

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานเขียนที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 งานเขียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรรณี อิศรพงศ์ไพศาล (2520) ได้ศึกษาถึงการเลือกลงทุนซื้อหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นทิสโก้กับราคาหลักทรัพย์ 3 กลุ่มคือ หลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์และเงินทุนหลักทรัพย์ หลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรม และหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจการค้า นอกจากนี้ยังได้ศึกษาถึงความเสี่ยง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ปัจจัยที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2518 ถึงเดือนเมษายน 2519 รวมทั้งสิ้น 52 สัปดาห์

ผลการศึกษาพบว่าดัชนีราคาหุ้นทิสโก้ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาหุ้นในกลุ่มธนาคารพาณิชย์และเงินทุนหลักทรัพย์ แต่มีความสัมพันธ์กับราคาหุ้นในกลุ่มอุตสาหกรรมและกลุ่มธุรกิจการค้า จากการศึกษาหาค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบและความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบจากเส้นลักษณะ (Characteristic Line) ที่ได้จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ผลการศึกษาพบว่า มีหลักทรัพย์ 3 หลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 คือหลักทรัพย์บริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด หลักทรัพย์บริษัทเบอร์รี่ยูเคเกอร์ จำกัด และหลักทรัพย์บริษัท บริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย หลักทรัพย์ทั้ง 3 ตัวนี้มีการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนน้อยกว่าตลาด จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock สำหรับหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 มี 2 หลักทรัพย์คือ หลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด และหลักทรัพย์บริษัทเสริมสุข จำกัด ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงมากกว่าของตลาด จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท Aggressive Stock

พยชน์ หาญผดุงกิจ (2532) ศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ แต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ และของตลาดหลักทรัพย์ เพื่อวิเคราะห์หาเส้นตลาดหลักทรัพย์ในการที่จะพิจารณาราคาของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ว่าสูงหรือต่ำเพียงใด เมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนและความเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาส เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2525 ถึงเดือนธันวาคม 2530 รวม 24 ไตรมาส ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงได้อาศัยเครื่องมือสถิติมาวิเคราะห์ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์และความเสี่ยงของตลาด โดยใช้ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หรือค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับจริง

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือกลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์ กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กลุ่มบรรจู้บห่อ และกลุ่มวัสดุก่อสร้างตกแต่ง ภายใน กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนเร็วกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด จึงเหมาะที่จะใช้เป็นหลักทรัพย์ในการเก็งกำไร ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต่าน้อยกว่า 1 คือกลุ่มโรงแรม กลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มพาณิชย์กรรม กลุ่มเหมืองแร่ กลุ่มประกันภัย กลุ่มกองทุน และกลุ่มอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ลงทุน และจากการวิเคราะห์ค่า  $R^2$  พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงคือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์และกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบสูงคือ กลุ่มอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และกลุ่มเหมืองแร่ ส่วนผลการศึกษาจากเส้นตลาดหลักทรัพย์ พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่อยู่ใกล้เส้นตลาดหลักทรัพย์ หลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์มากที่สุด ได้แก่กลุ่มกองทุน ซึ่งแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มนี้มีราคาต่ำเกินไปและคาดว่าจะมีแนวโน้มราคาในอนาคตที่สูงขึ้น

**ยาวลักษณ์ อรุณมีศรี (2534)** ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์เพื่อที่จะนำเอาการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงและราคาของหลักทรัพย์ไปใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจลงทุน โดยได้ทำการศึกษาหลักทรัพย์ของ 7 บริษัท ใช้ข้อมูลเป็นรายเดือนทั้งหมด 30 เดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม 2531 ถึงมิถุนายน 2533 โดยศึกษาความสัมพันธ์ของผลตอบแทนและความเสี่ยงที่พิจารณาจากค่าเบต้า และอาศัยเส้นแสดงลักษณะ (Characteristic Line) รวมทั้งการร่างเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line) พิจารณาว่าหลักทรัพย์ใดมีราคาซื้อขายสูงหรือต่ำเกินไป เมื่อคำนึงถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นโดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์เฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ แทนผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง และผลตอบแทนตลาดเป็นผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือน

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ที่ได้จากการคำนวณ เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับเส้นลักษณะ ปรากฏว่าหลักทรัพย์ที่นำมาศึกษาทั้งหมดมีค่า  $R^2$  ต่ำ นั่นคือเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ ปรากฏว่ามีเฉพาะหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ธนชาติเท่านั้น ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับเส้นตลาดหลักทรัพย์โดยใช้ค่าเบต้าที่หาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการเส้นลักษณะมาใช้เป็นความเสี่ยง ปรากฏว่า หลักทรัพย์ที่ทำการวิเคราะห์เกือบทั้งหมดอยู่ใกล้เคียงกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ ยกเว้นหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ธนชาติ ที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์เล็กน้อย แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีลักษณะใกล้เคียงกับจุดดุลยภาพ เมื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่

เกิดขึ้น กล่าวคือ ผลตอบแทนที่ได้รับมีค่าใกล้เคียงกับผลตอบแทนที่ต้องการเมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง ส่วนหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ธนาคารที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน ดังนั้นแนวโน้มของราคาหลักทรัพย์นี้จะสูงขึ้นเล็กน้อย จนกระทั่งอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวสมดุลกับอัตราผลตอบแทนของตลาด

พรชัย จิรวินิจนันท์ (2535) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model : CAPM กับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 10 หลักทรัพย์ที่มียอดการซื้อขายสูงสุดและมีการเปลี่ยนแปลงการซื้อขายมากที่สุด ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2532 ถึงมิถุนายน 2535 รวม 737 วัน โดยใช้ข้อมูลดัชนีราคาหลักทรัพย์ซึ่งเป็นดัชนีราคาปิดประจำวัน (SET index) มาเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาด และใช้ราคาปิดของหลักทรัพย์มาหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ โดยไม่นำเงินปันผลเข้ามาเกี่ยวข้อง คิดเฉพาะส่วนต่างของราคาเท่านั้น Capital gain or Capital loss และได้ใช้อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลชนิดอายุ 5 ปี เป็นตัวแทนของ Risk free Rate Asset มาทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอย ในการศึกษาพรชัยได้หาค่าเบต้าและหาจุดตัดแกนที่แท้จริงหรือ Risk free rate โดยนำค่าเบต้าแต่ละตัวที่ประมาณได้สำหรับละหลักทรัพย์ มาสร้างความสัมพันธ์ถดถอยกับผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดกับ Risk free rate รวมทั้งทดสอบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ใด ๆ จะไม่มีความสัมพันธ์กับความแปรปรวนของหลักทรัพย์นั้น แต่อัตราผลตอบแทนจะมีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของ CAPM ผลการศึกษาพบว่าการปฏิเสธสมมติฐานตามทฤษฎี CAPM ที่อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยพบว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับความแปรปรวนด้วย ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎี CAPM นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบมีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนน้อยกว่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบด้วย แต่เมื่อทำการศึกษาโดยการจัดสมการ CAPM อยู่ในรูปชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium Form) เพื่อดูจุดตัดแกนว่ามีค่าเท่ากับศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีจุดตัดแกนว่ามีค่าเท่ากับศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีจุดตัดแกนตั้งแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งกล่าวได้ว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีผลต่างของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ทั้งนี้ไม่ต่างไปจากผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาดกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการศึกษาโดยวิธีหลังนี้ค่า

ความเสี่ยงหรือค่าเบต้าที่ได้ส่วนใหญ่เป็นไปตามทฤษฎี CAPM โดยพรชัยสรุปไว้ว่าสามารถนำทฤษฎี CAPM มาใช้ประยุกต์ในการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้

เดชวิทย์ นิลวรรณ (2539) ได้ศึกษาถึงความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหุ้นในกลุ่มสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ทฤษฎี CAPM มาเป็นแบบจำลองในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทน ซึ่งได้อาศัยข้อมูลราคาของหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสารรายสัปดาห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2537 ถึง มิถุนายน 2538 มาคำนวณหาผลตอบแทนของหลักทรัพย์และใช้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาด ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารทุกตัวที่ศึกษามีค่าเบต้าเป็นบวก โดยหุ้นที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ ADVANC IEC SATTEL SHIN และ TA โดยหุ้นเหล่านี้จะมีการปรับตัวเร็วกว่าการปรับตัวของตลาด ส่วนหุ้นที่มีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 คือ SMART UCOMTT&T และ JASMIN

ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2540) ได้วิเคราะห์ถึงความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการใช้แบบจำลองของทฤษฎี CAPM โดยอาศัยข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาด ใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานมาคำนวณหาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของสถาบันการเงินในประเทศเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง โดยอาศัยข้อมูลรายสัปดาห์ ในระยะเวลา 1 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนมิถุนายน 2539 รวมทั้งหมด 52 สัปดาห์ โดยใช้แบบจำลองของทฤษฎี Capital Asset Pricing Model : CAPM ดังนี้  $R_{it} - R_{ft} = \alpha_{it} + \beta_{it}(R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_{it}$  ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ทั้งหมดมีค่าเป็นบวก หรือความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน โดยหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 หรือหลักทรัพย์ที่มีการปรับตัวของราคาเร็วกว่าการปรับตัวของราคาหลักทรัพย์โดยทั่วไปของตลาดคือ BCP และ EGCOMP ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 หรือหลักทรัพย์ที่มีราคาเปลี่ยนแปลงช้ากว่าราคาหลักทรัพย์โดยทั่วไปคือ BANPU LANNAPTTEP และ SUSCO

หทัยรัตน์ บุญโญ (2541) ได้ศึกษาถึง การประมาณค่าในแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุน Capital Asset Pricing Model : CAPM โดยอาศัยข้อมูลหลักทรัพย์เฉพาะหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 50 หลักทรัพย์ ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงสุดตั้งแต่เดือนมกราคม 2534 ถึง ธันวาคม 2538 มาทำการศึกษา ทั้งนี้เพื่อมุ่งวิเคราะห์ถึงความมีประสิทธิภาพของแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุนหรือ CAPM เพื่อที่

จะนำมาประยุกต์ใช้ในการช่วยตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ประเภทหุ้นหรือ CAPM เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการช่วยตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยว่าสามารถทำได้หรือไม่ และหาช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ในการประมาณค่าเบต้า ในการศึกษาได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) เพื่อประมาณค่าเบต้าจากสมการ CAPM โดยให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนและอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง โดยจัดสมการให้อยู่ในรูปของค่าชดเชยความเสี่ยงหรือ Risk Premium Form คือ  $R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_i$  โดยให้  $R_{it}$  คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ตัวที่  $i$  ในช่วงเวลา  $t$ ,  $R_{ft}$  คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงในช่วงเวลา  $t$ ,  $R_{mt}$  คืออัตราผลตอบแทนของตลาดในช่วงเวลา  $t$ ,  $\beta_i$  คือค่าความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์ตัวที่  $i$  ในช่วงเวลา  $t$ ,  $(R_{mt} - R_{ft})$  คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากตลาด (Market Risk Premium),  $\alpha_i$  คือจุดตัดแกนตั้งซึ่งแสดงถึงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์  $i$  เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดมีค่าเท่ากับศูนย์

ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  คือค่า  $\alpha_i$  มีค่าไม่แตกต่างไปจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แต่ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นนั้นจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นแต่เพียงอย่างเดียวตามแนวคิดของ CAPM คือ ผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเท่ากับผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง คูณด้วยความเสี่ยง หรือค่าเบต้าของหลักทรัพย์นั้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแบบจำลอง CAPM นี้สามารถนำมาใช้พยากรณ์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใด ๆ ได้ ส่วนการศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการประมาณค่าเบต้าของแต่ละหลักทรัพย์ พบว่า ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนว่า จะใช้ข้อมูลที่แบ่งช่วงเวลาใดมาประมาณค่าเบต้า โดยบางหลักทรัพย์มีค่าประมาณเบต้าที่เหมาะสมจะได้จากการใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ บางหลักทรัพย์จะได้ค่าเบต้าที่เหมาะสมจากการใช้ข้อมูลที่แบ่งแบบช่วงเวลาอื่น

ยุทธนา เรือนสุภา (2543) การศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์จำนวน 9 หลักทรัพย์ คือ หลักทรัพย์ของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด ธนาคารกรุงเทพ จำกัด ธนาคารเอเชีย จำกัด ธนาคารทีบีเอสไทยทูน จำกัด บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำกัด ธนาคารกรุงไทย จำกัด ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด ธนาคารกสิกรไทย จำกัด และธนาคารทหารไทย จำกัด โดยใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ราย

สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2541 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม 2542 รวม 52 สัปดาห์ มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์

ใช้แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ทุน (Capital Asset Pricing Model : CAPM) โดยวิเคราะห์หัตถถอย ประมาณค่าความเสี่ยง ( $\beta$ ) จากสมการ โดยใช้ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารขนาดใหญ่ 4 ธนาคารคือ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงไทย นำมาหาค่าเฉลี่ย เป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง และใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาด ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าผลตอบแทนของตลาด เมื่อทำการแบ่งกลุ่มธนาคารพาณิชย์ออกเป็น 2 กลุ่มตามขนาดของสินทรัพย์ พบว่าหลักทรัพย์ของธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดกลางให้ผลตอบแทนสูงกว่าหลักทรัพย์ของธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดใหญ่

สำหรับการศึกษาถึงค่าความเสี่ยง ( $\beta$ ) ของหลักทรัพย์พบว่า หลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีค่าความเสี่ยง ( $\beta$ ) มากกว่า 1 และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของ CAPM สรุปได้ว่า หลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาด จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท Aggressive Stock และเมื่อนำผลตอบแทนของหลักทรัพย์มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ SML (Securities Market Line) โดยวิเคราะห์ว่าหลักทรัพย์ใดมีราคาสูงกว่าหรือต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การลงทุนพบว่า หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมดแสดงว่าหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารมีผลตอบแทนมากกว่าตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ที่ระดับความเสี่ยงเดียวกับตลาดหลักทรัพย์ นั่นคือมีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ในอนาคตราคาของหลักทรัพย์กลุ่มนี้จะมีราคาสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกับของตลาดหรือปรับตัวลงมาที่เส้นตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านี้ก่อนที่ราคาจะปรับตัวเพิ่มขึ้น

พิกุล แซ่โล้ว (2544) ได้ศึกษาถึงความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มขึ้นส่วนบุคคล เพื่อให้เป็นแนวทางในการประเมินราคาและกำหนดกลยุทธ์ในการลงทุน โดยทำการศึกษา 7 หลักทรัพย์ คือ บริษัทเชอร์คิตอิเล็กทรอนิกส์อินดัสตรีส์ จำกัด บริษัทเดลต้าอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ดราโก้ พีซีบี จำกัด บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด บริษัท เคซีอี อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด บริษัท เค อาร์ พีชั่น จำกัด บริษัท เซมิคอนดักเตอร์ เวเนเจอร์ อินเตอร์เนชันแนล

จำกัด โดยใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ เริ่ม 1 เมษายน 2543 ถึง 31 มีนาคม 2544 รวม 52 สัปดาห์ ซึ่งใช้ตัวแบบการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) และใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย ในการประมาณค่าความเสี่ยง จากสมการ CAPM โดยใช้ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารใหญ่ 3 ธนาคารคือธนาคารกรุงเทพ จำกัด ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด และธนาคารกสิกรไทย จำกัด มาหาค่าเฉลี่ยรายสัปดาห์ เป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง และใช้ข้อมูลราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทน เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และจากผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์กลุ่มขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผลตอบแทนสูงสุด สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ โดยหลักทรัพย์ KRP ให้ผลตอบแทนสูงที่สุดถึง 56.098% ต่อสัปดาห์ และหลักทรัพย์ DRACO ให้ผลตอบแทนต่ำที่สุดเพียง 10.435% ต่อสัปดาห์ ส่วนอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ หลักทรัพย์กลุ่มขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผลตอบแทนต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์ และการศึกษาค่าความเสี่ยงสัมประสิทธิ์เบต้า ของหลักทรัพย์พบว่าหลักทรัพย์กลุ่มขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 หลักทรัพย์ ได้แก่ CIRKIT DELTA HANA KCE KRP มีค่าเบต้ามากกว่า 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เหล่านี้มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาดถือเป็นหลักทรัพย์ประเภท Aggressive Stock และหลักทรัพย์จำนวน 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ DRACO และ SVI มีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 แสดงว่าผลการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาด เป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock การประเมินราคาโดยการหาเส้นตลาดหลักทรัพย์พบว่าหลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์ในกลุ่มขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Under Value) ในอนาคตราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มนี้จะมีราคาสูงขึ้น นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านี้ก่อนที่ราคาจะมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานทางการเงิน โดยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน พบว่าหลักทรัพย์ของกลุ่มขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มีสภาพคล่องทางการเงินสูง มียอดขายเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงสามารถวิเคราะห์ได้ว่านักลงทุนสามารถลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้

## 2.2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

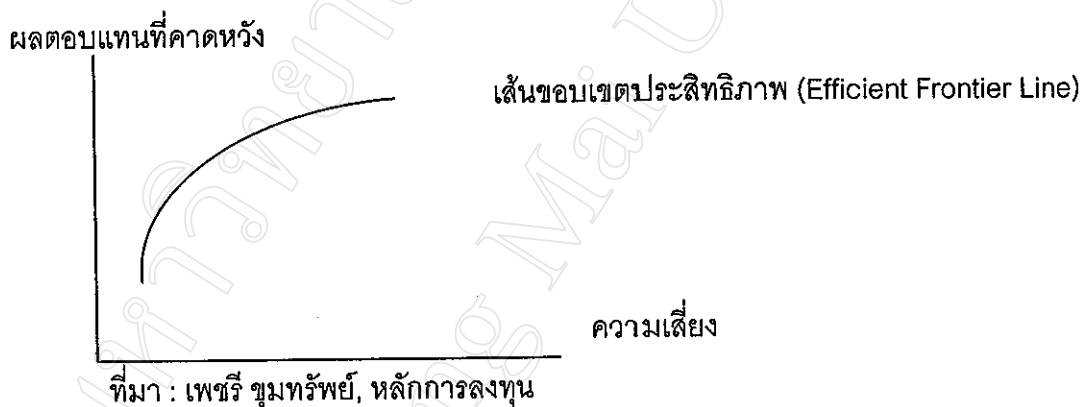
### แบบจำลองมาร์คowitz (Markowitz's Model)

แฮร์รี มาร์คowitz (Harry M. Markowitz) ได้เสนอทฤษฎีการลงทุนมาร์คowitz โดยมีแนวคิดที่นักลงทุนทุกคนเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ดังนั้นนักลงทุนจะทำการกระจายการลงทุนไปยังหลักทรัพย์หลากหลาย เพื่อลดความเสี่ยง โดยได้อธิบายพฤติกรรมของนักลงทุนไว้ดังนี้

1.) นักลงทุนต้องการได้รับผลตอบแทนสูงที่สุดภายใต้ความเสี่ยงที่ในระดับที่เท่ากัน หรือในระดับผลตอบแทนที่เท่ากันแต่ระดับความเสี่ยงที่น้อยกว่า

2.) นักลงทุนจะพิจารณาเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ได้อย่างเท่าเทียมกัน กล่าวคือหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่เลือกลงทุน ถึงแม้จะมีอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่ไม่เท่ากัน แต่ก็สามารถหาความน่าจะเป็นได้ เพื่อช่วยในการหาผลตอบแทนที่คาดหวัง

ภาพที่ 2.1 การเลือกลงทุนในหลักทรัพย์โดยอยู่บนพื้นฐานความเสี่ยงและผลตอบแทน

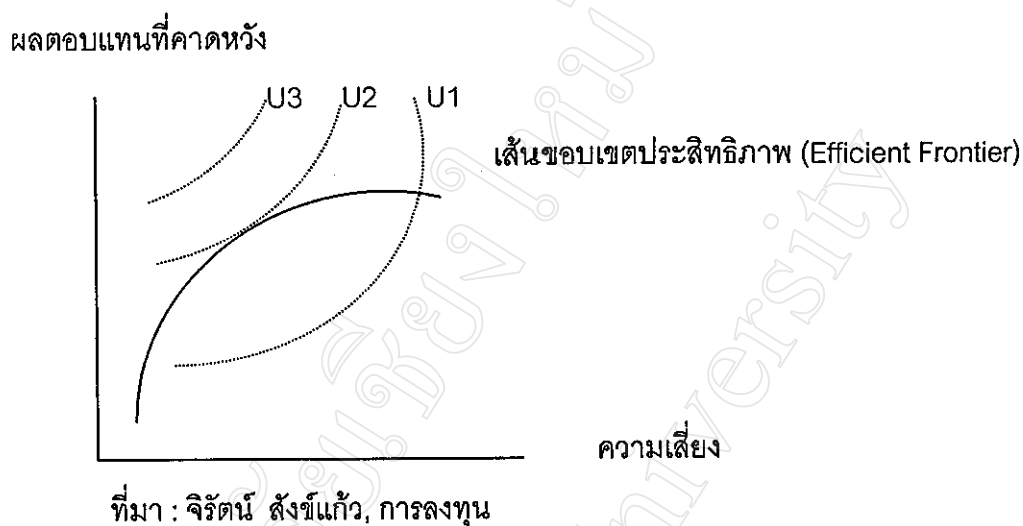


จากภาพที่ (2.1) แต่ละจุดคือความเป็นไปได้ในการลงทุน และแต่ละจุดบนเส้นโค้งเป็นจุดที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการลงทุน เรียกเส้นนี้ว่า เส้นขอบเขตประสิทธิภาพ (Efficient Frontier Line) โดยเส้นนี้จะแสดงถึงจุดที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนอย่างเหมาะสม ณ ระดับความเสี่ยงที่เป็นไปได้

3.) นักลงทุนจะตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ใดขึ้นอยู่กับลักษณะความชอบของนักลงทุนเอง เช่น นักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง ก็จะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ หรือนักลงทุนที่ชอบเสี่ยงเพราะต้องการอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่า ก็จะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งให้ผลตอบแทนที่สูงด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 2.2 แสดงเส้นความพึงพอใจในการตัดสินใจกับเส้นความมีประสิทธิภาพในการลงทุน



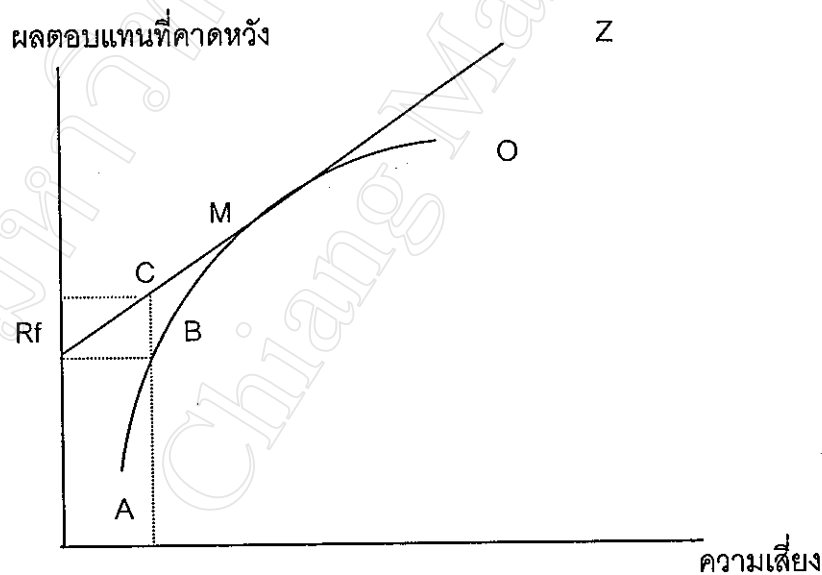
จากภาพที่ (2.2) นักลงทุนมีความพอใจในระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงโดยเส้น  $U_1$   $U_2$  และ  $U_3$  หรือเส้นโค้งความพอใจเท่ากัน แต่ละจุดบนเส้นความพอใจเท่ากันนี้เป็นส่วนผลมระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่เป็นความพอใจเท่ากัน ณ ระดับหนึ่ง เส้นความพอใจที่สูงกว่าแสดงความพอใจที่มากกว่า จุดที่ดีที่สุดในการเลือกลงทุนคือ จุดที่เส้นความพอใจสัมผัสเส้นขอบเขตประสิทธิภาพ นั่นคือที่จุด P ณ จุดนี้นักลงทุนจะได้รับความพอใจสูงสุด ณ ระดับผลตอบแทนที่คาดหวังเมื่อเทียบกับความเสี่ยงที่มีอยู่

4.) นักลงทุนจะตัดสินใจลงทุนจะพิจารณาจากผลตอบแทนที่คาดหวังเปรียบเทียบกับความเสี่ยง นั่นคือเส้นความพอใจเท่ากันจะสามารถแสดงเป็นฟังก์ชันของผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงหรือความแปรปรวนของผลตอบแทนเท่ากัน ซึ่งถ้าแต่ละหลักทรัพย์มีผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากันแต่มีความแปรปรวนต่างกัน นักลงทุนย่อมเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำกว่ากล่าวคือ หลักทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพจะต้องให้ผลตอบแทนสูงกว่าหลักทรัพย์หนึ่ง ณ ระดับความเสี่ยงเท่ากัน หรือในระดับความเสี่ยงที่ต่ำกว่า ณ ระดับผลตอบแทนที่เท่ากัน ดังนั้นในการกระจายการลงทุนให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องพิจารณาถึงความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และจะต้องพิจารณาถึงความแปรปรวนร่วมของแต่ละหลักทรัพย์ด้วย

### Capital Asset Pricing Model : CAPM

เนื่องจากข้อจำกัดของแบบจำลองของ มาร์โควิทซ์ Markowitz ที่ต้องหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทุกหลักทรัพย์ และต้องหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างหลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์ เพื่อหาความแปรปรวนร่วมของพอร์ตการลงทุน ซึ่งเป็นวิธีที่ยุ่งยาก CAPM จึงได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ข้อจำกัดดังกล่าว โดยใช้น้ำหนักเฉลี่ยเป็นบรรทัดฐานในการหาค่าสหสัมพันธ์ ซึ่งให้เห็นถึงการถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตลาดของแต่ละหลักทรัพย์ แบบจำลองยังได้นำสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยมาใช้ในการพิจารณาด้วย โดยในหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ย (Risk-free Asset) นี้จะมีค่าความแปรปรวนเป็นศูนย์ หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยนั้นทำให้นักลงทุนสามารถกู้หรือให้กู้ได้โดยไม่มีความเสี่ยง การที่หลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงมีความแปรปรวนเป็นศูนย์นั้น นักลงทุนสามารถเปลี่ยนพอร์ตการลงทุนได้ตามแนวเส้น  $RfZ$  ในภาพที่ 3 ซึ่งอยู่เหนือเส้นขอบเขตประสิทธิภาพที่ไม่มี หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ย

ภาพที่ 2.3 เส้นความมีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Markowitz และ CAPM



ที่มา : หทัยรัตน์ บุญโญ, 2541 หน้า 14.

จากภาพที่ (2.3) เส้น เส้นขอบเขตประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงโดยเส้น AO แต่เมื่อมี หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ย ก็จะทำให้ได้เส้น เส้นขอบเขตประสิทธิภาพ ใหม่คือ  $RfZ$  ซึ่งเป็นเส้นตรงที่แสดงถึงว่ามีผลตอบแทนมากกว่าเมื่อมีความเสี่ยงเดียวกัน หรือนักลงทุนจะมีความเสี่ยงน้อยลงใน

ระดับผลตอบแทนระดับเดียวกันกับเส้นขอบเขตประสิทธิภาพเส้นเก่า เส้นขอบเขตประสิทธิภาพใหม่หรือเส้น Rfz จะเรียกว่าเส้นตลาดทุนหรือ Capital Market Line : CML เพราะจะแสดงถึงสัดส่วนการลงทุนในตลาดทุน

นักลงทุนที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงในภาพที่ 2 จะเลือกพอร์ตการลงทุนที่จุด B ในภาพที่ 3 ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน นักลงทุนจะได้ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน X ซึ่งเมื่อได้ผลตอบแทนเพิ่มมากขึ้น นักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยงก็จะซื้อในสัดส่วนในส่วนช่วงของ Market Portfolio หรือจุด M และ หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง หรือจุด Rf จุดที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่ตนเองยอมรับได้ในช่วง MZ หน้าที่นักลงทุนที่ชื่นชอบความเสี่ยง จะยืมเงินหรือหาเงินซื้อพอร์ตการลงทุนในตลาดเพิ่มขึ้น ซึ่งผลตอบแทนเฉลี่ยย่อมเพิ่มสูงขึ้นไปตามระดับความเสี่ยงที่สูงขึ้นไปด้วย

ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์สามารถวัดได้จากส่วนของความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่มีต่อความเสี่ยงของตลาด แต่การที่จะวัดความเสี่ยงหรือความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใด ๆ เทียบกับตัวเองเป็นที่ไม่เหมาะสม เพราะไม่สามารถนำค่าสถิตินี้ไปเปรียบเทียบกับความแปรปรวนของหลักทรัพย์อื่นได้ แต่สามารถวัดความแปรปรวนของผลตอบแทนหลักทรัพย์นั้นเทียบกับตลาดได้ ดังนั้นความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัวจะเป็นค่าแปรปรวนร่วม (Covariance) ของหลักทรัพย์ที่ i และตลาด ดังนั้นสำหรับสินทรัพย์ใด เบต้าคำนวณจากความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดกับผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน ณ จุด M สามารถเขียนได้ดังนี้ (จิริตน์ สังข์แก้ว, 2540 : 190-191)

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt}) + \epsilon_{it}$$

$$\beta_i = \frac{\text{Covariance } (R_{it}, R_{mt})}{\text{Variance } (R_{mt})}$$

$R_{mt}$  = อัตราผลตอบแทนของตลาดในช่วงระยะเวลา t

$R_{it}$  = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในช่วงระยะเวลา t

$\epsilon_{it}$  = ค่าส่วนผิดพลาดหรือค่า  $R_{it}$  ที่อธิบายไม่ได้ด้วย  $R_{mt}$

ส่วนผลตอบแทนที่คาดหวังที่คาดหวัง (Expected Return) ของสินทรัพย์เดี่ยวหรือพอร์ต

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

โดยที่  $E(R_i)$  = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i ในช่วงระยะเวลา t

$R_f$  = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

$E(R_m)$  = อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

$\beta_i$  = ค่าเบต้าของหลักทรัพย์ i

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงของหลักทรัพย์สามารถแสดงด้วยสมการดังนี้ (ทฤษฎีบท บัญญัติ, 2540 : 15 – 16)

$$R_i = \alpha + b \beta_i$$

$$R_i = \text{อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ } i$$

$$\beta_i = \text{ค่าเบต้าของหลักทรัพย์ } i$$

$$\alpha = \text{จุดตัดแกนตั้ง ที่ค่าความเสี่ยงเท่ากับ 0}$$

$$b = \text{ความชันของ SML นั่นคือถ้าความเสี่ยงของหลักทรัพย์เท่ากับความเสี่ยงของ}$$

$$\text{ตลาด หรือมีค่าเบต้าเท่ากับ 1 ดังนั้น } R_m = \alpha + b(1)$$

$$R_m - \alpha = b$$

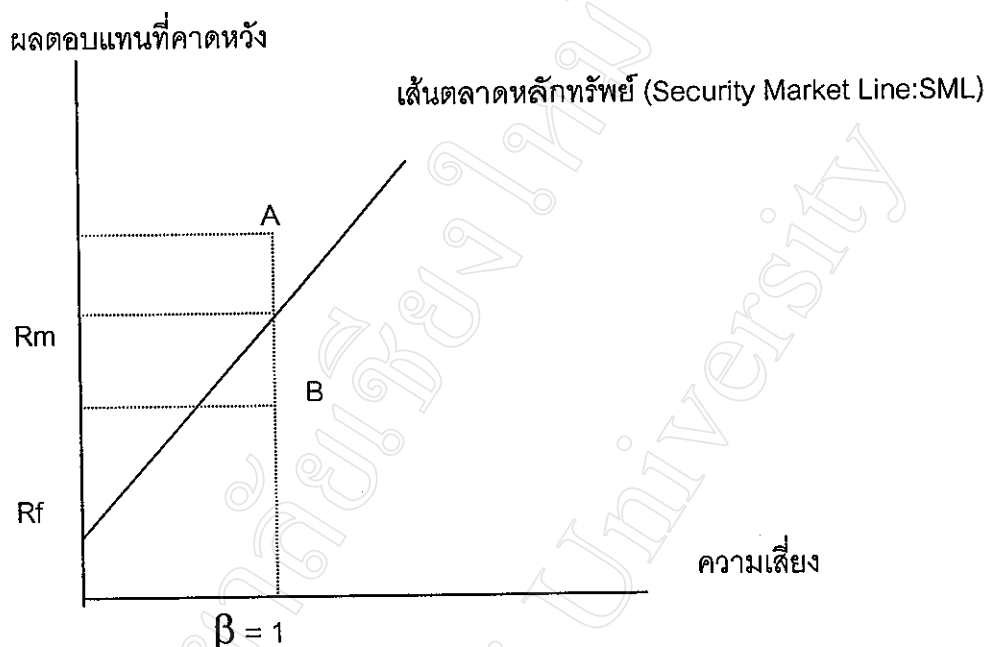
$$\text{นั่นคือ } R_m - R_f = b$$

นำเอาค่า  $\alpha$  และ  $b$  แทนในสมการ  $R_i = \alpha + b \beta_i$  จะได้

$$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

ซึ่งความสัมพันธ์ของผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงนี้เรียกว่า เส้นตลาดหลักทรัพย์ หรือ Security Market Line : SML เป็นเส้นที่แสดงถึงระดับผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่าง ๆ ที่นักลงทุนยอมรับ โดยเส้น SML นี้มีข้อสมมุติฐานว่าตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพและอยู่ในดุลยภาพ ความแตกต่างของผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์จะแสดงถึงผลตอบแทนที่สูงกว่าด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังนี้เป็นเส้นตรง ซึ่งถ้าความสัมพันธ์ไม่เป็นเส้นตรง หรือเป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพ แล้วการลงทุนในหลักทรัพย์ก็จะมีประสิทธิภาพ โดยถ้าหากเป็นเส้นโค้งลง ก็หมายถึงเมื่อซื้อหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมากขึ้นกลับให้ผลตอบแทนที่ลดลง หรือหากเป็นเส้นโค้งขึ้น ก็หมายถึงเมื่อซื้อหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยลงกลับให้ผลตอบแทนที่มากขึ้น ดังนั้นการที่มีความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นความเสี่ยงเป็นแบบเส้นตรงนี้ ผลตอบแทนที่ควรจะได้รับจากการลงทุนในกลุ่มสินทรัพย์หนึ่ง ควรจะเท่ากับผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงบวกด้วยผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการถือสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น ซึ่งถ้าหากมีผลตอบแทนอื่นใดที่มากไปกว่านี้ ก็จะทำให้การลงทุนในสินทรัพย์นั้น ให้ผลตอบแทนที่ผิดปกติ ความสัมพันธ์ของผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงสามารถอธิบายโดยภาพที่ 4

ภาพที่ 2.4 เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line:SML)



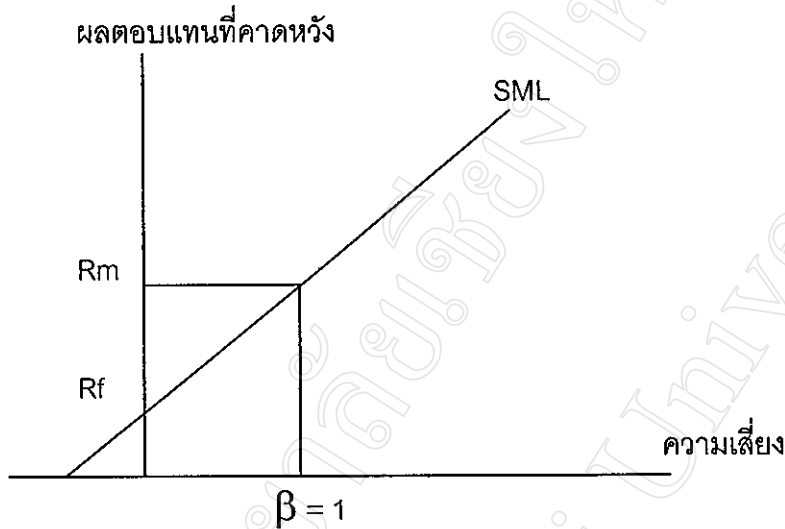
ที่มา : อำนวย สีลาทิพย์กุล, 2521 : 391

จากภาพที่ (2.4) ความแตกต่างของผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์จะแสดงถึงความแตกต่างกันของค่าเบต้า นั่นคือค่าเบต้าหรือค่าความเสี่ยงที่สูงกว่าของหลักทรัพย์หนึ่งจะแสดงถึงผลตอบแทนที่สูงกว่าหลักทรัพย์หนึ่ง โดยจากที่ 4 จุด A ให้ผลตอบแทนสูงกว่าจุดบนเส้น SML ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาในตลาดต่ำกว่าราคาที่เหมาะสมและเป็นและราคาหลักทรัพย์ที่จุด B มีราคาซื้อขายในตลาดที่สูงกว่าราคาที่เหมาะสม ราคาที่มีเสถียรภาพควรอยู่บนเส้น เส้นตลาดหลักทรัพย์ นั่นคือ ณ ระดับความเสี่ยงระดับหนึ่งนักลงทุนจะซื้อหลักทรัพย์ A มากขึ้น เมื่อมีอุปสงค์ ในหลักทรัพย์ A มากขึ้น ราคาของหลักทรัพย์ A ก็จะมีการปรับตัวสูงขึ้น จนทำให้ผลตอบแทนลดลง จนเข้าสู่จุดสมดุลบนเส้น เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line:SML) ส่วนหลักทรัพย์ B นักลงทุนจะไม่ซื้อและหากมีอยู่ในพอร์ตการลงทุนก็จะขายออกไป ส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์ B มีราคาลดลง จนทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสู่ระดับสมดุลบนเส้น SML

เนื่องจากความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ประกอบด้วยความเสี่ยงที่เป็นระบบและความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ แต่ค่าเบต้า ( $\beta_i$ ) จะเป็นตัวที่แสดงเฉพาะความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ดังนั้นสมการ  $R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$  จึงเป็นการแสดงว่ามีความเสี่ยงที่เป็นระบบเพียงอย่างเดียวที่มีความสำคัญในการอธิบายผลตอบแทนที่คาดหวัง หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยง

ของตลาดจะมีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 และหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมากกว่าความเสี่ยงของตลาดจะมีค่าเบต้ามากกว่า 1 โดยอธิบายได้จากภาพที่ 3.5

ภาพที่ 2.5 ค่าเบต้าและลักษณะของหลักทรัพย์



Defensive asset      Aggressive asset

ที่มา : อำนวย ลียาทิพย์กุล, 2521 : 391

จากภาพที่ (2.5) เส้นตรงจะแสดงถึงการ Trade-off ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบกับผลตอบแทนของทุกหลักทรัพย์ จะสังเกตว่ามีหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงติดลบหรือมีความเสี่ยงน้อยกว่าหลักทรัพย์ไร้ความเสี่ยง โดยในตลาดจะไม่มีหลักทรัพย์ชนิดนี้ แต่ในทางทฤษฎี หลักทรัพย์นี้สามารถลดความเสี่ยงได้ จากภาพที่ 5 หลักทรัพย์ที่มีค่าเบต่าน้อยกว่า 1 เรียกว่า Defensive Securities และหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 เรียกว่า Aggressive Securities

สมมุติฐานของ ทฤษฎี CAPM สามารถนำมาประยุกต์ใช้ดังนี้ (พรชัย จิรวินิจนันท์, 2535 ; 26)

1. นักลงทุนต้องการความพอใจสูงสุดในความมั่งคั่งซึ่งความพอใจสูงสุดของนักลงทุนแต่ละคนจะแตกต่างกัน
2. นักลงทุนจะเลือกตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ บนพื้นฐานความเสี่ยงและผลตอบแทน
3. นักลงทุนมีการคาดหวังเกี่ยวกับความเสี่ยงและผลตอบแทน ซึ่งหมายความว่าใน CAPM จะมี เส้นขอบเขตประสิทธิภาพ เพียงเส้นเดียว
4. นักลงทุนมีช่วงระยะเวลาของการลงทุนที่เท่ากัน

5. นักลงทุนมีโอกาสรับรู้ข่าวสารอย่างเท่าเทียมกัน

6. มีการนำหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงมาพิจารณาด้วย นักลงทุนสามารถให้ยืมหรือขอกู้ได้ในอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง

7. ไม่มีการคิดภาษี และไม่มีค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนมือ

ในพอร์ตการลงทุนประกอบด้วยปริมาณหลักทรัพย์ที่คงที่ และหลักทรัพย์สามารถลงทุนได้หลากหลายอย่างสมบูรณ์ (Perfect diversify) นั่นคือนักลงทุนสามารถจัดสรรเงินลงทุนของตนเองในการเลือกถือหลักทรัพย์ และหลักทรัพย์นั้นมีสภาพคล่อง (Perfect Liquidity) หรือมีราคาขึ้นลงตามราคาตลาดทำให้สามารถนำมาทำการซื้อขายได้