	LH	2,105	0.08%	2.26%	140	1.547	1.15%*
L	KCE	2,101	0.22%	2.67%	137	3.807**	3.40%*
L	TOP	1,982	0.05%	2.19%	148	0.984	0.65%*
L	TU	1,993	0.08%	1.80%	139	1.867**	1.08%*
L	IRPC	1,964	0.06%	2.28%	144	1.166	0.82%*
L	RATCH	2,037	0.02%	1.39%	137	0.498	0.23%
L	STA	1,773	0.35%	7.73%	133	1.909**	4.67%*

* หมายถึง หลักทรัพย์ค้ำค่าต่อการลงทุน เมื่อคิดค่าธรรมเนียมการซื้อขายหลักทรัพย์ ที่ 0.514% ของบมจ. หลักทรัพย์ กสิกรไทย

** หมายถึง หลักทรัพย์สามารถสร้างผลตอบแทนได้ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

ตารางที่ 6.2.2 แสดงสรุปผลการทดสอบทางสถิติจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Stochastic Oscillator, Bollinger Bands และ Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งเป็น กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด

(XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) พบว่า ในทุกกลุ่มมูลค่าทางการตลาด การใช้เครื่องมือทาง Parabolic SAR ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวัน (Average Daily Return) ไม่ต่างกันมากนัก สำหรับค่าความเสี่ยง (SD of Daily Return) กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL) และ กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) มีความผันผวนที่ต่างกันพอสมควร และจากการทดสอบทางสถิติยังพบว่า การใช้เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR มีจำนวนหุ้นที่สามารถสร้างผลตอบแทนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 5% และให้ผลตอบแทนสูงกว่า Trading Cost มากที่สุดในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL)

ตารางที่ 6.2.2 แสดงสรุปผลการทดสอบทางสถิติจากการซื้อขายด้วยเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR โดยใช้พารามิเตอร์มาตรฐาน ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 โดยแบ่งมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L)

Indicators /Size	Average Daily Return (1)	SD of Daily Return (2)	จำนวนหลักทรัพย์ที่ 5% Significant (3)	จำนวนหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า Trading Cost (4)	เข้าเงื่อนไข ทั้ง (3) และ (4)
XXL	0.07%	1.95%	3	3	3
XL	0.09%	2.24%	5	10	5
L	0.12%	2.78%	4	7	4
รวม	0.09%	2.31%	12	20	12

ใช้วิธีคำนวณค่าโดยการหาค่าเฉลี่ย (Average)

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา (Conclusion)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการสร้างผลตอบแทนของเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR เปรียบเทียบกับการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) เพื่อทดสอบว่าเครื่องมือทางเทคนิคดังกล่าวมีประสิทธิภาพและสามารถสร้างผลตอบแทนได้มากกว่าการซื้อแล้วถือหรือไม่ โดยใช้ค่าพารามิเตอร์มาตรฐาน การศึกษาใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ใน SET50 ที่มีข้อมูลย้อนหลัง 15 ปีคือระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2007 - 30 ธันวาคม 2021 รวมทั้งสิ้น 15 ปี โดยได้ตั้งสมมติฐานการทดสอบไว้ว่า เครื่องมือทางเทคนิค ไม่สามารถสร้างผลตอบแทนได้ดีกว่าการซื้อแล้วถือ ซึ่งจากการศึกษาและนำเครื่องมือทางเทคนิคมาวิเคราะห์สามารถสรุปผลได้ดังนี้

การนำเครื่องมือทางเทคนิคมาวิเคราะห์ในภาพรวมทางประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคพบว่า เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีมาก แต่ก็ยังไม่สามารถเอาชนะการซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) ได้ จึงสรุปได้ว่าการซื้อแล้วถือนั้นให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าเครื่องมือเทคนิค ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีที่ว่า ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพ เครื่องมือทางเทคนิคจะไม่สามารถทำนายและเอาชนะตลาดได้

ในส่วนการแบ่งหลักทรัพย์ให้อยู่ในกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด (XXL), กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่มาก (XL) และกลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) จะเห็นว่าเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR นั้นไม่สามารถสรุปได้ว่าการแบ่งกลุ่มมูลค่าทางการตลาดมีนัยยะสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทน

สำหรับการทดสอบทางสถิติพบว่า เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR มีจำนวนวันที่ถือครองหลักทรัพย์สูง และสามารถสร้างผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันได้ดีเช่นกัน โดยหลักทรัพย์เกินกว่าครึ่งที่ทำการทดสอบนั้นสามารถสร้างผลตอบแทนที่ระดับนัยยะสำคัญ 5% ได้ ในส่วนของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยรายวัน (SD of Daily Return) นั้นต่างกันพอสมควรในระหว่าง กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ที่สุด(XXL) และ กลุ่มมูลค่าทางการตลาดใหญ่ (L) และในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR สรุปได้ว่ามีจำนวนหลักทรัพย์ อยู่ที่ 20 ตัว จากทั้งหมด 27 ตัว ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเมื่อมีการคิดค่าธรรมเนียมในการซื้อและการขายที่ 0.507% ของบมจ.หลักทรัพย์ กสิกรไทย

7.1 การเปรียบเทียบผลกับงานวิจัยในอดีต

จากการศึกษาพบว่า การใช้เครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR ในการซื้อขาย ตามสัญญาณของเครื่องมือทางเทคนิค สามารถทำกำไรได้แต่ไม่สามารถทำกำไรได้มากกว่ากลยุทธ์การซื้อแล้วถืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีต ในส่วนของการทดสอบโดยใช้ Parabolic SAR นั้น ผลการศึกษาพบว่าไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prasetijo, Saputro, Windasari, and Windarto (2017) ที่ได้ทำการศึกษาโดยการซื้อ-ขายหุ้นตามสัญญาณของ Parabolic SAR เพื่อศึกษาว่าเครื่องมือทางเทคนิคทั้งสองชนิดนี้สามารถทำกำไรได้หรือไม่ในแต่ละภาวะตลาด โดยใช้ราคาปิดรายวันของหุ้นใน Jakarta Stock Exchange LQ45 Index ช่วงเวลาศึกษาคือตั้งแต่ ตุลาคม 2016 - กันยายน 2517 ซึ่งพบว่า Parabolic SAR นั้นมีประสิทธิภาพและสามารถทำกำไรได้ แต่ในช่วงตลาด Sideway นั้น Parabolic SAR ยังไม่สามารถเอาชนะตลาดได้ โดยผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับผลการทดสอบที่ได้ ซึ่งพบว่า Parabolic SAR นั้นสามารถทำกำไรได้โดยเฉลี่ย ในช่วงระยะเวลา 15 ปีที่ทดสอบ และงานวิจัยของ นี้ก็ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสิทธิ์พรภักดี (2014) ศึกษาเครื่องมือทางเทคนิค Parabolic SAR สำหรับการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 79 หลักทรัพย์ด้วยวิธี Back testing พบว่า เครื่องมือทางเทคนิคที่มีค่าพารามิเตอร์ที่นิยมใช้ สามารถสร้างผลตอบแทนได้สูง เมื่อเทียบกับวิธีซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) โดยเครื่องมือทางเทคนิคนี้เหมาะกับการนำไปใช้กับบริษัทขนาดเล็กและขนาดกลางที่มีปริมาณการซื้อขายปานกลางถึงสูง และบริษัทขนาดใหญ่ที่มีปริมาณการซื้อขายสูง

7.2 ข้อเสนอแนะ (Suggestion)

7.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุนทั่วไป และ ผู้จัดการกองทุน

เนื่องจากเครื่องมือทางเทคนิคนั้น ใช้ข้อมูลของราคาในอดีตมาใช้ในการคำนวณ การนำข้อมูลในอดีตดังกล่าวมาใช้ในการคาดการณ์ภาวะตลาดในอนาคตจึงถือว่ามีความเสี่ยง เพราะเครื่องมือทางเทคนิคไม่ได้มีความแม่นยำเสมอไป นักลงทุนจึงควรใช้ข้อมูลอื่นประกอบ การตัดสินใจ เช่น ภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของโลกหรือประเทศ หรือข่าวสำคัญต่างๆของบริษัทนั้นๆ เป็นต้น

7.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้กำกับดูแลในประเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้กำกับดูแลในประเทศ เช่น SET และ สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (กลต.)

จากผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้ จะเห็นว่า การใช้เครื่องมือทางเทคนิคในการคาดการณ์ทิศทาง แนวโน้มและจุดเข้าซื้อขายนั้น ข้อมูลที่เครื่องมือทางเทคนิคแต่ละชนิดนำมาใช้คำนวณนั้น ล้วนมาจากข้อมูลราคาในอดีต ซึ่งในบางครั้งอาจไม่มีความแม่นยำว่าราคาในอนาคตนั้นจะไม่ไปในทิศทางเดียวกับที่เครื่องมือให้สัญญาณ หน่วยงานภาครัฐ เช่น SET และสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (กลต.) ในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับและดูแล จึงควรให้ความรู้ในด้านการใช้เครื่องมือทางเทคนิคแก่นักลงทุน และให้นักลงทุนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึง เพื่อใช้ประกอบเป็นข้อมูลในการตัดสินใจลงทุน และลดความเสี่ยงแก่นักลงทุนรายย่อย

7.2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ผลลัพธ์จากงานวิจัยสามารถชี้ให้เห็นว่าทุกกลยุทธ์ทางเทคนิคที่ได้นำมาใช้ในการทดสอบสามารถทำกำไรในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่นำมาทดสอบได้ส่วนใหญ่ แต่เป็นการใช้เครื่องมือทางเทคนิคแค่เพียงชนิดเดียว ซึ่งอาจจะทำให้ผลตอบแทนที่ได้นี้น้อยกว่าการใช้เครื่องมือทางเทคนิคหลายชนิดพร้อมกันมาช่วยประกอบการตัดสินใจ ดังนั้นคำแนะนำสำหรับการทำวิจัยต่อไปในอนาคตคือ หากใช้เครื่องมือทางเทคนิคมากกว่า 1 ชนิด มาทดสอบพร้อมกันว่าจะสามารถสร้างผลตอบแทนได้ดีกว่าการใช้เครื่องมือทางเทคนิคเพียงชนิดเดียวหรือไม่ และอาจเพิ่มเงื่อนไขในการหยุดการขาดทุน (Stop Loss) มาใช้ในการทดสอบ

บรรณานุกรม

- จิณณพัต ประสิทธิ์พรภักดี(2557). การศึกษาเครื่องมือทางเทคนิค ParabolicSARโดยใช้วิธี Backtesting เป็นเวลา10ปี Testing of a Technical Trading Rule based on PSAR:A case from Stock Exchange of Thailand (SET). (มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปากกา (2564). "เปรียบเทียบค่าธรรมเนียมโบรกเกอร์ โบรกไหนค่าคอมถูกสุด 2565." 2564. From <https://th.mittrade.com/others/brokers/stock-trade-commission>
- สุรัชย์ ไชยรังสีนันท์. “การวิเคราะห์ทางเทคนิค.” กรุงเทพฯ: บริษัทหลักทรัพย์ เอเชีย จากัด (มหาชน), 2540.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Market: A Review Of Theory And Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Prasetijo, A.B., Saputro, T.A., Windasari, I.P., & Windarto, Y.E. (2017). Buy/sell signal detection in stock trading with bollinger bands and parabolic SAR: With web application for proofing trading strategy. *2017 4th International Conference on Information Technology, Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE)*, 41-44.
- Raposa “ The Complete Guide to Calculating the Parabolic SAR in Python” From <https://raposa.trade/blog/the-complete-guide-to-calculating-the-parabolic-sar-in-python/> (24 Jan 2022)
- Tharavanij, P., Siraprapasiri, V., & Rajchamaha, K. (2015). Performance of technical trading rules: evidence from Southeast Asian stock markets. *Business and Economics, SpringerPlus* 4(552), 1-40. doi:10.1186/s40064-015-1334-7
- Trader, L. "การใช้งาน Parabolic SAR." (2022). From <https://www.lucid-trader.com/parabolic-sar/>
- Yazdi, S. H. M., & Lashkari, Z. H. (2013). Technical analysis of Forex by MACD Indicator. *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS)*, 1(2), 159-165.



ภาคผนวก

ภาคผนวก

Appendix A – ค่าธรรมเนียมการซื้อขายหลักทรัพย์ จำแนกตามบริษัทหลักทรัพย์

ข้อมูลค่าธรรมเนียมการซื้อขายหลักทรัพย์นี้ จะใช้ค่าธรรมเนียมในอัตราที่ใช้กับกรณีการซื้อขายแบบ Online และประเภทบัญชีแบบ Cash Balance

บริษัทหลักทรัพย์	ค่าธรรมเนียม
บมจ.หลักทรัพย์เอสบีไอ ไทย ออนไลน์	0.075%
บมจ.หลักทรัพย์บัวหลวง	0.150%
บมจ.หลักทรัพย์ กรุงศรี	0.150%
บมจ.หลักทรัพย์ไทยพาณิชย์	0.157%
บมจ.หลักทรัพย์ ทีสโก้	0.157%
บมจ.หลักทรัพย์ ธนชาติ	0.157%
บมจ.หลักทรัพย์ กรุงไทย ซิมิโก้	0.157%
บมจ.หลักทรัพย์ ยูโอบีเคย์เฮียน	0.157%
บมจ.หลักทรัพย์ ฟิลลิป แคมป์ดอล	0.200%
บมจ.หลักทรัพย์ กสิกรไทย	0.207%