

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง ของหลักทรัพย์ตามแบบจำลอง CAPM: อัตราส่วน Sharpe และอัตราส่วน Treynor

ANALYSIS OF EXPECTED RETURN AND RISK OF SECURITY BASED ON CAPM MODEL: SHARPE RATIO AND TREYNOR RATIO

ชาณุณรงค์ ชัยพัฒน์*

Channarong Chaiphat*

* อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

* Full-time Lecturer, School of Economics, Bangkok University.

* Email: channarong.c@bu.ac.th

บทคัดย่อ

ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมากกว่าตลาด หรือเป็นหลักทรัพย์เชิงรุก ได้แก่ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น บริษัท ปตท. ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกรุงไทย และ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม ส่วนหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด หรือเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ ได้แก่ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล ธนาคารกรุงเทพ และ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยง พบว่า 1) บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด 2) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ และ บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด 3) ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกรุงไทย บริษัท ปตท. และ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น และมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด และ 4) ธนาคารกรุงเทพ เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น และมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดข้อเสนอนี้คือ นักลงทุนควรจัดพอร์ตการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนมากกว่าตลาด ได้แก่ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ และ บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล

คำสำคัญ: แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ ความเสี่ยง

Abstract

The findings reveal that the stocks posing higher risk than the market or aggressive stocks are those of True Corporation Public Company Limited, PTT Public Company Limited, Kasikornbank Public Company Limited, The Siam Commercial Bank Public Company Limited, Krungthai Bank Public Company Limited and PTT Exploration and Production Public Company Limited. As for the stocks with lesser risk than the market or defensive stocks, they are those of Advanced Info Service Public Company Limited, Jasmine International Public Company Limited, Bangkok Bank Public Company Limited and Intouch Holdings Public Company Limited. When compared the expected returns with the risk, it is found out that 1) True Corporation Public Company Limited stock is an undervalued stock with higher risk than the market. 2) Advanced Info Service Public Company Limited intouch holdings public company limited and Jasmine International Public Company Limited stocks are undervalued stocks with lesser risk than the market 3) Kasikornbank Public Company Limited, The Siam Commercial Bank Public Company Limited, Krungthai Bank Public Company Limited, PTT Public Company Limited and PTT Exploration and Production Public Company Limited stocks are overvalued stocks with higher risk than the market. Finally, 4) Bangkok Bank Public Company Limited (BBL) stock is overvalued stocks with lesser risk than The market. The findings suggest investors invest on stocks with higher returns than the market such as True Corporation Public Company, Advanced Info Service Public Company Limited, Intouch Holdings Public Company Limited, Jasmine International Public Company Limited. .

Keywords: Capital Asset Pricing, Model Expected, Return Risk

บทนำ

ปัจจุบันการฝากเงินกับธนาคารพาณิชย์ได้รับอัตราผลตอบแทนต่ำมากจึงทำให้ผู้ฝากเงินมองหาผลตอบแทนในลักษณะอื่นๆ เพื่อให้เงินออมได้รับผลตอบแทนสูงขึ้น การลงทุนในตราสารทุนจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่นักลงทุนให้ความสนใจเพิ่มมากขึ้น เพราะคาดหวังว่าจะได้รับผลตอบแทนมากกว่าการฝากเงินกับธนาคาร อย่างไรก็ตามการลงทุนในตราสารทุนนั้นจัดว่าเป็นตราสารที่มีความเสี่ยงสูงมาก เนื่องจากราคาของตราสารทุนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นลงทุกวันตามสภาวะของตลาดและผลการดำเนินงานของบริษัทนั้นๆ สำหรับประเทศไทยมีตลาดรองของตราสารทุนคือตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นทางเลือกของนักลงทุน ซึ่งเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ณ ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) เริ่มต้นที่ 100 จุด กระทั่งสิ้นปี พ.ศ. 2557 ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ ปิดที่ 1,497.67 จุด มีมูลค่าตามราคาตลาดเท่ากับ 13,856,283.31 ล้านบาท เมื่อพิจารณาตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมามองเห็นได้ว่าผลตอบแทนในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน โดยเฉพาะในช่วงที่ประเทศไทยเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ดัชนีราคาหลักทรัพย์ปรับตัวลงอย่างรุนแรงโดยปิดตลาดที่ 372.69 จุด การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์จึงมีความเสี่ยงสูง ผู้ลงทุนจะต้องศึกษาข้อมูลอย่างรอบคอบเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ ทฤษฎีการลงทุนที่รู้จักกันทั่วโลกคือ แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model) หรือ CAPM เป็นแบบจำลองเกี่ยวกับการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงจากการลงทุน โดยกำหนดให้ความเสี่ยงของตลาดเป็น 1 ถ้าหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงมากกว่า 1 จัดเป็นหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนสูงกว่าตลาด และหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงน้อยกว่า 1 เป็นหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนต่ำกว่าตลาด ดังนั้นถ้านักลงทุนที่มีพฤติกรรมชอบความเสี่ยงสามารถเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนสูง หรือนักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่ชอบความเสี่ยงสามารถเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนต่ำ โดยการใช้แบบจำลอง CAPM ในการวิเคราะห์และเลือกกลุ่มหลักทรัพย์

บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีมากถึง 691 บริษัท (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558) การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มักเกิดคำถามว่าควรลงทุนในหลักทรัพย์ใด การให้คำแนะนำการลงทุนที่ถูกต้องนั้นควรที่จะต้องรู้พฤติกรรมของนักลงทุนแต่ละรายที่แตกต่างกันในการยอมรับความเสี่ยงที่ไม่เหมือนกันด้วย เพื่อที่จะคัดเลือกหลักทรัพย์ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของนักลงทุน ดังนั้นในการศึกษานี้จึงต้องการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ว่าหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงสูงหรือหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงต่ำ เพื่อการจัดพอร์ตการลงทุนให้เหมาะสมตามพฤติกรรมของนักลงทุนที่แตกต่างกัน การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์จำนวน 10 บริษัท ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงสุดในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่จะอ้างอิงแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Sharpe, 1964) คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในตราสารทุนขึ้นอยู่กับระดับความเสี่ยง โดยหลักการลงทุนตามทฤษฎีนี้จะพิจารณาว่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้น (Systematic Risk) นักลงทุนจะได้รับการชดเชยผลตอบแทน และเป็นความเสี่ยงที่นักลงทุนไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้โดยการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายๆ อย่าง ดังนั้นการลงทุนที่มีความไม่แน่นอนใด ๆ ควรได้รับผลตอบแทนอย่างน้อยเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate) บวกด้วยส่วนชดเชยความเสี่ยง ซึ่งเป็นสัดส่วนกับอัตราชดเชยความเสี่ยงของตลาด โดยสัดส่วนดังกล่าวแสดงด้วยค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) และแสดงแบบจำลอง CAPM ได้ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta_i$$

เมื่อ $E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t
 R_f = อัตราผลตอบแทนของตราสารที่ปราศจากความเสี่ยง (ค่า $\beta=0$)
 $E(R_m)$ = อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการจากตลาด
 β_i = ค่าสัมประสิทธิ์แสดงความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

เมื่อทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการศึกษาส่วนใหญ่ใช้แบบจำลอง CAPM การศึกษาของ ธนัยนันท์ นิमितชัยวงศ์ (2554) พบว่า อัตราผลตอบแทนส่วนเกิน (a) ของตราสารในกลุ่มธนาคาร ได้แก่ BAY BBL CIMBT KBANK KK KTB SCB TCAP และ TMB มีอัตราผลตอบแทนไม่แตกต่างจากตลาด ส่วนหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมากกว่าตลาดได้แก่ BAY BBL KBANK KTB SCB TCAP และ TMB และหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดคือ KK ส่วนหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงไม่แตกต่างจากตลาดคือ CIMB ผลการศึกษาของ นุสรา วีระสุนทร และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2555) พบว่า หลักทรัพย์หมวดประกันภัยและประกันชีวิตที่ผู้ลงทุนควรจะลงทุนซื้อ มี 3 หลักทรัพย์ได้แก่ BKI TIC และ BLA โดยหลักทรัพย์เหล่านี้มีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalued) ส่วนหลักทรัพย์ที่ควรขายมี 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ MTI THRE และ NKI โดย หลักทรัพย์เหล่านี้มีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued) ครันยา ทัพไชย และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556) พบว่า หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ที่มีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าตลาดมีจำนวน 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ BOL NINE และ CPR ขณะที่หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าตลาดมีจำนวน 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ ARIP AF และ UMS ด้านความเสี่ยงพบว่าหลักทรัพย์ทั้ง 6 หลักทรัพย์มีค่าความเสี่ยงสูงกว่าตลาดได้แก่ NINE AF ARIP UMS CPR และ BOL ปริยศ ทับสมบัติ (2557) พบว่า หลักทรัพย์ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างที่มีค่าความเสี่ยงมากกว่าตลาดมี 15 หลักทรัพย์ ได้แก่ CK CNT EMC ITD PAE PLE PREB SEAFICO STEC STPI SYNTEC TPOLY TRC NWR และ UNIQ และ หลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดมี 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ BJCHI SRICHA และ TTCL และ ทัดพงศ์ อวิโรธนานนท์ และ วีระพงศ์ อุทธารัตน์ (2558) พบว่า หลักทรัพย์ในกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ และกลุ่มบรรจุภัณฑ์ที่มีความเสี่ยงมากกว่าตลาดได้แก่ VNT NEP และ PTL ส่วนหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด ได้แก่ TPC เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าการศึกษาวิเคราะห์ส่วนใหญ่จะศึกษาหลักทรัพย์ภายในกลุ่มเดียวกัน เช่น หลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคาร หรือเปรียบเทียบกับหลักทรัพย์หลายๆ กลุ่มแตกต่างกัน เช่น หลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคาร กลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ดังนั้นในการศึกษานี้จะสนใจวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงสุดจำนวน 10 หลักทรัพย์เพื่อตอบโจทย์การลงทุนของนักลงทุนส่วนใหญ่ ที่มักจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ที่มีมูลค่าการซื้อขายอยู่ในลำดับต้นๆ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาที่ผ่านมาจะมีทั้งกรณีที่ใช้ข้อมูลที่เป็นรายวัน (ธนัยนันท์ นิमितชัยวงศ์, 2554) รายสัปดาห์ (ปริยศ ทับสมบัติ, 2557) หรือรายเดือน (ทัดพงศ์ อวิโรธนานนท์, 2558) การศึกษาในครั้งนี้จะใช้ข้อมูลราคาปิดที่เป็นรายวันของหลักทรัพย์เพื่อวิเคราะห์เหตุการณ์และข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงๆ ในช่วงเวลานั้นของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2558 รวม 1 ปี เพื่อต้องการประเมินอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในรอบระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เป็นตัวแทนอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) โดยเก็บข้อมูลจาก SETSMART อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 1 ปี เป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-free rate: R_f) เก็บข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ของบริษัทต่างๆ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (R_i) เก็บข้อมูลจาก SETSMART

การคัดเลือกหลักทรัพย์เป็นตัวแทนในการศึกษามีหลักเกณฑ์คือ จะเลือกหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 10 อันดับแรก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงสุด 10 อันดับแรก ปี พ.ศ. 2557

ชื่อหลักทรัพย์	อักษรย่อ	มูลค่าการซื้อขาย (ล้านบาท)
1. บริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TRUE	424,437.94
2. บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	ADVANC	369,983.65
3. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	PTT	348,876.19
4. ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	KBANK	304,170.29
5. บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	JAS	282,165.75
6. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BBL	277,530.48
7. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	SCB	257,739.18
8. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	KTB	233,056.42
9. บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	INTUCH	207,609.28
10. บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	PTTEP	206,492.39

ที่มา: SETSMART

การหาค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i (β_i)

จากแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) สามารถแสดงดังสมการ (1)

$$R_{it} = R_{ft} + (R_{mt} - R_{ft})\beta_{it} + \varepsilon_t \quad (1)$$

นำ R_{ft} ลบออกทั้ง 2 ข้างของสมการ (1) จะได้ค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากตลาด หมายถึง ส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

$$R_{it} - R_{ft} = (R_{mt} - R_{ft}) + (R_{mt} - R_{ft})\beta_{it} + \varepsilon_t \quad (2)$$

หรือเขียนเป็นรูปสมการถดถอยได้ดังสมการ (3)

$$Y_i = \alpha_i + \beta_i X_i + \varepsilon_t \quad (3)$$

โดยที่ $Y_i = R_{it} - R_{ft}$ คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t
 $X_i = R_{mt} - R_{ft}$ คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด ณ เวลา t
 $\alpha_i = R_{it} - R_{ft}$ คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

จากสมการที่ 3 นำมาคำนวณหาความเสี่ยง (β) และอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ i (α_i) ซึ่งค่า α_i หรือ $(R_{it} - R_{ft})$ ควรเป็น 0 อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น มีความเป็นไปได้ว่าค่าอัตราผลตอบแทนส่วนเกินที่คำนวณได้ (α_i) ไม่เท่ากับ 0 หมายความว่าผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนส่วนเกินเมื่อผลตอบแทนของตลาด ($R_{mt} - R_{ft}$) เป็นศูนย์ หรือสรุปได้ดังนี้

ถ้า $\alpha_i = 0$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทน ณ ระดับดุลยภาพ หรือ อยู่บนเส้น SML
 ถ้า $\alpha_i > 0$ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนสูงกว่า ณ ระดับดุลยภาพ หรือ อยู่เหนือเส้น SML
 ถ้า $\alpha_i < 0$ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนต่ำกว่า ณ ระดับดุลยภาพ อยู่ใต้เส้น SML
 ถ้า $\beta_i > 1$ หมายความว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i จะเปลี่ยนแปลงไปมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาด หรือ เรียกว่า "Aggressive Stock"
 ถ้า $\beta_i = 1$ หมายถึงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i จะเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของตลาด
 ถ้า $\beta_i < 1$ หมายความว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i จะเปลี่ยนแปลงไปน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาด หรือ เรียกว่า "Defensive Stock"

มาตรวัดความเสี่ยงแบบ Sharpe ratio

Sharpe ratio เป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากแบบจำลอง CAPM โดยใช้วัดอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ $(R_i - R_f)$ ต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงรวม (σ_i) สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{Sharpe ratio} = (R_i - R_f) / \sigma_i$$

มาตรวัดความเสี่ยงแบบ Treynor ratio

Treynor ratio เป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากแบบจำลอง CAPM โดยใช้วัดอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ $(R_i - R_f)$ ต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบ (β_i) สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{Treynor ratio} = (R_i - R_f) / \beta_i$$

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ตามแบบจำลอง CAPM แล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อหาอัตราผลตอบแทนต่อ 1 หน่วยความเสี่ยง เพื่อจัดพอร์ตการลงทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i (β_i)

จากสมการที่ 3 นำมาคำนวณหาค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (β) ทั้งนี้พบว่าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และมีค่า Durbin-Watson (D.W.) เข้าใกล้ 2 แสดงว่าไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ดังตารางที่ 2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น (TRUE) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ ทรู คอร์ปอเรชั่น มีค่าเท่ากับ 1.4292 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ ทรู คอร์ปอเรชั่น เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4292 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive stock)
2. บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (ADVANC) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส มีค่าเท่ากับ 0.6884 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6884 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive stock)
3. บริษัท ปตท. (PTT) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ ปตท. มีค่าเท่ากับ 1.6522 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ ปตท. เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6522 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive stock)

4. ธนาคารกสิกรไทย (KBANK) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย มีค่าเท่ากับ 1.0969 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0969 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive stock)

5. บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล (JAS) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล มีค่าเท่ากับ 0.9813 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.9813 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive stock)

6. ธนาคารกรุงเทพ (BBL) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ มีค่าเท่ากับ 0.6502 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6502 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive stock)

7. ธนาคารไทยพาณิชย์ (SCB) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ มีค่าเท่ากับ 1.0815 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0815 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive stock)

8. ธนาคารกรุงไทย (KTB) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย มีค่าเท่ากับ 1.1528 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1528 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive stock)

9. บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ (INTUCH) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์อินทัช โฮลดิ้งส์ มีค่าเท่ากับ 0.6395 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์อินทัช โฮลดิ้งส์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6395 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive stock)

10. บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม (PTTEP) พบว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม มีค่าเท่ากับ 1.8929 หมายความว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.8929 แสดงว่าหลักทรัพย์นี้มีความเสี่ยงมากกว่าตลาดในทิศทางเดียวกัน หรือจัดว่าเป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive stock)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i (R_i) และผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ (R_m)

Stocks	ค่า	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	R-squared	D.W.
TRUE	α	0.0352	0.1217	0.2895	0.7724	0.2998	2.2514
	β	1.4292	0.1406	10.1604	0.0000***		
ADVANC		0.0512	0.0707	0.7248	0.4693	0.2274	2.1788
	β	0.6884	0.0817	8.4230	0.0000***		
PTT	α	-0.0387	0.0950	-0.4076	0.6839	0.4841	2.0175
	β	1.6522	0.1098	15.0408	0.0000***		
KBANK	α	-0.0493	0.0792	-0.6234	0.5336	0.3733	1.6854
	β	1.0969	0.0915	11.9819	0.0000***		
JAS	α	0.0270	0.1693	0.1597	0.8732	0.0944	2.0005
	β	0.9813	0.1956	5.0147	0.0000***		
BBL	α	-0.0553	0.0574	-0.9633	0.3364	0.2849	2.1360
	β	0.6502	0.0663	9.7995	0.0000***		
SCB	α	-0.0469	0.0729	-0.6431	0.5208	0.4056	1.8545
	β	1.0815	0.0843	12.8241	0.0000***		
KTB	α	-0.0485	0.0795	-0.6106	0.5420	0.3949	1.7813
	β	1.1528	0.0919	12.5437	0.0000***		
INTUCH		0.0448	0.0541	0.8282	0.4084	0.3022	2.1585
	β	0.6395	0.0625	10.2179	0.0000***		
PTTEP	α	-0.1872	0.1157	-1.6179	0.1070	0.4538	2.0163
	β	1.8929	0.1337	14.1515	0.0000***		

หมายเหตุ: *** ระดับนัยสำคัญ 0.01

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของหลักทรัพย์ i $E(R_i)$

อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ (Expected return) ของหลักทรัพย์ i ดังตารางที่ 3 พบว่าหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นบวกมี 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (ADVANC) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ 0.0046 ต่อวัน และ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ (INTUCH) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ 0.0015 ต่อวัน ส่วนหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นลบมี 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น (TRUE) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ -0.0615 ต่อวัน บริษัท ปตท. (PTT) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ -0.1506 ต่อวัน ธนาคารกสิกรไทย (KBANK) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ -0.1236 ต่อวัน บริษัทจีเอสเอ็ม อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล (JAS) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ -0.0393 ต่อวัน ธนาคารกรุงเทพ (BBL) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ -0.0993 ต่อวัน ธนาคารไทยพาณิชย์ (SCB) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ -0.1201 ต่อวัน ธนาคารกรุงไทย (KTB) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ -0.1266 ต่อวัน และบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม (PTTEP) มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นร้อยละ -0.3154 ต่อวัน ทั้งนี้พบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของหลักทรัพย์โดยส่วนใหญ่เป็นลบ เนื่องจากช่วงเวลาที่ศึกษาผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อยู่ในช่วงลดลง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ทำให้ทราบว่ายังมีหลักทรัพย์บางตัวที่ให้อัตราผลตอบแทนเป็นบวก

ตารางที่ 3 อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของหลักทรัพย์ i E(Ri)

Sectors	Rf	Rm	α_i	i	$E(R_i) = \alpha_i + [R_m - R_f] \beta_i$
TRUE	0.0049	-0.0628	0.0352	1.4292	-0.0615
ADVANC	0.0049	-0.0628	0.0512	0.6884	0.0046
PTT	0.0049	-0.0628	-0.0387	1.6522	-0.1506
KBANK	0.0049	-0.0628	-0.0493	1.0969	-0.1236
JAS	0.0049	-0.0628	0.0270	0.9813	-0.0393
BBL	0.0049	-0.0628	-0.0553	0.6502	-0.0993
SCB	0.0049	-0.0628	-0.0469	1.0815	-0.1201
KTB	0.0049	-0.0628	-0.0485	1.1528	-0.1266
INTUCH	0.0049	-0.0628	0.0448	0.6395	0.0015
PTTEP	0.0049	-0.0628	-0.1872	1.8929	-0.3154

หมายเหตุ: การหา E(Ri) ใช้ α_i แทน Rf เนื่องจากอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ i (α_i) มีค่าไม่เท่ากับ 0

เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ [E(Ri)] และความเสี่ยงที่เป็นระบบ (β_i)

เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ และความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i บนเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML) พบว่าการศึกษานี้ได้เส้น SML ที่มีความชันเป็นลบ แตกต่างจากเส้น SML โดยทั่วไปที่แสดงความสัมพันธ์ในเชิงบวก หมายความว่าอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเป็นลบมากขึ้นด้วย ซึ่งเกิดขึ้นได้ในภาวะที่ตลาดหลักทรัพย์มีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตามในระยะ 3 ปี หรือ 5 ปี เส้น SML จะมีความชันเป็นบวกสอดคล้องกับทฤษฎี เพราะแบบจำลอง CAPM เป็นการวิเคราะห์หลักทรัพย์ในระยะยาว ดังนั้นในสถานการณ์ที่ตลาดหลักทรัพย์มีแนวโน้มลดลง นักลงทุนสามารถเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้น SML โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 กลุ่ม ดังภาพที่ 1 คือ

กลุ่ม 1 หลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้น SML และความเสี่ยงที่เป็นระบบมีค่ามากกว่า 1

หมายถึง หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ หรือหลักทรัพย์นั้นมีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (undervalued) ดังนั้นราคาของหลักทรัพย์จึงมีแนวโน้มปรับสูงขึ้นจนกระทั่งอัตราผลตอบแทนลดลงและกลับเข้าสู่เส้น SML นอกจากนี้หลักทรัพย์กลุ่มนี้ยังมีความเสี่ยงมากกว่าความเสี่ยงของตลาด ได้แก่ บริษัท โทร คอร์ปอเรชั่น (TRUE)

กลุ่ม 2 หลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้น SML และความเสี่ยงที่เป็นระบบมีค่าน้อยกว่า 1

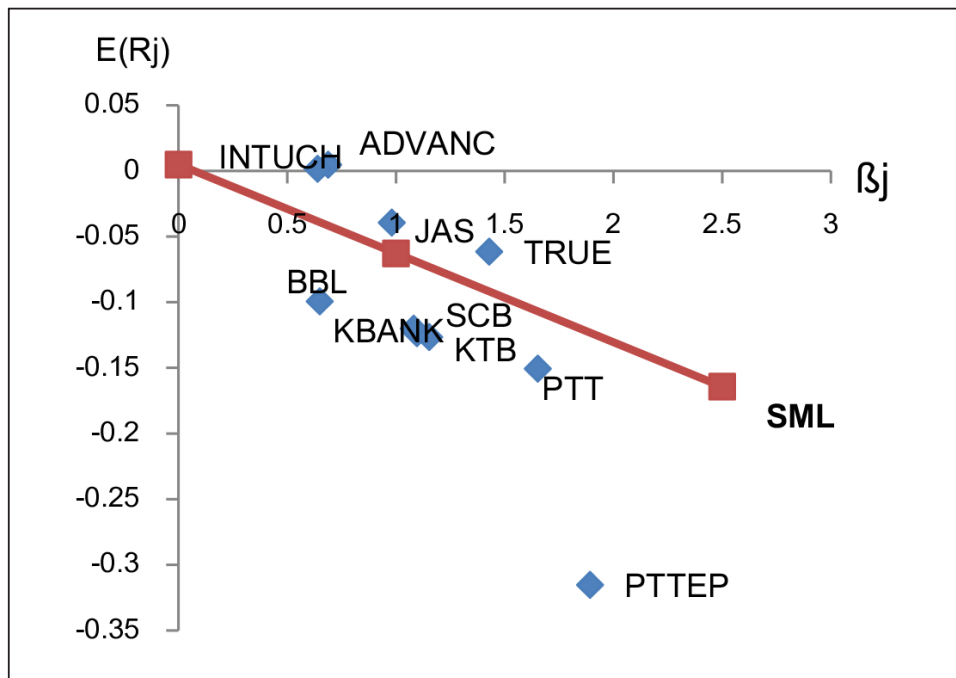
หมายถึง หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ หรือหลักทรัพย์นั้นมีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (undervalued) ดังนั้นราคาของหลักทรัพย์จึงมีแนวโน้มปรับสูงขึ้นจนกระทั่งอัตราผลตอบแทนลดลงและกลับเข้าสู่เส้น SML นอกจากนี้หลักทรัพย์กลุ่มนี้ยังมีความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาด ได้แก่ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (ADVANC) บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ (INTUCH) และ บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล (JAS)

กลุ่ม 3 หลักทรัพย์ที่อยู่ใต้เส้น SML และความเสี่ยงที่เป็นระบบมีค่ามากกว่า 1

หมายถึง หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ หรือหลักทรัพย์นั้นมีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overvalued) ดังนั้นราคาของหลักทรัพย์จึงมีแนวโน้มปรับลดลงจนกระทั่งอัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้นและกลับเข้าสู่เส้น SML นอกจากนี้หลักทรัพย์กลุ่มนี้ยังมีความเสี่ยงมากกว่าความเสี่ยงของตลาด ได้แก่ ธนาคารกสิกรไทย (KBANK) ธนาคารไทยพาณิชย์ (SCB) ธนาคารกรุงไทย (KTB) บริษัท ปตท. (PTT) และ บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม (PTTEP)

กลุ่ม 4 หลักทรัพย์ที่อยู่ใต้เส้น SML และความเสี่ยงที่เป็นระบบมีค่าน้อยกว่า 1

หมายถึง หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ หรือหลักทรัพย์นั้นมีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overvalued) ดังนั้นราคาของหลักทรัพย์จึงมีแนวโน้มปรับลดลงจนกระทั่งอัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้นและกลับเข้าสู่เส้น SML นอกจากนี้หลักทรัพย์กลุ่มนี้ยังมีความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาด ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ (BBL)



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนส่วนเกินและความเสี่ยงของหลักทรัพย์

1. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงรวม (Sharpe ratio)

พบว่าอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงรวมมีค่าร้อยละ -0.0782 และหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงรวมมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ได้แก่ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น (TRUE) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (ADVANC) บริษัท ปตท. (PTT) บริษัท จัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล (JAS) และ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ (INTUCH) ส่วนหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงรวมน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ได้แก่ ธนาคารกสิกรไทย (KBANK) ธนาคารกรุงเทพ (BBL) ธนาคารไทยพาณิชย์ (SCB) ธนาคารกรุงไทย (KTB) และ บริษัท ปตท. สำหรับและผลิตภัณฑ์ตราสารหนี้ (PTTEP) ในขณะที่หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงรวมสูงที่สุด คือ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (ADVANC) และ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ (INTUCH) ส่วนหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงรวมต่ำที่สุด คือ บริษัท ปตท. สำหรับและผลิตภัณฑ์ตราสารหนี้ (PTTEP) และ ธนาคารกรุงเทพ (BBL) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงรวม (Sharpe ratio)

Stock	Ri	Rf	Ri-Rf	SDi	Sharpe ratio
TRUE	-0.0565	0.0049	-0.0614	2.2560	-0.0275
ADVANC	0.0095	0.0049	0.0046	1.2478	0.0037
PTT	-0.1456	0.0049	-0.1505	2.0526	-0.0733
KBANK	-0.1187	0.0049	-0.1236	1.5519	-0.0796
JAS	-0.0344	0.0049	-0.0393	2.7596	-0.0142
BBL	-0.0944	0.0049	-0.0993	1.0530	-0.0943
SCB	-0.1152	0.0049	-0.1201	1.4679	-0.0818
KTB	-0.1216	0.0049	-0.1265	1.5856	-0.0798
INTUCH	0.0064	0.0049	0.0015	1.0055	0.0015
PTTEP	-0.3104	0.0049	-0.3153	2.4288	-0.1298

2. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Trenyor ratio) พบว่าอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบมีค่าร้อยละ -0.0782 และหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ได้แก่ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น (TRUE) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (ADVANC) บริษัท จัส มิน อินเทอร์เน็ต (JAS) และ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ (INTUCH) ส่วนหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ได้แก่ บริษัท ปตท. (PTT) ธนาคารกรุงไทย (KBANK) ธนาคารกรุงเทพ (BBL) ธนาคารไทยพาณิชย์ (SCB) ธนาคารกรุงไทย (KTB) และ บริษัท ปตท. สำหรับผลผลิตปิโตรเลียม (PTTEP) ในขณะที่หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงที่สุด คือ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (ADVANC) และ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ (INTUCH) ส่วนหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำที่สุด คือ บริษัท ปตท. สำหรับผลผลิตปิโตรเลียม (PTTEP) และ ธนาคารกรุงเทพ (BBL) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 อัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Trenyor ratio)

Stock	Ri	Rf	Ri-Rf	β_i	Trenyor ratio
TRUE	-0.0565	0.0049	-0.0614	1.4292	-0.0430
ADVANC	0.0095	0.0049	0.0046	0.6884	0.0067
PTT	-0.1456	0.0049	-0.1505	1.6522	-0.0911
KBANK	-0.1187	0.0049	-0.1236	1.0969	-0.1126
JAS	-0.0344	0.0049	-0.0393	0.9813	-0.0401
BBL	-0.0944	0.0049	-0.0993	0.6502	-0.1527
SCB	-0.1152	0.0049	-0.1201	1.0815	-0.1110
KTB	-0.1216	0.0049	-0.1265	1.1528	-0.1097
INTUCH	0.0064	0.0049	0.0015	0.6395	0.0024
PTTEP	-0.3104	0.0049	-0.3153	1.8929	-0.1665

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ โดย Sharpe Ratio และ Treynor Ratio เป็นการศึกษาตามแบบจำลอง CAPM โดยการเลือกหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 10 บริษัท และเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2558 เป็นช่วงที่ตลาดมีแนวโน้มลดลง สรุปได้ดังนี้

หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมากกว่าตลาด หรือเป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive stock) ได้แก่ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น บริษัท ปตท. ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกรุงไทย และ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม ส่วนหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด หรือเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive stock) ได้แก่ บริษัท แอตวันซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตชั้นนำ ธนาคารกรุงเทพ และ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยง จะแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (undervalued) และมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด 2) บริษัท แอตวันซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ และ บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตชั้นนำ เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (undervalued) และมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด 3) ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกรุงไทย บริษัท ปตท. และ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overvalued) และมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด และ 4) ธนาคารกรุงเทพ (BBL) เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overvalued) และมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด เมื่อนำมาวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อความเสี่ยงรวมด้วยวิธี Sharpe ratio และ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบด้วยวิธี Treynor ratio พบว่าทั้ง 2 วิธีให้ผลการศึกษาที่ไม่แตกต่างกัน คือ บริษัท แอตวันซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส และ บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อความเสี่ยงเป็นบวก ในขณะที่อีก 8 หลักทรัพย์ มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อความเสี่ยงเป็นลบ เพราะในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาเป็นช่วงที่อัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง ($R_m = -0.0628$) หลักทรัพย์โดยส่วนใหญ่จะมีอัตราผลตอบแทนติดลบ ดังนั้นในช่วงที่ตลาดหลักทรัพย์อยู่ในสภาวะตกต่ำและมีอัตราผลตอบแทนติดลบ การสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ที่เหมาะสมสำหรับนักลงทุนแต่ละคน (optimal portfolio) หรือตามหลักการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ นักลงทุนควรจัดสรรเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ควรที่จะมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์อื่นๆ เช่น แบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory

บรรณานุกรม

- ทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์, และวีระพงศ์ อุทธารัตน์. (2558). การเปรียบเทียบแบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง 3 ปัจจัยในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 32(1), 1-17.
- ธัญนันท์ นิमितชัยวงศ์. (2554). *การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหมวดธนาคาร* (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ธีระ ลัมประเสริฐ, และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2555). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์หมวดพลังงานและสาธารณูปโภค ด้วยแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์. *วารสาร การเงิน การลงทุน การตลาด และบริหารธุรกิจ*, 2(4), 247-264.
- นพดล อุดมวิศกุล, อภิญา วนเศรษฐ, และสุนัย ศิลพิพัฒน์. (2555). *การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตราสารทางการเงินสำหรับการจัดพอร์ตการลงทุน*. (การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นุสรวิระสุนทร, และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2555). ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ หมวดประกันภัยและประกันชีวิตโดยใช้แบบจำลอง CAPM. *วารสาร เอ็ม เอ็ม เอ็ม รีวิว*, 8(4), 1-17.
- เบญจภรณ์ แสงประสาธผล, และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2556). การศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม โดยใช้แบบจำลอง CAPM. *วารสารสังคมศาสตร์*, 2(2), 22-29.
- ปรีศ ทับสมบัติ. (2557). *การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หมวดบริการรับเหมาก่อสร้างโดยใช้แบบจำลองราคาหลักทรัพย์ CAPM*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ศรันยา ทัพไชย, และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2556). การศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์เอ็ม เอ ไอ โดยใช้แบบจำลอง CAPM. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 5, 38-48.
- สุธีรัตน์ กิตติโชควัฒนา, และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2557). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน ในหลักทรัพย์กลุ่มทรัพยากรพลังงานและสาธารณูปโภคโดยใช้ทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 6(11), 135-148.
- Chen, C.D., Demirer, R., & Jategaonkar, S.P. (2015). Risk and return in the Chinese stock market: Does equity return dispersion proxy risk. *Pacific-Basin Finance Journal*, 33, 23-37.
- Cheng, A.R., & Jahan-Parvar, M.R. (2014). Risk–return trade-off in the pacific basin equity markets. *Emerging Markets Review*, 18, 123-140.
- Fisher, D.E., & Jordan, R.J. (1995). *Security Analysis and Portfolio Management*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Sharpe, W.F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under condition of risk.. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.