

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 ขอบเขตการศึกษา

3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาของการศึกษาคือศึกษาทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยของ Carhart (1997) ในการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวม โดยมีขอบเขตการศึกษาเฉพาะกองทุนรวม ชนิดกองทุนรวมทั่วไป ประเภทกองทุนเปิด ที่มีนโยบายลงทุนในตราสารแห่งทุน ซึ่งมีหน่วยลงทุนซื้อขายอยู่ในประเทศไทย โดยกองทุนเหล่านี้จะเป็นกองทุนรวมที่มีการกระจายการลงทุนตามเกณฑ์มาตรฐาน การศึกษาครั้งนี้จะยกเว้น กองทุนรวมพิเศษตามนโยบายการลงทุนที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต) อาทิ เช่น กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (ETF) กองทุนรวมหน่วยลงทุน (Feeder Fund) กองทุนรวมหุ้นระยะยาว (LTF) ฯลฯ ด้วยเหตุผลของความแตกต่างของวัตถุประสงค์ของกองทุน ข้อกำหนดหรือนโยบายของการลงทุนและเงื่อนไขในการลงทุนที่ต่างกัน กองทุนที่ศึกษานี้ต้องเป็นกองทุนรวมที่เปิดดำเนินการจนถึงสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ.2551 และเป็นกองทุนที่มีข้อมูลการถือครองหลักทรัพย์ (Portfolio Holding) เปิดเผยต่อสาธารณะ การศึกษานี้จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2547 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2551

3.1.2 ขอบเขตประชากร

กองทุนรวมที่ใช้ในการศึกษานี้ จะศึกษากองทุนรวมตราสารทุนที่สามารถเปิดดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2547 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2551 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 85 กองทุนตามรายชื่อในภาคผนวก หน้า 46 โดยให้สมมติฐานว่ากองทุนที่ปิดดำเนินงานไปก่อนหรือระหว่างช่วงเวลาของการศึกษานั้นเป็นกองทุนที่มีผลการดำเนินงานที่ต่ำจึงทำให้ไม่สามารถดำเนินงานต่อไปได้

3.2 วิธีการศึกษา

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) รวบรวมจากการค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูล DATASTREAM ของศูนย์การเงินและการลงทุน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม, สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, สมาคมบริษัทจัดการลงทุน,

ธนาคารแห่งประเทศไทย, บริษัทที่ให้บริการข้อมูลทางการเงินต่างๆ และเอกสาร วารสารรายงานเศรษฐกิจและการเงินที่เกี่ยวข้อง

- ก. ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรวบรวมจากฐานข้อมูล DATASTREAM ของศูนย์การเงินและการลงทุน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือ รวบรวมจาก www.setsmart.com
- ข. ข้อมูลมูลค่าหน่วยลงทุนของกองทุนรวม (NAV) และเงินปันผลรวบรวมจากฐานข้อมูลออนไลน์ของสมาคมบริษัทจัดการลงทุน(AIMC)
 http://www.thaimutualfund.com/AIMC/aimc_navCenter.jsp
- ค. นโยบายการลงทุน ราคาเสนอขาย วันเวลาที่ผู้ลงทุนสามารถขายคืนหน่วยลงทุนผู้ดูแลผลประโยชน์ ของกองทุนรวมตราสารแห่งทุน รวบรวมมาจากฐานข้อมูลออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
 http://www.sec.or.th/infocenter/report/Content_0000000138.jsp?categoryID=CA T0000569&lang=th
- ง. หนังสือชี้ชวนและรายงานกองทุนรวม รวบรวมจากระบบเผยแพร่ข้อมูลหนังสือชี้ชวน และรายงานกองทุนรวมออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
 <http://capital.sec.or.th/webapp/mrap/index.php>
- จ. ข้อมูลเกี่ยวข้องอื่นๆ รวบรวมจากบริษัทที่ให้บริการข้อมูลทางการเงินต่างๆ เอกสารวารสารรายงานเศรษฐกิจและการเงิน แหล่งข้อมูลออนไลน์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตาราง และค่าต่างๆ ประกอบการอธิบายเชิงพรรณนา โดยอ้างอิงบนพื้นฐานของทฤษฎีแบบจำลองราคา 4 ปัจจัยของ Carhart (1997)

$$r_{it} = \alpha_{it} + b_{it}RMRF_t + s_{it}SMB_t + h_{it}HML_t + p_{it}PRIYR_t + e_{it} \quad t = 1, 2, \dots, T$$

ใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งก็คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารแห่งทุน กับตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ซึ่งก็คือ RMRF, SMB, HML และ

PR1YR ซึ่งค่าที่ได้คือค่าคงที่ α_{IT} และสัมประสิทธิ์ของการถดถอย (Regression Coefficients) b_{IT} , s_{IT} , h_{IT} และ p_{IT}

จากแบบจำลองราคา 4 ปัจจัย สามารถหาค่าโดยมีที่มาและวิธีการวิเคราะห์ค่าตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ ต่างๆ ได้ดังดังนี้

ก. จำนวนอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

$$r_{it} = \frac{NAV_t - NAV_{t-1} + D_t}{NAV_{t-1}}$$

โดยที่ r_{it} = อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ เวลาที่ t
 NAV_t = มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ เวลาที่ t
 NAV_{t-1} = มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ เวลาที่ $t-1$
 D_t = เงินปันผลจ่ายในเวลา t

ข. จำนวนอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

$$R_{mt} = [(P_{mt} - P_{mt-1}) / P_{mt-1}] \times 100$$

โดยที่ R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลาที่ t
 P_{mt} = ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลาที่ t
 P_{mt-1} = ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลาที่ $t-1$

ค. จำนวนผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ได้จากการคำนวณอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเฉลี่ย 1 ปีของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ ได้แก่ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน), ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

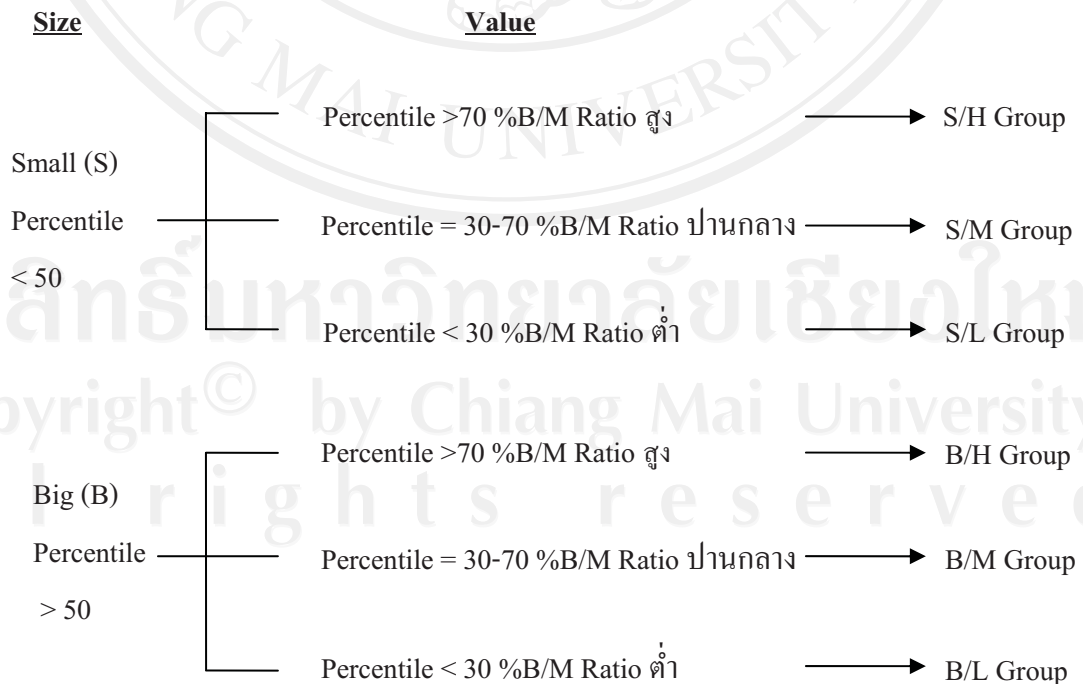
ง. จำนวน RMRF

ค่า RMRF ใช้วิธีการคำนวณของค่า R_m ในแบบจำลอง CAPM ซึ่งได้จากอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดหลักทรัพย์ ลบ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

จ. คำนวณ SMB และ HML

ค่าทั้ง 2 คำนวณมาจากแบบจำลอง 3 ปัจจัยของ Fama and French (1993) ในทุกสิ้นเดือนชั้นความของทุกๆปีการซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์จะถูกเรียงตามลำดับตามขนาดของมูลค่าตลาดต่อมูลค่าบัญชี (market value-to- book) อย่างไรก็ตามจำไม่ใช่หุ้นที่ไม่มีค่ามูลค่าตลาดต่อมูลค่าบัญชี หรือมีค่านี้เป็นลบ อันดับแรกเรียงหลักทรัพย์ตามมูลค่าตลาด(Market Value)จากน้อยไปมากแล้วสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) จำนวน 2 กลุ่มโดยให้ชื่อ กลุ่มหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ (B) และกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดเล็ก (S) โดยให้หุ้นที่มีค่า breakpoint ที่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 อยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดเล็ก (S) และมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 อยู่ในหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ (B) ลำดับที่สองจัดกลุ่มหลักทรัพย์แต่ละกลุ่มอีกครั้งเป็น 3 กลุ่มหลักทรัพย์ตาม มูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาด (Book-to-market value) โดยให้ชื่อว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง (H) ปานกลาง (N) และต่ำ (L) โดย กลุ่ม H จะประกอบไปด้วยหุ้นที่มีมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70 กลุ่ม N จะมีค่ามูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดมากกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 30 แต่ไม่เกินเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70 ส่วนกลุ่ม L นั้นจะมีมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 30 ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 แสดงการจัดกลุ่มหลักทรัพย์



ภาพที่ 3 เป็นแสดงการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 6 กลุ่มตามมูลค่าตลาด (Market value) และอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาด (B/M Ratio) หลังจากแบ่งตามวิธีข้างต้น(ดังภาพ)แล้วจะได้กลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 6 กลุ่ม คือ

- 1) S/L Group คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และ B/M Ratio ต่ำ
- 2) S/M Group คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และ B/M Ratio ระดับกลาง
- 3) S/H Group คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก และ B/M Ratio สูง
- 4) B/L Group คือกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และ B/M Ratio ต่ำ
- 5) B/M Group คือกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และ B/M Ratio ระดับกลาง
- 6) B/H Group คือกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ และ B/M Ratio สูง

หลังจากนั้นคำนวณค่า SMB และ HML โดยให้ค่าน้ำหนักของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ในจำนวนที่เท่ากัน (The equal-weighted average return)

โดยที่
$$SMB = ((S/H - B/H) + (S/M - B/M) + (S/L - B/L)) / 3$$

$$HML = ((S/H - S/L) + (B/H - B/L)) / 2$$

ฉ. คำนวณค่า PRIYR

PRIYR คือ ปัจจัยซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเคลื่อนไหว (Momentum) ที่ถูกสร้างตามที่ Carhart (1995) ได้เสนอแนะไว้

1. เรียงลำดับการซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ตามอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
2. แบ่งลำดับข้างต้นเป็น 3 กลุ่มสินทรัพย์ ในทุกๆเดือน
3. กลุ่มชุดหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนมากที่สุด (30%) เรียกว่าผู้ชนะ (Winner)
4. กลุ่มชุดหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนน้อยที่สุด (30%) เรียกว่าผู้แพ้ (Loser)

PRIYR ได้จาก ผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ของผู้ชนะ (Winner) ลบ ผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ของผู้แพ้ (Loser)