

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวความคิด และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี และแนวความคิด

แนวคิดหุ้นปันผลและการแตกหุ้น (เรจริค จำปาเงิน, 2544 : 441 อ้างอิงจาก Eugene F.

Brigham, Joel F. Houston, 2001)

หุ้นปันผล (Stock Dividend) และการแตกหุ้น (Stock Split) จะมีความสัมพันธ์กับนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัท เหตุผลของการจ่ายหุ้นปันผล และการแตกหุ้น สามารถแสดงได้โดยตัวอย่างของบริษัท Porter Electronic Control ซึ่งมีมูลค่าของบริษัท 700 ล้านดอลลาร์ และเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง บริษัทได้มีการเจริญเติบโตเรื่อยมาทั้งยอดขายและกำไร กำไรบางส่วนได้จ่ายออกมาเป็นเงินปันผล แต่บางส่วนก็เก็บไว้เป็นกำไรสะสมในแต่ละปี ทำให้กำไรต่อหุ้นและราคาหุ้นสามัญสูงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเริ่มก่อตั้งบริษัทมีจำนวนหุ้นสามัญเพียงไม่กี่พันหุ้น และเมื่อบริษัทเติบโตขึ้นเรื่อยๆ แต่ละหุ้นของบริษัทมีกำไรต่อหุ้น (EPS) และเงินปันผลต่อหุ้น (DPS) สูงมาก เมื่อคิดในด้านของอัตราส่วนของราคาต่อกำไร (P/E ratio) จะมีผลทำให้ราคาหุ้นของบริษัทสูงมาก จนทำให้นักลงทุนน้อยรายเท่านั้นที่จะสามารถซื้อหุ้นของบริษัทได้ ครั้งละ 100 หุ้น (round lot) ซึ่งเหมือนกับเป็นการจำกัดความต้องการในหุ้นสามัญของบริษัทและมีผลทำให้มูลค่าของบริษัทโดยรวม ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เพื่อแก้ปัญหาบริษัทจึงตัดสินใจทำการแตกหุ้น ซึ่งจะอธิบายในส่วนต่อไป

การแตกหุ้น (Stock Split) แม้ว่าจะไม่มีหลักฐานยืนยัน แต่มีความเชื่อกันอย่างกว้างขวางในทางการเงินว่า ช่วงราคาที่เหมาะสม (Optimal price range) ของหุ้นสามัญมีจริง คำว่า “เหมาะสม” (Optimal) หมายถึงว่า ถ้าราคาหุ้นสามัญอยู่ในช่วงนี้ อัตราส่วนของราคา/กำไร หรือมูลค่าของบริษัทจะสูงสุด นักสังเกตการณ์หลายรายรวมทั้งผู้บริหารของบริษัทมีความเชื่อว่าราคาตลาดของหุ้นสามัญที่ดีที่สุด จะอยู่ในช่วง 20 ถึง 80 ดอลลาร์ต่อหุ้น และถ้าราคาสูงขึ้นถึงหุ้นละ 80 ดอลลาร์ ผู้บริหารจะประกาศแตกหุ้น (Stock split) ในอัตราสองต่อหนึ่งซึ่งจะทำให้จำนวนหุ้นสามัญเพิ่มเป็นสองเท่า ส่วนกำไรและเงินปันผลต่อหุ้นจะลดลงครึ่งหนึ่งซึ่งจะทำให้ราคาตลาดลดลงด้วย นักลงทุนแต่ละคนจะมีหุ้นเพิ่มขึ้นแต่มูลค่าของแต่ละหุ้นจะลดลง ถ้าหลังจากการแตกหุ้นแล้ว ราคาตลาดของหุ้นสามัญเท่ากับ 40 ดอลลาร์ ผู้ถือหุ้นจะมีฐานะเช่นเดียวกับก่อนการแตกหุ้น

แต่ถ้าราคาหุ้นสูงกว่า 40 ดอลลาร์ผู้ถือหุ้นจะได้รับประโยชน์ การแตกหุ้นอาจจะมีส่วนใดก็ได้ ตั้งแต่สองต่อหนึ่ง สามต่อหนึ่ง หนึ่งครึ่งต่อหนึ่ง หรือเป็นไปในทางกลับกัน

หุ้นปันผล (Stock Dividend) คล้ายกับการแตกหุ้นในแง่ที่ว่า “เป็นการแบ่งขมออกเป็นชิ้นเล็กๆ” โดยไม่กระทบต่อสถานะพื้นฐานของผู้ถือหุ้นปัจจุบัน ถ้าจ่ายหุ้นปันผล 5 เปอร์เซ็นต์ ผู้ถือหุ้นจำนวน 100 หุ้นจะได้รับหุ้นเพิ่มอีก 5 หุ้น โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ถ้าจ่ายหุ้นปันผล 20 เปอร์เซ็นต์ ผู้ถือหุ้นเท่าเดิมจะได้รับหุ้นเพิ่มอีก 20 หุ้น จะเห็นว่าจำนวนหุ้นจะเพิ่มขึ้น ดังนั้น กำไรเงินปันผล และราคาต่อหุ้นจะลดลง

การแตกหุ้นปกติจะใช้หลังจากราคาหุ้นสามัญสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วนหุ้นปันผลจะใช้เมื่อบริษัทต้องการทำให้ราคาของหุ้นสามัญลดลงในช่วงจำกัด ตัวอย่างเช่น ถ้ากำไรและเงินปันผลของบริษัทเติบโตประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ต่อปี ราคาหุ้นสามัญก็จะสูงขึ้นในอัตราเดียวกันโดยประมาณ และในไม่ช้าราคาก็จะออกนอกช่วงราคาที่เหมาะสม การจ่ายหุ้นปันผล 10 เปอร์เซ็นต์ จะช่วยให้ราคาหุ้นสามัญลดลงมาอยู่ในช่วงที่เหมาะสม เป็นที่น่าสังเกตว่าการจ่ายหุ้นปันผลน้อยๆ จะทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการจัดทำเอกสารและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ไม่จำเป็น ดังนั้นในปัจจุบันบริษัทมักจะใช้วิธีการแตกหุ้นมากกว่าการจ่ายหุ้นปันผล

ผลกระทบต่อราคาหุ้นสามัญ : Effect on Stock Prices ถ้าบริษัทมีการแตกหุ้น หรือจ่ายหุ้นปันผล จะทำให้ราคาหุ้นสามัญเพิ่มขึ้นหรือไม่ มีการศึกษาเพื่อหาคำตอบในเรื่องนี้และสรุปได้ดังนี้

1. โดยเฉลี่ยราคาหุ้นสามัญของบริษัทเพิ่มขึ้น หลังจากบริษัทประกาศแตกหุ้น หรือจ่ายหุ้นปันผลไม่นาน
2. อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของราคาหุ้นสามัญนั้น เป็นผลจากความจริงที่ว่า นักลงทุนมองว่าการแตกหุ้น / จ่ายหุ้นปันผล เป็นสัญญาณว่ากำไรและเงินปันผลของบริษัทในอนาคตจะสูงขึ้น ไม่ใช่เกิดจากผลของการแตกหุ้น / จ่ายหุ้นปันผลด้วยตัวของมันเอง เนื่องจากบริษัทที่ผู้บริหารคิดว่าทุกอย่างจะดูดีในอนาคตเท่านั้น จึงจะทำการแตกหุ้น / จ่ายหุ้นปันผล การประกาศดังกล่าวจึงเป็นสัญญาณว่ากำไรและเงินปันผลในอนาคตจะสูงขึ้น ดังนั้น การที่ราคาหุ้นสามัญเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากสัญญาณที่ดีดังกล่าว
3. แม้ว่าการที่บริษัทประกาศแตกหุ้น หรือจ่ายหุ้นปันผล จะมีผลทำให้ราคาหุ้นมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น แต่ถ้าในช่วง 2-3 เดือนต่อมา กำไรและเงินปันผลไม่ได้สูงขึ้นจริง ราคาหุ้นก็จะกลับมาสู่ระดับเดิมก่อนการประกาศ
4. ค่าธรรมเนียมในการซื้อขายหลักทรัพย์ค่อนข้างจะสูงสำหรับหุ้นที่มีราคาต่ำๆ ซึ่งหมายความว่า การซื้อขายหุ้นที่มีราคาต่ำจะแพงกว่าการซื้อขายหุ้นที่มีราคาสูง หรือหมายถึงว่า

การแตกหุ้นอาจจะทำให้สภาพคล่องในการซื้อขายหุ้นของบริษัทลดลง ซึ่งก็คือการแตกหุ้น / จ่ายหุ้นปันผลอาจจะเป็นผลเสียแก่บริษัท แม้ราคาที่ต่ำลงนั้น จะช่วยให้ผู้ถือหุ้นสามารถซื้อขายหุ้นตามจำนวน (ครั้งละ 100 หุ้น - round lot) ได้ ซึ่งจะทำให้ค่าธรรมเนียมน้อยกว่าการซื้อขายหุ้นไม่ครบจำนวน (น้อยกว่าครั้งละ 100 หุ้น - odd lot)

แนวคิดการแตกหุ้น (Richard A. Brealey และ Stewart C. Myers, 2543 : 372-374)

ในทุกๆ ปีมีบริษัทจำนวนมากที่เพิ่มจำนวนหุ้นโดยการแบ่งแตกหุ้นที่มีอยู่ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อกระแสเงินสดของบริษัทหรือกระแสเงินสดที่มีผลต่อผู้ถือหุ้น ตัวอย่างเช่น หุ้นสามัญของ Chaste Manhattan ออกหุ้นมูลค่า 210 เหรียญสหรัฐต่อหุ้น ต่อมาบริษัทได้แตกหุ้น ผู้ถือหุ้นที่มีหุ้นของบริษัท 1 หุ้น จะได้เป็น 3 หุ้น ผู้ถือหุ้นจะได้รับหุ้นใหม่เพิ่มขึ้น 2 หุ้น โดยไม่ต้องชำระค่าหุ้น และหลังจากแตกหุ้นแล้วมูลค่าหุ้นจะเหลือ $210/3 = 70$ เหรียญสหรัฐ รวมถึงเงินปันผล, รายได้ต่อหุ้น, และรายการอื่นๆ ที่เป็นมูลค่าต่อหุ้น จะมีค่าลดลงตามส่วนของการแตกหุ้น

จากการศึกษาที่เป็นที่รู้จักกันของ E. Fama, L. Fisher, M. Jensen, และ R. Roll (1969) ชื่อเรื่อง "The Adjustment of Stock Prices to New Information," ซึ่งได้ศึกษาการแตกหุ้นในระหว่างปี 1927 ถึง 1959 เป็นการศึกษา Cumulative abnormal performance ในช่วงที่มีการเพิ่มจำนวนหุ้น โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นในช่วงของการประกาศการแตกหุ้น พบว่าราคาหุ้นเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนของการประกาศและช่วง 2 เดือนหลังการประกาศนั้น ซึ่งแสดงว่าผู้ถือหุ้นไม่ได้หลงใหลกับข่าวการแตกหุ้นในแค่ระยะเวลานั้นๆ นอกจากนั้น 2 ใน 3 บริษัทที่มีการแตกหุ้น มักมีการประกาศการจ่ายเงินปันผลในเวลาต่อมา จึงเป็นผลทำให้ข่าวการประกาศการแตกหุ้นทำให้ราคาหุ้นเพิ่มสูงขึ้น

ทั้งนี้พฤติกรรมดังกล่าวไม่สามารถแสดงนัยได้ว่า ผู้ลงทุนต้องการให้มีการเพิ่มเงินปันผลเพื่อประโยชน์ของตนเสมอไป ในขณะที่ฝั่งบริษัทที่มีการแตกหุ้นก็ไม่ได้ปรากฏว่าบริษัทจะได้รับผลสำเร็จเสมอไป

แนวคิดประสิทธิภาพของตลาด (พรอนงค์ บุษราตระกูล, 2548 : 107-112)

ตลาดที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Market) หมายถึงตลาดที่ราคาของหลักทรัพย์ที่มีอยู่ในตลาดได้สะท้อนข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องไว้หมดแล้ว โดยข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องนั้นหมายถึงข้อมูลในอดีต ข้อมูล ณ ปัจจุบัน และรวมถึงการคาดการณ์ที่เกี่ยวข้องในอนาคตด้วย โดยข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ เมื่อเกิดขึ้นจะทำให้ราคาของหลักทรัพย์มีการปรับตัวอย่างไม่มีอคติ (Unbiased) ต่อข้อมูลข่าวสารใหม่นั้น จนราคาเข้าสู่จุดสมดุลใหม่ ดังนั้นในการพิจารณาถึงความมีประสิทธิภาพ

ของตลาด ระยะเวลาของการปรับสมดุลราคาใหม่ต่อข้อมูลข่าวสารจึงมีความเกี่ยวข้องกัน ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพ การสะท้อนต่อข้อมูลข่าวสารใหม่ในหลักทรัพย์ต้องเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและทั่วถึง แนวคิดของตลาดที่มีประสิทธิภาพมีสมมติฐานดังนี้

- ตลาดประกอบด้วยนักลงทุนจำนวนมากที่ไม่มีอิทธิพลโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงของราคา (Price Taker)

- ข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้นอย่างเป็นอิสระในเชิงสุ่ม

- นักลงทุนแต่ละรายมีโอกาสได้ข้อมูลข่าวสารเท่าเทียมกัน โดยไม่มีต้นทุนในการได้มา

- นักลงทุนมีการตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว

การจำแนกการมีประสิทธิภาพของตลาด

การจำแนกการมีประสิทธิภาพของตลาดตามระดับของข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนอยู่ในราคาของหลักทรัพย์สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ระดับ

- ประสิทธิภาพในระดับต่ำ (Weak-Form) หมายถึง ตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ได้สะท้อนข้อมูลข่าวสารในอดีตที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถเรียกข้อมูลในอดีตนั้นว่าเป็นข้อมูลตลาดอันหมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับราคาและปริมาณการซื้อขายในอดีต ดังนั้นถ้านักลงทุนเชื่อว่าตลาดมีประสิทธิภาพในระดับต่ำ การพยายามวิเคราะห์การลงทุนจากการใช้ข้อมูลตลาดมาใช้เพื่อพยากรณ์หลักทรัพย์ในอนาคต จึงไม่สามารถก่อให้เกิดกำไรที่เกินปกติ (Abnormal Return) ได้ โดยการวิเคราะห์การลงทุนจากข้อมูลตลาดได้แก่การวิเคราะห์เชิงเทคนิค

- ประสิทธิภาพในระดับกลาง (Semi Strong-Form) หมายถึง ตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ในตลาดได้สะท้อนถึงข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลหมายถึงทั้งข้อมูลตลาด และข้อมูลสาธารณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นข้อมูลในงบการเงิน ข้อมูลปัจจัยเศรษฐกิจ โดยหมายรวมถึงข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้ว ข้อมูลในปัจจุบันรวมถึงการคาดการณ์ที่เกิดขึ้นด้วย ดังนั้นเมื่อนักลงทุนใช้การวิเคราะห์ขั้นพื้นฐาน (Fundamental Analysis) เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนแล้ว นักลงทุนสามารถหากำไรที่เกินปกติได้ แสดงว่าตลาดยังไม่มีประสิทธิภาพในระดับกลาง

- ประสิทธิภาพในระดับสูง (Strong-Form) หมายถึง ตลาดที่ราคาของหลักทรัพย์ได้สะท้อนข้อมูลทุกประเภทไว้หมดแล้ว โดยข้อมูลดังกล่าวได้หมายรวมไปถึงข้อมูลที่มีใช้ข้อมูลสาธารณะด้วย อาทิเช่นข้อมูลภายใน (Insider Information) ดังนั้นถ้าตลาดมีประสิทธิภาพในระดับสูงแล้ว นักลงทุนทุกคนในตลาดจะไม่สามารถหากำไรส่วนเกินกว่าปกติได้เลย

การทดสอบการมีประสิทธิภาพของตลาด

การทดสอบการมีประสิทธิภาพในระดับต่ำ ซึ่งเป็นการทดสอบสมมติฐานที่ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาในปัจจุบันไม่สามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของราคาในอดีต ซึ่งถ้าผลของการทดสอบออกมายอมรับสมมติฐานดังกล่าวเป็นจริงจะแสดงว่าตลาดมีประสิทธิภาพต่ำ วิธีการที่จะทดสอบสมมติฐานดังกล่าวสามารถทำได้ด้วยการทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนราคาของหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงระยะเวลา (Serial Correlation Test) หรือการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนว่ามีลักษณะเป็นเชิงสุ่มหรือไม่โดยการทดสอบทิศทางของการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (+) และลดลง (-) ว่ามีลักษณะอธิบายได้หรือไม่ (Sign test) การทดสอบในอีกแนวทางหนึ่งได้แก่การนำการวิเคราะห์เชิงเทคนิคเข้ามาตัดสินใจลงทุน ถ้าการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลในอดีตของราคาและปริมาณการซื้อขายดังกล่าวสามารถให้ผลตอบแทนที่เกินปกติแก่การลงทุนได้โดยนำไปเปรียบเทียบกับการลงทุน โดยการซื้อแล้วถือ (Buy-and-Hold Strategy) แสดงว่าตลาดไม่มีประสิทธิภาพในระดับต่ำ โดยวิธีการนี้อาจใช้เทคนิคง่ายๆ โดยการตั้งกฎเกณฑ์ในการซื้อขายหลักทรัพย์จากการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงราคาในหลักทรัพย์ (Filter Rule) อาทิเช่น โดยการตัดสินใจซื้อขายเมื่อราคาเปลี่ยนแปลงไป 5% (ซึ่งในที่นี้สามารถใช้กลยุทธ์ปรับเปลี่ยน Filter ไปเป็น 10% หรือมากกว่า)

การทดสอบการมีประสิทธิภาพในระดับกลาง ซึ่งทำได้โดยใช้การศึกษาอัตราผลตอบแทนที่เกินปกติจากเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนในหลักทรัพย์ (Event Study) ซึ่งมีวิธีพิจารณาอยู่ 3 ประการ

1. Mean Adjusted Return
2. Market Adjusted Return
3. Market and Risk Adjusted Return

การทดสอบตลาดแบบนี้มีแนวคิดที่ว่า ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพข้อมูลข่าวสารใดๆ สมควรจะสะท้อนอยู่ในราคาตลาด ณ ปัจจุบันของหลักทรัพย์แล้ว ดังนั้น เมื่อมีเหตุการณ์และ/หรือข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้น ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพเหตุการณ์สถานการณ์และ/หรือข้อมูลข่าวสารนั้น จะต้องส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์อย่างรวดเร็ว เมื่อข้อมูลดังกล่าวจัดได้ว่าเป็นข้อมูลใหม่ (New Information) ในทางกลับกันจะไม่ส่งผลกระทบต่อราคาของหลักทรัพย์อีกถ้าข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลเก่าที่ส่งผลกระทบต่อราคาไปแล้ว เมื่อมีการส่งผลกระทบต่อราคาอีกจะทำให้อัตราผลตอบแทนในราคามีความผิดปกติเกิดขึ้น (Abnormal Return) ดังนั้น การจะหาอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติจากการเกิดข้อมูลข่าวสารนั้น การวิเคราะห์จึงต้องอ้างอิงถึงอัตราผลตอบแทนแบบปกติของหลักทรัพย์ก่อนโดยมีวิธีการหาผลตอบแทนที่เป็นปกติของตราสารดังนี้

Mean Adjusted Return : วิธีนี้เชื่อว่าอัตราผลตอบแทนที่เป็นปกติของหลักทรัพย์ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนในอดีตของหลักทรัพย์เอง ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติต้องเท่ากับอัตราผลตอบแทนจริงที่เกิดขึ้นหักด้วยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยในอดีตของตัวเอง

$$E(R_i) = k_i \quad ; \text{ โดยที่ } k_i \text{ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนในอดีต}$$

$$\mathcal{E}_{it} = R_{it} - k_i \quad (2.1)$$

Market Adjusted Return : วิธีนี้เชื่อว่าอัตราผลตอบแทนแบบปกติของหลักทรัพย์จะเท่ากับอัตราผลตอบแทนของตลาด ดังนั้น อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติจะเท่ากับอัตราผลตอบแทนจริงที่เกิดขึ้นหักด้วยอัตราผลตอบแทนของตลาด

$$E(R_i) = E(R_{mt}) \quad ; \text{ โดยที่ } E(R_{mt}) \text{ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของตลาด ณ เวลา } t$$

$$\mathcal{E}_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (2.2)$$

Market and Risk Adjusted Return: วิธีการนี้เชื่อว่า อัตราผลตอบแทนมีความสัมพันธ์กับปัจจัยหนึ่งปัจจัยซึ่งได้แก่ปัจจัยจากตลาด ถ้าสามารถกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์นั้นได้ จะสามารถนำรูปแบบดังกล่าวมาพยากรณ์อัตราผลตอบแทนที่ควรจะได้ รูปแบบความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนกับปัจจัยตลาดนั้นมีอยู่หลายรูปแบบ แต่มักใช้แบบจำลอง Market Model ซึ่งเป็นผลมาจากแนวคิดของทฤษฎี CAPM โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ดังนี้

$r_{i,t-n} = a + br_{m,t-n} + \mathcal{E}_{i,t-n}$; โดยที่ $r_{i,t-n}$ ($r_{m,t-n}$) หมายถึง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ I (ตลาด) ณ เวลา t-n

$$\mathcal{E}_{it} = r_{it} - (a + br_{m,t}) \quad (2.3)$$

โดยมีกระบวนการดังนี้

- หาวันที่เกิดเหตุการณ์ t (Event Date)
- ประมาณค่าพารามิเตอร์ (a และ b) ก่อนที่จะมีเหตุการณ์เกิดขึ้นสำหรับแต่ละหลักทรัพย์สำหรับช่วงเวลานึง (Estimation Period : t-n)
- คำนวณ \mathcal{E}_{it} (Abnormal Return : AR)_{it} หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสำหรับวันเกิดเหตุการณ์
- ทำการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Hypothesis Testing)

ไม่ว่าจะใช้วิธีใดในการหาค่าอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ การทดสอบจะต้องมีการหาอัตราผลตอบแทนที่เป็นปกติตามวิธีการ 1 2 หรือ 3 ของช่วงระยะเวลาก่อนการเกิดเหตุการณ์ (Estimation Period) ซึ่งมักเป็นช่วงเวลาก่อนเกิดเหตุการณ์ 25 วัน ถึง 50 วัน (-25 ถึง -50 วัน)แล้วจึงนำค่าพารามิเตอร์ที่ได้ มาหาค่าอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสำหรับช่วงระยะเวลารอบๆ ของการเกิดเหตุการณ์ อาทิเช่นก่อนเกิดและหลังเกิดเหตุการณ์บวกลบ 7 วัน เป็นต้น เมื่อได้ค่าอัตราผลตอบแทน

ที่ผิดปกติในแต่ละวันแล้ว ($AR_{it} : \varepsilon_{it}$) จะต้องนำมาทดสอบทางสถิติโดยใช้ข้อมูล Panel data ซึ่งหมายถึงหาค่าที่ผิดปกติของหลายๆ บริษัท (หุ้นสามัญ) ในเหตุการณ์ประเภทเดียวกัน และ/หรือ อาจต่างกันในช่วงของเวลาที่เกิดเหตุการณ์ เพื่อให้ผลกระทบจากบริษัทหรือระยะเวลาส่งผลน้อยที่สุด โดยสมมติฐานที่ทดสอบสามารถเขียนได้ดังนี้

$$H_0 : AR_{it} = 0 \text{ (ไม่มีอัตราผลตอบแทนที่เกินปกติ)}$$

$$H_1 : AR_{it} \neq 0 \text{ (อัตราผลตอบแทนที่เกินปกติมีค่าแตกต่างจากศูนย์)}$$

โดยที่ $AR_{it} = \sum AR_{it} / n$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติจากตัวอย่าง n ตัวอย่าง

ถ้าทดสอบได้ว่าค่า AR_{it} มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าเหตุการณ์นั้นก่อให้เกิดข้อมูลข่าวสารใหม่ส่งผลให้ราคาของหลักทรัพย์มีการปรับตัวแสดงว่าตลาดยังไม่มีประสิทธิภาพในระดับกลาง

ถ้าทดสอบลึกลงไปถึงเครื่องหมายของอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติจะพบว่า ถ้าค่า AR_{it} มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าเหตุการณ์นั้นเป็นข่าวเชิงบวก ในขณะที่เมื่อ AR_{it} มีค่าน้อยกว่าศูนย์ แสดงว่าเหตุการณ์นั้นๆ เป็นข่าวเชิงลบ

บางครั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแต่ละเหตุการณ์อาจมีค่าไม่มากพอในแต่ละช่วงเวลา แต่เมื่อนำผลกระทบมารวมกันอาจมีค่าอย่างมีนัยสำคัญได้ การนำผลกระทบในแต่ละวันมารวมกันเป็นผลกระทบในช่วงเวลาเรียกว่า อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติแบบสะสม (Cumulative Abnormal Return : CAR) โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$CAR_{it} = \sum AR_{it} \quad (2.4)$$

โดยที่ CAR_{it} แสดงอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมของหุ้นสามัญ i ช่วงเวลา $t=1$ ถึง n

การทดสอบการมีประสิทธิภาพในระดับสูง ซึ่งทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากการทดสอบนัยสำคัญของข่าวสารทุกชนิดต่อราคาของหลักทรัพย์ ซึ่งรวมถึงข้อมูลข่าวสารภายในกิจการด้วยโดยไม่สามารถทำได้ด้วยการพิจารณาผลการลงทุนของนักลงทุนหลายๆ ประเภท โดยเฉพาะนักลงทุนกลุ่มที่เชื่อได้ว่าการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องแต่ไม่เป็นสาธารณะ กลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียภายในกิจการ ถ้านักลงทุนในแต่ละกลุ่มไม่ได้มีผลตอบแทนที่แตกต่างกัน แสดงว่าตลาดนั้นๆ มีประสิทธิภาพในระดับสูง

**แบบจำลองการประเมินราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model) (พรอนงค์
บุษราตรีกุล, 2548 : 140-156)**

แบบจำลองการประเมินราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงและผลตอบแทน แนวคิดนี้กล่าวว่า ระดับผลตอบแทนที่ควรจะได้จากการลงทุนหนึ่งๆ ควรขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของการลงทุน ถ้าการลงทุนใดมีความเสี่ยงสูง การลงทุนนั้นควรได้รับผลตอบแทนสูงเช่นกัน โดยหลักของการลงทุนแนวคิด CAPM พิจารณาได้ว่า นักลงทุนสมควรได้รับการชดเชยเฉพาะความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงของตลาด เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่นักลงทุนไม่สามารถจัดการหรือหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นการลงทุนที่มีความเสี่ยงใดๆ ควรจะได้รับผลตอบแทนอย่างน้อยเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนที่ไม่เสี่ยง (Risk Free Rate) บวกด้วยส่วนชดเชยความเสี่ยงซึ่งเป็นสัดส่วนกับอัตราชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium)

สมมติฐานของ CAPM เป็นสมมติฐานที่กำหนดไว้เพื่อให้การประเมินราคาของหลักทรัพย์อยู่ในรูปแบบปิด (Close Form Solution) โดยสามารถประเมินถึงมูลค่าที่ควรจะเป็นของหลักทรัพย์ออกมาได้เป็นค่าใดค่าหนึ่ง ไม่ได้เป็นช่วงของราคา ซึ่งสมมติฐานบางข้อได้กำหนดขึ้นเพื่อจะทำให้หลักทรัพย์ที่ถูกประเมินราคาตกอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ซับซ้อนยุ่งยาก ดังนั้นข้อสมมติฐานบางข้ออาจดูไม่สมจริง และหรือไม่สมเหตุผล แต่ไม่ได้หมายความว่าแนวคิด CAPM จะใช้ไม่ได้ในความเป็นจริง เพียงแต่การนำแนวคิด CAPM ไปใช้ จะต้องได้รับการประยุกต์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง ดังนั้นในการประยุกต์ใช้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงสมมติฐานที่สำคัญของแนวคิด CAPM ได้แก่

- นักลงทุนโดยปกติมีเหตุผล (Rational) และปฎิบัติในการตัดสินใจลงทุนมาจากอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความแปรปรวนจากสิ่งที่คาดหวังซึ่งในที่นี้คือความเสี่ยงของการลงทุนนั่นเอง
- นักลงทุนพิจารณาการตัดสินใจลงทุนจากปัจจัยในข้อ 1 และนักลงทุนเป็นผู้ที่ต้องการผลตอบแทนที่สูงขึ้น ถ้าการลงทุนนั้นมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น (Risk averse)
- ระยะเวลาในการลงทุนจะพิจารณาในระยะเวลาเพียง 1 ช่วงระยะเวลาเท่านั้น (one period model)
- นักลงทุนทุกรายได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับหลักทรัพย์ในตลาดเหมือนกัน ดังนั้นจึงมีการคาดการณ์ที่เหมือนกันเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงสำหรับการลงทุน

- นักลงทุนสามารถกู้ยืมเงินทุนหรือให้กู้ยืมเงินลงทุนแบบไม่จำกัดจำนวนด้วยอัตราดอกเบี้ยที่ไม่มีความเสี่ยงอัตราเดียวกัน
- ตลาดทุนที่นักลงทุนตัดสินใจลงทุนเป็นตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ (Perfect Market) และไม่มีสิ่งขัดขวางการลงทุน (frictionless) ที่มาในรูปแบบต่างๆ อาทิเช่น ค่าธรรมเนียมในการซื้อขายและภาษีที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

แนวคิด CAPM มีเส้นตรงที่เกี่ยวข้อง 2 เส้น ได้แก่ CML (Capital Market Line) และ SML (Security Market Line) โดยเส้นตรงทั้งสองมีความเหมือนกันตรงที่เป็นเส้นตรงที่แสดงความสัมพันธ์ของความเสี่ยงและผลตอบแทน แตต่างกันที่เส้น CML เป็นเส้นที่ใช้ความเสี่ยงรวมในการพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุน ในขณะที่เส้น SML เป็นเส้นที่ใช้ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากตลาด (Market Risk) หรือในภายหลังแสดงด้วยค่าเบต้านั่นเอง

ความเสี่ยงจากการลงทุน (จิริตัน สังก์แก้ว, 2540 : 178-198)

ความเสี่ยงจากการลงทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการพิจารณาการลงทุน ความหมายของความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทฤษฎี คือโอกาสที่จะไม่ได้รับอัตราผลตอบแทนตามที่คาดเอาไว้ ยิ่งอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีความไม่แน่นอนมากขึ้น การลงทุนนั้นยังมีความเสี่ยงสูงขึ้น ในการวิเคราะห์การลงทุนโดยทั่วไปถือว่า ผู้ลงทุนเป็นบุคคลที่ไม่ชอบความเสี่ยงหรือต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง หากการลงทุนใดมีความเสี่ยงสูง ผู้ลงทุนย่อมต้องการอัตราผลตอบแทนที่สูงขึ้น เพื่อชดเชยความเสี่ยง

อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้กับความเสี่ยง

ในการพิจารณาตัดสินใจลงทุน ผู้ลงทุนควรคาดหมายระดับของอัตราผลตอบแทนที่อาจได้รับภายใต้สถานการณ์ต่างๆ เช่นคาดว่า “หากใน 1 ปี ข้างหน้า เศรษฐกิจเจริญรุ่งเรืองขึ้น จะส่งผลให้บริษัทนี้มีผลการดำเนินงานดีขึ้นทำให้ผู้ถือหุ้นได้รับอัตราผลตอบแทนสูงขึ้นด้วย แต่ถ้าเศรษฐกิจซบเซาลงอัตราผลตอบแทนจากหุ้นอาจลดลงหรืออาจมีผลขาดทุนจากการลงทุนในหุ้นนั้น และถ้าเศรษฐกิจมีภาวะปกติอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับอาจเป็นอีกระดับหนึ่ง”

สถานการณ์ต่างๆ ที่ผู้ลงทุนคาดหมาย อันส่งผลสู่อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทฤษฎีนั้น อาจเป็นสถานการณ์ทางเศรษฐกิจตามตัวอย่างข้างต้น หรืออาจเป็นสถานการณ์ด้านภาวะอุตสาหกรรม เช่น ระดับอุปสงค์ ต้นทุนการผลิต มาตรการของรัฐ เป็นต้น หรืออาจเป็นสถานการณ์ภาวะบริษัทแต่ละบริษัท เช่น กลยุทธ์ทางการตลาด นโยบายการก่อกำเนิด ประสิทธิภาพในการผลิต เป็นต้น

ในการคาดหมายสถานการณ์ และระดับของอัตราผลตอบแทนภายใต้แต่ละสถานการณ์นั้น ผู้ลงทุนมักจะมีระดับความเชื่อว่าแต่ละสถานการณ์มี “โอกาส” หรือ “ความเป็นไปได้” ที่จะเกิดสถานการณ์นั้น มากน้อยเพียงใด

การคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้

ถ้าคุณอัตราผลตอบแทนระดับต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นด้วยโอกาสที่จะเกิดอัตราผลตอบแทนนั้นๆ แล้วรวมผลคูณนั้นด้วยกัน ก็จะได้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยน้ำหนักที่ถ่วงคือโอกาสที่จะเกิดผลตอบแทน เรียก ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักนี้ว่า อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ (expected rate of return) เขียนสมการอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ตามสมการที่ 2.5 ดังนี้

$$\text{Expected return, } E(R) = \sum P_i R_i \quad (2.5)$$

เมื่อ R_i คืออัตราผลตอบแทนตามเหตุการณ์ที่ i โดยมีเหตุการณ์ที่จะเกิดอัตราผลตอบแทน n ระดับ

ความเสี่ยงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

จากแนวคิดของ Markowitz ในการกระจายการลงทุนโดยพิจารณาจากหลักทรัพย์ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดเพื่อลดความเสี่ยงรวมของกลุ่มหลักทรัพย์นั้น Sharpe, Lintner และ Mossin ซึ่งต่างก็ศึกษาและพัฒนาแนวความคิดที่เรียกว่า Capital Asset Pricing Model หรือ CAPM และให้ข้อสังเกตว่า ถ้ากระจายการลงทุนอย่างเหมาะสมและลงทุนในหลักทรัพย์ในจำนวนที่มากพอ จะช่วยจัดความเสี่ยงส่วนหนึ่งซึ่งเป็นความเสี่ยงเฉพาะตัวของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ออกไปได้ ความเสี่ยงที่ยังคงอยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์นั้น เป็นความเสี่ยงอันเกิดจากปัจจัยที่ทุกๆ หลักทรัพย์ต่างได้รับผลกระทบเท่านั้น นั่นคือ ความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์แยกเป็น 2 ประเภทคือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบหรือความเสี่ยงของตลาด หรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถจัดได้โดยการกระจายการลงทุนที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบหรือความเสี่ยงเฉพาะตัวหรือความเสี่ยงที่สามารถจัดได้ โดยการกระจายการลงทุนที่เหมาะสม

ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ

ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (unsystematic หรือ unique risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายในบริษัทแหล่งที่มาของความเสี่ยงเฉพาะตัว แต่ละบริษัท ได้แก่

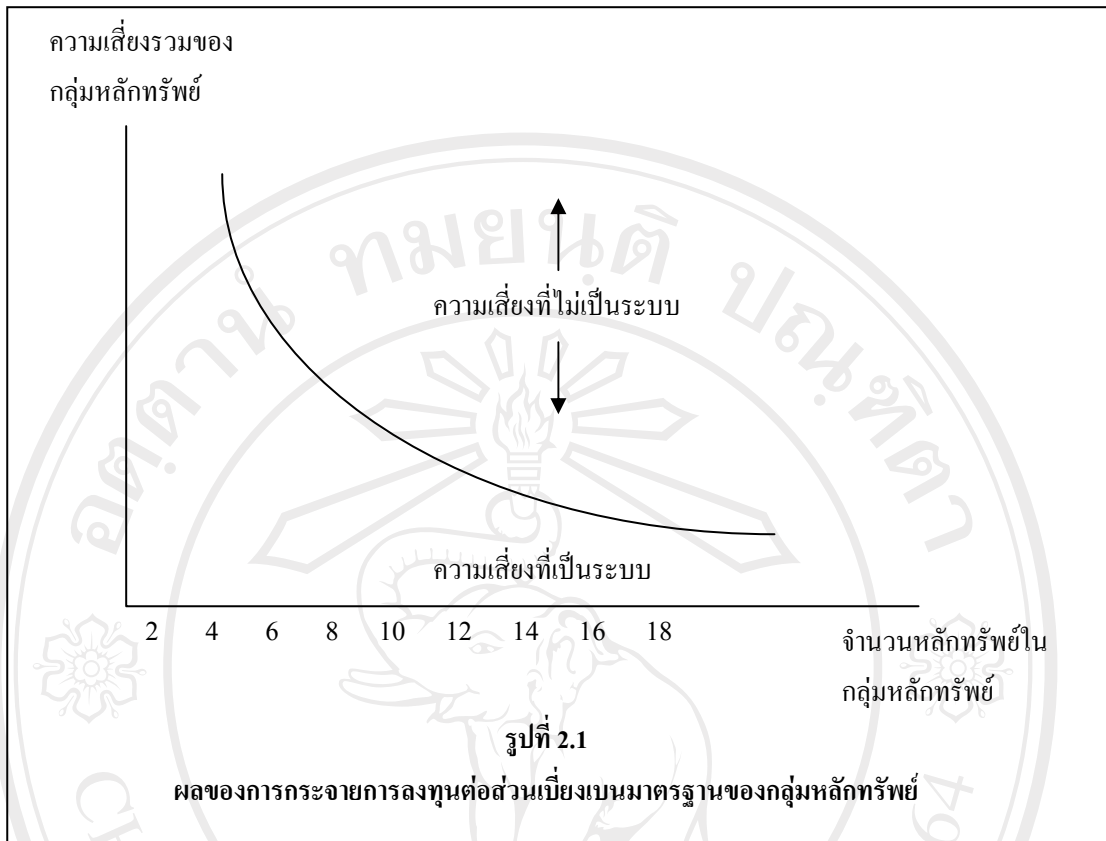
- ความผันแปรของกำไรของบริษัทอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และบริษัทสามารถบริหารงานเพื่อรับกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงนั้นได้อย่างไร เรียกความเสี่ยงประเภทนี้ว่า ความเสี่ยงทางธุรกิจ (business risk)
- ความผันแปรของกำไรสุทธิของบริษัท อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเงินทุนของบริษัทเรียกความเสี่ยงประเภทนี้ว่า ความเสี่ยงทางการเงิน (financial risk)

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic หรือ market risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่บริษัทไม่อาจควบคุมได้ และส่งผลกระทบต่อทุกๆ หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ แหล่งที่มาของความเสี่ยงที่เป็นระบบ ได้แก่

- การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้ลงทุน โดยส่วนรวมต่อการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์
- การเปลี่ยนแปลงในระดับอัตราดอกเบี้ย ซึ่งทำให้ราคาหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเรียกความเสี่ยงประเภทนี้ว่า ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงในระดับอัตราดอกเบี้ย (interest rate risk)
- การเปลี่ยนแปลงในระดับราคาสินค้าทั่วไป ซึ่งทำให้อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงลดลงเรียกความเสี่ยงประเภทนี้ว่า ความเสี่ยงจากอำนาจซื้อหรือความเสี่ยงจากภาวะเงินเฟ้อ (purchasing power หรือ inflation risk)

ตามรูปที่ 2-1 เมื่อจำนวนหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์มีมากขึ้น ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์จะลดลง ส่วนที่ลดลงคือความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบของหลักทรัพย์ และหากมีการกระจายการลงทุนที่ดีพอ ความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ของกลุ่มหลักทรัพย์คือความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ดังนั้น การพิจารณาความเสี่ยงจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ในรูปของความเสี่ยงรวมซึ่งวัดโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่าความแปรปรวนนั้นไม่น่าจะเป็นสิ่งที่เหมาะสมอีกต่อไป เนื่องจากส่วนหนึ่งของความเสี่ยงนั้นสามารถขจัดออกไปได้โดยการกระจายการลงทุน นั่นคือเราควรพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน (ที่เป็นระบบ) กับความเสี่ยงที่ไม่อาจขจัดได้โดยการกระจายการลงทุนหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น



รูปที่ 2.1 ผลของการกระจายการลงทุนต่อส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์

เบต้า – คำนวณความเสี่ยงที่เป็นระบบ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบหมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกบริษัท อันส่งผลกระทบต่อทุกๆ หุ้นของบริษัท อย่างไรก็ตามหุ้นแต่ละบริษัทย่อมจะได้รับผลกระทบเหล่านี้มากน้อยต่างกัน หุ้นของบริษัทซึ่งได้รับผลกระทบมากโดยเปรียบเทียบกับหุ้นอื่นๆ โดยส่วนรวม กล่าวได้ว่าเป็นหุ้นที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบสูง หุ้นที่ได้รับผลกระทบน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับหุ้นอื่นเป็นหุ้นที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำ

จากความหมายของความเสี่ยงที่เป็นระบบดังกล่าวข้างต้น หากเราสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดได้ เราก็สามารถทราบดัชนีหรือระดับ โดยเปรียบเทียบของความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ได้ โดยทั่วไปเราใช้สมการ characteristic line หรือ market model เพื่อหาความสัมพันธ์ดังกล่าว และเรียกดัชนีชี้ระดับและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาดว่า ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (beta coefficient) เรียกสั้นๆ ว่า ค่าเบต้า

ค่าเบต้าจาก Market Model

สมการที่ 2.6 เป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับอัตราผลตอบแทนของตลาดตามแนวความคิด single index model หรือ market model

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (2.6)$$

R_{it} คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ระหว่างช่วงระยะเวลา t

R_{mt} คืออัตราผลตอบแทนของตลาดระหว่างช่วงระยะเวลา t

α_i คือค่าคงที่ (alpha) หรือค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i เมื่อตลาดไม่มีการเปลี่ยนแปลง

β_i คือค่าความชันของเส้นถดถอย

ε_{it} คือค่าส่วนผิดพลาด หรือค่า R_{it} ที่อธิบายไม่ได้ด้วย R_{mt}

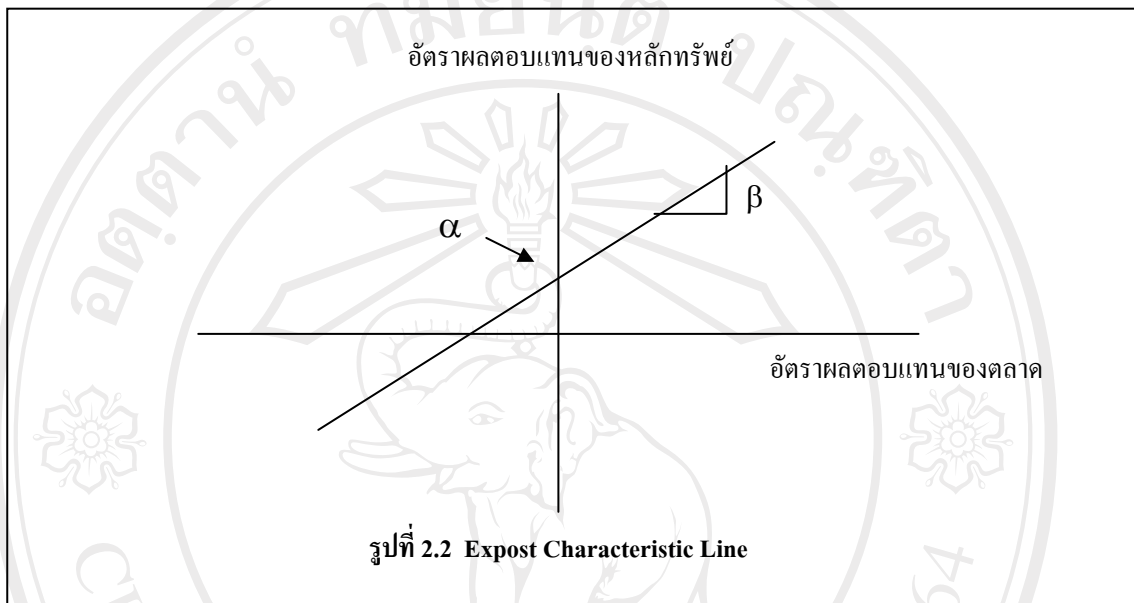
จากสมการ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ส่วนที่มาจากอัตราผลตอบแทนของตลาด (market component) คือ $\alpha_i + \beta_i R_{mt}$ อัตราผลตอบแทนที่มาจากปัจจัยที่เหลือ (nonmarket component) คือ ε_{it}

Characteristic Line

เมื่อนำข้อมูลอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ชนิดใดชนิดหนึ่ง กับข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดมาเขียนกราฟเส้นตรง ซึ่งลากขึ้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนทั้งสองนี้ เรียกว่า characteristic line (ถ้าใช้ข้อมูลในอดีตมักเรียกว่า ex post characteristic line) ดังแสดงในรูปที่ 2-2 ค่าความชันของ characteristic line หรือ ค่าเบต้า แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนไป 1 หน่วย ความชันของ characteristic line จึงเป็นดัชนีชี้ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบนั่นเอง

- โดยค่าจำกัดความ ค่าเบต้าของตลาดจึงเท่ากับ 1.0
- หากหลักทรัพย์มีค่าเบต่าน้อยกว่า 1.0 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด
- หากหลักทรัพย์มีค่าเบต้ามากกว่า 1.0 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ส่วนเครื่องหมาย +, - แสดงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (+) หรือเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม (-) กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด



รูปที่ 2.2 Expost Characteristic Line

การคำนวณหาค่าเบต้าโดยใช้ characteristic line นั้น อาจใช้ข้อมูลส่วนชดเชยความเสี่ยง หรืออัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง แทนข้อมูลอัตราผลตอบแทน นั่นคือ ตามสมการที่ 2.6 นั้น เมื่อนำอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (R_f) หักออกทั้ง 2 ข้าง สมการ characteristic line จะอยู่ในรูปส่วนชดเชยความเสี่ยงตามสมการที่ 2.7

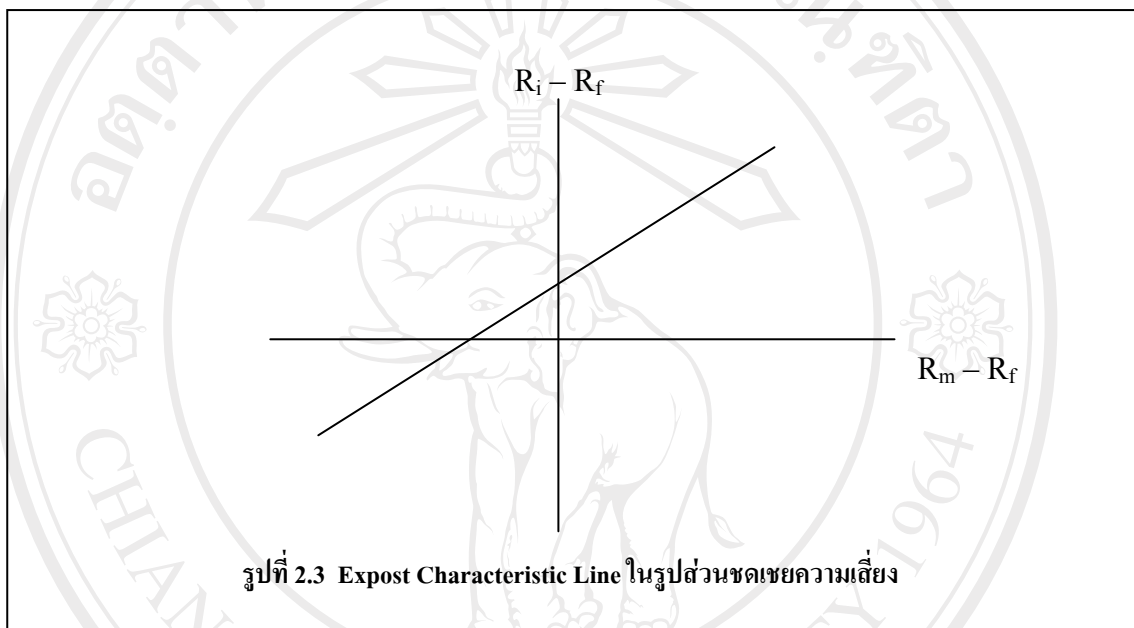
$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_i \quad (2.7)$$

ในทางทฤษฎีนั้นค่าของ α_i และ ϵ_i จะเท่ากับ 0 หรือมีค่าที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ส่วนชดเชยความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ จึงเท่ากับค่าเบต้าของหลักทรัพย์นั้นคูณส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด ดังแสดงในสมการที่ 2.8

$$R_{it} - R_{ft} = \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) \quad (2.8)$$

ในทางปฏิบัติเมื่อหาค่าตัวแปรในสมการถดถอยที่ 2.6 ค่า α_i หรือ alpha ที่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้นแสดงถึงผลตอบแทนส่วนเกินที่ผู้ลงทุนได้รับจากหลักทรัพย์ ในขณะที่ตลาดโดยส่วนรวมมีผลตอบแทนเป็นศูนย์ หุ่นซึ่งมีค่า alpha สูงมีแนวโน้มที่จะมีค่าเบต้าต่ำ และหุ่นซึ่งมีค่า alpha ต่ำมีแนวโน้มที่จะมีค่าเบต้าสูง

สมการที่ 2.7 ซึ่งเป็นสมการ characteristic line ในรูปของส่วนชดเชยความเสี่ยง (risk premium) หรืออัตราผลตอบแทนส่วนเกิน (excess return) นั้นเอง ดังแสดงในรูปที่ 2-3 ซึ่งเป็นรูปสมมติที่แสดงว่า หาก plot อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของกองทุนรวมหนึ่งกับอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด แล้วลากเส้นตรงซึ่งแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าว จะได้ ex post characteristic line กรณีส่วนชดเชยความเสี่ยง



รูปที่ 2.3 Ex post Characteristic Line ในรูปส่วนชดเชยความเสี่ยง

การแบ่งแยกความเสี่ยงรวม

จากแนวคิด single index model หรือ market model สามารถแสดงการแยกความเสี่ยงออกเป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบและความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ ดังนี้

ถ้าวัดอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง เทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ณ แต่ละระยะเวลา (R_{it} และ R_{mt}) และสมมติความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรง จะได้ว่าแต่ละค่าของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ เท่ากับ ค่า intercept บวกกับ ค่าเบต้าคูณอัตราผลตอบแทนตลาด และบวกค่าอัตราผลตอบแทนที่อัตราผลตอบแทนตลาดที่อธิบายไม่ได้ หรือ error term

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_i \quad (2.6)$$

เมื่อหาค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (σ_i^2) จะได้ว่า

$$\begin{aligned} \text{Variance}(R_i) &= \text{variance}(\alpha_i) + \text{variance}(\beta_i R_{mt}) + \text{variance}(\epsilon_i) \\ &= 0 + \beta_i^2 \text{variance}(R_{mt}) + \text{variance}(\epsilon_i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma^2(R_i) &= \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{\varepsilon_i}^2 \\ &= \text{systematic variance} + \text{unsystematic variance}\end{aligned}$$

ซึ่งเป็นสมการแบ่งแยกความเสี่ยงรวมซึ่งวัดด้วยค่า σ_i^2 ออกเป็นสองส่วน ดังนี้

- ความเสี่ยงที่เป็นระบบหรือความเสี่ยงของตลาด (systematic risk หรือ market risk) ซึ่งวัดด้วยค่า $\beta_i^2 \sigma_m^2$
- ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบหรือความเสี่ยงเฉพาะตัว (unsystematic risk หรือ unique risk) ซึ่งวัดด้วยค่า $\sigma_{\varepsilon_i}^2$

การคำนวณหาค่าเบต้า

จากความหมายของค่าเบต้าตาม market model ที่กล่าวมาแล้ว ค่าเบต้าของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งบอกถึงสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาด ดังนั้น ในที่นี้จะกล่าวถึงการคำนวณค่าเบต้าภายใต้กรอบแนวคิด market model 2 วิธี คือ

- หาค่าเบต้าจากสัดส่วนระหว่าง ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์นั้นกับตลาด กับค่าความแปรปรวนของตลาด
- การหาค่าเบต้าโดยนำข้อมูลในอดีตมาหาค่าความสัมพันธ์ถดถอยเชิงเส้นตรงด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least squares หรือ OLS)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รพีพันธ์ วุฒิพงษ์ศิริกิจ (2544) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบการแบ่งแตกหุ้นต่ออัตราผลตอบแทนของบริษัทที่มีการแตกหุ้นในปี 2543 สำหรับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการซื้อขายของนักลงทุนก่อนและหลังการแตกหุ้นเป็นเวลา 90 วัน จำนวน 3 ตัว พบว่าก่อนการประกาศแตกหุ้นจะเกิดผลตอบแทนส่วนเกิน และผลตอบแทนดังกล่าวจะลดลงหลังจากแตกหุ้น รวมถึงทำให้หุ้นมีปริมาณการซื้อขายที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลตอบแทนดังกล่าวเกิดจากการแปลความหมายของข่าวการประกาศการแตกหุ้น ว่าเป็นข่าวดีต่อผลการประกอบการของบริษัท และช่วยปรับปรุงให้เกิดสภาพคล่องที่ดียิ่งขึ้นซึ่งเป็นความจริงในระยะแรกๆ สำหรับหุ้นบางตัวที่มีมาร์เก็ตแคปใหญ่อย่างหุ้น PTTEP และ HANA เพราะจากการศึกษาค่าเบต้า หลังจากการแตกหุ้นแล้ว พบว่าค่าเบต้าซึ่งแสดงสัดส่วนผลตอบแทนต่อความเสี่ยงมีค่าสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง ค่าเบต้าของหุ้นทั้งสองก็ปรับตัว

ลงมาอยู่ที่ระดับเดิม ท้ายที่สุดแล้วนักลงทุน ได้เห็นว่าการแตกหุ้น ไม่ได้เปลี่ยนปัจจัยพื้นฐานของหุ้น และไม่สามารถเพิ่มมูลค่าการลงทุนที่แท้จริงของหุ้น นอกจากการแตกหุ้นเป็นผลเชิงจิตวิทยาที่จูงใจให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนเพิ่มขึ้น

คารณี มานะวานิชเจริญ (2546) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบของการแตกหุ้นที่มีต่อราคาซื้อขาย เป็นการศึกษาระหว่างการศึกษาเหตุการณ์จริง (Event Study or Empirical Study) โดยใช้หลักสถิติมาประยุกต์ใช้ ในเรื่อง Hypothesis Test, การวิเคราะห์แบบถดถอย (Run Regression) การหาค่าผลตอบแทนส่วนเกินและค่าเฉลี่ย ค่าผลตอบแทนส่วนเกินสะสมและค่าเฉลี่ย แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ช่วงที่ 1 ณ ช่วงวันประกาศการแตกหุ้น พบว่าข่าวการแตกหุ้นส่งผลกระทบต่อค่าตอบแทนส่วนเกินในหุ้น หรือมีผลกระทบต่อระดับราคาซื้อขายของหุ้นในตลาด ช่วงที่ 2 ณ ช่วงวันมีผลใช้บังคับ พบว่าการแตกหุ้นมีผลกระทบโดยตรงต่อค่าผลตอบแทนส่วนเกิน หรือมีผลต่อระดับราคาซื้อขายของหุ้นในตลาด

ปิยฉัตร สวัสดิ์ประดิษฐ์ (2548) ได้ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการของรัฐหรือเอกชน ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2537 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2547 ใช้การศึกษาตามแนวทางของ Event Study ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากข่าวหรือประกาศของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมจำนวน 161 เหตุการณ์ โดยศึกษาว่าข่าวที่บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแจ้งถึงการได้รับงานโครงการ ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจนเกิดอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (Abnormal Return : AR) และอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม (Cumulative Abnormal Return : CAR) โดยวิธี Market Adjusted Return ซึ่งอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติของหลักทรัพย์เท่ากับอัตราผลตอบแทนจริงที่เกิดขึ้นหักด้วยอัตราผลตอบแทนของตลาด จากการศึกษาพบว่าบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการส่งผลกระทบในเชิงบวกต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทที่ได้รับเลือกจนเกิดอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ในวันที่เกิดเหตุการณ์ (t_0) และในวันก่อนเกิดเหตุการณ์ 1 วัน ($t-1$), และยังส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจนเกิดอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในระยะสั้น (± 3 วัน), ระยะกลาง (± 10 วัน), และระยะยาว (± 30 วัน) และจากการศึกษาพบว่าสำหรับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ราคาหลักทรัพย์ไม่ได้สะท้อนข้อมูลข่าวสารหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องทันทีที่ได้รับข่าวสาร แต่ราคาหลักทรัพย์กลับมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นก่อนได้รับข่าวสาร และมีการปรับตัวลดลงหลังจากได้รับข่าวสาร ซึ่งแตกต่างไปจากตลาดหลักทรัพย์ตามทฤษฎีตลาดที่มีประสิทธิภาพ จึงสรุปได้ว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตลาดที่ยังไม่มีประสิทธิภาพในระดับกลาง