

แมจิกฟอร์มูล่ากับการลงทุนแบบเน้นคุณค่า ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Magic Formula and Value Investing in
the Stock Exchange of Thailand

จิรกิตติ ชิมชัน

ผู้ช่วยผู้สอบบัญชี

บริษัท ไพรซ์วอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส เอ็มเอเอส จำกัด

Jirakit Chimchun

Audit Associate

PricewaterhouseCoopers ABAS

ดร.วณณิ ศิริกิตสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการบัญชี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Dr.Wattanee Siritatsawat

Associate Professor of Department of Accounting

Thammasat Business School, Thammasat University

เมจิกฟอร์มูล่ากับการลงทุนแบบเน้นคุณค่าในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จิรกิตต์ จิมชิน

ผู้ช่วยผู้สอบบัญชี

บริษัท ไพริวอเตอร์เฮาส์กรุ๊ป จำกัด

Email: jirakit_chi57@tbs.tu.ac.th

ดร.วณิ ศิริกตสวัสดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการบัญชี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Email: wattanee@tbs.tu.ac.th

วันที่ได้รับบทความต้นฉบับ: 4 สิงหาคม 2563

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 8 ตุลาคม 2563

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 14 ตุลาคม 2563

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาว่าการเลือกหลักทรัพย์ลงทุนโดยใช้กลยุทธ์ Magic Formula สามารถสร้างผลตอบแทนเกินปกติหรือไม่ และการนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาพิจารณาร่วมด้วยจะสามารถสร้างผลตอบแทนที่มากกว่าการพิจารณาแค่กลยุทธ์ Magic Formula เพียงอย่างเดียวหรือไม่ สำหรับการลงทุนแบบเน้นคุณค่า ซึ่งเป็นการทำกำไรจากการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ผิดพลาด (Mispricing) โดยในงานวิจัยนี้จะแบ่งการลงทุนออกเป็น 2 กลยุทธ์ คือ (1) พิจารณาจากกลยุทธ์ Magic Formula เพียงอย่างเดียว (2) พิจารณาจากกลยุทธ์ Magic Formula ประกอบกับรายงานสรุปภาวะตลาดหลักทรัพย์ประจำเดือน ซึ่งเป็นตัวแทนของข้อมูลเชิงคุณภาพ แต่ละกลยุทธ์จะประกอบด้วยหลักทรัพย์จำนวน 10, 20, 30 และ 40 หลักทรัพย์ในพอร์ตการลงทุน รวมทั้งสิ้น 8 พอร์ตการลงทุน และมีกลุ่มตัวอย่าง คือ หลักทรัพย์ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2561

จากการศึกษาในรอบระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 – 2561 พบว่าการลงทุนโดยใช้การพิจารณาจากกลยุทธ์ Magic Formula ประกอบกับรายงานสรุปภาวะตลาดหลักทรัพย์ประจำเดือน ที่มีจำนวนหลักทรัพย์ 20 หลักทรัพย์ และเมื่อคำนวณตามหลักเกณฑ์ Magic Formula แล้วมี Magic Formula Score ที่ไม่เกิน 30 คะแนน จะทำให้ได้รับผลตอบแทนและผลตอบแทนต่อความเสี่ยง (Sharpe ratio) สูงที่สุด นอกจากนี้ ยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า การพิจารณาถึงข้อมูลเชิงคุณภาพร่วมกับกลยุทธ์ Magic Formula ทำให้ได้ผลตอบแทนที่มากกว่าการพิจารณาเพียงกลยุทธ์ Magic Formula ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว และทุกพอร์ตการลงทุนมีผลตอบแทนต่อความเสี่ยง (Sharpe ratio) มากกว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)

คำสำคัญ: เมจิกฟอร์มูล่า การลงทุนแบบเน้นคุณค่า การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ผิดพลาด ข้อมูลเชิงคุณภาพกับการลงทุน

Magic Formula and Value Investing in the Stock Exchange of Thailand

Jirakit Chimchun

Audit Associate

PricewaterhouseCoopers ABAS

Email: jirakit_chi57@tbs.tu.ac.th

Dr.Wattanee Siritatsawat

Associate Professor of Department of Accounting

Thammasat Business School, Thammasat University

Email: wattanee@tbs.tu.ac.th

Received: August 4, 2020

Revised: October 8, 2020

Accepted: October 14, 2020

ABSTRACT

The objective of this research is to test whether the Magic Formula Strategy can make an abnormal return and when simultaneously including qualitative data as factors will make greater abnormal return than considering only Magic Formula Strategy for Value Investing that makes profit from mispricing. In this research will separate in 2 strategies (1) Considering only Magic Formula strategy (2) Considering both Magic Formula Strategy and monthly SET market reports that represent for qualitative data. Each strategies comprise of 10, 20, 30 and 40 securities in portfolios totaling 8 portfolios. And the sample securities of this study are listed on SET during 2009 to 2018.

From the study in 10-years period since 2009 to 2018 finds that investing by considering both Magic Formula Strategy and monthly SET market reports in 20 securities and when calculated by the Magic Formula Strategy Basis ,the Magic Formula is not greater than 30 will give the highest return and return per risk (Sharpe Ratio). Additionally, there is an empirical evidence that considering both qualitative data and Magic Formula Strategy give greater returns than considering only Magic Formula Strategy, that is only a quantitative data. And, every portfolio's return per risk (Sharpe Ratio) is greater than SET.

Keywords: Magic Formula, Value Investing, Mispricing, Qualitative Data for Investment

■ บทนำ

การลงทุนแบบเน้นคุณค่า หรือ Value Investing เป็นการลงทุนที่ทำการพิจารณาคัดเลือกหลักทรัพย์จากปัจจัยพื้นฐานและข้อมูลทางการเงินของกิจการ เมื่อราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่ามูลค่าที่ควรจะเป็น หรือ Under Value นักลงทุนจะทำการซื้อหลักทรัพย์นั้นเก็บไว้ และจะทำการขายหลักทรัพย์นั้นเมื่อหลักทรัพย์มีมูลค่าเท่ากับมูลค่าที่ควรจะเป็น หรือ Intrinsic values ซึ่งจะก่อให้เกิดกำไรจากส่วนเกินมูลค่าหุ้น และยังได้รับผลตอบแทนในรูปของเงินปันผลอีกด้วย

เมื่อปี พ.ศ. 2471 Benjamin Graham ริเริ่มแนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนแบบเน้นคุณค่า ซึ่งกล่าวไว้ในหนังสือ “The Intelligent Investor” ว่าเป็นการลงทุนที่เน้นไปที่การซื้อหลักทรัพย์ที่ต่ำกว่ามูลค่าที่ควรจะเป็น และทำการขายเมื่อราคาของหลักทรัพย์เท่ากับมูลค่าที่ควรจะเป็น โดยมีหลักการคัดเลือกหลักทรัพย์ คือ ใช้อัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ Price to Book (P/B) และ Price-to-Earnings (P/E) ต่อมา Piotroski (2000) ได้ศึกษาการนำอัตราส่วนทางการเงินด้านต่าง ๆ ทั้งหมด 7 อัตราส่วน มาใช้ในการคัดเลือกหลักทรัพย์ จนมาถึง Greenblatt (2006) ที่ได้ทำการศึกษาระบบ Magic Formula โดยนำอัตราส่วนทางการเงิน 2 อัตรา ที่มีความน่าเชื่อถือและได้รับการพิสูจน์จากผู้ศึกษาหลาย ๆ ท่าน คือ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อเงินลงทุน เพื่อการดำเนินงานของกิจการ (ROC : Return on Capital) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อมูลค่าของกิจการ (EY: Earnings Yield) มาใช้ในการคัดเลือกหลักทรัพย์

แต่ทั้งหมดนี้เป็นการคัดเลือกหลักทรัพย์โดยใช้แต่เพียงอัตราส่วนทางการเงิน หรือข้อมูลเชิงปริมาณเท่านั้น ซึ่งในทางทฤษฎีหลักทรัพย์ที่ได้รับคัดเลือกอาจเป็นหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ แต่ในทางปฏิบัติเกณฑ์ในการคัดเลือกหลักทรัพย์เหล่านั้นอาจไม่มีประสิทธิภาพ เช่น หลักทรัพย์เหล่านั้นมีสภาพคล่องในการซื้อขายที่น้อย หรือการใช้อัตราส่วนทางการเงินซึ่งเป็นข้อมูลของปีก่อน แต่ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน หรือสถานะเชิงเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมของหลักทรัพย์ เป็นต้น ทำให้หากนักลงทุนพิจารณาเพียงข้อมูลเชิงปริมาณ อาจทำให้การตัดสินใจเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ผิดพลาดได้

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่า การนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาประกอบกับข้อมูลเชิงปริมาณในการพิจารณาเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ จะให้ผลตอบแทนที่มากกว่าการพิจารณาเพียงแค่การใช้ข้อมูลเชิงปริมาณหรือไม่ และการนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาพิจารณาร่วมกับระบบ Magic Formula การลงทุนแบบไหนจะให้ผลตอบแทนต่อความเสี่ยง (Sharpe Ratio) ที่สูงกว่ากัน ศึกษาถึงจำนวนหลักทรัพย์ที่เหมาะสมในการกระจายความเสี่ยง และช่วงคะแนนที่เหมาะสมของระบบ Magic Formula สำหรับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) โดยใช้ข้อมูลของหลักทรัพย์ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2552 – 2561

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนี้ คือ การพิสูจน์ว่าการพิจารณาข้อมูลเชิงคุณภาพร่วมกับข้อมูลเชิงปริมาณ จะทำให้ผู้ลงทุนได้รับผลตอบแทนที่มากขึ้น โดยแสดงให้เห็นผ่านช่องว่างของกลยุทธ์ Magic Formula ที่ไม่ได้พิจารณาถึงข้อมูลอื่นนอกเหนือจากข้อมูลในงบการเงิน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและเป็นข้อมูลที่สามารถทำการตกแต่งได้ภายในระยะเวลา 1 ปี ดังนั้น งานวิจัยนี้ได้ดัดแปลงกลยุทธ์ Magic Formula โดยพิจารณาถึงแนวโน้มอุตสาหกรรม ผลสรุปที่ได้จากงานศึกษานี้จะทำให้ได้เกณฑ์การลงทุน เพื่อให้ให้นักลงทุนนำไปใช้ในการพิจารณาเลือกหลักทรัพย์ และเป็นแนวทางของงานศึกษาในอนาคตถึงการนำข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพมาใช้ร่วมกันในการบริหารการลงทุน

■ ทบทวนงานวิจัย

ในอดีตจนถึงปัจจุบันมักมีปัญหาทางเศรษฐกิจที่ว่า อัตราเงินเฟ้อมีค่ามากกว่าผลตอบแทนของเงินฝากธนาคาร หรือแม้แต่เงินฝากระยะยาว จะเห็นได้จากมูลค่าของเงินที่ลดลงเรื่อย ๆ ตามหลักของ Time Value of Money ในปัจจุบันเป็นยุคของการลงทุน ซึ่งประกอบไปด้วยหลักทรัพย์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ตราสารทุน ตราสารหนี้ ตราสารอนุพันธ์ กองทุน อสังหาริมทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยน หรือแม้แต่สกุลเงินดิจิทัล จากหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่า การลงทุนในส่วน of ตราสารหนี้และกองทุน ให้ผลตอบแทนที่ค่อนข้างน้อยและมีความเสี่ยงน้อย ส่วนการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์อาจต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก นอกจากนี้ การลงทุนในตราสารอนุพันธ์และอัตราแลกเปลี่ยนสามารถให้ผลตอบแทนที่มากกว่า แต่ย่อมตามมาด้วยความเสี่ยงที่มากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นอีกตัวเลือกในการลงทุนที่น่าสนใจ คือ “ตราสารทุน” เนื่องจากมีความเสี่ยงที่อยู่ในระดับกลาง เมื่อเทียบกับกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา อีกทั้งยังสามารถได้รับผลตอบแทนในรูปของส่วนเกินมูลค่าหลักทรัพย์และเงินปันผล

การลงทุนใน “ตราสารทุน” นักลงทุนส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลของบริษัท ทั้งที่เป็นข้อมูลทางการเงินและข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินจากแหล่งต่าง ๆ เช่น รายงานทางการเงิน รายงานประจำปี รายงานประจำปีไตรมาส และข้อมูลข่าวสารของบริษัทนั้น ๆ มาใช้ในการพิจารณา ซึ่งการวิเคราะห์จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1. ส่วนของงบการเงินและอัตราส่วนทางการเงิน ในการวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพ ความสามารถในการทำกำไร ความถูกหรือแพงของราคาหลักทรัพย์ และความเสี่ยง 2. ส่วนที่เป็นข้อมูลข่าวสารที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของราคาไปในทางที่ไม่สอดคล้องกับมูลค่าของหลักทรัพย์ตามที่ควรจะเป็น หรือ Mispricing โดยจะก่อให้เกิดโอกาสในการทำกำไรในช่วงที่หลักทรัพย์ราคาตกลง สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์เน้นคุณค่า ซึ่งเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีพื้นฐานดี

การลงทุนแบบเน้นคุณค่า หรือ Value Investing เป็นการลงทุนที่ทำการพิจารณาคัดเลือกหลักทรัพย์จากปัจจัยพื้นฐานและข้อมูลทางการเงินของกิจการ โดยจะนำข้อมูลเหล่านี้มาทำการประเมินมูลค่า เรียกว่า มูลค่าที่ควรจะเป็น หรือ Intrinsic values หากพบว่ามูลค่าปัจจุบันของราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่ามูลค่าที่ควรจะเป็น หรือ Under Value นักลงทุนจะทำการซื้อหลักทรัพย์นั้นเก็บไว้และจะทำการขายหลักทรัพย์นั้น เมื่อหลักทรัพย์มูลค่าเท่ากับมูลค่าที่ควรจะเป็น ซึ่งจะก่อให้เกิดกำไรจากส่วนเกินมูลค่าหุ้น อีกทั้งในระหว่างที่ทำการถือครองหลักทรัพย์ก็ยังสามารถได้รับผลตอบแทนในรูปของเงินปันผลอีกด้วย

นอกจากนี้ในการพิจารณาการลงทุน นักลงทุนจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึง “ความเสี่ยง” ด้วยเช่นกัน ความเสี่ยงจะประกอบด้วยความเสี่ยงที่เป็นระบบ หมายถึง ความเสี่ยงที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ และจะกระทบกับทุกกิจการ เช่น ภาวะเศรษฐกิจ การเมือง ภัยพิบัติ เป็นต้น และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ หมายถึง ความเสี่ยงเฉพาะของแต่ละกิจการ หรือกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงได้ด้วย การกระจายการถือครองหลักทรัพย์ นอกจากนี้การเลือกลงทุนในตลาดและกิจการที่มีความแข็งแกร่ง จะช่วยลดความเสี่ยงได้อีกด้วย

จากงานวิจัยหลาย ๆ งานที่ผ่านมา ได้นำเอาข้อมูลทางบัญชีและอัตราส่วนทางการเงินมาใช้ในการทำนายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคต เช่น Ball and Brown (1968) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกำไรทางบัญชีกับราคาหลักทรัพย์ และสรุปว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานของตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพแบบอ่อน หรือ “Weak Form EMH” ที่กล่าวไว้ว่า นักลงทุนไม่สามารถนำข้อมูลในอดีตมาใช้ทำกำไรเกินปกติ หรือ Abnormal Return ได้ ทำให้เริ่มมีการขยายการศึกษาวิจัยทางบัญชีเกี่ยวกับประเด็นนี้ Ohlson (1995) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์กับข้อมูลทางการเงิน ประกอบด้วยมูลค่าตามบัญชี และกำไรสุทธิ โดย Valencia (2007) ได้ศึกษาโมเดลของ Ohlson ในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ของเม็กซิโก ระหว่าง พ.ศ. 2534 - 2546 และทำการเพิ่มตัวแปรทางบัญชีอื่น ๆ เข้าไปในสมการ ซึ่งผลที่ได้ คือ โมเดลของ Ohlson มีความสามารถในการอธิบายได้ และเมื่อใช้ตัวแปรทางบัญชีอื่น ๆ เข้าไปกลับมีความสามารถอธิบายที่เพิ่มขึ้นเป็นถึง 67% สอดคล้องกับงานวิจัยของ Elisa et al. (2013) ที่ได้ทำการศึกษาในตลาด NASDAQ และ OMX Stockholm ในปี พ.ศ. 2550 - 2553 จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ข้อมูลทางบัญชีสามารถอธิบายราคาหลักทรัพย์ได้ในสัดส่วนที่สูงขึ้น และ Dhatt et al. (1999) ได้ศึกษาในกลุ่มหุ้นขนาดเล็ก (Small-Cap) โดยใช้อัตราส่วนราคากับกำไรต่อหุ้น (P/E: Price-to-Earnings) อัตราส่วนราคาต่อยอดขาย (P/S: Price-to-Sales) และ อัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาทางบัญชี (M/B: Market-to-Book) ผลที่ได้ คือ การใช้ทั้ง 3 วิธีร่วมกันให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า สอดคล้องกับ Piotroski (2000) ที่ได้มีการนำอัตราส่วนทางการเงิน 7 อัตราส่วนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความสามารถในการทำกำไร ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน สัดส่วนหนี้สิน สภาพคล่องและแหล่งเงินทุนของบริษัท มาใช้ในการคัดเลือกหลักทรัพย์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานศึกษาของ Greenblatt (2006) ที่ได้ศึกษาระบบ Magic Formula โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินที่มากกว่า 1 อัตราส่วน ในการคัดเลือกหลักทรัพย์

Magic Formula เป็นกลยุทธ์ที่คิดค้นโดย Greenblatt (2006) ซึ่งเป็นผู้จัดการกองทุนป้องกันความเสี่ยงในประเทศอังกฤษ โดยกลยุทธ์นี้มีแนวคิดมาจากการที่มีข้อมูลข่าวสารมากระทบ ทำให้มูลค่าของกิจการไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็นกับพื้นฐานของกิจการ (Mispricing) ซึ่งตรงกับแนวคิดของการลงทุนแบบเน้นคุณค่า นอกจากนี้ในการพิจารณาหามูลค่าที่แท้จริงของกิจการ และการพิจารณาผลตอบแทนในอนาคตเป็นไปได้ยาก รวมถึงยังไม่มีความแม่นยำเท่าที่ควร จึงเป็นที่มาให้เกิดกลยุทธ์ Magic Formula โดยเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีปัจจัยพื้นฐานดี ผลตอบแทนสูงและราคาถูก

จากหนังสือ The Little Book That Beats the Market ของ Greenblatt (2006) อธิบายว่า Magic Formula ประกอบด้วย

1. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อเงินลงทุน เพื่อการดำเนินงานของกิจการ

$$\text{Return on Capital} = \text{EBIT} / (\text{Net Working Capital} + \text{Net Fixed Assets})$$

บอกถึง “ประสิทธิภาพของการบริหารกิจการ” โดยพิจารณาจากความสามารถในการทำกำไรของกิจการเมื่อเทียบกับต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินกิจการ

2. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อมูลค่าของกิจการ

$$\text{Earnings Yield} = \text{EBIT} / (\text{Market Capitalization} + \text{Net Debt})$$

บอกถึง “ความคุ้มค่า” หรือ “ความถูกหรือความแพงของราคาหลักทรัพย์” โดยพิจารณาจากความสามารถในการทำกำไรของกิจการเทียบกับมูลค่าของกิจการ

ทั้งนี้ การคำนวณอัตราส่วนข้างต้น ไม่รวมหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมการเงิน เนื่องจากมีโครงสร้างทางการเงินที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งหากนำมารวมอาจทำให้การคำนวณมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ หลังจากนั้นทำการเรียงลำดับอัตราส่วนผลตอบแทนต่อเงินลงทุนเพื่อการดำเนินงานของกิจการ หรือ ROC จากมากไปน้อย เรียงลำดับอัตราส่วนผลตอบแทนต่อมูลค่าของกิจการ หรือ EY จากมากไปน้อย ซึ่งอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 2 ค่านี้ยิ่งมีค่ามากยิ่งดี ดังนั้น หลักทรัพย์ที่มีค่า “ROC” และ “EY” ที่สูงจะมีลำดับที่ต่ำ ต่อมาจึงนำลำดับของหลักทรัพย์มารวมกัน โดยผลรวมที่น้อย (คะแนน Magic Formula Score น้อย) เป็นลำดับต้นไล่ลงมา ขึ้นสุดท้าย คือ ทำการเรียงลำดับคะแนน เพื่อทำการเลือกหลักทรัพย์จำนวน 20-40 ตัวที่มี Magic Formula Score น้อยที่สุด (ดีที่สุด) เข้ามาในพอร์ต และทำการปรับพอร์ตการลงทุนในขั้นตอนเดิม ทุก ๆ สัปดาห์ จากการศึกษาในหลาย ๆ ประเทศ พบว่า กลยุทธ์ดังกล่าวสามารถสร้างผลตอบแทนรวมได้มากกว่าผลตอบแทนของตลาด

Postma P.P.M. (2015) ได้ทำการศึกษาในตลาด Benelux (Belgium, Luxembourg และ Netherlands) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 – 2557 เป็นระยะเวลา 20 ปี โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงิน ณ วันที่ 31 มีนาคม มาใช้ในการคำนวณและจัดลำดับตามกลยุทธ์ Magic Formula แล้วทำการคัดเลือกหลักทรัพย์จำนวน 30 หลักทรัพย์ และลงทุนในหลักทรัพย์ 10 ลำดับแรก แล้วทำการปรับพอร์ตการลงทุนในทุกวันที่ 31 มีนาคม โดยใช้ข้อมูลในอดีต t-1 เช่น ในช่วงการถือครองหลักทรัพย์สำหรับระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2539 ถึง 30 มีนาคม พ.ศ. 2540 จะใช้ข้อมูลจากงบการเงิน ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2539 เป็นต้น โดยผลที่ได้ คือ กลยุทธ์ Magic Formula มีผลตอบแทนเฉลี่ย ค่ากลาง ค่าต่ำสุด รวมถึงค่าความเสี่ยงที่สูงกว่าตลาด Benelux โดยมีค่าผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 16.93% มากกว่าค่าผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดที่ 9.23% ถึง 7.7% และมีค่าความเสี่ยงที่สูงกว่า เนื่องจากผลตอบแทนที่มากขึ้นย่อมมีความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น ตามสมมติฐานประสิทธิภาพของตลาด หรือ Efficient Market Hypothesis (EMH) ที่กล่าวว่าไม่สามารถนำข้อมูลในอดีตมาใช้ในการให้ผลตอบแทนที่มากกว่าโดยที่ไม่มีความเสี่ยงเพิ่มเติม ทำให้ต้องมีการปรับความเสี่ยง โดยใช้อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยง หรือ Sharpe Ratio และอัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง ของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐอเมริกาอายุ 3 เดือน ในแต่ละปี ซึ่งผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงของกลยุทธ์ Magic Formula มีค่ามากกว่าผลตอบแทนของตลาดอย่างเห็นได้ชัด เช่นเดียวกับ Philip and Tim do Toit (2014) ได้ทำการทดสอบในตลาดหลักทรัพย์ในยุโรปทั้งหมด 17 ประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 - 2554 โดยตัดกลุ่มอุตสาหกรรมการเงินออก และไม่ตัดบริษัทที่ล้มละลายหรือถูกควมรวมออก และใช้วิธีการ Buy-and-Hold Abnormal Returns (BHARs) พบว่า ผลตอบแทนของพอร์ตที่มี Magic Formula Score ดีที่สุดสร้างผลตอบแทนที่ดีกว่า พอร์ตที่มีคะแนน Magic Formula Score แย่ที่สุด ในทุก ๆ กลุ่มขนาดบริษัท ซึ่งหากนำผลลัพธ์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ในยุโรป ถือได้ว่าระบบ Magic Formula นั้นสามารถเอาชนะตลาดสูงสุดได้กว่า 6 เท่า เช่นเดียวกับ Catalyst Capital Advisors LLC (2013) ได้ใช้ระบบ Magic Formula กับหลักทรัพย์ในตลาด NYSE ของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ พ.ศ. 2541 -2553 โดยจัดพอร์ตจากหลักทรัพย์ที่มี Magic Formula Score ต่ำ โดยใช้เงินลงทุนเริ่มต้น 10,000 ดอลลาร์สหรัฐ และทำการปรับการลงทุนในทุก ๆ ปี เทียบกับดัชนี S&P 500 พบว่าระบบ Magic Formula สามารถสร้างพอร์ตการลงทุนให้มีมูลค่ามากกว่าดัชนี S&P 500 ถึง 14 เท่า นอกจากนี้ Peeratiyuth (2020) ยังได้ทำการศึกษาถึงการนำระบบ Magic Formula มาใช้ในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2563 พบว่าผลตอบแทนโดยเฉลี่ยทบต้นต่อปีเท่ากับ 17.13% ซึ่งถือว่าสร้างผลตอบแทนที่ชนะตลาดอย่างมีนัยยะ เมื่อเปรียบเทียบกับดัชนี SET Index ที่มีผลตอบแทนโดยเฉลี่ยทบต้นอยู่ที่ 5.93% ต่อปี ในช่วงเวลาการทดสอบ ถึงแม้จะมีผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบ Magic Formula เนื่องจาก Magic Formula นั้นเป็นกลยุทธ์ประเภท Buy and Hold แต่อย่างไรก็ตามจากงานศึกษาก็ยังคงสรุปได้ว่าระบบ Magic Formula สามารถสร้างผลตอบแทนที่มากกว่าผลตอบแทนของตลาดอย่างมีนัยยะ

อูรสา บรรณกิจโสภณ. (2553) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุน พบว่า นักลงทุนสามารถใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในกระบวนการตัดสินใจซื้อหลักทรัพย์ ดังนี้ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเมือง สถานการณ์ปัจจุบัน รวมถึงข้อมูลการพยากรณ์แนวโน้มของสภาวะ สังคม การเมือง 2) ข้อมูลเกี่ยวกับหลักทรัพย์หรือคุณภาพของบริษัทจดทะเบียนและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลในอดีต การพยากรณ์แนวโน้มของกิจการ ผู้ลงทุนสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการพิจารณาภาพรวมของธุรกิจ และกิจการ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการตัดสินใจซื้อหรือขายหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนสามารถศึกษาข้อมูลเหล่านี้ได้จากรายงานประจำปีของบริษัทจดทะเบียน 3) ข้อมูลเกี่ยวกับหลักทรัพย์หรือสินทรัพย์ ประเภทอื่นเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบ และเป็นทางเลือกในการลงทุนของผู้ลงทุน 4) ข้อมูลราคาหลักทรัพย์ ราคาปัจจุบัน ภาวะตลาดหลักทรัพย์ ข้อมูลทางสถิติที่แสดงถึงพฤติกรรมและแนวโน้มของราคาหลักทรัพย์ เช่น ข้อมูลการประมาณการทางการเงินจากรายงานประจำปีรวมถึงข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางเทคนิค 5) ข้อมูลที่ใช้ในการลงทุน บทวิจัย คำแนะนำจากบริษัทที่ปรึกษาการลงทุน คำแนะนำจากบริษัทนายหน้าที่ทำการซื้อขายหลักทรัพย์ ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

ในส่วนของการวัดผลตอบแทนของการลงทุน จากงานวิจัยของ Brown and Warner (1985) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมราคาและผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ เพื่อดูว่ามีผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal return) เกิดขึ้นหรือไม่ โดยได้ศึกษาเครื่องมือวัดทั้งหมด 3 วิธี ได้แก่ Mean Adjusted Returns, Market Adjusted Returns และ Market and Risk Adjusted Returns หรือ Market Model จากการศึกษา พบว่าการใช้ Market Model มีประสิทธิภาพดีที่สุดเมื่อเทียบกับโมเดลอื่น ๆ

นอกจากนี้ จากงานศึกษาของ Sareewiwatthana (2015) ในประเทศต่าง ๆ รวมถึงประเทศไทย พบว่าการลงทุนของหลักทรัพย์ 20-30 หลักทรัพย์ เมื่อถือรวมกันจะทำให้พอร์ตการลงทุนของการลงทุนที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) น้อยที่สุดและใช้ระยะเวลาในการถือครอง 1 ปี

■ วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินของกิจการ ในช่วง พ.ศ. 2552 - 2561 สำหรับการพิจารณาคัดเลือกหลักทรัพย์เข้าพอร์ตการลงทุน โดยหลักทรัพย์ที่ทำการคัดเลือกจะต้องอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ตลอดช่วงเวลาดังกล่าว ราคาหลักทรัพย์รายเดือนช่วงพฤษภาคม พ.ศ. 2552 - 2561 เพื่อใช้ในการพิจารณาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดัชนีของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 - 2561 สำหรับการพิจารณาผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ รายงานสรุปภาวะตลาดหลักทรัพย์และการซื้อขายประจำเดือนตั้งแต่มกราคม ถึง เมษายน ของปี พ.ศ. 2552 - 2561 และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี ในช่วง พ.ศ. 2552 - 2561 สำหรับการพิจารณาปรับค่าความเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลสถิติจาก SETSMART, SETTRADE และ THAIBMA ตามลำดับ วิธีการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. การคัดเลือกหลักทรัพย์ โดยคัดเลือกหลักทรัพย์ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ตั้งแต่ พ.ศ. 2551 - 2561 ตลอดระยะเวลา 11 ปี เนื่องจากอยู่ทั้งในช่วงเวลาปกติ (Normal Cycle) และในช่วงของวิกฤติ (Crisis) ทำให้ได้หลักกลุ่มทรัพย์ที่มีพื้นฐานที่ค่อนข้างแข็งแกร่ง และจะทำการตัดหลักทรัพย์ที่อยู่ในอุตสาหกรรมการเงินออก คงเหลือ 285 หลักทรัพย์

2. การใช้ระบบ Magic Formula ในการคัดเลือกหลักทรัพย์เข้าพอร์ตการลงทุน จากการทบทวนงานวิจัยและหลักการของ Greenblatt (2006) ได้ระบุ ดังนี้

$$ROC = \frac{EBIT}{(NWC + \text{Net Fixed Assets})}$$

โดย ROC (Return on Investment Capital) คือ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อเงินลงทุน เพื่อการดำเนินงานของกิจการ บอกถึงประสิทธิภาพในการบริหารของกิจการ

EBIT (Earnings Before Interest and Tax) คือ กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี

NWC (Net Working Capital) คือ เงินทุนหมุนเวียนสุทธิสำหรับการดำเนินงาน

Net Fixed Assets คือ สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนสุทธิ

$$EY = \frac{EBIT}{EV}$$

โดย EY (Earnings Yield) คือ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อมูลค่าของกิจการ บอกถึงความถูกต้องของราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบัน

EBIT (Earnings Before Interest and Tax) คือ กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี

EV (Enterprise Value) คือ มูลค่าของกิจการ สามารถหาได้จากผลรวมของมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ (Market Capital) และมูลค่าของหนี้สินทั้งหมด (Total Debt)

หลังจากนั้นนำลำดับของอัตราส่วนทั้งสองมารวมกันแล้วทำการจัดเรียงลำดับ โดยให้ผลรวมของลำดับน้อยที่สุดเป็นลำดับแรก (Magic Formula Score น้อยสุด) หลังจากนั้นทำการคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มี Magic Formula Score น้อยสุดจากข้อมูลของงบการเงินในปีที่ t-1 จำนวน 40 หลักทรัพย์ และทำการปรับพอร์ตการลงทุนทุก ๆ วันที่ 31 พฤษภาคม เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการประกาศงบการเงินส่วนใหญ่ของบริษัทจดทะเบียนแล้วรวมทั้งสิ้น 10 ครั้ง โดยจะมีการแบ่งพอร์ตการลงทุนออกเป็นทั้งหมด 8 พอร์ตการลงทุน ซึ่งมีน้ำหนักในการลงทุนที่เท่ากัน คือ 100% โดยแบ่งเป็นพอร์ตที่มีจำนวนหลักทรัพย์ 10, 20, 30 และ 40 หลักทรัพย์ ซึ่งจะมีน้ำหนักในการลงทุนของหลักทรัพย์แต่ละพอร์ตการลงทุน ดังนี้ 10%, 5%, 3.33% และ 2.5% ต่อหลักทรัพย์ตามลำดับ โดยทั้ง 4 พอร์ตนี้จะแบ่งเป็นอย่างละ 2 พอร์ตย่อย คือ พอร์ตที่พิจารณาเลือกหลักทรัพย์จาก Magic Formula Score อย่างเดียว (MF) กับ พอร์ตที่พิจารณาเลือกหลักทรัพย์จาก Magic Formula Score และแนวโน้มอุตสาหกรรมจากรายงานสรุปภาวะตลาดหลักทรัพย์ 4 เดือนแรกของปีการลงทุน (ปีที่ t) ควบคู่ไปด้วย (MF+IDS) รายงานสรุปภาวะตลาดหลักทรัพย์และการซื้อขายประจำเดือน เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งจะมีการวิเคราะห์แนวโน้มการเติบโตของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมอย่างคร่าว ๆ จากช่วงระหว่างเดือนมกราคมถึง เมษายนของปีการลงทุน (ปีที่ t) เนื่องจากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ ต้องการศึกษาดังผลกระทบจากข้อมูลเชิงคุณภาพว่ามีผลต่อผลตอบแทนของกลยุทธ์ Magic Formula หรือไม่ และเป็นไปในทิศทางใด

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์การลงทุนด้วยระบบ Magic Formula

หลักทรัพย์	ลำดับ ROC	ลำดับ EY	ลำดับ ROC + EY	MF Score	กลุ่มอุตสาหกรรม
A	2	4	6	3	เทคโนโลยี
B	4	3	7	4	บริการ
C	1	1	2	1	อสังหาริมทรัพย์
D	3	2	5	2	พลังงาน

สมมติจากการวิเคราะห์ในปีที่ลงทุน กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มเติบโต คือ กลุ่มบริการและอสังหาริมทรัพย์ หากเลือกลงทุนเพียง 2 หลักทรัพย์ หากพิจารณาลงทุนโดยใช้ Magic Formula Score เพียงอย่างเดียว จะลงทุนในหลักทรัพย์ที่มี Magic Formula Score น้อย ซึ่งคือ C และ D ตามลำดับ แต่หากพิจารณาจากทั้ง Magic Formula Score และแนวโน้มกลุ่มอุตสาหกรรมไปด้วย จะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ C และ B ตามลำดับ โดยจะทำการตัดกลุ่มหลักทรัพย์ “เทคโนโลยี” และ “พลังงาน” ออกจากพอร์ตการลงทุน เนื่องจากมีแนวโน้มการเติบโตที่เป็นลบ หรืออยู่ในช่วงภาวะถดถอย (Recession) ถึงแม้ว่าหลักทรัพย์ D และ A จะมี Magic Formula Score ที่น้อยกว่า โดยทำการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ด้วยน้ำหนักที่เท่ากัน

3. การวัดผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return) โดยการเปรียบเทียบผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ที่จัดโดยระบบ Magic Formula เทียบกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) โดยวิธี CAR หรือ Cumulative Abnormal Return ซึ่งมีสมการ ดังนี้

$$CAR_{(1,10)} = \sum_{t=1}^{10} AR_{i,t}$$

โดย CAR_i คือ ผลตอบแทนเกินปกติสะสม หรือ Cumulative Abnormal Return ของหลักทรัพย์ i

$AR_{i,t}$ คือ ผลตอบแทนเกินปกติของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

การคำนวณผลตอบแทนเกินปกติ หรือ Abnormal Return โดยสามารถหาได้จาก $Return_{Port} - Return_{Market}$ โดย

$Return_{Port}$ คือ ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนด้วยระบบ Magic Formula

$Return_{Market}$ คือ ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)

$$Sharpe\ Ratio = \frac{Return_{Port} - Risk\ Free\ Rate}{Standard\ Deviation_{Port}}$$

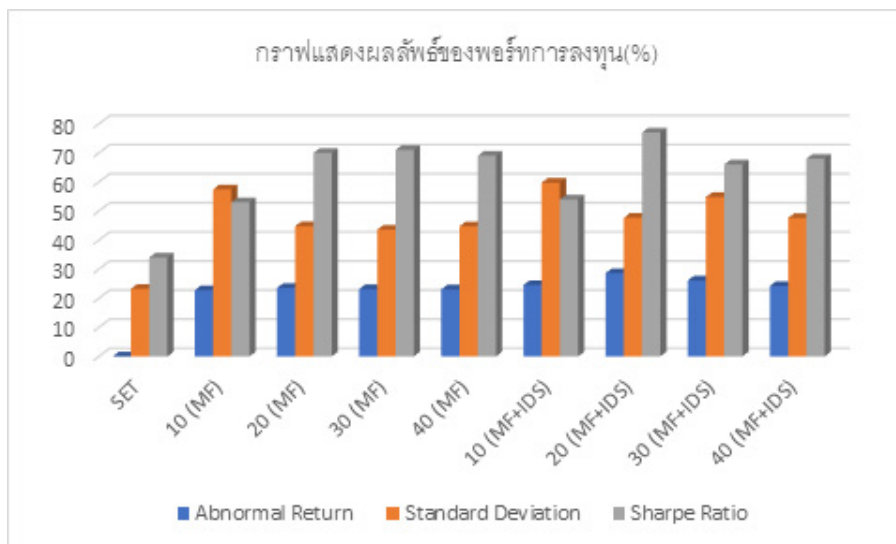
โดย Risk Free Rate คือ อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี

$Standard\ Deviation_{Port}$ คือ ค่าความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน

โดยจะทำการพิจารณาถึง Sharpe Ratio ของทั้ง 4 พอร์ตการลงทุนตามระบบ Magic Formula ซึ่ง 4 พอร์ตการลงทุนตามระบบ Magic Formula ประกอบกับแนวโน้มอุตสาหกรรม จากรายงานสรุปภาวะตลาดหลักทรัพย์ และการซื้อขายประจำเดือน หรือข้อมูลเชิงคุณภาพ และอีก 1 พอร์ตการลงทุน คือ พอร์ตของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) รวมทั้งสิ้น 9 พอร์ตการลงทุน เพื่อทำการทดสอบและหาเกณฑ์ที่เหมาะสมในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Magic Formula

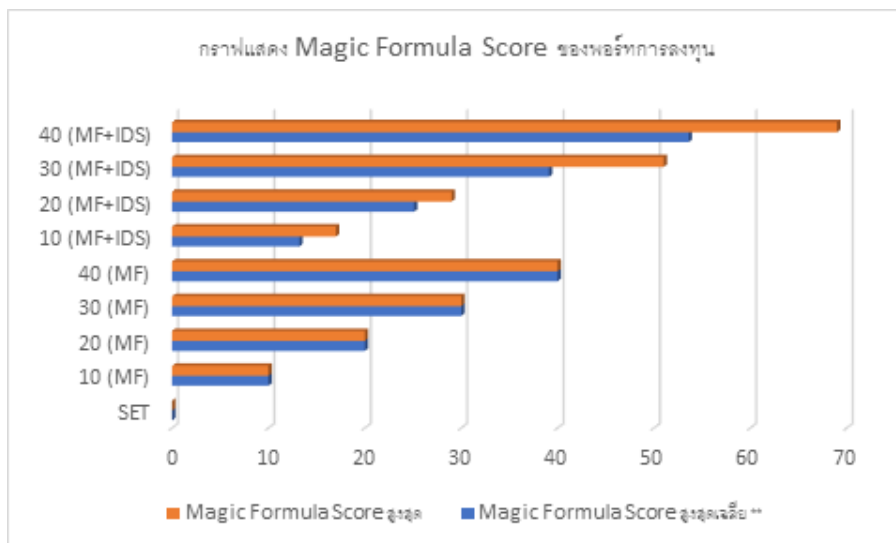
■ ผลการศึกษา

ผลตอบแทนโดยรวมของพอร์ตการลงทุนทั้ง 8 พอร์ตด้วยระบบ Magic Formula ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2561



ภาพที่ 1 กราฟแสดงผลลัพธ์ของพอร์ตการลงทุน

จากกราฟที่ 1 จะเห็นว่าพอร์ตที่มีการลงทุนแบบ MF+IDS จะได้อัตราผลตอบแทนเกินปกติที่มากกว่าพอร์ตที่พิจารณาด้วย MF ทุก ๆ ขนาดของพอร์ตการลงทุน และเมื่อมีจำนวนหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ผลตอบแทนเกินปกติจะลดลงเรื่อย ๆ ทั้งพอร์ต MF และ MF+IDS เนื่องจากมี Magic Formula Score ที่สูงเกินไป ซึ่งเกิดจากการลงทุนที่กระจายมากเกินไป และทำให้มีการเลือกหลักทรัพย์ที่มีพื้นฐาน และราคาที่ไม่เหมาะสมเข้ามาในพอร์ตด้วย ยกเว้นพอร์ตที่มีจำนวน 10 หลักทรัพย์ ที่ถึงแม้จะมี Magic Formula Score ที่ต่ำ แต่เนื่องจากการกระจายความเสี่ยงที่น้อยเกินไป และเมื่อนำหน้าการลงทุนต่อหลักทรัพย์ที่มากกว่า ทำให้เมื่อเกิดกำไรหรือขาดทุนจะมีผลกระทบที่ค่อนข้างมาก ในส่วนของค่าความเสี่ยงหรือ SD จะเห็นได้ว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) จะมีค่าน้อยที่สุด และพอร์ตที่ลงทุนโดยพิจารณาจาก MF จะมีความเสี่ยงที่ประมาณ 45% และพอร์ตที่พิจารณาการลงทุนจาก MF+IDS จะมีความเสี่ยงที่ประมาณ 48% โดยทั้งนี้ความเสี่ยง คือ ความไม่แน่นอนไม่ว่าจะเป็นด้านบวกหรือลบ ยกเว้นพอร์ต 30 MF+IDS จะมีค่าความเสี่ยงที่เบี่ยงเบนออกไปจากค่าเฉลี่ย เนื่องจากหลักทรัพย์ที่ทำการลงทุน ในปี พ.ศ. 2557 มีค่าเป็นบวก และมีน้ำหนักการลงทุนที่มากกว่าพอร์ต 40 MF+IDS ทำให้ผลตอบแทนเบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ย และสุดท้ายในส่วนของ Sharpe Ratio ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) จะมีค่าน้อยที่สุด และพอร์ตที่มีค่า Sharpe Ratio สูงที่สุดคือพอร์ตที่ทำการลงทุนโดยพิจารณาทั้ง Magic Formula Score และแนวโน้มอุตสาหกรรมร่วมด้วย ที่จำนวน 20 หลักทรัพย์ (20 MF+IDS) รองลงมา คือ พอร์ต 30 MF และ 20 MF ตามลำดับ



ภาพที่ 2 กราฟแสดง Magic Formula Score ของพอร์ตการลงทุน

จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าพอร์ตทั้ง 3 ข้างต้นมี Magic Formula Score ที่ไม่เกิน 30 และจากภาพที่ 1 และ 2 จะเห็นได้ว่า พอร์ตที่มี Magic Formula Score ตั้งแต่ 30 ขึ้นไปจะมีค่า Sharpe Ratio ที่ลดลงเรื่อย ๆ ถึงแม้จะมีการพิจารณาถึงแนวโน้มอุตสาหกรรมร่วมด้วย

■ อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

การเลือกลงทุนที่จะได้ผลตอบแทนมากนั้น จะต้องอาศัยข้อมูลจำนวนมากมาประกอบในการพิจารณา ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือข้อมูลเชิงคุณภาพ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน หรือแม้แต่อนาคต โดยกลยุทธ์ Magic Formula นั้นได้ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณในอดีตจากงบการเงินมาประกอบการพิจารณา และในงานวิจัยนี้ได้มีการใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพในอดีต จากรายงานสรุปภาวะตลาดหลักทรัพย์มาประกอบการพิจารณาด้วย ซึ่งจากการศึกษาในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ตั้งแต่ช่วง พ.ศ. 2552 - 2561 พบว่า พอร์ตที่ได้ผลตอบแทนและผลตอบแทนต่อความเสี่ยงมากที่สุด คือ พอร์ตที่ทำการลงทุนโดยพิจารณาถึงแนวโน้มอุตสาหกรรม และมีจำนวนหลักทรัพย์ที่ 20 หลักทรัพย์ โดยมี Magic Formula Score ที่ไม่เกิน 30 เนื่องจาก Magic Formula Score ที่มากขึ้นจะทำให้ความน่าสนใจของหลักทรัพย์ลดลงและมีผลตอบแทนที่น้อยลงตามคะแนนที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ การพิจารณาถึงข้อมูลเชิงคุณภาพจะทำให้ผลตอบแทนของการลงทุนด้วยระบบ Magic Formula มากกว่าผลตอบแทนของการลงทุนด้วยระบบ Magic Formula เพียงอย่างเดียว ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ข้อมูลเชิงคุณภาพนั้นมีความสำคัญในการพิจารณาการลงทุน และการลงทุนในพอร์ตที่มีจำนวนหลักทรัพย์ที่น้อยเกินไปหรือ กล่าวคือ มีการกระจายความเสี่ยงที่น้อยเกินไปย่อมให้ผลตอบแทนต่อความเสี่ยงที่ต่ำอีกด้วย ดังนั้น การพิจารณาแค่ Magic Formula Score (ข้อมูลเชิงปริมาณ) หรือข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยไม่มีการพิจารณาถึงจำนวนหลักทรัพย์ ย่อมให้ผลตอบแทนต่อความเสี่ยงที่ต่ำด้วย นอกจากนี้ งานศึกษานี้ยังสอดคล้องกับความไม่มีประสิทธิภาพของ Weak Form EMH ซึ่งทำให้นักลงทุนสามารถทำกำไรได้ โดยอาศัยเพียงข้อมูลในอดีต

ในส่วนของการเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลจากแหล่งเดียว คือ รายงานสรุปภาวะตลาดหลักทรัพย์และการซื้อขายประจำเดือนตั้งแต่ มกราคม ถึง เมษายน ซึ่งเป็นข้อมูลในอดีตและเป็นการพิจารณาโดยรวม ถ้าหากมีการใช้ข้อมูลจากแหล่งอื่นที่หลากหลายและพิจารณาเป็นรายกิจการ โดยใช้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมากกว่า หรือมีการเพิ่มจำนวนหลักทรัพย์โดยอาศัยเกณฑ์อื่น เช่น มีการปรับบงของกลุ่มอุตสาหกรรมการเงินให้สามารถใช้ในการพิจารณาร่วมกับกลยุทธ์ Magic Formula ได้ เป็นต้น รวมทั้งทำการพิจารณาถึงหลักทรัพย์ที่เข้ามาใหม่ในตลาดหลักทรัพย์ เนื่องจากในแต่ละปีจะมีหลักทรัพย์เข้ามาในตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และอาจเป็นหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าที่ได้นำมาศึกษาในงานวิจัยนี้

นอกจากนี้ หากพิจารณาโดยใช้กลุ่มหลักทรัพย์ที่ได้รับการรองรับทั่วไป เช่น SET50 อาจจะทำให้ค่าความเสี่ยงน้อยลง และทำให้ระบบ Magic Formula มีผลตอบแทนต่อความเสี่ยง หรือ Sharpe Ratio ที่มากขึ้นกว่างานวิจัยนี้ สุดท้ายนี้ ผู้ลงทุนซึ่งใช้ข้อมูลในงบการเงินควรใช้งบการเงินที่ตรวจสอบ และรับรองโดยผู้สอบบัญชีรับอนุญาต เพื่อลดความเสี่ยงของปัญหา Information Asymmetry เนื่องจากการตกแต่งงบการเงินเป็นสิ่งที่สามารถทำได้ และผู้บริหารมีแรงจูงใจในการกระทำ ซึ่งอาจทำให้ระบบ Magic Formula เลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่ผิดได้ และทำให้ได้ผลตอบแทนที่น้อยกว่าที่ควรจะเป็น และก่อให้เกิดความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย

```
def mirror_object_to_mirror_mod(mirror_mod, mirror_object):
    if mirror_mod.operation == "MIRROR_X":
        mirror_mod.use_x = True
        mirror_mod.use_y = False
        mirror_mod.use_z = False
    elif mirror_mod.operation == "MIRROR_Y":
        mirror_mod.use_x = False
        mirror_mod.use_y = True
        mirror_mod.use_z = False
    elif mirror_mod.operation == "MIRROR_Z":
        mirror_mod.use_x = False
        mirror_mod.use_y = False
        mirror_mod.use_z = True
```

```
def selection_at_the_end_add_modifier(modifier_ob):
    modifier_ob.select= 1
    modifier_ob.select=1
    context.scene.objects.active = modifier_ob
    modifier_ob.select=0
    modifier_ob = bpy.context.selected_objects[0]
    modifier_data.objects[one.name].select=1
    print("please select exactly one object")
```

```
class MirrorOperator(bpy.types.Operator):
    """X mirror to the selected object"""
    bl_idname = "mirror_mirror_x"
    bl_label = "X mirror"
    bl_options = {'REGISTER', 'UNDO'}

    def execute(self, context):
        one = bpy.context.selected_objects[0]
        modifier_data.objects[one.name].select=1
        print("please select exactly one object")
        return {'FINISHED'}
```

■ เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

อรุสา บรรณกิจโสภณ. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (วิทยานิพนธ์). กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ภาษาอังกฤษ

Barber, B. M., & Lyon, J. D. (1997). Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics*, 43(3), 341-372.

Barberis, N., Shleifer, A. & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49, 307-343.

Ball, Ray., & Brown, Plilip. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accouting Research*, Autumn (1968), 159-177.

Basu, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis. *The Journal of Finance*, 32(3), 663-682.

Bird, R., & Casavecchia, L. (2007). Sentiment and financial health indicators for value and growth stocks: The European experience. *The European Journal of Finance*, 13(8), 769-793.

Borges, M. R. (2010). Efficient market hypothesis in European stock markets. *The European Journal of Finance*, 16(7), 711-726.

Brown, S., & Warner, J. (1985). Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1985), 3-31.

Catalyst Capital Advisors LLC. (2013). A guide to the Magic Formula investment strategy. Retrieved from <https://catalystmf.com/spotlights/investors-choice-awards-nominates-two-catalyst-funds/>.

Chan, L. K., & Lakonishok, J. (2004). Value and growth investing: Review and update. *Financial Analysts Journal*, 60(1), 71-86.

Choi, B. P., & Mukherji, S. (2010). Optimal portfolios for different holding periods. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 8(10).

Dhatt, M.S., Kim, Y.H. & Mukherji, S. (1999). The Value Premium for Small-Capitalization Stocks, *Financial Analysts Journal*, 55(5)5, 60-68.

Dhatt, M. S., Kim, Y. H., & Mukherji, S. (2004). Can composite value measures enhance portfolio performance? *The Journal of Investing*, 13(4), 42-48.

- Elisa, H., Jelena, P., & Rickard, P. (2013). *Value relevance of accounting information and its impact on stock prices: Evidence from Sweden*. Department of Economics, Stockholm University. Sweden.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Graham, Benjamin. (1949). *The Intelligent Investor*. New York: Harper & Brothers.
- Greenblatt, J. (2006). *The little book that beats the market*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Greenblatt, J. (2010). *The little book that still beats the market*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Greenblatt, J. (1997). *You Can Be a Stock Market Genius*. New York: Simon & Schuster.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values and dividends in security valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11, 661-687.
- Olin, Tomi. (2011). *Value investing in the Finnish stock market* (Master's thesis). Alto University, Espoo, Finland.
- Peeratiyuth, Koedkao. (2020). Update: *Magic Formula สูตรการลงทุนอันแสนมหัศจรรย์ของ Joel Greenblatt*, Retrieved from <https://www.siamquant.com/magic-formula-update-2020/>.
- Philip, V. & Tim du Toit. (2014). *Quantitative Value Investing in Europe: What works for achieving alpha*. Retrieved from <https://www.amazon.com/Quantitative-Value-Investing-Europe-achieving-ebook/dp/B00M8B01EE>.
- Piotroski, J. D. (2000). Value investing: The use of historical financial statement information to separate winners from losers. *Journal of Accounting Research*, 38, 1-41.
- Postma, P.P.M. (2015). *Magic Formula investing in the Benelux* (Bachelor thesis). Tilburg University, Tilburg, Netherlands.
- Rousseau, R., & Rensburg, P. V. (2003). Time and the payoff to value investing. *Journal of Asset Management*, 4(5), 318-325.
- Valencia, H., Lorenzo, V., & Duran, V., (2007). Value Relevance of the Ohlson model with Mexican data. *Contaduría y Administración*, septiembre-diciembre, 223, 33-52.
- Sareewiwatthana, P. (2013). Common financial ratios and value investing in Thailand. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 2(3), 69-85.
- Sareewiwatthana, P. (2015). Value investment in Thailand: Optimal number of stocks and holding period. *NIDA Business Journal*, 16(2), 5-25.

