

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องการสร้างและการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสม สำหรับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2541-2545 นี้ มีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ คือ

ทฤษฎีที่ใช้ในการสร้างกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน

1. อัตราผลตอบแทน¹

ผลตอบแทนเป็นสิ่งที่ผู้ลงทุนมุ่งหวังจะได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์ตลอดระยะเวลาที่ผู้ลงทุนครอบครองหลักทรัพย์นั้น รวมไปถึงมูลค่าส่วนเพิ่มของราคาตลาดของหลักทรัพย์ ณ วันสุดท้ายของระยะเวลาของการลงทุน ดังนั้นหากเราพิจารณาถึง “ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์” แล้วจะพบว่ามียู่ 2 ลักษณะ คือ ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน ได้แก่ เงินปันผล กำไรส่วนเกินมูลค่าหุ้น สิทธิต่าง ๆ ที่สามารถกำหนดมูลค่าเป็นเงินได้ กับผลตอบแทนที่มีใช้ตัวเงิน ได้แก่ ความพึงพอใจที่ได้ถือครองหลักทรัพย์นั้น ความมีเสถียรภาพของผลตอบแทนที่ได้รับ ความคล่องตัวที่จะจำหน่าย โอน หรือแปลงสภาพหลักทรัพย์ ซึ่งลักษณะของผลตอบแทนทั้งสองลักษณะดังกล่าวจะเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการตัดสินใจลงทุน

2. ความเสี่ยง

ความเสี่ยง คือ ความไม่แน่นอนของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตหรือการที่มูลค่าของผลตอบแทนที่ได้จริงแตกต่างไปจากผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังไว้ ดังนั้นจึงอาจถือได้ว่าระดับความแปรปรวนของผลตอบแทนที่ได้รับจริงจากการลงทุนนั้นเป็นเครื่องชี้ระดับสถานภาพความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นได้

ความเสี่ยงที่มีอยู่ในการลงทุนในหลักทรัพย์นั้น สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ คือ

2.1 ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) หรือ ความเสี่ยงเชิงเศรษฐกิจมหภาค (macroeconomic risk) เป็นความไม่แน่นอนของผลตอบแทนจากการลงทุน อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจโดยรวมระดับมหภาค และเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

¹ บวดี ไชยศิริ และคณะ, การลงทุน (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมสาร, 2529)

ล้อมภายนอกทางธุรกิจ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด ภาวะเงินเฟ้อ การถดถอยของวัฏจักร ธุรกิจ เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อทุกอุตสาหกรรม ทุกบริษัท และแน่นอนว่าส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ของทุก ๆ หลักทรัพย์โดยส่วนรวมในลักษณะพร้อมกัน ทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แปรปรวนไปในทิศทางและลักษณะเดียวกันกับความแปรปรวนของผลตอบแทนของตลาดรวม ซึ่งผู้ลงทุนไม่อาจจะควบคุมหรือจัดให้หมดไปจากการลงทุนได้ แม้จะอาศัยการกระจายการลงทุนก็ตาม

2.2 ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดเฉพาะกับแต่ละหลักทรัพย์หรือแต่ละอุตสาหกรรม ไม่เกี่ยวข้องกับตลาดส่วนรวมโดยตรง หรือ อาจเรียกว่า เป็นความเสี่ยงเฉพาะหลักทรัพย์ (specific risk) ก็ได้ ปัจจัยที่เป็นผลให้เกิดความเสี่ยงชนิดนี้ คือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจจุลภาค (microeconomic) เช่น ประสิทธิภาพของการบริหารงานของบริษัท โครงสร้างทางการเงิน ฐานะสภาพคล่องของบริษัท ความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกรณีนี้จะไม่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวแปรปรวนของผลตอบแทนของตลาดรวม (non-market related) ดังนั้นผู้ลงทุนจึงสามารถควบคุมหรือจัดความเสี่ยงประเภทนี้ได้โดยการกระจายการลงทุนออกไปในหลักทรัพย์ที่ต่างธุรกิจ ต่างอุตสาหกรรม ที่มีระดับและทิศทางความเสี่ยงต่าง ๆ กัน ทำให้ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ ชดเชยกันจนเหลือน้อยหรือหมดไปเหลือเฉพาะแต่ความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ดังนั้นเราจึงอาจเรียกรisk ความเสี่ยงที่เป็นระบบนี้ว่า ความเสี่ยงที่สามารถจัดได้โดยการกระจายการลงทุนออกไปในหลักทรัพย์ต่าง ๆ (diversifiable risk)

3. ทฤษฎีการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Portfolio Theory)

3.1 อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Expected Return of Portfolio)²

อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์คำนวณได้จาก อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนของเงินลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่ม หลักทรัพย์นั้น ๆ ดังสูตร

² Frank K. Reilly, *Investment*, (Illinois : Dryden Press, 1982) p. 234

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i E(R_i) \quad \text{สมการที่ 1}$$

โดยที่ $E(R_p)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

W_i = สัดส่วนของเงินลงทุนที่ลงทุนในหลักทรัพย์ i

$E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i

3.2 ความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Portfolio's Risk)

ความเสี่ยงในการที่จะได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหมายไว้หรือไม่นั้นเราสามารถทราบได้จากการคำนวณค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับนั้น ดังสูตร

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n [R_{pi} - E(R_{pi})]^2 \quad \text{สมการที่ 2}^3$$

โดยที่ σ_p^2 = ความแปรปรวนของผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ p

R_{pi} = อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ p

$E(R_{pi})$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ p

และหากกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนนั้นประกอบด้วยหลักทรัพย์มากกว่า 2 ขึ้นไป สูตรก็จะเป็น

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j Cov_{ij} \quad \text{สมการที่ 3}^4$$

โดยที่ σ_p^2 = ความแปรปรวนของผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ p

W_i = สัดส่วนเงินลงทุนที่ลงทุนในหลักทรัพย์ i

σ_i^2, σ_j^2 = ความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และหลักทรัพย์ j

Cov_{ij} = ค่าความแปรปรวนร่วมของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และหลักทรัพย์ j

3.3 ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance)

ค่าความแปรปรวนร่วม คือ การวัดอัตราการ “เคลื่อนไปด้วยกัน” (move together) ของสิ่ง 2 สิ่ง ซึ่งในที่นี้ก็คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ 2 หลักทรัพย์ ในช่วงเวลาหนึ่ง ดังสูตร

³ Ibid., p. 244

⁴ Ibid., p. 251

$$\text{Cov}_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{l=1}^n (R_{il} - \bar{R}_i)(R_{jl} - \bar{R}_j) \quad \text{สมการที่ 4}^5$$

โดยที่ Cov_{ij} = ค่าความแปรปรวนร่วมของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และ j

R_i, R_j = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และ j

\bar{R}_i, \bar{R}_j = ผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ i และ j

ถ้าค่าความแปรปรวนร่วมเป็นบวก หมายความว่า ผลตอบแทนจาก 2 หลักทรัพย์นั้นจะเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน เช่น ถ้ามีกำไรก็จะกำไรด้วยกันทั้ง 2 หลักทรัพย์และถ้าหากขาดทุนก็จะขาดทุนพร้อม ๆ กันทั้ง 2 หลักทรัพย์

ถ้าค่าความแปรปรวนร่วมเป็นลบ หมายความว่า ผลตอบแทนจาก 2 หลักทรัพย์นั้นจะเคลื่อนไปในทิศทางตรงข้ามกัน เช่น ถ้าหลักทรัพย์หนึ่งมีกำไร อีกหลักทรัพย์หนึ่งจะขาดทุน

ถ้าค่าความแปรปรวนร่วมเป็นศูนย์ หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ทั้ง 2 เป็นอิสระต่อกัน

อย่างไรก็ตาม ค่าความแปรปรวนร่วมที่คำนวณได้นั้น จะบอกให้ทราบแต่เพียงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 2 นั้น มีความเคลื่อนไหวสัมพันธ์กันอย่างไร เป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ แต่ไม่สามารถบอกขนาดของความสัมพันธ์กันระหว่าง 2 หลักทรัพย์นั้นได้ว่ามีมากหรือน้อยเพียงใด ดังนั้นเพื่อกำหนดมาตรฐานวัดขนาดความสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ 2 หลักทรัพย์เพื่อใช้เปรียบเทียบกัน จึงมีการคำนวณหา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)

3.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)⁶

$$\rho_{ij} = \frac{\text{Cov}_{ij}}{\sigma_i \sigma_j} \quad \text{สมการที่ 5}$$

โดยที่ ρ_{ij} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และ j

Cov_{ij} = ค่าความแปรปรวนร่วมของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และ j

σ_i, σ_j = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i และ j

ค่าของ ρ_{ij} ที่คำนวณได้จะอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1

⁵ Ibid., p. 245

⁶ Ibid., p. 249

ถ้า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -1 หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 2 มีความเคลื่อนไหวไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างสมบูรณ์ (perfect negative correlation)

ถ้า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 2 ไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่ได้หมายความว่าไม่เป็นอิสระต่อกัน

ถ้า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 1 หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 2 มีความเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันอย่างสมบูรณ์ (perfect positive correlation)

4. ทฤษฎีตลาดทุน (Capital Market Theory)⁷

ทฤษฎีตลาดทุนนี้เป็นการศึกษาต่อเนื่องจากเรื่องเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพของ Markowitz และใช้ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ (portfolio theory) เป็นพื้นฐานในการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ตามทฤษฎีของ Markowitz นั้นต้องใช้การคำนวณที่มากกว่าทำให้การสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ที่เหมาะสม (optimal portfolio) กระทำได้ยาก ดังนั้น Dr. William F. Sharpe จึงได้ศึกษาและเพิ่มเติมเนื้อหาสำคัญเข้าไปอีก 2 ส่วน คือ

1. คิดค้นตัวแบบที่ง่ายกว่าทฤษฎีการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz
2. รวมสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (risk-free asset) เข้าไว้ในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ทั้งนี้

โดยการสมมติว่าผู้ลงทุนทุกคนต้องการที่จะให้ได้อรรถประโยชน์สูงสุดจากการลงทุน โดยจะเลือกกลุ่มสินทรัพย์ที่ประกอบด้วย สินทรัพย์เสี่ยง (risky asset) จากกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ บนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ณ จุดที่เส้นอรรถประโยชน์สัมผัสเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ตามหลักการของ ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ (portfolio theory) ในขณะเดียวกันผู้ลงทุนทุกคนก็เป็นผู้ที่ระมัดระวังเกี่ยวกับความเสี่ยง (risk averser) และพยายามที่จะหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ถ้าสามารถทำได้โดยไม่ทำให้มีสิ่งใดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นผู้ลงทุนจึงพิจารณาแบ่งสัดส่วนเงินลงทุนของตนลงในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (risk-free asset) ด้วย

4.1 ข้อสมมติฐานของทฤษฎีตลาดทุน⁸

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า ทฤษฎีตลาดทุนเป็นส่วนเพิ่มเติมจากทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Portfolio Theory) ของ Markowitz ดังนั้นสมมติฐานต่าง ๆ ในการสร้างทฤษฎีตลาดทุนจึงเหมือนกับทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ แต่ได้มีการเพิ่มเติมสมมติฐานบางส่วน ดังต่อไปนี้

⁷ ยูวดี ไชยศิริ และคณะ, การลงทุน (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์, 2537) หน้า 810

⁸ Frank K. Reilly, Investment Analysis and Portfolio Management. Fourth edition,

(Illinois : Dryden Press, 1994) p. 269-270

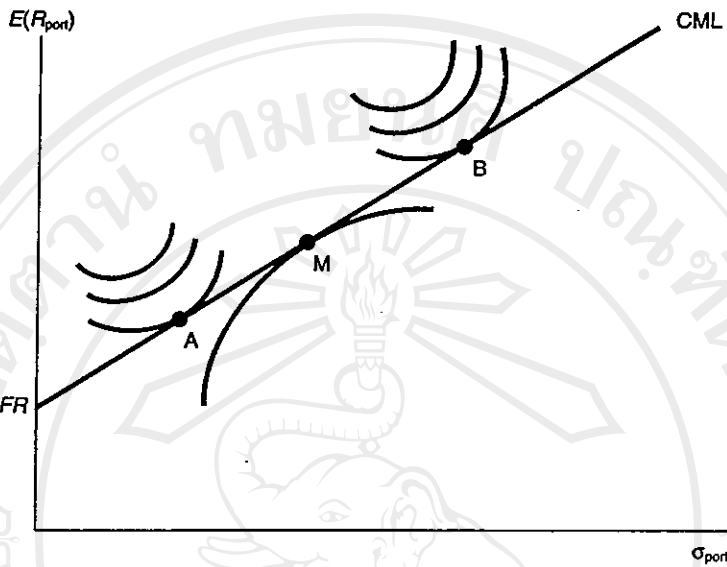
1. ผู้ลงทุนทุกคนจะลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่อยู่บนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (efficient frontier) โดยแตกต่างกันไปตามความพอใจที่จะเลือกระดับความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับผลตอบแทน
2. ผู้ลงทุนสามารถกู้ยืมและนำฝากเงิน ณ ระดับผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงได้โดยไม่มีจำกัดจำนวน
3. ผู้ลงทุนทุกคนสามารถคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ ได้เหมือน ๆ กัน
4. ผู้ลงทุนทุกคนจะมีช่วงเวลาการลงทุนครั้งหนึ่ง ๆ เท่ากัน เช่น จะลงทุนเป็นระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปี เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดพื้นฐานในการวัดค่าต่าง ๆ ที่เหมือนกัน
5. ผู้ลงทุนทุกคนสามารถกระจายการลงทุนได้โดยไม่มีขอบเขตจำกัด คือ สามารถซื้อและขายหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ใด ๆ ในเวลาและจำนวนที่ต้องการได้ตลอดเวลา
6. ผู้ลงทุนไม่ต้องเสียภาษีหรือค่าใช้จ่ายในการโอนซื้อขายหลักทรัพย์แต่อย่างใด
7. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ยตลอดช่วงเวลาที่ลงทุน
8. ตลาดหลักทรัพย์อยู่ในภาวะสมดุล (equilibrium) คือ เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพขั้นสูง กล่าวคือ ราคาของหลักทรัพย์จะปรับตัวรับกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นของหลักทรัพย์นั้นทันที

สิ่งสำคัญในการสร้างทฤษฎีตลาดทุนขึ้นมา คือการให้มีการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (risk-free asset) ด้วย ซึ่งหลักทรัพย์ประเภทนี้จะมีค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนหรือความเสี่ยงที่จะไม่ได้รับผลตอบแทนที่คาดหวังเป็น 0 ($\sigma_r^2 = 0$) ซึ่งเท่ากับว่า จะไม่มีความสัมพันธ์กับสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง (risky asset) หรือกลุ่มหลักทรัพย์แต่อย่างใดเลย ทำให้สินทรัพย์ทั้งสองประเภทนี้มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0 ($\rho_{rj} = 0$)

4.2 กลุ่มหลักทรัพย์ที่เหมาะสมตามทฤษฎีตลาดทุน

Sharpe ได้แนะนำให้มีการรวมสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (risk-free asset) เข้าไว้ในกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน (portfolio) ด้วย ทั้งนี้เพื่อช่วยผู้ลงทุนในเรื่องการกระจายความเสี่ยง

จากเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (efficient frontier ของ Markowitz) Sharpe ได้ลากเส้นใหม่เชื่อมระหว่างจุดของอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (risk-free rate) คือ จุด R_f ไปสัมผัสกับกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ เส้นตรงที่ลากนี้เรียกว่าเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพใหม่ (new efficient frontier) ดังภาพ



ภาพที่ 1 ภาพแสดงเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพใหม่

4.3 อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนตามทฤษฎีตลาดทุน

เนื่องจากกลุ่มหลักทรัพย์ที่เหมาะสมนี้ได้รวมสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเข้าไว้ด้วย ดังนั้นอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนจึงเท่ากับ ผลรวมของผลตอบแทนของสินทรัพย์แต่ละชนิดถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนเงินลงทุนในสินทรัพย์ชนิดนั้น ๆ ดังสูตร

$$E(R_p) = W_f R_f + (1-W_p) E(R_s)$$

สมการที่ 6⁹

โดยที่ $E(R_p)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

W_f = สัดส่วนเงินลงทุนที่ลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

R_f = อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

$(1-W_p)$ = สัดส่วนเงินลงทุนที่ลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง

$E(R_s)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง

⁹ Ibid., p. 271

4.4 ความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนตามทฤษฎีตลาดทุน

จากสมการที่ 3 หน้า 11

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j \text{Cov}_{ij}$$

ดังนั้น ความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนตามทฤษฎีตลาดทุน จึงเท่ากับ

$$\sigma_p^2 = W_f^2 \sigma_f^2 + (1-W_f)^2 \sigma_i^2 + 2W_f(1-W_f) \text{Cov}_{fi} \quad \text{สมการที่ 7}$$

เนื่องจาก $\sigma_f = 0$ และ $\text{Cov}_{fi} = 0$

ดังนั้น

$$\sigma_p^2 = (1-W_f)^2 \sigma_i^2 \quad \text{สมการที่ 8}^{10}$$

- โดยที่
- σ_p^2 = ความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน
 - $(1-W_f)$ = สัดส่วนเงินลงทุนที่ลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง
 - σ_i^2 = ความเสี่ยงของสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง
 - σ_f = ความเสี่ยงของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง
 - Cov_{fi} = ความแปรปรวนร่วมของสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงกับสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

จะเห็นได้ว่าเมื่อมีการรวมเอาสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเข้าไปในกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนแล้ว ทำให้ความเสี่ยงรวมของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนมีเฉพาะความเสี่ยงที่เกิดจากสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น ดังนั้นจึงเป็นการช่วยผู้ลงทุนในเรื่องการกระจายความเสี่ยงได้เป็นอย่างดี

5. ตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ส่วนทุน¹¹

(Capital Asset Pricing Model : CAPM)

ตัวแบบนี้เป็นการประเมินราคาของสินทรัพย์ส่วนทุนหรือราคาของหลักทรัพย์ โดยพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ ความเสี่ยงและผลตอบแทน ซึ่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขว่า ตลาดนั้นเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพและอยู่ในภาวะดุลยภาพ โดยมีสมมติฐานของตัวแบบ ดังต่อไปนี้

¹⁰ Ibid., p. 272

¹¹ William F. Sharpe, Investment fourth edition, (New Jersey : Prentice Hall, 1990) p. 195-196

สมมติฐานของตัวแบบการประเมินราคาสินทรัพย์ส่วนตน (CAPM)

1. ผู้ลงทุนจะประเมินค่าของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน (portfolio) ด้วยปัจจัย 2 ประการ คือ ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเปรียบเทียบกับความเสี่ยงสำหรับงวดการลงทุนหนึ่ง ๆ
2. ผู้ลงทุนจะแสวงหาผลกำไรสูงสุด ด้วยการเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูงกว่าอีกกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนเสมอ
3. ผู้ลงทุนทุกคนเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (risk averse) ดังนั้นจะเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่มีค่าความเสี่ยงต่ำกว่าอีกกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนหนึ่งเสมอ
4. ผู้ลงทุนสามารถทำการซื้อขายด้วยจำนวนเงินเท่าใดก็ได้
5. ผู้ลงทุนสามารถให้กู้ยืมและกู้ยืมได้ ณ อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง
6. ไม่มีค่าภาษีและค่านายหน้าในการซื้อขาย
7. ผู้ลงทุนทุกคนจะลงทุนเป็นงวดระยะเวลาหนึ่งเท่ากัน
8. อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงมีค่าเท่ากันสำหรับนักลงทุนทุกคน
9. นักลงทุนทุกคนได้รับข้อมูลข่าวสารทุกอย่างอย่างเดียวกันโดยทั่วถึง
10. นักลงทุนทุกคนมีความคาดหวังและการคาดการณ์อย่างเดียวกัน

จากลักษณะของสมมติฐานนี้ แสดงให้เห็นถึงสภาพของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (perfect competition market) หรือ ตลาดที่มีประสิทธิภาพ (market efficiency) ที่ผู้ลงทุนทุกคนสามารถเข้ามาทำการซื้อขายได้อย่างเสรี ได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึงและมีความคาดหวังและการตอบสนองต่อปัจจัยที่เข้ามากระทบต่าง ๆ ไปในลักษณะเดียวกัน ภายใต้สภาวะการณ์เช่นนี้ ตัวแบบ CAPM สามารถจะอธิบายได้ว่า ราคาหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใดอย่างไรหากผู้ลงทุนลงทุนด้วยวิธีการที่เหมือนกันหมดทุกคน

6. การสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน¹²

การสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนนี้มีประเด็นสำคัญ 3 ประเด็นที่ต้องตัดสินใจ คือ

¹² Haim Levy, Portfolio and Investment Selection : Theory and Practice

(New Jersey : Prentice Hall, 1984) p. 376-380

6.1 การเลือกหลักทรัพย์

สมมติฐานของการเลือกหลักทรัพย์อยู่ที่ว่า ผู้บริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนยอมรับว่า ตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพแต่ในขณะเดียวกันก็อาจจะมีหลักทรัพย์บางตัวที่มีราคาสูงกว่าหรือต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (mispricing) ดังนั้นหากสามารถเลือกหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็นมาถือไว้ได้ ก็ย่อมจะได้รับผลตอบแทนที่มากกว่าปกติด้วย

จากสมการ ซึ่งเป็นสมการของตัวแบบ CAPM

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

เมื่อย้ายข้างสมการแล้วเขียนใหม่จะได้ว่า

$$\frac{(R_i - R_f)}{\beta_i} = (R_m - R_f)$$

กำหนดให้ γ_i (อ่านว่า gamma i) $= \frac{(R_i - R_f)}{\beta_i}$

ดังนั้น $\gamma_i = (R_m - R_f)$

จะเห็นได้ว่าภายใต้สมมติฐานของ CAPM แล้ว ตลาดเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพขั้นสูง มีลักษณะเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (perfect competitive market) ซึ่งจะทำให้ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ใด ๆ ก็ตามในตลาดนั้นมีค่าเท่ากันหมด คือเท่ากับ $(R_m - R_f)$ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยังคงมีลักษณะหลายประการที่ต่างไปจากสมมติฐานของ CAPM ทำให้ค่า γ_i ของแต่ละหลักทรัพย์มีค่าแตกต่างกันไปทำให้เกิดภาวะ “ราคาผิดจากความเป็นจริง” หรือ mispricing ดังนั้น หากเราสามารถคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีค่า γ_i สูงเข้าไปในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนแล้วก็จะทำให้ได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติด้วย

6.2 จำนวนหลักทรัพย์ที่จะคัดเลือกเข้าไปในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

แม้ว่าเราจะคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีค่า γ_i สูงเข้าไปในพอร์ตก็ตามแต่ปัญหาสำคัญที่ตามก็คือเราจะเลือกหลักทรัพย์กี่หลักทรัพย์เข้าไปในพอร์ตจึงจะดีที่สุด แนวคิดสำหรับการแก้ปัญหานี้ก็คือ การพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนส่วนเพิ่มของหลักทรัพย์นั้น ๆ กับความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบของพอร์ตที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มหลักทรัพย์หนึ่ง ๆ เข้ามาในพอร์ต ทั้งนี้โดยอาศัย

หลักการเรื่องการวัดประสิทธิภาพของพอร์ตตามแนวคิดของ Sharpe ซึ่ง Sharpe เชื่อว่าไม่มีใครสามารถเลือกหลักทรัพย์เข้ามาไว้ในพอร์ต โดยสามารถจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบของพอร์ต (ϵ_p) ให้หมดไปจากพอร์ตได้ ดังนั้น ในการพิจารณาคัดเลือกหลักทรัพย์หนึ่ง ๆ เข้าไว้ในพอร์ต หากว่าผลตอบแทนส่วนเพิ่มของหลักทรัพย์นั้นมีมากกว่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบของพอร์ตที่เพิ่มขึ้น เรา ก็จะนำหลักทรัพย์นั้นเข้ามารวมไว้ในพอร์ตแล้วพิจารณาหลักทรัพย์ตัวต่อไป กระทำเช่นนี้ไปจนกว่าผลตอบแทนส่วนเพิ่มของหลักทรัพย์นั้นมีค่าเท่ากับความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบที่เพิ่มขึ้นแล้วจึงหยุด ด้วยวิธีการนี้เราก็จะได้จำนวนหลักทรัพย์ที่ควรจะนำเข้ามาไว้ในพอร์ต

กำหนดให้

C_i = อัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มของพอร์ตต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรวมของหลักทรัพย์ i

γ_i = อัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

ดังนั้น ผู้ลงทุนก็จะเปรียบเทียบระหว่าง C_i กับ γ_i โดยจะเลือกหลักทรัพย์ที่มีค่า C_i มากกว่า γ_i เข้าไว้ในพอร์ตจนกระทั่งถึงหลักทรัพย์ที่ค่า C_i มากกว่าหรือเท่ากับ γ_i แล้วจึงหยุด โดยสูตรของค่า C_i มีดังนี้

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{i=1}^n (\gamma_i \beta_i^2 / \sigma_{ei}^2)}{1 + \sigma_m^2 \sum_{i=1}^n (\beta_i^2 / \sigma_{ei}^2)} \quad \text{สมการที่ 9}^{13}$$

โดยที่ σ_m^2 = ความแปรปรวนของผลตอบแทนจากตลาด

σ_{ei}^2 = ความแปรปรวนของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

6.3 สัดส่วนเงินลงทุนที่จะลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์

แนวคิดในการพิจารณากำหนดสัดส่วนก็คือ จัดสรรเงินลงทุนให้มากในหลักทรัพย์ที่มีส่วนชดเชยความเสี่ยง (γ_i) สูงและมีค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (ϵ_i) ต่ำซึ่งจะทำให้ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนสูง ดังสมการ

¹³ Ibid., p. 376

$$\omega_i = \frac{\beta_i(y_i - C^*) / \sigma_{el}^2}{\sum_{i=1}^n \beta_i(y_i - C^*) / \sigma_{el}^2} \quad \text{สมการที่ 10}^{14}$$

โดยที่ ω_i = สัดส่วนเงินลงทุนที่ลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์
 C^* = อัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มของพอร์ตต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรวมของหลักทรัพย์ตัวสุดท้ายที่นำเข้ามารวมไว้ในพอร์ต

ทฤษฎีที่ใช้ในการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน

1. การบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนแบบพาสลิฟ (Passive Management) ¹⁵

ผู้บริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนตามวิธีนี้จะประมาณการผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์แล้วจะสร้างกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน โดยกระจายการลงทุนออกไปในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงและสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงในอัตราส่วนการลงทุนที่ขึ้นอยู่กับระดับความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนยอมรับได้

2. การบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนแบบแอคทีฟ (Active Management) ¹⁶

ผู้บริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนตามวิธีนี้จะคำนึงถึงเรื่องสำคัญ 3 ประการ คือ

2.1 จังหวะการลงทุน (Market Timing)

ผู้บริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนเชื่อว่าสภาพตลาดมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง กับกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถืออยู่ให้สอดคล้องกับสถานะตลาดด้วย ทั้งนี้เพราะในสถานะตลาดขาขึ้น (bull market) นั้น อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงมีแนวโน้มที่จะลดลง และในสถานะตลาดขาลง (bear market) อัตราผลตอบแทนจากตลาดก็มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น ดังนั้นหากผู้บริหารสามารถปรับสัดส่วนการ

¹⁴ Ibid., p. 377-381

¹⁵ William F. Sharpe, *Investment* fourth edition, (New Jersey : Prentice Hall, 1990) p. 720-722

¹⁶ Ibid., p. 722-726

ลงทุนให้สอดคล้องกับสภาวะตลาดก็จะได้รับผลตอบแทนที่มากขึ้นในตลาดขาขึ้นและสามารถลดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนขาดได้ในตลาดขาลง

2.2 การเลือกหลักทรัพย์ (Securities Selection)

โดยหลักการแล้ว ผู้บริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนจะทำการคำนวณเพื่อคาดการณ์หรือพยากรณ์ค่าผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าความแปรปรวนร่วมของทุกหลักทรัพย์ในตลาดเพื่อจะนำค่าที่ได้มาสร้างเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพแต่่าในทางปฏิบัติงานจริงแล้ว ไม่มีผู้ใดกระทำเช่นนั้นเพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างมาทั้งด้านเงินทุนและเวลา ดังนั้นผู้บริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนจะเลือกพิจารณาเฉพาะแค่บางหลักทรัพย์เท่านั้น โดยมีการกำหนดเงื่อนไขสำหรับใช้ในการเลือกพิจารณาต่าง ๆ กันไปตามแต่ละบุคคล จากนั้นจึงจะทำการคำนวณค่าต่าง ๆ จากหลักทรัพย์ที่ผ่านการพิจารณาแล้ว ในขั้นต้นเท่านั้น จากนั้นก็จะดำเนินการในขั้นต่อไป คือ การจัดสรรเงินลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์

2.3 การจัดสรรเงินลงทุน

ผู้บริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนจะต้องประมาณการผลตอบแทน และความเสี่ยงของหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตลาด แล้วจัดสรรเงินลงทุนในแต่ละชนิดให้เหมาะสม เช่น การลงทุนในหลักทรัพย์ การฝากเงินกับธนาคาร การซื้อหุ้นกู้ และยังรวมไปถึงการจัดการเงินลงทุนที่ลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ ว่าควรจะเป็นสัดส่วนเท่าใดด้วย เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การลงทุนที่ได้ตั้งไว้

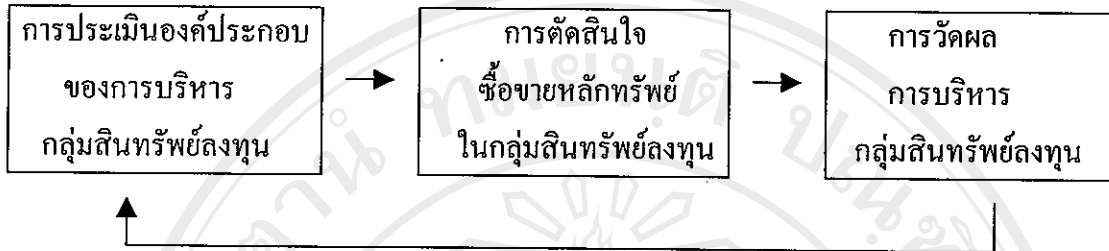
3. วิธีการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน¹⁷

การบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินองค์ประกอบของการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน
2. การตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน
3. การวัดผลการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

¹⁷ ยวดี ไชยศิริ และคณะ, การลงทุน (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา, 2537) หน้า 894

ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 2 ภาพแสดงกระบวนการในการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

3.1 การประเมินองค์ประกอบของการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

1. วัตถุประสงค์ของผู้ลงทุน ว่าผู้ลงทุนมีความต้องการผลตอบแทนเท่าใดและยอมรับความเสี่ยงของการลงทุนได้ในระดับใด เพื่อกำหนดเป็นนโยบายหรือแนวทางในการลงทุน
2. ข้อมูลประมาณการผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ต่าง ๆ เพื่อสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนให้สอดคล้องกับนโยบายการลงทุน
3. ข้อมูลสถานะของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนในขณะนั้นและสถานะตลาด หลังจากที่ผู้ลงทุนสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของตนขึ้นมาแล้ว ก็จะมีการวิเคราะห์และประเมินสถานะของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของตนว่ามีอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยง ณ ระดับใด และเมื่อเทียบกับสถานะตลาดโดยรวมแล้วเป็นอย่างไร เพื่อตัดสินใจดำเนินการซื้อขายต่อไป
4. ค่าใช้จ่ายในการซื้อขายหลักทรัพย์ ได้แก่ ค่านายหน้าและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ซึ่งต้องถือว่าเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งของหลักทรัพย์ด้วย

3.2 การตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

การตัดสินใจซื้อหรือขายนี้จะคำนึงถึงผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่กลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนจะได้รับเป็นหลัก เช่น ผู้บริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนตัดสินใจซื้อหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (undervalue) ก็จะทำได้ผลตอบแทนส่วนเพิ่มมากกว่าปกติ หรือพิจารณาซื้อหลักทรัพย์ดังกล่าวแล้วขายหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overvalue) ก็จะทำได้ผลตอบแทนส่วนเพิ่มสุทธิเพิ่มขึ้น เป็นต้น

3.3 การวัดผลการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

เนื่องจากการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนนั้น ผู้บริหารได้สร้างโดยพิจารณาจากผลตอบแทนและความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ดังนั้นการวัดผลก็จะวัดจากอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงด้วยเช่นกัน ซึ่งจะ ได้กล่าวโดยละเอียดอีกครั้งภายหลัง

4. การวิเคราะห์ทางเทคนิค¹⁸

จากแนวคิดการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนแบบแอคทิฟที่ผู้ลงทุนจะลงทุน โดยคำนึงปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ ประการที่หนึ่ง ช่วงจังหวะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการลงทุน (market timing) กล่าวคือ ถ้าตลาดเป็นตลาดขาขึ้น (bull market) ผู้ลงทุนก็จะเข้ามาลงทุน แต่หากว่าตลาดเป็นตลาดขาลง (bear market) ผู้ลงทุนก็จะไม่เข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ แต่จะหันไปลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงแทน ซึ่งให้อัตราผลตอบแทนที่แน่นอนกว่า ประการที่สองผู้ลงทุนจะให้ความสำคัญกับ การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่จะลงทุน (securities selection) ว่าหลักทรัพย์นั้น ๆ เป็นหลักทรัพย์ที่ดีและให้อัตราผลตอบแทนสูง เครื่องมือที่สะดวกที่จะช่วยผู้ลงทุนในการหาจังหวะเวลาและหลักทรัพย์ที่จะลงทุน ก็คือ การวิเคราะห์ทางเทคนิค

การวิเคราะห์ทางเทคนิคต่างจาก การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (fundamental analysis) ตรงที่ การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานนั้น เป็นการวิเคราะห์เพื่อหา “มูลค่าที่แท้จริง” (intrinsic value) ของหลักทรัพย์ โดยทำการวิเคราะห์สถานะเศรษฐกิจและวิเคราะห์อุตสาหกรรมแล้วจึงทำการวิเคราะห์บริษัท ทั้งนี้เพื่อจะคำนวณอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้น ๆ ด้วยการพิจารณาความสามารถในการทำกำไรของกิจการภายใต้สภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ส่วนการวิเคราะห์ทางเทคนิคเป็นการวิเคราะห์เพื่อค้นหา

1. ทิศทางและแนวโน้มของราคาหลักทรัพย์
2. จุดกลับตัว (reversal) ของแนวโน้มราคาหลักทรัพย์

โดยการวิเคราะห์ข้อมูลราคาและปริมาณซื้อขายที่เกิดขึ้นแล้ว ในอดีตของหลักทรัพย์นั้น ๆ

สมมติฐานของการวิเคราะห์ทางเทคนิค¹⁹

1. ราคาของหลักทรัพย์มีการเคลื่อนไหวอย่างมีทิศทาง (price moves in trend) ทั้งนี้

¹⁸ สุรัช ไชยรังสินันท์, หลักการวิเคราะห์ทางเทคนิค (กรุงเทพฯ : บริษัทหลักทรัพย์เอเชีย จำกัด, 2538)

¹⁹ สถาบันฝึกอบรม สมาคมบริษัทหลักทรัพย์, การตลาดหลักทรัพย์ (กรุงเทพฯ 2538)

เนื่องจากเป้าหมายของการวิเคราะห์ทางเทคนิคนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาทิศทางและแนวโน้มของราคาหลักทรัพย์ ดังนั้นหากผู้วิเคราะห์ไม่เชื่อว่าราคาหลักทรัพย์เคลื่อนไหวตัวอย่างมีทิศทางแล้ว ก็ไม่สามารถนำเอาวิธีการวิเคราะห์ทางเทคนิคมาใช้ได้

2. ราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นได้สะท้อนถึงผลกระทบของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนแล้ว (price reflects every involved factors) ไม่ว่าจะเป็นภาวะการณ์แนวโน้มของเศรษฐกิจ ปริมาณความต้องการซื้อและความต้องการขาย (demand & supply) ปัจจัยด้านตรรก (logical factors) หรือปัจจัยด้านจิตวิทยา (psychological factors)

3. ประวัติศาสตร์ย่อมเกิดขึ้นซ้ำเดิม (history repeats itself) ดังนั้นผู้วิเคราะห์จึงสามารถพยากรณ์ทิศทางของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ด้วยการศึกษาข้อมูลราคาในอดีต

5. เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average Line)

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่นี้เป็นเพียงหนึ่งในเครื่องมือหลาย ๆ อย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางเทคนิคซึ่งปัจจุบันมีการคิดค้นเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ออกมาอย่างมากมาย แต่ในที่นี้จะขอกกล่าวถึงเฉพาะเครื่องมือที่จะใช้ในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้เท่านั้น

5.1 การคำนวณค่าเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ คือ เส้นที่คำนวณจากราคาปิดของหลักทรัพย์โดยใช้แนวคิดเรื่องค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (moving average) ดังสูตร

$$MA_t = 1/t * \sum_{i=1}^t CP_{t-n}$$

สมการที่ 11

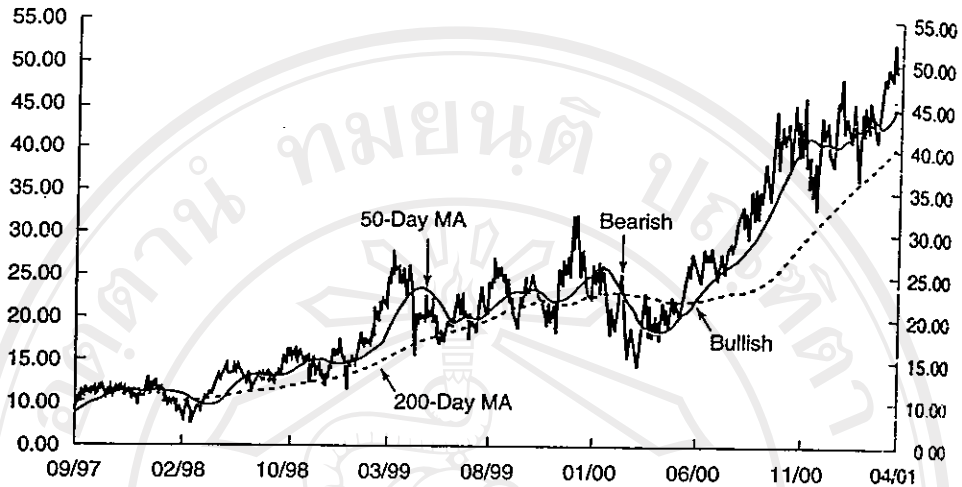
โดยที่ MA_t = เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

CP_t = ราคาปิดของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

CP_{t-n} = ราคาปิดของหลักทรัพย์ i ย้อนหลังไปในอดีต ณ เวลา $t-n$

เมื่อ $n = 1, 2, 3, \dots, t-1$

เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่นี้จะทำให้เส้นราคาปิดหลักทรัพย์ที่มีสภาพเคลื่อนไหวขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา นั้น เรียบ (smooth) ขึ้นและมีเสถียรภาพ (stable) ทำให้มองเห็นสภาพแนวโน้มและทิศทางของตลาดรวมได้ชัดเจนขึ้น ดังภาพ



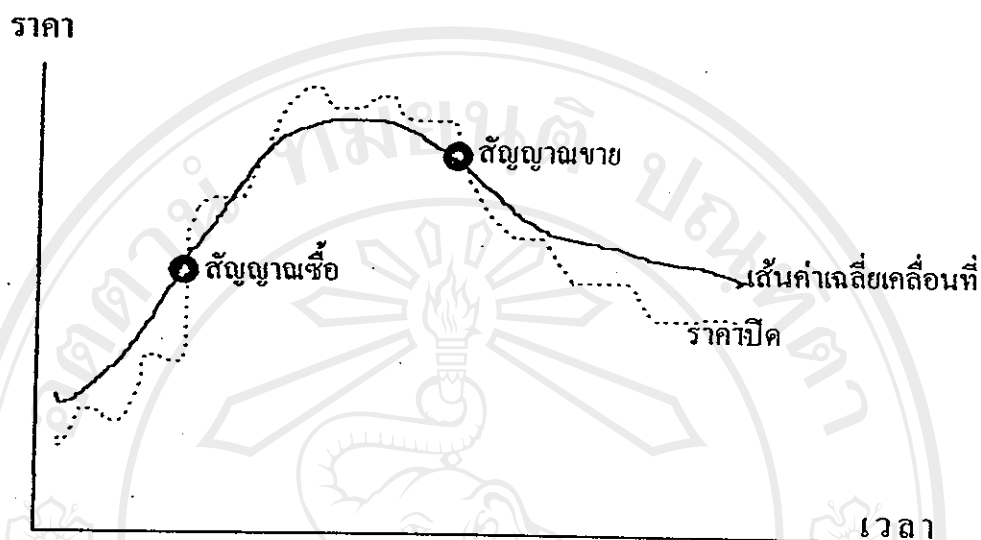
ภาพที่ 3 ภาพแสดงเส้นราคาปิดและเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่

5.2 การอ่านค่าและแปลความหมาย

เนื่องจากเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่นี้เกิดจากการคำนวณโดยใช้ราคาที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต ดังนั้นเส้นค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้นี้ย่อมช้า (lag) กว่าเส้นราคาที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน จากความเป็นจริงในข้อนี้ ทำให้ผู้ลงทุนสามารถอ่านค่าและแปลความหมายเพื่อนำไปใช้ได้ดังนี้

1. ในภาวะตลาดขาขึ้น (bull market) เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่จะอยู่ต่ำกว่าเส้นราคาปิด ณ ปัจจุบัน
2. เมื่อเส้นราคาปิดปัจจุบันเคลื่อนที่มาตัดทะลุเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่แสดงว่าแนวโน้มราคากำลังเปลี่ยนเป็นทิศทางขาขึ้น (uptrend) เกิดเป็นสัญญาณซื้อ ณ จุดตัดขึ้นนั้น
3. ในภาวะตลาดขาลง (bear market) เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่จะอยู่สูงกว่าเส้นราคาปิด ณ ปัจจุบัน
4. เมื่อเส้นราคาปิดเคลื่อนที่ลงมาตัดทะลุเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ แสดงว่าแนวโน้มราคากำลังเปลี่ยนทิศทางเป็นขาลง (downtrend) เกิดเป็นสัญญาณขาย ณ จุดตัดนั้น

ดั่งภาพ



ภาพที่ 4 ภาพแสดงการเกิดสัญญาณซื้อและสัญญาณขาย

5.3 การกำหนดช่วงระยะเวลาสำหรับการคำนวณ

การกำหนดช่วงระยะเวลาสำหรับการคำนวณเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่นี้มีได้มีกฎเกณฑ์ตายตัวกำหนดไว้ แต่ที่นิยมใช้กัน โดยทั่วไปมีดังนี้

1. สำหรับการลงทุนระยะสั้น จะกำหนดช่วงระยะเวลาสำหรับการคำนวณไว้ 10-25 วัน
2. สำหรับการลงทุนระยะกลาง จะกำหนดช่วงระยะเวลาสำหรับการคำนวณไว้ 75 วัน
3. สำหรับการลงทุนระยะยาว จะกำหนดช่วงระยะเวลาสำหรับการคำนวณไว้ 200 วัน

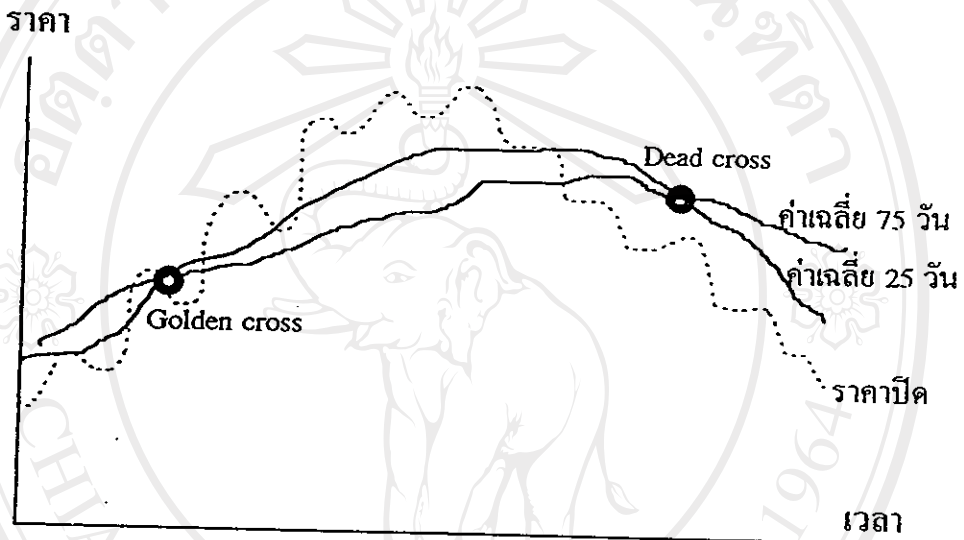
5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยระยะสั้นกับเส้นค่าเฉลี่ยระยะยาว

ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นค่าเฉลี่ยด้วยกันเองนั้นจะพิจารณา ณ จุดตัดระหว่างเส้นเฉลี่ยระยะสั้นกับเส้นค่าเฉลี่ยระยะยาว เพื่อใช้ยืนยันอีกครั้งหนึ่ง (reconfirm) ถึงความสัมพันธ์ของเส้นราคากับเส้นค่าเฉลี่ยที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้านี้ว่ามีแนวโน้มและทิศทางถูกต้องตามที่ควรจะเป็นนั้น กล่าวคือ

1. ณ จุดที่เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 25 วันตัดทะลุเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 75 วันขึ้นมา ถือว่าเป็นการยืนยันการเกิดภาวะตลาดขาขึ้น (bull market) และจุดตัดนี้นักวิเคราะห์ทางเทคนิคเรียกชื่อว่า "The Golden Cross"

2. ณ จุดที่เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 25 วันตัดทะลุเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 75 วันลงมา ถือว่าเป็นการยืนยันการเกิดภาวะตลาดขาลง (bear market) เรียกชื่อจุดตัดนี้ว่า “The Dead Cross”

ดั่งภาพ



ภาพที่ 5 ภาพแสดงจุด Golden Cross และจุด Dead Cross

ทฤษฎีที่ใช้ในการวัดผลและประสิทธิภาพการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

1. การวัดผลและการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

1.1 การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

$$R_p = \frac{NAV_{t+1} - NAV_t}{NAV_t} \quad \text{สมการที่ 12}$$

โดยที่

R_p = อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

NAV_{t+1} = มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ วันสิ้นงวด

NAV_t = มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ วันต้นงวด

2. การวัดประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

การวัดผลการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน นอกจากจะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้แล้วยังต้องพิจารณาเรื่องความเสี่ยงควบคู่กันไปด้วย โดยวัดประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนว่าสามารถให้ผลตอบแทนที่สูงในสัดส่วนของความเสี่ยงที่เหมาะสม ดังรายละเอียด

2.1 การวัดประสิทธิภาพการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนตามแบบของ Sharpe²⁰

Sharpe ได้วัดประสิทธิภาพการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน โดยวัดผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยง กล่าวคือ พิจารณาจากความเสี่งรวมของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (σ_p) ทั้งนี้เพราะเชื่อว่าไม่มีใครที่จะสามารถเลือกหลักทรัพย์เข้ามาไว้ในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของตนโดยสามารถขจัดความเสี่ยงที่ไม่มีระบบ (E_p) ให้หมดไปจากกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนได้ โดยมีสูตรดังนี้

$$S_p = \frac{E(R_p) - R_f}{\sigma_p} \quad \text{สมการที่ 13}$$

โดยที่

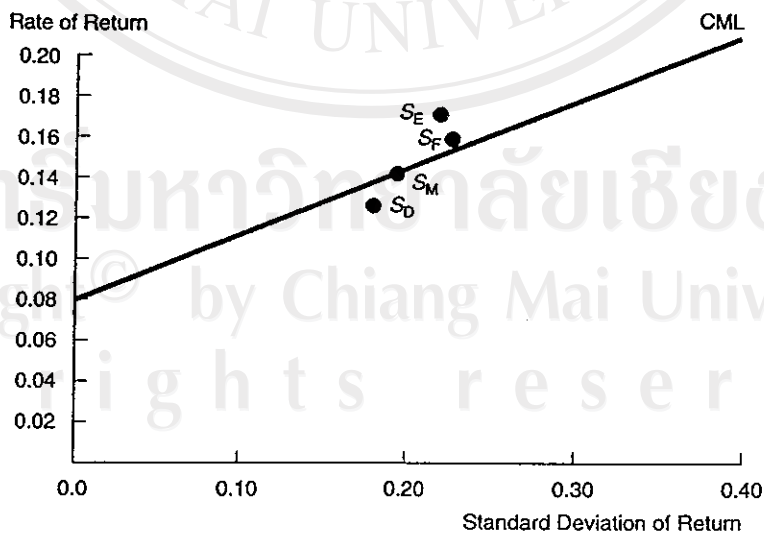
S_p = Sharpe's index หรือส่วนชดเชยความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

$E(R_p)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ P

R_f = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

σ_p = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ P

ซึ่งนำมาเขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 6 ภาพแสดงเส้น Sharpe's index

²⁰ William F. Sharpe, Investment fourth edition, (New Jersey : Prentice Hall, 1990) p. 752

ค่า S_p นี้ยังมีค่ามากก็ยิ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มสินทรัพย์ลงทุนนั้นมีประสิทธิภาพมาก เนื่องจากให้ผลตอบแทนที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยงหนึ่งหน่วย และด้วยวิธีการคำนวณแบบนี้ทำให้เราสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนด้วยกันเองได้ด้วยและในทำนองเดียวกัน เราก็สามารถเปรียบเทียบกับตลาดได้ว่ากลุ่มสินทรัพย์ลงทุนนั้นมีประสิทธิภาพดีกว่าหรือต่ำกว่าตลาด โดยการหา Sharpe's index ของตลาด ดังสูตร

$$S_m = \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma_m} \quad \text{สมการที่ 14}$$

โดยที่

S_m = ผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงของตลาด

$E(R_m)$ = ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนตลาด

σ_m = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนของตลาด

เมื่อได้ผลการคำนวณแล้ว ก็นำมาเปรียบเทียบกัน ถ้า $S_p > S_m$ ก็แสดงว่ากลุ่มสินทรัพย์ลงทุนนั้นมีประสิทธิภาพดีกว่าตลาด ในทางตรงกันข้าม หาก $S_p < S_m$ ก็แสดงว่ากลุ่มสินทรัพย์ลงทุนนั้นมีประสิทธิภาพต่ำกว่าตลาด

การศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นัทที กัลชาญพิเศษ (2541)²¹ : ได้ทำการศึกษาการสร้างและการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสม รวมถึงการวัดผลและประสิทธิภาพการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนนี้เปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2536-2539

โดยการสร้างกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนนี้ประกอบด้วยกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยง โดยในการคัดเลือกกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยงจะเลือกกลุ่มอุตสาหกรรมจากดัชนีอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือน ตั้งแต่ 15% ขึ้นไป แล้วคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตลาดสูงสุดในแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่กลุ่มอุตสาหกรรมดังต่อไปนี้ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มวัสดุก่อสร้าง

²¹ นัทที กัลชาญพิเศษ, "การสร้างและการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสม สำหรับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2536-2539" การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541

กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มพาณิชย์ กลุ่มสื่อสาร กลุ่มสิ่งพิมพ์ กลุ่มยานยนต์ กลุ่มพลังงาน กลุ่มโรงพยาบาลและกลุ่มอาหาร โดยมีหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดเลือกสำหรับพิจารณาเลือกลงทุน คือ BBL, TFB, SCC, SCCC, ICC, SPI, SHIN, BANPU, SUSCO, DS, FIN1, SSC, TF, BH, SVH, POST, MGR, LH และ SMC จากนั้นจึงมาสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน โดยการนำผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อความเสี่ยงรวมของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน เปรียบเทียบกับผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ ได้เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนซึ่งประกอบด้วยหลักทรัพย์ดังต่อไปนี้ BBL, SHIN, TFB, MGR, LH และ DS สำหรับสินทรัพย์ไม่เสี่ยงนั้นจะพิจารณาการฝากเงินแบบประจำ 3 เดือนของธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งให้อัตราดอกเบี้ยสูงสุดในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ของประเทศ

การบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสม จะกำหนดสัดส่วนเงินลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภทด้วยแนวคิด Ad hoc approach และใช้แนวคิดการบริหารแบบแอกทิฟ โดยใช้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือน 24 เดือน และ 36 เดือน เพื่อกำหนดจังหวะการลงทุน สัดส่วนเงินลงทุนในหลักทรัพย์และเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

ผลจากการศึกษาพบว่าการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสม ให้ผลตอบแทน 212.87 % สำหรับการลงทุนในช่วงเวลา พ.ศ. 2536-2539 หรือเฉลี่ย 53.22 % ต่อปี ขณะที่ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เท่ากับ 12.78 % หรือเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 % ต่อปี

การวัดประสิทธิภาพการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน ใช้วิธีการวัดตามแบบของ Sharpe คือ วัดผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อความเสี่ยงรวม และวิธีของ Treynor คือ วัดผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพดีกว่าตลาดหลักทรัพย์

พยชน์ หาญผดุงกิจ (2532)²² : ได้ศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยช่วงปี 2525-2530 โดยพิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละ

²² พยชน์ หาญผดุงกิจ. "อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย"

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532

หลักทรัพย์ แต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม และของตลาดรวม เส้นแสดงลักษณะและเส้นตลาดหลักทรัพย์ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายไตรมาสในหลักทรัพย์จำนวน 48 หลักทรัพย์จาก 14 กลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งคำนวณอัตราผลตอบแทนโดยนำเอาผลตอบแทนในแต่ละไตรมาสของหลักทรัพย์ มาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาดได้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมและผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดรวม ส่วนการคำนวณความเสี่ยงนั้นวิเคราะห์จาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของเส้นแสดงลักษณะ จากนั้นก็นำค่าสัมประสิทธิ์นี้ไปสร้างเส้นตลาดหลักทรัพย์เพื่อพิจารณาว่ากลุ่มอุตสาหกรรมใดมีราคาซื้อขายสูงหรือต่ำเกินไป

จากผลการศึกษาพบว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ให้ผลตอบแทน 33.16% ต่อปี โดยมีความเสี่ยง 63.36% ต่อปี กลุ่มอุตสาหกรรมที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดเรียงตามลำดับ คือ กลุ่มยานยนต์ กลุ่มวัสดุก่อสร้าง กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์และกลุ่มพาณิชย์ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เบต้าแล้ว กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 เรียงตามลำดับ ดังนี้ กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มสิ่งทอ กลุ่มบรรจุกัญฉะ และกลุ่มวัสดุก่อสร้าง ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีค่าเบต่าน้อยกว่า 1 คือ กลุ่มธนาคาร กลุ่มประกันภัย กลุ่มพาณิชย์ กลุ่มโรงแรม กลุ่มเหมืองแร่ กลุ่มอาหาร กลุ่มอุปกรณ์ไฟฟ้า กลุ่มกองทุนและกลุ่มอื่น ๆ ส่วนการวิเคราะห์เส้นตลาดหลักทรัพย์ พบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็นคือ กลุ่มกองทุน กลุ่มสิ่งทอ กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็นคือ กลุ่มเหมืองแร่ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มอาหารและกลุ่มอื่น ๆ

สมชาย เพียรพิจารณ์ (2532)²³ : ได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง Capital Asset Pricing Model (CAPM) ศึกษาข้อมูลหุ้นกลุ่มธนาคารพาณิชย์ตั้งแต่ ธันวาคม 2523 ถึง ธันวาคม 2530 รวมระยะเวลา 60 เดือน ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเสี่ยงของกลุ่มธนาคารพาณิชย์เท่ากับ 0.76136 ซึ่งต่ำกว่าราคาตลาด (ความเสี่ยงของตลาดเท่ากับ 1) ดังนั้น ผลตอบแทนที่เหมาะสมจึงควรต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาด คือ อยู่ที่ 22.4 % ต่อปี ในขณะที่ผลตอบแทนของตลาดอยู่ที่ 26.18 % ต่อปี แต่ผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับจริงจากการลงทุนในหุ้นกลุ่มธนาคารพาณิชย์อยู่ที่ 18.18 % ต่อปี แสดงว่า ณ ระยะเวลาที่ทำการศึกษานั้นราคาหุ้นของกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นผู้ลงทุนควรระอให้ราคาหุ้นลดต่ำลงมา ทำให้ผลตอบแทนเท่ากับ 22.44 % ต่อปี เสียก่อนจึงค่อยเข้าลงทุน

²³ สมชาย เพียรพิจารณ์. "การวิเคราะห์ความเหมาะสมของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในธนาคารพาณิชย์ไทยที่จดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย" วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532