

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทบทวนวรรณกรรม

วิลรัตน์ โกสินทร์ตระการ (2522) ศึกษาเรื่องความเสี่ยงของหลักทรัพย์จดทะเบียนในประเทศไทยในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2519 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2521 จากธุรกิจ 8 ประเภท คือ ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมสิ่งทอ กิจการให้บริการ กิจการพาณิชย์ กิจการโรงแรม และกิจการอื่น ๆ จำนวนหุ้นสามัญทั้งสิ้น 28 หลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของแต่ละหลักทรัพย์นำมาพิจารณาหาความเสี่ยงภัย และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งวัดออกมาในรูปของเส้นแสดงลักษณะ และเส้นตลาดหลักทรัพย์ตามทฤษฎี William F. Sharpe ผลการศึกษาปรากฏว่า อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละบริษัทจะแตกต่างกันไป ตามประเภทของกิจกรรม และลักษณะของหลักทรัพย์นั้น โดยหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารมีอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงต่ำกว่าที่ควรจะเป็นเมื่อเทียบกับความเสี่ยงในสถานะสมดุลของตลาดหลักทรัพย์ ในขณะที่หลักทรัพย์ในกลุ่มบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ มีอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงไม่แน่นอน แล้วแต่หลักทรัพย์ ส่วนประเภทกิจการที่เหลือ ยกเว้นกิจการอื่น ๆ มีค่าความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทน โดยเฉลี่ยมากกว่ากิจการธนาคาร แต่น้อยกว่ากิจการบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ ทั้งนี้ กิจการอื่น ๆ นั้นจะมีความแตกต่างกันมาก แล้วแต่ลักษณะของหลักทรัพย์

รัชฎา จารุจินดา (2524) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์การลงทุนในหลักทรัพย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาถึงความสามารถในการดำเนินงานของบริษัท และเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ และของตลาดโดยศึกษาจากหลักทรัพย์ที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 – 2522 จำนวน 16 หลักทรัพย์ จากกลุ่มกิจการ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มธนาคารและการเงิน กลุ่มซีเมนต์ และกลุ่มพาณิชย์และอื่น ๆ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เช่น มูลค่าตามบัญชี ราคาตลาด กำไรสุทธิต่อหุ้น เงินปันผลต่อหุ้น อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล อัตราส่วนราคาต่อกำไรสุทธิต่อหุ้น อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าหุ้นตามบัญชีและอัตราส่วนค่าขายต่อหุ้น ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตรา

ผลตอบแทน และความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์และของตลาด โดยอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ คำนวณได้จากผลการเปลี่ยนแปลงของราคาปิดในแต่ละเดือนของแต่ละหลักทรัพย์ ในขณะที่อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของตลาดใช้วิธีคำนวณจากดัชนีราคาหุ้นทิสโก้ ซึ่งในการคำนวณหาความสัมพันธ์ทั้งสองได้วิเคราะห์ในรูปของสมการถดถอย ผลจากการศึกษาพบว่า เมื่อพิจารณาทางด้านอัตราส่วนทางการเงิน กิจการประเภทธนาคารจะมีอัตราส่วนทางการเงินดีกว่ากิจการประเภทบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นสถาบันการเงินเช่นกัน ส่วนกลุ่มซีเมนต์จะมีนโยบายการจ่ายเงินปันผลสูง และอัตราส่วนราคากำไรสุทธิต่อหุ้นก็สูงด้วยในขณะที่กลุ่มพาณิชย์และอื่น ๆ มีอัตราส่วนทางการเงินไม่แน่นอน คือมีลักษณะขึ้น ๆ ลง ๆ ในแต่ละปี ส่วนผลการวิเคราะห์ทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ แต่ละชนิดและของตลาด ปรากฏว่า ในกลุ่มธนาคารและการเงินมีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 แสดงว่าราคาของทุกหลักทรัพย์เคลื่อนไหวช้ากว่าตลาด โอกาสที่จะได้กำไรส่วนทุนจึงไม่มีและในสภาพตลาดนิ่ง การซื้อหลักทรัพย์ของกลุ่มซีเมนต์ ส่วนใหญ่จะก่อให้เกิดการขาดทุน ยกเว้นหลักทรัพย์ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง สำหรับกลุ่มพาณิชย์และอื่น ๆ มีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 ยกเว้นบริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย และในสภาพตลาดนิ่งการซื้อขายหลักทรัพย์ของกลุ่มพาณิชย์และอื่น ๆ จะก่อให้เกิดกำไรมากกว่าขาดทุน

มารวย ผดุงสิทธิ์ (2530) ได้ศึกษาถึงความเสี่ยงและผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์โดยพิจารณาอัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของแต่ละอุตสาหกรรมเป็นรายเดือน ตั้งแต่เดือนที่หลักทรัพย์นั้นเริ่มทำการซื้อขายจนถึงเดือนมีนาคม 2530 อัตราผลตอบแทนพิจารณาจากเงินปันผล กำไรส่วนเกินทุน และสิทธิในหุ้นสามัญใหม่ ความเสี่ยงพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเบต้า และมีการพิจารณาถึงเสถียรภาพของเบต้า ผลการศึกษาปรากฏว่า อุตสาหกรรมคลังสินค้าและไซโลให้ผลตอบแทนต่ำสุดร้อยละ -1.66 ต่อปี อุตสาหกรรมประกันภัยให้ผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 31.00 ต่อปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของธนาคารมีค่าต่ำสุดร้อยละ 15.77 ต่อปี อุตสาหกรรมที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด ได้แก่ คลังสินค้าและไซโล และเงินทุนหลักทรัพย์ มีค่าเท่ากับร้อยละ 51.97 และ 42.49 ต่อปี อุตสาหกรรมที่มีค่าความเสี่ยงตลาด (เบต้า) ต่ำสุด ได้แก่ ประกันภัย มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.24 และสูงสุด ได้แก่ คลังสินค้าและไซโลมีค่าเบต้าสูงถึง 2.14 และค่าเบต้าของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ก่อนข้างจะมีประสิทธิภาพ

พชนันท์ หาญผดุงกิจ (2532) ได้ศึกษาเรื่องอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงตั้งแต่เดือนมกราคม 2525 ถึงธันวาคม 2530 โดยแบ่งเป็นรายไตรมาส จำนวน 48 หลักทรัพย์ เพื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์และของตลาดตามแนวทฤษฎีของ Markowitz ทั้งนี้ อัตราผลตอบแทนพิจารณาจากเงินปันผลและกำไรส่วนเกินทุน ส่วนความเสี่ยงพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเบต้า ซึ่งวัดออกมาในรูปของเส้นแสดงลักษณะ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ กลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์ กลุ่มบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ กลุ่มสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กลุ่มบรรจุหีบและกลุ่มวัสดุก่อสร้างตกแต่งภายใน แสดงว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบสูง เหมาะที่จะเก็งกำไร ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่ค่าเบต่าน้อยกว่า 1 คือ กลุ่มโรงแรม กลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มพาณิชย์กรรม กลุ่มเหมืองแร่ กลุ่มประกันภัย กลุ่มกองทุน และกลุ่มอุปกรณ์ไฟฟ้า แสดงว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบสูง เหมาะที่จะลงทุน และเมื่อพิจารณาจากเส้นตลาดหลักทรัพย์พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่อยู่ใกล้เส้นตลาดหลักทรัพย์ โดยเฉพาะกลุ่มบรรจุหีบห่อและกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่งภายใน ในขณะที่หลักทรัพย์กลุ่มกองทุนอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์มากที่สุด

สหัส ดิยะพิบูลไชยา (2536) ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2529 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2534 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในการลงทุน รวมทั้งประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์ทั้งที่เป็นตลาดหลักทรัพย์โดยรวม แต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ และแต่ละหลักทรัพย์ โดยใช้ทฤษฎีแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (capital asset pricing model) เป็นพื้นฐานการศึกษาและประยุกต์ใช้แบบจำลองของ Sharp's และ Treynor's Portfolio Performance Measure เพื่อวัดความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของแต่ละหลักทรัพย์และของกลุ่มหลักทรัพย์ จากกลุ่มธุรกิจ 4 ประเภท คือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ กลุ่มพาณิชย์ และกลุ่มวัสดุก่อสร้างเครื่องตกแต่งภายในมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด และยังพบว่าลักษณะธุรกิจตามประเภทของความเสี่ยงจากกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 4 ประเภท ปรากฏว่า ล้วนมีความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงกว่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ โดยกลุ่มวัสดุก่อสร้างเครื่องตกแต่งภายใน มีความเสี่ยงที่เป็นระบบมากที่สุด สำหรับประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์ของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 4 ประเภท ปรากฏว่า มีเพียงกลุ่มธนาคารพาณิชย์เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้นที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่าตลาด โดยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดคือ กลุ่มพาณิชย์แสดงว่าต่อหนึ่งหน่วยของความเสียหายรวมหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบ ซึ่งกลุ่มพาณิชย์นี้ให้ความเสี่ยงต่ำกว่าตลาด

นัฐลี ภิญ โญธราดล (2539) ทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำกำไรจากการลงทุนทางอ้อม โดยผ่านการลงทุนในหน่วยลงทุนกับการลงทุนโดยตรง ในหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ และกลุ่มบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อหาแนวทางการลงทุนในอนาคตที่มีประสิทธิภาพและให้ผลตอบแทนสูงสุด โดยการศึกษาทฤษฎีตลาดทุนโดยอาศัยเส้นตลาดหลักทรัพย์ มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์และกลุ่มหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2535 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2538 รวมทั้งทำการวัดประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์โดยใช้ดัชนีของชาร์ป ดัชนีของเทรเนอร์และดัชนีของเจนเซน ผลจากการศึกษาพบว่า การลงทุนโดยตรงของนักลงทุนในหุ้นสามัญกลุ่มธนาคารพาณิชย์ และกลุ่มบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทน และมีประสิทธิภาพในการบริหารหลักทรัพย์สูงกว่าการลงทุนทางอ้อมในหน่วยลงทุน แต่อย่างไรก็ตาม การพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการบริหารหน่วยลงทุนนั้น ควรต้องพิจารณามูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วยของหน่วยลงทุนนั้นประกอบด้วย

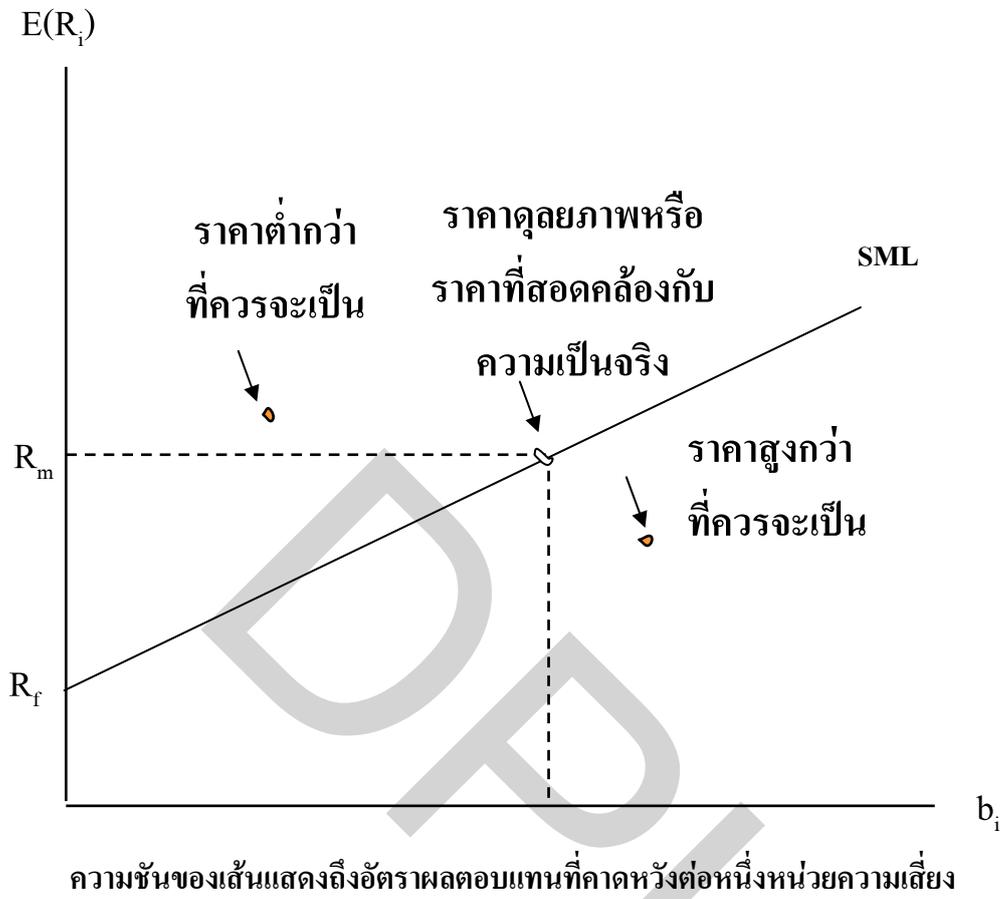
ธนันต์พร จรรย์โกมล (2546) ศึกษาเรื่องอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ช่วงเดือนมกราคม 2543 – เดือนธันวาคม 2545 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ให้อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยใช้ตัวแบบการตั้งราคาหลักทรัพย์เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยให้นักลงทุนตัดสินใจได้ในระดับหนึ่ง การศึกษาครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากดัชนีราคาปิดตลาดหลักทรัพย์ และราคาปิดหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ให้อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง เพื่อหาอัตราผลตอบแทนที่ควรจะได้รับจากการลงทุน และนำไปเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง แล้วทำการตัดสินใจว่าหลักทรัพย์ใดควรจะลงทุน ผลการศึกษาโดยใช้ตัวแบบการตั้งราคาหลักทรัพย์ ปรากฏว่า ในปี 2543 ไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์ใดเลย เนื่องจากอัตราผลตอบแทนขาดทุนทุก ๆ หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา ในปี 2544 ควรลงทุนในหลักทรัพย์ IFCT BBL KBANK และในปี 2545 ใช้หลักเกณฑ์ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง ควรลงทุนในหลักทรัพย์ดังกล่าว ในทำนองเดียวกัน ถ้าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงก็ไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น

การใช้แบบจำลอง CAPM (Capital Asset Pricing Model)

$$E(R_i) = R_f + b_i (E(R_m) - R_f)$$

$$\frac{\sigma_{i,m}}{\sigma_m}$$

แบบจำลอง CAPM มีความสำคัญต่อการประเมินราคาหลักทรัพย์ในดุลยภาพ ภายใต้แบบจำลอง CAPM นี้ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมดควรจะอยู่บนเส้น SML ซึ่งแสดงถึงอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงที่เป็นระบบระดับหนึ่ง ที่วัดด้วยค่าเบี่ยงเบนในขณะใดขณะหนึ่ง อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไม่เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ หรืออัตราผลตอบแทนที่ได้รับ ไม่เป็นไปตามแบบจำลอง CAPM แสดงว่าหลักทรัพย์ที่ประเมินนั้นมีมูลค่าที่แตกต่างไปจากมูลค่าตามทฤษฎี ซึ่งราคาของหลักทรัพย์นั้นอาจจะสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued) หรือหลักทรัพย์นั้นอาจจะมียุทธศาสตร์ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalued) และในกรณีที่อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เป็นไปตามที่ผู้ลงทุนต้องการ คือ มีราคาเท่ากับหลักทรัพย์นั้นก็จะมียุทธศาสตร์สอดคล้องกับความเป็นจริง ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 การประเมินราคาหลักทรัพย์เมื่อเทียบกับแบบจำลอง CAPM

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ความเสี่ยงของหุ้นสามัญ (พยชน, 2532 : 15)

ในการวัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นการวัดโอกาสที่ผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนน้อยกว่าผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ นั่นคือ พิจารณาถึงความเบี่ยงเบนของผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนกับผลตอบแทนที่คาดหวัง ดังนั้น ในการวัดความเสี่ยงจึงอาศัยการวัดความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งสามารถคำนวณตามวิธีทางสถิติได้ดังนี้ คือ

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_i)^2}{n}}$$

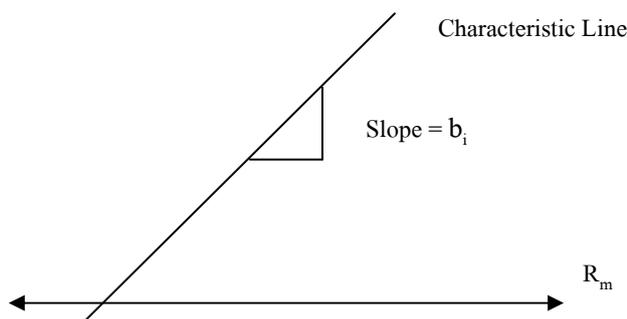
โดย σ_i = ค่าความเสี่ยงหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์ i
 R_i = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ i ที่เกิดขึ้น
 จริง \bar{R}_i = ผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวังไว้
 n = จำนวนอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นทั้งหมด

เส้นแสดงลักษณะ (Characteristic Line) (Reilly, 1994 : 284 – 288)

เส้นแสดงลักษณะเป็นเส้นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ หรือแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ขณะเดียวกันจะเป็นการวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงของหลักทรัพย์ว่าเป็นแบบใดในรูปของสัมประสิทธิ์เบต้า ซึ่งจะอธิบายถึงอัตราผลตอบแทนที่จะแปรเปลี่ยนไปตามความเสี่ยงที่เป็นระบบ

R_i





ภาพที่ 2.2 กราฟแสดงเส้นแสดงลักษณะ (Characteristic Line)

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละชนิดและของตลาด โดยใช้เส้นแสดงลักษณะนี้สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกันได้โดยใช้วิธีสมการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Model) โดยให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมดในตลาด (R_m) เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variable) และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละชนิด (R_i) เป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งอาจเขียนในรูปของสมการได้ดังนี้

	R_i	=	$a_i + b_i R_m$	(2 - 1)
โดย	R_i	=	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม	
	R_m	=	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมดในตลาด	
	a_i	=	ค่าประมาณอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เมื่อตลาดอยู่ในสภาวะปกติ(ผลตอบแทนของตลาดเป็นศูนย์) เรียกว่า alphaCoefficient (α หรือ a) ของหลักทรัพย์ i ซึ่งเป็นจุดตัดบนแกนตั้งของเส้นสมการถดถอยหรือเท่ากับ $\bar{R}_i - b_i \bar{R}_m$	
	b_i	=	ค่าความชันหรือค่าสัมประสิทธิ์ของ R_m ในสมการถดถอย เป็นค่าวัดความอ่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ i ต่อ การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาด	

โดยค่า R_i, R_m สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$R_i = \frac{\{I_t - I_{t-1}\}}{I_{t-1}} \times 100$$

โดย R_i = อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม

I_t = ดัชนีของกลุ่มอุตสาหกรรม ณ สิ้นเดือน t

I_{t-1} = ดัชนีของกลุ่มอุตสาหกรรม ณ สิ้นเดือน t-1

ในการคำนวณค่า R_i ใช้ดัชนีราคาปิดของกลุ่มอุตสาหกรรมในแต่ละเดือน โดยมองในรูปราคาปิดที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดือนก่อน โดยถือว่าดัชนีดังกล่าวมีการปรับปรุงในเรื่องสิทธิของเงินปันผลและสิทธิในการจองซื้อหุ้นเพิ่มทุนเรียบร้อยแล้ว

$$R_m = \frac{\{SET_t - SET_{t-1}\}}{SET_{t-1}} \times 100$$

โดย R_m = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

SET_t = ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) ในเดือน t

SET_{t-1} = ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) ในเดือน t-1

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์

จากสมการแสดงลักษณะ (2 - 1) ถ้าผู้ศึกษาต้องการหาสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ สัดส่วนดังกล่าวสามารถเขียนได้ดังนี้

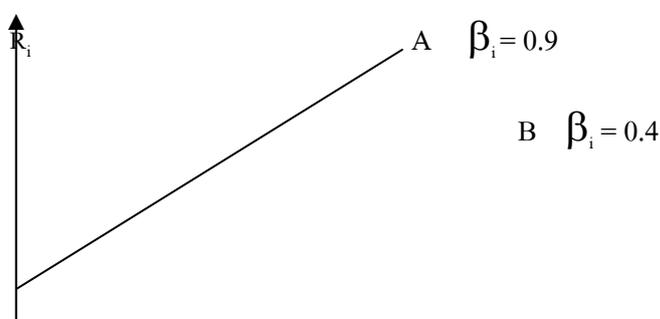
$$\frac{d R_i}{d R_m} = b_i$$

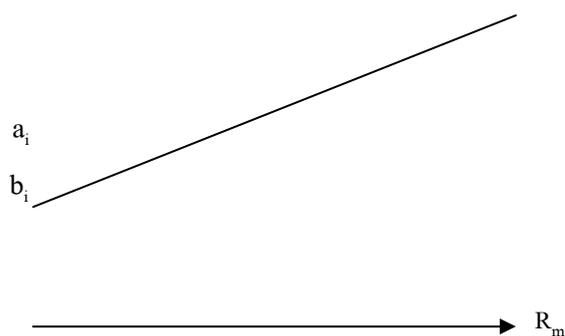
ถ้าเบต้า (b) มีค่าเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ในทางตรงกันข้าม ถ้าเบต้ามีค่าเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับค่าเบต้า อาจจะเป็นกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังนี้

1. ถ้าค่าเบต้า (b) เป็นบวก แต่มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับตลาด แต่ในสัดส่วนที่น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด หรืออาจกล่าวได้ว่า ความเสี่ยงในผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าเมื่อเทียบกับความเสี่ยงของตลาด เช่น เบต้า = .5 หมายความว่า หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงเพียงครึ่งหนึ่งของตลาด คือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนไปร้อยละ 10 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นจะเปลี่ยนแปลงเพียงร้อยละ 5 เป็นต้น

2. ถ้าค่าเบต้า (b) = 1 หมายความว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เท่ากับอัตราผลตอบแทนของตลาด หรืออาจกล่าวได้ว่า ความเสี่ยงของหลักทรัพย์เท่ากับความเสี่ยงของตลาด

3. ถ้าเบต้า (b) มากกว่า 1 แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกับตลาดแต่ในสัดส่วนที่มากกว่า เช่น ถ้าค่าเบต้า (b) = 2 หมายความว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความเสี่ยงสูงเป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับความเสี่ยงของตลาด





ภาพที่ 2.3 เส้นแสดงลักษณะเมื่อค่าเบต้าต่างกัน

จากกราฟจะเห็นว่าหุ้น A ซึ่งตัดแกนตั้งที่จุด a_i และมีค่าเบต้าเท่ากับ 0.9 มีแนวโน้มที่จะตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของตลาดมากกว่าหุ้น B ที่มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.4 หรืออาจกล่าวได้ว่าหุ้น A มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงตามตลาดในทิศทางเดียวกัน โดยมีความไว (Volatility) ในการตอบสนองเท่ากับร้อยละ 90 ในขณะที่หุ้น B มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามตลาดในทิศทางเดียวกัน โดยมีความไวในการตอบสนองเพียงร้อยละ 40

การคำนวณหาความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk)

การประมาณค่าสมการ (2 - 1) จะได้ค่า R^2 ซึ่งจะนำมาหาค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัว Determination ของสมการเส้นแสดงลักษณะข้างต้น ได้แก่ ค่า R^2 ซึ่งจะเป็นค่าที่บอกให้ทราบว่า ความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่อธิบายได้ด้วยอัตราผลตอบแทนของตลาด เช่น $R^2 = 0.66$ หมายความว่า ร้อยละ 66 ของความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์สามารถอธิบายได้ด้วยความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ในกรณีนี้เท่ากับร้อยละ 34 เป็นต้น การคำนวณหาความเสี่ยงที่เป็นระบบและไม่เป็นระบบ ดังนี้

- ความเสี่ยงที่เป็นระบบ = R^2 x ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ i
- ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ = $(1 - R^2)$ x ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ i

เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line)

เส้นตลาดหลักทรัพย์จะแสดงถึงความสมดุลระหว่างผลตอบแทนกับความเสี่ยง ที่เกิดขึ้น โดยผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจะมีค่าเท่ากับผลตอบแทนที่ต้องการ โดยคำนึงถึงการลงทุนที่มีความเสี่ยงและการลงทุนที่ปราศจากความเสี่ยง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นภาวะดุลยภาพในตลาดหลักทรัพย์ที่ไม่มีอุปสงค์ และอุปทานส่วนเกิน ขณะเดียวกันราคาตลาดเท่ากับมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์เหล่านั้น เมื่อใดที่หลักทรัพย์อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาซื้อ - ขาย ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่ได้รับ ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกันกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ เพราะมีผลตอบแทนสูงกว่าผลตอบแทนของเส้นตลาดหลักทรัพย์ในระดับความเสี่ยงเดียวกัน เนื่องจากราคาที่ซื้อขายมีผลตอบแทนสูงกว่า ซึ่งทำให้ราคาที่ซื้อ - ขายมีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง ทำให้ความต้องการซื้อหลักทรัพย์มีแนวโน้มสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น ในที่สุดอัตราผลตอบแทนก็จะลดต่ำลงจนเข้าสู่ภาวะดุลยภาพในเส้นตลาดหลักทรัพย์ อย่างไรก็ตามหลักทรัพย์ที่อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ ก็จะเกิดผลตรงกันข้าม

การศึกษาโดยใช้เส้นตลาดหลักทรัพย์จะทำให้ทราบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่อยู่ใกล้เส้นตลาดหลักทรัพย์หรือไม่อย่างไร ซึ่งแสดงว่า ถ้าอยู่ใกล้มากอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มหลักทรัพย์นั้นมีลักษณะสมดุลกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกล่าวคือ ผลตอบแทนที่ได้รับมีค่าใกล้เคียงกับผลตอบแทนที่ต้องการ เมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งหลักทรัพย์ที่อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์จะให้ผลตอบแทนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่ควรจะได้จริง

Capital Market Theory, Sharpe ได้แสดงถึงความสัมพันธ์อย่างสมดุลระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวัง และความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ในรูปเส้นตรง Security Market Line ซึ่งเป็นเส้นตรงที่แสดงถึงผลตอบแทนที่ต้องการเพื่อชดเชยกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น และผู้ลงทุนทุกคนมีนิสัยไม่ชอบเสี่ยง (Risk Averter) จะหลีกเลี่ยงการลงทุนที่มีความเสี่ยงมากเกินไป การที่จะลงทุนในหลักทรัพย์ชนิดมีความเสี่ยง ก็ควรมีผลตอบแทนที่คาดไว้สูงกว่ามาเป็นเครื่องจูงใจลงทุน ดังนั้น ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้นี้จึงเป็นอัตราส่วนลด (Discount) หรือต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital) ที่ผู้ลงทุนหวังไว้จากความเสี่ยงที่เป็นระบบ ส่วนความเสี่ยงภัยที่ไม่เป็นระบบสามารถลดลงหรือหมดไปได้ เมื่อลงทุนในหลักทรัพย์หลาย ๆ ชนิดที่แตกต่างกัน

สมการ CAPM (Capital Asset Pricing Model) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากหลักทรัพย์แต่ละตัวจากสมการ

$$E(R_i) = R_f + b_i (E(R_m) - R_f) \quad (2-2)$$

กำหนดให้ $E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง
หรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ควรจะได้รับ

b_i = ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์ i

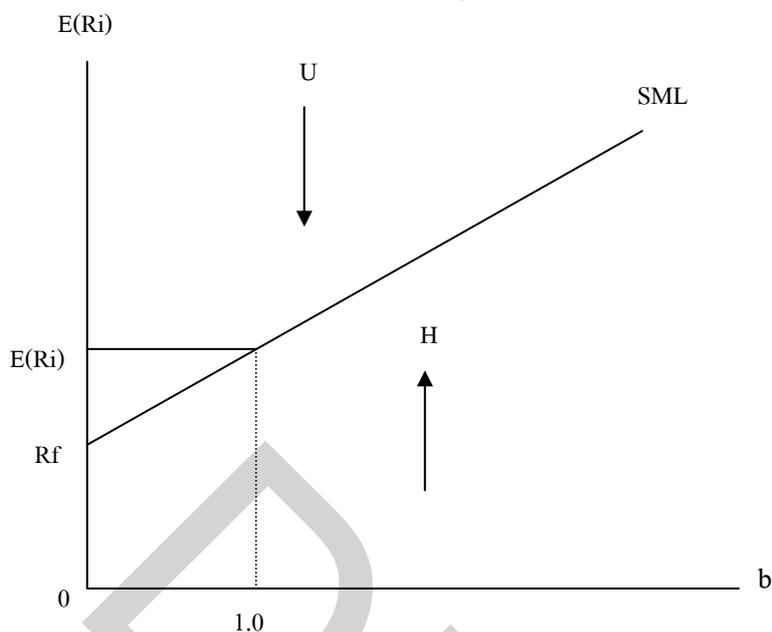
$E(R_m)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์

$(E(R_m) - R_f)$ = อัตราผลตอบแทนเพื่อชดเชยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของตลาด
หลักทรัพย์

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการ CAPM มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. การคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของแต่ละหลักทรัพย์ และของตลาด
2. การคำนวณอัตราผลตอบแทนในภาวะที่ไม่มีความเสี่ยง (ผลตอบแทนที่แท้จริง)
3. การตัดสินใจลงทุน ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดที่คาดว่าจะได้รับ $E(R_m)$ เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง จะไม่มีการลงทุนในหลักทรัพย์นั้น ในกรณีนี้อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของหลักทรัพย์จะเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นอยู่ในภาวะดุลยภาพ (ผลตอบแทนและราคาของหลักทรัพย์สอดคล้องกับความเป็นจริง) ในทางกลับกัน ถ้าผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของตลาดสูงกว่าผลตอบแทนที่แท้จริง (R_p) ในกรณีนี้จะเกิดการลงทุน และผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากหลักทรัพย์จะสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง ดังนั้น ถ้านำเอาค่าเบต้า (b) ที่ประมาณการได้มา plot เป็นกราฟ คู่กับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของหลักทรัพย์ i $E(R_i)$ โดยให้ค่าเบต้า (b) อยู่บนแกนนอน และค่า $E(R_i)$ อยู่บนแกนตั้ง เมื่อ plot เป็นกราฟแล้วจะได้เส้น SML (Security Market Line) เป็นเส้นตรง และชันจากซ้ายมือไปขวามือ ดังภาพที่ 2.4

ในการสร้างเส้น SML สร้างโดยเชื่อมจุด R_f และ $E(R_i)$ เมื่อค่าเบต้าเท่ากับ 1



ภาพที่ 2.4 เส้นตลาดหลักทรัพย์ในกรณีมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า

จากภาพแสดงหลักทรัพย์ H และ U ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน หลักทรัพย์ U ให้ผลตอบแทนสูงกว่าหลักทรัพย์อื่นบนเส้น SML แสดงว่า หลักทรัพย์ U มีราคาซื้อขายในตลาดต่ำไป ส่วนหลักทรัพย์ H จะมีราคาซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์สูง เพราะผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าหลักทรัพย์อื่น ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน ดังนั้นจะต้องมีการปรับตัวของราคาเพื่อให้ผลตอบแทนและความเสี่ยงอยู่ในภาวะสมดุลบนเส้น SML กล่าวคือ สมมติว่าความเสี่ยงไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ลงทุนจะพากันซื้อหลักทรัพย์ U มากขึ้น เมื่ออุปสงค์มีมากขึ้นจะทำให้ราคาหลักทรัพย์ U เพิ่มขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนลดลงจนสู่สมดุลบนเส้น SML ส่วนหลักทรัพย์ H ผู้ลงทุนจะไม่ซื้อ เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้ต่ำกว่าผลตอบแทนที่ต้องการบนเส้น SML ทำให้อุปสงค์ลดลง ราคาหลักทรัพย์ H จะลดลง ทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้นจนสู่สมดุลบนเส้น SML

ดังนั้นในการหาว่าหลักทรัพย์ใดมีราคาซื้อขายสูงหรือต่ำไปทำได้โดย นำค่าเบต้าของแต่ละหลักทรัพย์ ค่าตอบแทนเฉลี่ยของตลาด และอัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลัง แทนค่าลงในสมการเส้น SML ก็จะได้ค่า R_i จากนั้นนำไป Plot Graph เทียบกับเส้น SML เมื่อค่าเบต้าเท่ากับ 1 เพื่อพิจารณาว่าจุดที่ได้อยู่นเหนือหรือต่ำกว่าเส้น SML

จากภาพทุกจุดบนเส้นตลาดหลักทรัพย์แสดงถึงดุลยภาพในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นภาวะที่ตลาดหลักทรัพย์ไม่มีอุปสงค์ส่วนเกิน กล่าวคืออุปสงค์เท่ากับอุปทานของหลักทรัพย์ประเภทต่าง ๆ ในตลาดหลักทรัพย์ ในกรณีที่พิจารณาหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง ตลาดหลักทรัพย์จะเกิดภาวะดุลยภาพต่อเมื่อราคาตลาด (Market Price) เท่ากับมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์เหล่านั้น (Intrinsic Value) เมื่อใดก็ตามที่ราคาตลาดยังไม่เท่ากับมูลค่าที่แท้จริงจะมีการซื้อขายจนกระทั่งราคาตลาดเท่ากับมูลค่าที่แท้จริง จากภาพทุกจุดบนเส้นตลาดหลักทรัพย์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวัง ($E(R_i)$) กับระดับความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้น (b_i) เมื่อใดก็ตามที่ราคาตลาดหลักทรัพย์ไม่เท่ากับมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์ ราคาหลักทรัพย์จะมีการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นหรือลดลงจนเข้าสู่ดุลยภาพ ตัวอย่างเช่น กรณีที่หลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำมาก ณ ระดับ H จนผู้ลงทุนไม่ยอมลงทุน เนื่องจากราคาตลาดของหลักทรัพย์สูงกว่ามูลค่าที่แท้จริง (underpriced) ภายใต้อัตราความเสี่ยงที่เป็นระบบขนาดเดียวกัน กรณีเช่นนี้ความต้องการซื้อในตลาดจะลดลง ขณะเดียวกันก็มีผู้ต้องการขายหลักทรัพย์นั้นเพิ่มขึ้นเป็นผลให้ระดับราคาตลาดของหลักทรัพย์นั้นลดต่ำลง อันจะทำให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์นี้เพิ่มขึ้นจนกระทั่งถึงจุด H ซึ่งอยู่บนเส้นตลาดหลักทรัพย์ ขณะเดียวกันราคาตลาดจะเท่ากับมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์เหล่านั้นด้วย ในทางตรงข้ามกรณีที่หลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนที่สูงมาก ณ ระดับ U จ นจูงใจให้มีผู้ลงทุนเพิ่มขึ้นเนื่องจากราคาตลาดของหลักทรัพย์ต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Overpriced) ภายใต้อัตราความเสี่ยงที่เป็นระบบตามคุณภาพของหลักทรัพย์นั้น ในกรณีเช่นนี้จะมีผู้ต้องการซื้อในตลาดอย่างมาก เป็นผลให้ระดับราคาของหลักทรัพย์นั้นสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งก็จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดเข้าสู่ดุลยภาพ จากการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในลักษณะดังกล่าว เป็นลักษณะตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ มูลค่าที่แท้จริงจึงเป็นตัวกำหนดราคาหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งให้สอดคล้องกับความเป็นจริง

อนึ่งหลักทรัพย์ใดที่มีค่าเบต้า (b_i) มากกว่า 1.0 จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวเร็ว (Aggressive Stock) คือราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้จะเคลื่อนไหวเร็วกว่าหลักทรัพย์โดยทั่วไปในตลาด แต่ก็จะมีราคาตกลงอย่างรวดเร็วกว่าหลักทรัพย์อื่น ๆ โดยทั่วไปด้วย ถ้าสภาพตลาดเลวลง ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้าต่ำกว่า 1.0 จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทปรับตัวช้า (Defensive Stock) คือ สภาพตลาดขาขึ้นราคาหลักทรัพย์ประเภทนี้จะเคลื่อนไหวในอัตราที่ช้ากว่าตลาด แต่ในทางตรงข้าม ถ้าสภาพตลาดขาลง หลักทรัพย์ประเภทนี้จะมีราคาที่เคลื่อนไหวในทางที่ลดลงช้ากว่าตลาด

อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง (Rate of Return and Risk)

การลงทุนในหลักทรัพย์ใด ๆ ก็ตามย่อมมีผลตอบแทนและความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเสมอ โดยจะแตกต่างกันไปตามประเภทของหลักทรัพย์ ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นสามารถจำแนกได้ ดังนี้

อัตราผลตอบแทน (Rate of Return) (เพชรี, 2538 : 247 – 253)

อัตราผลตอบแทน คือ ผลประโยชน์ที่ผู้ลงทุนได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์หนึ่ง ๆ ซึ่งสามารถกำหนดในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. กำไรส่วนเกินทุน (Capital Gain) หรือกำไรจากการขายหลักทรัพย์เป็นผลตอบแทนที่ได้รับในกรณีผู้ลงทุนจำหน่ายหลักทรัพย์ออกไป ในขณะที่หลักทรัพย์มีราคาสูงกว่าต้นทุนที่ซื้อ
2. เงินปันผล (Dividend) เป็นผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับเมื่อถือหลักทรัพย์ไว้จนครบกำหนดจ่ายเงินปันผล ซึ่งบริษัทอาจจ่ายในรูปแบบของเงินสดหรือหุ้นก็ได้ และในบางกรณีบางบริษัทอาจจะมีการจ่ายเงินปันผลชั่วคราวก็ได้
3. ดอกเบี้ย (Interest) คือ ผลตอบแทนที่ได้รับเมื่อลงทุนในหุ้นกู้ หุ้นบุริมสิทธิ หรือพันธบัตรรัฐบาล
4. สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุน (Stock Right) เป็นสิทธิที่ผู้ลงทุนในขณะนั้นมีสิทธิซื้อหุ้นใหม่ก่อนบุคคลภายนอกตามราคาที่กำหนด ซึ่งราคานี้เป็นราคาที่ถูกลงกว่าเมื่อซื้อจากตลาดโดยตรงและไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมหรือค่านายหน้าในการซื้อขาย

ความเสี่ยง (Risk) (Brigham & Gapenski, 1994 : 190)

ความเสี่ยง คือ โอกาสที่ผลตอบแทนที่ได้รับจะไม่ตรงกับผลตอบแทนที่คาดหวัง อันเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ ซึ่งความเสี่ยงทั้งหมด (Total Risk) ในระบบหรือในตลาดจะใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นตัววัด โดยจะประกอบไปด้วยความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk)

1. ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์ของตลาดทั้งหมด เช่น การเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะทำให้ราคาของหุ้นโดยทั่ว ๆ ไปเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน โดยสามารถแบ่งความเสี่ยงที่เป็นระบบออกได้ ตามรายละเอียดดังนี้

1.1 ความเสี่ยงของตลาด(Market Risk)เป็นความเสี่ยงซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของการคาดคะเนของผู้ลงทุน เช่น คาดว่าบริษัททั่ว ๆ ไป ผลการดำเนินงานจะลดลง ทำให้ราคาของหุ้นลดลงด้วย หรืออาจเป็นการตกใจกลัวภาวะใดภาวะหนึ่ง เช่น การปฏิบัติ เป็นต้น

1.2 ความเสี่ยงเกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ย (Inflation Risk) เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย ซึ่งจะทำให้ราคาหุ้นเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม เช่น ถ้าอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดเพิ่มขึ้น ราคาหุ้นก็จะลดลง

1.3 ความเสี่ยงเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Risk) ซึ่งเมื่อเกิดภาวะเงินเฟ้อขึ้นจะทำให้ค่าของเงินลดลง ทำให้อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Real Rate) ลดลงด้วย ส่งผลให้ราคาหุ้นลดลงในที่สุด

2. ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเฉพาะกับกิจการใดกิจการหนึ่งหรืออุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง เช่น ปัญหาการดำเนินงานของกิจการและปัญหาการจัดการเงินทุนของกิจการ เป็นต้น ซึ่งสามารถจำแนกความเสี่ยงที่ไม่มีระบบออกได้เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการดำเนินงานและความเสี่ยงทางการเงิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความเสี่ยงอันเกิดจากการดำเนินงาน (Business Risk) คือ ความไม่แน่นอนของผลกำไรในการดำเนินงานของกิจการ และการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อกำไรของกิจการและการจ่ายเงินปันผล ความเสี่ยงนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

2.1.1 ความเสี่ยงภายในกิจการ (Internal Business Risk) คือ ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกิจการภายใต้สภาพการณ์ของแต่ละแห่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บริหาร

2.1.2 ความเสี่ยงภายนอกกิจการ (External Business Risk) คือ ผลการดำเนินงานที่ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของกิจการ นอกเหนืออำนาจการควบคุมของผู้บริหาร แต่ละกิจการจะประสบความเสี่ยงนี้ต่างกันตามลักษณะการดำเนินงานของกิจการ

2.2 ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากการตัดสินใจ เลือกลงโครงสร้างเงินทุน (Capital Structure) เช่น ถ้ากู้ยืมมาลงทุนมักจะมีต้นทุนต่ำเพราะดอกเบี้ยสามารถถือเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อใช้หักภาษีได้ แต่ความเสี่ยงสูงเพราะต้องจ่ายคืนในเงื่อนไขที่กำหนด

ทั้งนี้ ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) สามารถกำจัดได้โดยการถือหลักทรัพย์ไว้หลาย ๆ ชนิด (Diversify) ในขณะที่ความเสี่ยงที่เป็นระบบไม่สามารถกำจัดได้ เพราะเป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับหลักทรัพย์ทุกตัวในตลาด ซึ่งความเสี่ยงของอุตสาหกรรมหรือกิจการจะเป็นไปในลักษณะใดนั้น ขึ้นอยู่กับว่าอุตสาหกรรมหรือกิจการดังกล่าวถูกกระทบโดยความเสี่ยงที่เป็นระบบมากหรือน้อยกว่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ ถ้าหากว่าถูกกระทบโดยความเสี่ยงที่เป็นระบบมากกว่าแล้ว ยอดขาย กำไร และราคาหุ้นของกิจการดังกล่าวจะเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม แต่ถ้าถูกกระทบโดยความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบมากกว่าแล้ว ยอดขาย กำไร และราคาหุ้นของกิจการดังกล่าวก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมหรือการดำเนินงานของกิจการนั้น ๆ โดยการวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถวิเคราะห์ได้ในรูปของสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta Coefficient) ซึ่งจะอธิบายถึงอัตราผลตอบแทนที่แปรเปลี่ยนไปตามความเสี่ยงที่เป็นระบบ จากความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละชนิดและอัตราผลตอบแทนของตลาดทั้งหมด

ข้อจำกัดในการศึกษา

เพื่อให้ทฤษฎีที่จะใช้ในการศึกษารุ่นนี้เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และขจัดปัญหาบางประการในด้านข้อมูล จึงมีข้อจำกัดในการศึกษาดังนี้ คือ

1. ศึกษาเฉพาะหุ้นสามัญที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. ศึกษาเป็นรายเดือน ทั้งนี้ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2542 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2547 รวม 72 เดือน
3. ศึกษาเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรม โดยสมมติว่า ผู้ลงทุนสามารถซื้อและขายหลักทรัพย์ในรูปของดัชนีรายกลุ่มอุตสาหกรรมได้ในราคาปิด และสามารถซื้อและขายหลักทรัพย์ได้ทุกครั้งในวันแรกและวันสิ้นสุดของเดือน