

การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Analysis of risk and return of securities Agricultural and food industry group in the Stock Exchange of
Thailand

นายปณวัชร เชาว์พัฒนากุล
สาขาวิชาการจัดการการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

*ผู้รับผิดชอบบทความ

Mr. Punawat Chaopattanakul

E-mail : byrdzmt@gmail.com

Finance and Banking, Faculty of Business, Ramkhumhaeng University, Thailand

Faculty of Business, Ramkhumhaeng University, Thailand

*Corresponding author

บทคัดย่อ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มดังกล่าว รวมถึงการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของหลักทรัพย์ ผ่านมาตรวัดประสิทธิภาพ ด้วย Shape , Terynor Jensen และ Risk - Adjust Alpha เพื่อให้ผู้สนใจลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน และสามารถกำหนดกลยุทธ์การลงทุนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพได้

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) ประกอบไปด้วยหมวดธุรกิจการเกษตร (AGRI) จำนวน 9 หลักทรัพย์ และหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) จำนวน 29 หลักทรัพย์ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี โดยมีรายชื่อหลักทรัพย์ที่จะทำการศึกษา ดังนี้

หมวดธุรกิจการเกษตร (AGRI)

1. CHOTI บริษัท ห้างเซ็นโซติวัฒน์เทรดดิ้ง จำกัด (มหาชน)
2. EE บริษัท อีเทอเนล เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)
3. GFPT บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน)
4. LEE บริษัท ลีพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
5. PPPM บริษัท พีพี ไพร์ม จำกัด (มหาชน)
6. STA บริษัท ศรีตรังแอมโมเนียม จำกัด (มหาชน)
7. TRUBB บริษัท ไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด(มหาชน)
8. UPOIC บริษัท สหอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)
9. UVAN บริษัท ยูวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)

หมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD)

1. APURE บริษัท อกริเพียว โฮลคิงส์ จำกัด (มหาชน)
2. ASIAN บริษัท ห้างเย็นเอเชียน ซีฟู้ด จำกัด (มหาชน)
3. CFRESH บริษัท ซีเฟรชอินคัสตรี จำกัด (มหาชน)
4. CM บริษัท เชียงใหม่โฟรเซนฟู้ดส์ จำกัด(มหาชน)
5. CPF บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
6. CPI บริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)
7. F&D บริษัท ฟู้ดแอนด์ดริงส์ จำกัด (มหาชน)
8. HTC บริษัท หาดทิพย์ จำกัด (มหาชน)
9. KBS บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)
10. KSL บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)
11. LST บริษัท ลำสูง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
12. M บริษัท เอ็มเค เรสโตรองด์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
13. MALEE บริษัท มาลีกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
14. MINT บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)
15. OISHI บริษัท โออิชิ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
16. PB บริษัท เพอร์ซิเดนท์ เบเกอรี่ จำกัด (มหาชน)
17. PM บริษัท พรีเมียร์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด (มหาชน)
18. PRG บริษัท ปทุมไรชมิล แอนด์ แกรนารี จำกัด (มหาชน)
19. SAUCE บริษัท ไทยเทพรส จำกัด (มหาชน)
20. SFP บริษัท อาหารสยาม จำกัด(มหาชน)
21. SNP บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท จำกัด (มหาชน)
22. SORKON บริษัท ส. ขอนแก่นฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน)
23. SSC บริษัท เสริมสุข จำกัด (มหาชน)
24. SSF บริษัท สุรพลฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน)
25. SST บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน)
26. TC บริษัท ทropicอลแคนนิง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
27. TIPCO บริษัท ทิปโก้ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน)
28. TU บริษัท ไทยยูเนียน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
29. TVO บริษัท น้ำมันพืชไทย จำกัด (มหาชน)

นิยามศัพท์

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) เป็นดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ทางตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้จัดทำขึ้น เพื่อแสดงถึงการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{SET INDEX} = \frac{\text{มูลค่าตลาดรวม ณ ราคาวันปัจจุบัน} \times 100}{\text{มูลค่าตลาดรวม ณ ราคาวันฐาน}}$$

ดัชนีราคาหุ้นหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นดัชนีเปรียบเทียบมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ที่เป็นหุ้นสามัญทั้งหมด ซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในวันปัจจุบัน กับมูลค่าตลาดหลักทรัพย์ในวันฐาน คือ วันที่ 30 เมษายน 2518 โดยมีการปรับฐานการคำนวณ

ผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return) หมายถึง ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์ตามระยะเวลาที่ผู้ลงทุนได้ถือครองหลักทรัพย์นั้นไว้ และรวมถึง มูลค่าส่วนเพิ่มของราคาหลักทรัพย์ ณ วันสุดท้ายของการลงทุน

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหรือโอกาสที่จะมีความผิดพลาดหรือความเสียหาย หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เกิดขึ้นตามแนวคิดด้านการลงทุนความเสี่ยงจากการลงทุน คือ การที่อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจริง (Actual Rate of Return) แตกต่างไปจากอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังว่าจะได้รับ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2562)

ค่าสัมประสิทธิ์ หรือ ค่าเบต้า (β) หมายถึง ค่าชี้วัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากระบบเศรษฐกิจอัตราดอกเบี้ย การเมือง ซึ่งจะแตกต่างกันไปในหุ้นแต่ละตัวและถือว่าเป็นความเสี่ยงในระบบที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยง แต่สามารถกระจายความเสี่ยงได้

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หมายถึง การคำนวณหาความเสี่ยงของหลักทรัพย์จะวัด โดยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งผลลัพธ์จะบอกว่าค่าของข้อมูลชุดที่ทำการวัดความเสี่ยงนั้น เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ทำการศึกษาเท่าใด

หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

- 2.1.1 ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz (Modern Portfolio Theory : MPT)
- 2.1.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความเสี่ยง
- 2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนและการวัดความเสี่ยง
- 2.1.4 ทฤษฎีแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM)
- 2.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลการดำเนินงานของหลักทรัพย์
- 2.1.6 แนวคิดเกี่ยวกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML)

เก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับราคาหลักทรัพย์จากฐานข้อมูลหลัก 2 แห่ง คือข้อมูลราคาปิดรายวันของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Set Index) โดยเก็บข้อมูลเป็นรายเดือนในช่วงระหว่างปี 2557 – 2561 ซึ่งนำมาจากฐานข้อมูล www.investing.com และมีการซื้อขายตลอดช่วงเวลาดังกล่าว มีข้อมูลหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) จำนวน 38 หลักทรัพย์ โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

- 1) ข้อมูลมูลค่าหลักทรัพย์ต่อหน่วย ณ วันปิดสิ้นเดือน ของหลักทรัพย์ ทั้ง 38 หลักทรัพย์เก็บข้อมูลมาจากระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต (www.investing.com)
- 2) ข้อมูลดัชนี SET INDEX รายเดือนเก็บข้อมูลมาจากระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต (www.investing.com)
- 3) ข้อมูลพันธบัตรรัฐบาลเป็นตัวแทนอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate) โดยหาข้อมูลจากระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต (www.investing.com)

การคำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์

จะคำนวณ โดยใช้สูตรการหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ มีสูตร ดังนี้

$$R_{pt} = \frac{(R_{pt} - R_{pt-1})}{R_{pt-1}} \times 100$$

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ดัชนีราคาหุ้น (SET INDEX) ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนำมาคำนวณ ซึ่งอัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้จะออกมาในรูปของร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ หมายความว่า อัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้จากการลงทุนยังมีค่ามากแสดงว่าผลตอบแทนจากการลงทุนจะได้อัตรา

การคำนวณผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จะคำนวณ โดยใช้สูตรการหาอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET INDEX มีสูตร ดังนี้

$$R_{Mt} = \frac{(R_{Mt} - R_{Mt-1})}{R_{Mt-1}} \times 100$$

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ดัชนีราคาหุ้น (SET INDEX) ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนำมาคำนวณ ซึ่งอัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้จะออกมาในรูปของร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ หมายความว่า อัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้จากการลงทุนยังมีค่ามากแสดงว่าผลตอบแทนจากการลงทุนจะได้อัตรา

การคำนวณหาผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

โดยใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล จะคำนวณ โดยการใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล ในทุกเดือนมาเฉลี่ยกัน มีสูตร ดังนี้

$$R_f = \frac{\sum(R)}{n}$$

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาล นำมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้จะออกมาอยู่ในรูปแบบของร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์เป็นผลตอบแทนเฉลี่ยของพันธบัตรในช่วงเวลา 5 ปีย้อนหลัง

การวัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์

แนวทางการวัดความเสี่ยงจากการลงทุน คือ โอกาสที่ผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนแตกต่างไปจากผลตอบแทนที่คาดหวัง และความเสี่ยงจากการลงทุนไม่ใช่เพียงแต่ความไม่แน่นอนของผลลัพธ์ในทางลบเท่านั้น แต่ความเสี่ยงยังรวมถึงความไม่แน่นอนของผลลัพธ์ทางบวกด้วย โดยในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การวัดความเสี่ยงด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Coefficient of Variation : CV) และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) (สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน., 2553)

1) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ ค่าที่ใช้วัดความผันผวนหรือความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งหมายถึง ค่าที่บ่งถึง โอกาสที่อัตราผลตอบแทนที่จะเกิดขึ้นจริงจะไม่เป็นไปตามอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552) สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{t=1}^n [R_p - E(R)]^2 P_i}$$

โดย

σ_p = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

R_p = อัตราผลตอบแทนที่พึงได้รับจริงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ภายใต้อาคารณ์ i

$E(R)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาด

P_i = โอกาส หรือค่าความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลตอบแทนภายใต้อาคารณ์ ในจำนวนทั้งสิ้น n อาคารณ์

หากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุนใดมีค่ามากกว่า แสดงว่ามีความเสี่ยงจากการลงทุนอยู่ในระดับสูงกว่า ในทางกลับกันหากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์ใดมีค่าน้อยกว่า แสดงว่ามีความเสี่ยงจากการลงทุนอยู่ในระดับต่ำกว่า ดังนั้นเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกลงทุน จึงควรเลือกลงทุนในกองทุนที่มีความเสี่ยงต่ำ หรือมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า เมื่อเทียบกับหลักทรัพย์อื่นๆ

2) ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Coefficient of Variation : CV) การหาค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Coefficient of Variation : CV) ซึ่งเป็นการนำอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาด E(R) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์ (σ_p) ที่คำนวณได้ มาทำการเปรียบเทียบอัตราส่วนของความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผลตอบแทนหนึ่งหน่วย สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้ (รัชนีกุล สมสกุล, 2552)

$$CV = \frac{\sigma_p}{E(R)}$$

โดย

CV = ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน

σ_p = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

E(R) = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาด

สำหรับการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันนั้น จึงควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันต่ำกว่า เนื่องจากมีความเสี่ยงต่ำกว่านั่นเอง
วรรณรัตน์ เกตุแก้ว (2552)

3) ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) คือการหาทิศทางการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาดว่า ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta Coefficient) หรือ ค่าเบต้า ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าเบต้าได้แสดงในทฤษฎีหรือตัวแบบที่เรียกว่า ตัวแบบการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ซึ่งเป็นตัวแบบการกำหนดราคาของหลักทรัพย์ โดยการวิเคราะห์ผ่านอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมกับสภาพความเสี่ยง สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้ (สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน., 2553)

$$\beta_p = \frac{\sigma_{pm}}{\sigma_m^2}$$

โดย

β_p = ค่าเบต้าของกองทุนรวม

σ_{pm} = ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดอ้างอิง

σ_m^2 = ค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของตลาดอ้างอิง

กล่าวอีกนัยหนึ่ง ค่าเบต้าของหลักทรัพย์ จะบอกถึงระดับความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์นั้น ๆ โดยการเปรียบเทียบกับความเสี่ยงของตลาด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 ดังนั้นการอธิบายจึงสามารถพิจารณาความสัมพันธ์ของผลตอบแทนของกองทุนที่คาดหวังจะได้รับ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร เมื่อผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป จะสามารถพิจารณาค่า β สามารถอธิบายความหมายได้ 3 กรณี ดังนี้ (ขนิษฐา ดวงขุนมาตย์ ,2556)

- $\beta > 1$ แสดงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด
- $\beta = 1$ แสดงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด
- $\beta < 1$ แสดงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

การประเมินผลการดำเนินงานประสิทธิภาพของหลักทรัพย์

แนวทางการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยง เป็นแนวคิดที่อยู่บนรากฐานที่ว่า การวัดผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยการดูเฉพาะอัตราผลตอบแทน อาจจะทำให้ไม่ถูกต้อง เนื่องจากแต่ละหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงแตกต่างกัน การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จึงต้องคำนวณความเสี่ยงควบคู่ไปกับอัตราผลตอบแทนด้วย โดยในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การวัดผลการดำเนินงานของหลักทรัพย์ ได้แก่มาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe มาตรวัดตามตัวแบบของ Treynor และมาตรวัดตามตัวแบบของ Jensen (สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน., 2553)

ดัชนีของ Sharpe Measure สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้

$$S = \left(\frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \right)$$

- S คือ Sharpe's Index
- R_p คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ของ P
- R_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง
- σ_p คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ P

ถ้าผลการวัดประสิทธิภาพปรากฏว่า $S_A > S_B$ แสดงว่าการบริหารหลักทรัพย์ A มีประสิทธิภาพดีกว่าหลักทรัพย์ B ซึ่งถ้า $S_A < S_B$ แสดงว่าการบริหารหลักทรัพย์ A มีประสิทธิภาพด้อยกว่าหลักทรัพย์ B และถ้า $S_p > S_M$ แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีประสิทธิภาพดีกว่าตลาด

2) Treynor's Measure ใช้สำหรับประเมินผลการดำเนินงานของหลักทรัพย์ โดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน กับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยง โดยตัวชี้วัดความเสี่ยงที่ใช้ คือ ค่าเบต้า (beta coefficient) ซึ่งเป็นดัชนีชี้ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) ดำเนินการโดยนำข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายเดือนของแต่ละหลักทรัพย์และของตลาด ตามสมการที่ 3.1 นำมาหาค่าเฉลี่ย ในส่วนข้อมูลของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงของพันธบัตรรัฐบาล ระยะเวลา 5 ปี และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละหลักทรัพย์ ดัชนีของ Treynor's Measure สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้ (บัญชี คณิศ, 2550)

$$\text{Treynor Ratio} = \frac{r_p - r_f}{\beta_p}$$

- T คือ Treynor's Index
- R_p คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ P
- R_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง
- β คือ ค่าเบต้า (Beta) ของหลักทรัพย์ P

- ค่าเบต้าที่เป็นบวก (+) แสดงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไปด้วยกันกับตลาด ถ้าค่าเบต้ามีค่าเป็นบวก (+) และเป็นค่าที่มากกว่า 1.0 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไปด้วยกันกับตลาด และมีการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงกว่า
- ค่าเบต้าที่เป็นลบ (-) แสดงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไปทิศทางตรงกันข้ามกับตลาด ค่าเบต้าที่เป็นลบ (-) มากกว่า -1.0 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์สวนทางกับตลาด และมีการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงกว่า
- ค่าเบต้าของตลาด เท่ากับ 1.0

ถ้าผลการวัดประสิทธิภาพปรากฏว่า $T_A > T_B$ แสดงว่าการบริหารหลักทรัพย์ A มีประสิทธิภาพดีกว่าหลักทรัพย์ B ซึ่งถ้า $T_A < T_B$ แสดงว่าการบริหารหลักทรัพย์ A มีประสิทธิภาพด้อยกว่าหลักทรัพย์ B และถ้า $T_p > T_M$ แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีประสิทธิภาพดีกว่าตลาด

3). Jensen Measure ใช้สำหรับประเมินผลการดำเนินงานของหลักทรัพย์ อาศัยแนวคิดที่วัดผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง เทียบกับเกณฑ์ผลดำเนินการที่ควรเป็น ดำเนินการโดยนำข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายเดือนของแต่ละหลักทรัพย์และของตลาด โดยนำมาหาค่าเฉลี่ย ในส่วนข้อมูลของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงของพันธบัตรรัฐบาล ระยะเวลา 5 ปี ค่าเบต้า (Beta) ของแต่ละหลักทรัพย์ ค่าอัลฟาของ Jensen สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้ (บัญชี คลังพา, 2550)

$$\alpha_p = [R_{PT} - R_{FT}] - [R_{MT} - R_{FT}] \beta$$

α_p	คือ ค่าอัลฟาของ Jensen
R_{PT}	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ P
R_{FT}	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง
R_{MT}	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ของตลาด

β คือ ค่าเบต้า (Beta) ของหลักทรัพย์ P

การปรับค่า α_p ด้วย Systematic Risk หรือ Risk – Adjusted Alpha ซึ่งมีสมการดังนี้

$$\text{Risk – Adjusted Alpha} = \frac{\alpha}{\beta}$$

จากนั้นทำการจัดลำดับประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์ของกลุ่มตัวอย่างของหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาตามวิธีการของดัชนีของชาร์ป (Sharpe's Index), ดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor's Index), Jensen Measure

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์

โดยใช้เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML) คือ เส้นที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่วัดจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (beta) โดยความเสี่ยงในที่นี้คือความเสี่ยงที่เป็นระบบ ถ้าหลักทรัพย์ที่ลงทุนมีความเสี่ยงที่เป็นระบบสูง จะทำให้อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการสูงด้วย เขียนในรูปแบบสมการได้ดังนี้ (บัญชีฯ คลังฯ, 2550)

$$E(R_p) = R_f + [E(R_M) - R_f] B_p$$

เมื่อ

$E(R_p)$	=	อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการได้รับจากหลักทรัพย์ P
R_f	=	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง
$E(R_M)$	=	อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการได้รับจากตลาดหลักทรัพย์
B_p	=	ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์ P

หรือการประเมินผลการดำเนินงานของหลักทรัพย์โดยใช้มาตรวัดของ Treynor Measure มีหลักการตาม CAPM หรือเส้น SML ดังนี้ (สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน., 2553)

- ถ้าค่า Treynor's Index มากกว่า $R_m - R_f$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์อยู่เหนือเส้น SML ซึ่งแสดงว่ามีผลการดำเนินการดีกว่าตลาดหรือราคาของหลักทรัพย์ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Under Value)
- ถ้าค่า Treynor's Index น้อยกว่า $R_m - R_f$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์อยู่เหนือเส้น SML ซึ่งแสดงว่ามีผลการดำเนินการด้อยกว่าตลาดหรือราคาหลักทรัพย์มีราคามากกว่าที่ควรจะเป็น (Over Value)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร จำนวน 38 หลักทรัพย์ โดยแต่ละหลักทรัพย์ต้องนั้นต้องมีระยะเวลาซื้อขายในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม 2557 ถึง เดือนธันวาคม 2561 โดยแบ่งออกเป็นธุรกิจการเกษตร (AGRI) จำนวน 9 หลักทรัพย์ และธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) จำนวน 29 หลักทรัพย์

โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ แนวความคิดเกี่ยวกับความเสี่ยง (Risk) ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz (Modern Portfolio Theory : MPT) การวัดประสิทธิภาพการของหลักทรัพย์ โดยใช้ดัชนีของชาร์ป (Sharpe's Index), ดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor's Index) , Jensen Measure และ Risk Adjust Alpha และวิเคราะห์หาเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) ในส่วนของข้อมูลอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล ระยะเวลา 5 ปี มาหาค่าเฉลี่ยรายเดือน

สรุปผลการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์โดยเปรียบเทียบวิธีการของ Sharpe's Performance Index, Treynor's Performance Index และ Jensen Performance ของกลุ่มที่ศึกษา และส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาเส้นตลาดหลักทรัพย์ Security Market Line (SML)

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อหลักทรัพย์ทุกตัวกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร แต่จะมีความแตกต่างกันทางด้านขนาดของผลกระทบ ผลการศึกษาพบว่า

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) ของ หลักทรัพย์ที่มีสูงสุด 5 อันดับแรก คือ

จากผลการศึกษาเรื่องการวัดความเสี่ยงด้วยวิธี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Coefficient of Variation : CV) และค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ค่าเบต้าของหลักทรัพย์พบว่าหลักทรัพย์ PPPM บริษัท พีพี ไพร์ม จำกัด (มหาชน) กำลังเผชิญความเสี่ยงรวม และความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงสุด ดังนั้นผู้ลงทุนควรพิจารณาการลงทุนหลักทรัพย์ ดังกล่าวจะได้รับความเสี่ยงที่สูงกว่าหลักทรัพย์อื่นๆ และคาดว่าจะได้รับอัตราผลตอบแทนที่สูงเช่นเดียวกัน

ส่วน ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) เฉลี่ยร้อยละ 0.24433 ต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยร้อยละ 0.36084 ต่อเดือน และหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุด คือ หลักทรัพย์ ASIAN บริษัท ห้างหุ้นเอเซีย ซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 4.33865 ต่อเดือนและหลักทรัพย์ผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด คือ หลักทรัพย์ KBS บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยร้อยละ -1.25378 ต่อเดือน

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์โดยเปรียบเทียบวิธีการของ Sharpe's Performance Index, Treynor's Performance Index และ Jensen Performance

หมวดธุรกิจการเกษตร (AGRI) ปรากฏว่าทั้ง ดัชนีของชาร์ป (Sharpe's Index), ดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor's Index) , Jensen Measure และ Risk Adjust Alpha ทุกวิธีการได้ผลที่ใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะวิธี ดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor's Index) , Jensen Measure และ Risk Adjust Alpha จะให้ผลการจัดลำดับประสิทธิภาพการบริหารสอดคล้องกัน และพิจารณาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์ทุกวิธีที่ทำการศึกษพบว่า หลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ หลักทรัพย์ PPPM บริษัท พีพี ไพร์ม จำกัด (มหาชน)

หมวดอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) ปรากฏว่าทั้ง ดัชนีของชาร์ป (Sharpe's Index), ดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor's Index) , Jensen Measure และ Risk Adjust Alpha ทุกวิธีการได้ผลที่ใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะวิธี ดัชนีของเทรเนอร์ (Treynor's Index) , Jensen Measure จะให้ผลการจัดลำดับประสิทธิภาพการบริหารสอดคล้องกัน และพิจารณาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์ทุกวิธีที่ทำการศึกษา พบว่า หลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดคือ หลักทรัพย์ ASIAN บริษัท ห้างหุ้นเอเซีย ซีฟู้ด จำกัด (มหาชน)

สำหรับนักลงทุนไม่ยอมรับการลงทุนแบบมีความเสี่ยง ให้นักลงทุนพิจารณาเลือกหลักทรัพย์ในการลงทุน พิจารณาลงทุนจากเครื่องมือในการวัดประสิทธิภาพหลักทรัพย์ด้วยวิธีการของชาร์ (Sharpe's Index), เทรเนอร์ (Treyner's Index) , Jensen Measure และ Risk Adjust Alpha ควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ PPPM บริษัท พีพี ไพร์ม จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์ STA บริษัท ศรีตรังแอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์ GFPT บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์ ASIAN บริษัท ห้องเย็นเอเชียัน ซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) และ หลักทรัพย์ MINT บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

สำหรับบริษัทที่ทำการศึกษารั้งนี้ ควรนำข้อมูลผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่ได้จาก ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ถ้าค่าเบต้ามีค่าสูงกว่า 1 แสดงว่าบริษัทกำลังเผชิญความเสี่ยงที่เป็นระบบ เช่น ความเสี่ยงของตลาด (Market Risk) ความเสี่ยงเกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Risk) และความเสี่ยงเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Risk) เป็นต้น บริษัทควรปรับกลยุทธ์ในการดำเนินงาน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงหรือลดความเสี่ยงดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการศึกษารั้งต่อไป

เพื่อเป็นการเสนอแนะให้แก่ผู้อ่านที่สนใจในการทำงานวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ในอนาคต ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถขยายขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

การศึกษารั้งนี้ นำข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีตมาทำการศึกษา ผลที่ได้จึงแสดงให้เห็นถึงภาพในอดีต ดังนั้น การนำไปใช้พยากรณ์ในอนาคต จึงควรที่จะระมัดระวังและรอบคอบ เพราะสถานการณ์ในอดีตและในอนาคตย่อมแตกต่างกัน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเลือก และสภาวะแวดล้อมอื่นๆ

ผู้ลงทุนควรคำนึงถึงค่าใช้จ่าย เช่น ค่าธรรมเนียม เป็นต้น ในการซื้อขายหลักทรัพย์ เพราะการศึกษารั้งนี้ไม่ได้มีการนำค่าใช้จ่ายในการซื้อขายหลักทรัพย์มาคำนวณด้วย เพราะในทางปฏิบัติการทำการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะต้องมีค่าใช้จ่ายเหล่านี้ด้วย