

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 ข้อสมมติในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้มีการเปรียบเทียบผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลโดยเน้นในความสามารถของแต่ละกลยุทธ์ จึงขอตั้งข้อสมมติดังนี้

(1) ไม่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อขายแต่ละครั้ง (Transaction Cost) และไม่มีภาวะภาษีเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของการลงทุน

(2) ไม่มีการทำขายชอร์ต (Selling short หรือ Short sell)¹ เพื่อให้มีการลงทุนด้วยการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาลแบบปกติ

(3) การซื้อขายมีสภาพคล่อง หรือไม่มีข้อจำกัดในการซื้อขาย เพื่อให้มีความสะดวกในการปรับน้ำหนักหรือสัดส่วนการลงทุน (Rebalance) เพราะการลงทุนด้วยวิธี Duration Based Immunization จำเป็นต้องมีการซื้อขายพันธบัตรให้ค่า Duration ของกลุ่มพันธบัตรเท่ากับระยะเวลาการลงทุนที่เหลือ

(4) ตราสารหนี้ที่ใช้ในการศึกษาไม่มีความเสี่ยงในการชำระคืนเงินต้น และดอกเบี้ย (Default-Free Bond) เพื่อจำกัดการศึกษาเฉพาะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยและอัตราการลงทุนต่อ

(5) ระยะเวลาที่ต้องการลงทุนอยู่ในช่วงระยะเวลาดังแต่ปี พ.ศ. 2544 จนถึงปี พ.ศ. 2549 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลเพิ่มขึ้นและลดลงชัดเจน

(6) เงินลงทุนเริ่มแรกมีจำนวน 1,000,000 บาท

(7) ดอกเบี้ย Coupon ที่ได้รับนำไปลงทุนต่อในเงินฝากประจำธนาคาร 12 เดือน

¹ การขายชอร์ต (Selling short หรือ Short sell) เป็นการขายหลักทรัพย์ที่ไม่มีอยู่ในครอบครอง เนื่องจากคาดว่าราคาหลักทรัพย์จะลดลง จึงขายไปก่อนที่จะราคาปัจจุบัน และจะไปซื้อคืนในภายหลัง โดยผู้ขายชอร์ตต้องยืมหลักทรัพย์จากบุคคลอื่นเพื่อส่งมอบไปก่อน และไปซื้อคืนในภายหลัง เพื่อเอาหลักทรัพย์ไปคืนแก่เจ้าของเดิม สำหรับกำไรหรือขาดทุนจะเกิดตอนซื้อคืน ขึ้นอยู่กับว่าซื้อคืนในราคาสูงหรือต่ำกว่าราคาตอนที่ขาย หลังจากหักค่านายหน้าและค่าธรรมเนียม

(8) การปรับน้ำหนักในกลุ่มตราสารหนี้เป็นประจำทุกครึ่งปีจนถึงสิ้นสุดระยะเวลาในการลงทุน ทั้งนี้เพราะเมื่อระยะเวลาการลงทุนผ่านไปลดลง ค่า Duration ของกลุ่มพันธบัตรก็ลดลงด้วย แต่การลดลงของระยะเวลาการลงทุนมีมากกว่าค่า Duration ของกลุ่มพันธบัตร ซึ่งถ้าอัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรเพิ่มขึ้นหรือลดลง จะทำให้ผลตอบแทนรวมที่ได้รับจริงจากการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลลดลงหรือเพิ่มขึ้นแตกต่างจากผลตอบแทนรวมที่ต้องการซึ่งเป็นเพราะผลขาดทุนหรือกำไรจากราคาซื้อขายที่มีมากกว่าผลกำไรหรือขาดทุนจากการลงทุนต่อเนื่อง

3.2 วิธีการศึกษา Duration Based Immunization

3.2.1 ระยะเวลาในการลงทุน

ศึกษาการลงทุนในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ถึงปี พ.ศ. 2549 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 แบบ ได้แก่

(1) ระยะเวลาการลงทุน 4.75 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2548 เพื่อศึกษาในช่วงที่ครอบคลุมอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลมีความผันผวนเพิ่มขึ้นและลดลง โดยมีอัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือที่คาดหวังของกลุ่มพันธบัตรในอัตราร้อยละ 4.15

(2) ระยะเวลาการลงทุน 2.16 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 เพื่อศึกษาในช่วงที่อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลมีแนวโน้มลดลง โดยมีอัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือที่คาดหวังของกลุ่มพันธบัตรในอัตราร้อยละ 3.10

(3) ระยะเวลาการลงทุน 3.42 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 เพื่อศึกษาในช่วงที่อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือที่คาดหวังของกลุ่มพันธบัตรในอัตราร้อยละ 1.45

อัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือที่คาดหวังของกลุ่มพันธบัตรในแต่ละช่วงเวลามาได้จากวิธีการคำนวณในหัวข้อ 3.2.2 เรื่องอัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือที่คาดหวัง โดยเทียบเคียงอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลที่จัดทำโดยสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA Government Bond Yield Curve) ที่มีอายุครบกำหนดใกล้เคียงกับระยะเวลาการลงทุนที่ต้องการ

3.2.2 อัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือที่คาดหวัง

อัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือที่คาดหวัง เป็นอัตราผลตอบแทนต่องวดตลอดอายุของพันธบัตร (Yield to Maturity) ของกลุ่มพันธบัตร โดยคำนวณได้จากสมการตามที่กล่าวในบทที่ 2 ดังนี้

$$B_0 = \frac{C_1}{(1+y)^1} + \frac{C_2}{(1+y)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+y)^n} + \frac{FV_n}{(1+y)^n}$$

ขั้นตอนในการหาอัตราผลตอบแทนที่ต้องการของแต่ละพันธบัตรในแต่ละกลยุทธ์การจัดกลุ่มพันธบัตรรัฐบาล มีดังนี้

(1) สัดส่วนหรือน้ำหนักของพันธบัตรแต่ละฉบับในกลุ่มพันธบัตรที่คำนวณได้ในแต่ละกลยุทธ์ไปแบ่งน้ำหนักการลงทุนภายใต้ขอบเขตงบลงทุนจำนวน 1,000,000 บาท

(2) จำนวนเงินที่ลงทุนในพันธบัตรแต่ละฉบับในกลุ่มพันธบัตรที่คำนวณได้นำไปหาจำนวนหน่วยที่ลงทุนของแต่ละฉบับด้วยราคาซื้อขายที่คำนวณด้วยการคิดลดกระแสเงินสดของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรแต่ละฉบับ

(3) คำนวณกระแสเงินสดที่จะได้รับของพันธบัตรแต่ละฉบับ โดยคำนวณด้วยดอกเบี้ยและราคาต่อฉบับกับจำนวนหน่วยของพันธบัตร

(4) รวมกระแสเงินสดที่จะได้รับในแต่ละงวดของพันธบัตรทุกฉบับในกลุ่มพันธบัตรและคิดลดด้วยอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังหรือที่ต้องการของกลุ่มพันธบัตรเพื่อให้ได้กระแสเงินสดที่ต้องการจากสมการ ดังนี้

$$1,000,000 = \frac{TC_1}{(1+y)^1} + \frac{TC_2}{(1+y)^2} + \dots + \frac{TC_n}{(1+y)^n} + \frac{TFV_n}{(1+y)^n}$$

โดยที่	TC_t	= ดอกเบี้ยจ่ายรวมของพันธบัตรทุกฉบับในแต่ละงวดที่ t
	TFV_n	= เงินต้นที่จะได้รับของพันธบัตรทุกฉบับเมื่อครบกำหนดชำระ ณ เวลา n
	n	= อายุของพันธบัตรหรืองวดที่สิ้นสุดอายุของพันธบัตร
	t	= ระยะเวลาที่มีการจ่ายดอกเบี้ยและเงินต้น โดยที่ t = 1, 2, ..., n
	y	= อัตราผลตอบแทนต่องวดตลอดอายุของพันธบัตร (Yield to Maturity)

3.2.3 กลยุทธ์การจัดกลุ่มพันธบัตรรัฐบาล

ศึกษากลยุทธ์การลงทุนแบบ Duration Based Immunization โดยเลือกการลงทุนเป็นกลุ่มพันธบัตร (Portfolio) และกำหนดให้ค่า Macaulay Duration ของกลุ่มพันธบัตรเท่ากับระยะเวลาในการลงทุน และปรับปรุงค่า Duration และน้ำหนักการถือพันธบัตรรัฐบาลในกลุ่มเดิม (Rebalancing) ทุกครั้งปีจนถึงสิ้นสุดระยะเวลาในการลงทุน ทั้งนี้เพราะเมื่อระยะเวลาการลงทุนผ่านไปลดลง ค่า Duration ก็ลดลงด้วย แต่การลดลงจะไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงต้องมีการปรับค่า Duration ให้เท่ากับระยะเวลาลงทุน ซึ่งมีผลต่อสัดส่วนของพันธบัตรรัฐบาลในกลุ่มที่ต้องโดนปรับปรุงด้วยในการศึกษาครั้งนี้แบ่งหัวข้อย่อยในการศึกษาการจัดกลุ่มพันธบัตรรัฐบาลเป็น 3 กลยุทธ์ ได้แก่

3.2.3.1 การลงทุนด้วยการจัดกลุ่มของพันธบัตรรัฐบาลด้วยวิธีการสุ่มเลือกการลงทุน (Random Portfolios) โดยในกลุ่มพันธบัตรรัฐบาลประกอบไปด้วยตราสาร 2 ฉบับที่มีค่า Duration และอายุจนครบกำหนดไถ่ถอนที่แตกต่างกัน แต่เมื่อจัดกลุ่มพันธบัตรแล้วค่า Duration ต้องเท่ากับระยะเวลาที่ต้องการลงทุน

(1) การลงทุนเป็นระยะเวลาการลงทุน 4.75 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2548 โดยทำการจัดกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

(1.1) กลุ่มพันธบัตรรัฐบาลที่ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/2 (LB05OA) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 4.78 ปี และพันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/3 (LB08DA) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 7.93 ปี

(1.2) กลุ่มพันธบัตรรัฐบาลที่ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/2 (LB05OA) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 4.78 ปี และพันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอนในระยะยาว ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/3 (LB113A) โดยมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 10.17 ปี

(2) การลงทุนเป็นระยะเวลา 2.16 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 โดยทำการจัดกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

(2.1) กลุ่มพันธบัตรรัฐบาลที่ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/1 (LB033A) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 2.17 ปี และพันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอนที่ใกล้เคียงกันได้แก่ พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2541 ครั้งที่ 3/3 (LB038A) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 2.65 ปี

(2.2) กลุ่มพันธบัตรรัฐบาลที่ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/1 (LB033A) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 2.17 ปี และ พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/3 (LB08DA) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 7.93 ปี

(3) การลงทุนเป็นระยะเวลา 3.42 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 โดยทำการจัดกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

(3.1) กลุ่มพันธบัตรรัฐบาลที่ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/2 (LB06DA) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 3.44 ปี และ พันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอนที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/3 (LB08DA) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 5.44 ปี

(3.2) กลุ่มพันธบัตรรัฐบาลที่ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/2 (LB06DA) ซึ่งมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 3.44 ปี และ พันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอนในระยะยาว ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/4 (LB143A) โดยมีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอน 10.68 ปี

3.2.3.2 การลงทุนด้วยการจัดกลุ่มของพันธบัตรรัฐบาลด้วยวิธี Minimum M-Square (Minimum M-Square Portfolios) โดยจำนวนและการจัดสรรน้ำหนักพันธบัตรในกลุ่มมาจากการคำนวณด้วยค่า M-Square ที่ต่ำที่สุด และวิธี Minimum M-Absolute (Minimum M-Absolute Portfolios) โดยจำนวนและการจัดสรรน้ำหนักตราสารหนี้ในกลุ่มพันธบัตรมาจากการคำนวณด้วยค่า M-Absolute ที่ต่ำที่สุด ซึ่งพันธบัตรรัฐบาลที่นำมาคำนวณประกอบไปด้วยพันธบัตรรัฐบาลที่มีค่า Duration และอายุจนครบกำหนดไถ่ถอนแตกต่างกัน ดังนี้

(1) การลงทุนเป็นระยะเวลาการลงทุน 4.75 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2548 ประกอบไปด้วยพันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุจนครบกำหนดไถ่ถอนตั้งแต่ 4.78 ปี จนถึง 14.51 ปี จำนวน 7 ฉบับ ดังนี้

ตารางที่ 3.1

พันธบัตรรัฐบาลที่นำมาพิจารณาจัดกลุ่มพันธบัตร ณ วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544
สำหรับระยะเวลาการลงทุน 4.75 ปี

ลำดับ	รุ่นพันธบัตร	สัญลักษณ์	อัตรา ดอกเบี้ย ต่อปี(%)	วันที่จ่าย ดอกเบี้ย	วันหมดอายุ	ระยะเวลานับ จากวันที่เริ่ม ลงทุนจนถึงวัน หมดอายุ (ปี)	อัตรา ผลตอบแทน (Yield) ณ วันลงทุน
1	พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/2	LB05OA	8.5	14/4,14/10	14/10/2548	4.78	3.827143
2	พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/2	LB06DA	8	8/6,8/12	8/12/2549	5.93	4.251429
3	พันธบัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ครั้งที่ 1	LB077A	5.6	7/1,7/7	7/7/2550	6.51	4.392857
4	พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/3	LB08DA	8.5	8/6,8/12	8/12/2551	7.93	4.887143
5	พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/3	LB113A	7.5	5/3,5/9	5/3/2554	10.17	5.558571
6	พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/4	LB143A	8.25	5/3,5/9	5/3/2557	13.17	6.465714
7	พันธบัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ครั้งที่ 2	LB157A	7.2	7/1,7/7	7/7/2558	14.51	6.652857

ที่มา: สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

กลุ่มพันธบัตร Minimum M-Square Portfolios ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/2 (LB05OA) และพันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/2 (LB06DA)

กลุ่มพันธบัตร Minimum M-Absolute Portfolios ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/2 (LB05OA) และพันธบัตรรัฐบาลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ครั้งที่ 1 (LB077A)

(2) การลงทุนเป็นระยะเวลา 2.16 ปี ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ประกอบไปด้วยพันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุจนครบกำหนดได้ก่อนตั้งแต่ 2.17 ปี จนถึง 14.51 ปี จำนวน 12 ฉบับ ดังนี้

ตารางที่ 3.2

พันธุ์ข้าวที่นำมาพิจารณาจัดกลุ่มพันธุ์ข้าว ณ วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2544

สำหรับระยะเวลาการลงทุน 2.16 ปี

ลำดับ	รุ่นพันธุ์ข้าว	สัญลักษณ์	อัตรา ดอกเบี้ยย ต่อปี(%)	วันที่จ่าย ดอกเบี้ย	วันหมดอายุ	ระยะเวลานับ จากวันที่เริ่ม ลงทุนจนถึงวัน หมดอายุ (ปี)	อัตรา ผลตอบแทน (Yield) ณ วันลงทุน
1	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/1	LB033A	5.25	5/3,5/9	5/3/2546	2.17	3.014286
2	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2541 ครั้งที่ 3/3	LB038A	10	28/2,31/8	31/8/2546	2.65	3.127143
3	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/1	LB03OA	8.25	14/4,14/10	14/10/2546	2.78	3.138571
4	พันธุ์ข้าวรัฐบาลเพื่อการปรับโครงสร้างหนี้ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5	LB046A	6.25	15/6,15/12	15/6/2547	3.45	3.350000
5	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/2	LB053A	6	5/3,5/9	5/3/2548	4.17	3.634286
6	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/2	LB05OA	8.5	14/4,14/10	14/10/2548	4.78	3.827143
7	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/2	LB06DA	8	8/6,8/12	8/12/2549	5.93	4.251429
8	พันธุ์ข้าวรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ครั้งที่ 1	LB077A	5.6	7/1,7/7	7/7/2550	6.51	4.392857
9	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/3	LB08DA	8.5	8/6,8/12	8/12/2551	7.93	4.887143
10	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/3	LB113A	7.5	5/3,5/9	5/3/2554	10.17	5.558571
11	พันธุ์ข้าวรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/4	LB143A	8.25	5/3,5/9	5/3/2557	13.17	6.465714
12	พันธุ์ข้าวรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ครั้งที่ 2	LB157A	7.2	7/1,7/7	7/7/2558	14.51	6.652857

ที่มา: สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

กลุ่มพันธบัตร Minimum M-Square Portfolios ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/1 (LB033A) และพันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/1 (LB030A)

กลุ่มพันธบัตร Minimum M-Absolute Portfolios ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/1 (LB033A) และพันธบัตรรัฐบาลเพื่อการปรับโครงสร้างหนี้ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5 (LB046A)

(3) การลงทุนเป็นระยะเวลา 3.42 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ประกอบไปด้วยพันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุจนครบกำหนดได้ก่อนตั้งแต่ 2.29 ปี จนถึง 19.35 ปี จำนวน 17 ฉบับ ดังนี้

ตารางที่ 3.3

พันธบัตรรัฐบาลที่นำมาพิจารณาจัดกลุ่มพันธบัตร ณ วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2546

สำหรับระยะเวลาการลงทุน 3.42 ปี

ลำดับ	รุ่นพันธบัตร	สัญลักษณ์	อัตราดอกเบี้ยต่อปี(%)	วันที่จ่ายดอกเบี้ย	วันหมดอายุ	ระยะเวลานับจากวันที่เริ่มลงทุนจนถึงวันหมดอายุ (ปี)	อัตราผลตอบแทน (Yield) ณ วันลงทุน
1	พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 4/2	LB050A	8.5	14/4,14/10	14/10/2548	2.29	1.368333
2	พันธบัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 ครั้งที่ 7	LB061A	2	24/1,24/7	24/1/2549	2.56	1.378333
3	พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/2	LB06DA	8	8/6,8/12	8/12/2549	3.44	1.390000
4	พันธบัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ครั้งที่ 1	LB077A	5.6	7/1,7/7	7/7/2550	4.01	1.460000
5	พันธบัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 ครั้งที่ 5	LB082A	4.125	12/2,12/8	12/2/2551	4.61	1.514167
6	พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/3	LB08DA	8.5	8/6,8/12	8/12/2551	5.44	1.610000
7	พันธบัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 ครั้งที่ 5	LB096A	4.625	21/6,21/12	21/6/2552	5.97	1.699167

ลำดับ	รุ่นพันธุ์บัตร	สัญลักษณ์	อัตรา ดอกเบี้ยย ต่อปี(%)	วันที่จ่าย ดอกเบี้ย	วันหมดอายุ	ระยะเวลานับ จากวันที่เริ่ม ลงทุนจนถึงวัน หมดอายุ (ปี)	อัตรา ผลตอบแทน (Yield) ณ วันลงทุน
8	พันธุ์บัตรรัฐบาลเพื่อการปรับ โครงสร้างหนี้ปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 ครั้งที่ 1	LB104A	4.8	9/4,9/10	9/4/2553	6.77	1.811667
9	พันธุ์บัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบ ประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/3	LB113A	7.5	5/3,5/9	5/3/2554	7.68	1.914167
10	พันธุ์บัตรรัฐบาลเพื่อการปรับ โครงสร้างหนี้ปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 ครั้งที่ 3	LB11NA	5.375	30/5,30/11	30/11/2554	8.41	2.040833
11	พันธุ์บัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 ครั้งที่ 1	LB12NA	4.125	1/5,1/11	1/11/2555	9.33	2.221667
12	พันธุ์บัตรรัฐบาลกรณีพิเศษปีงบ ประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 6/4	LB143A	8.25	5/3,5/9	5/3/2557	10.68	2.475000
13	พันธุ์บัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ครั้งที่ 2	LB157A	7.2	7/1,7/7	7/7/2558	12.01	2.683333
14	พันธุ์บัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 ครั้งที่ 3	LB171A	5.5	18/1,18/7	18/1/2560	13.54	2.915000
15	พันธุ์บัตรรัฐบาลเพื่อการปรับ โครงสร้างหนี้ปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 ครั้งที่ 1	LB183A	3.875	7/3,7/9	7/3/2561	14.68	3.076667
16	พันธุ์บัตรรัฐบาลเพื่อการปรับ โครงสร้างหนี้ปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 ครั้งที่ 2	LB214A	6.4	9/4,9/10	9/4/2564	17.77	3.465000
17	พันธุ์บัตรรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 ครั้งที่ 2	LB22NA	5.125	8/5,8/11	8/11/2565	19.35	3.570000

ที่มา: สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

กลุ่มพันธุ์บัตร Minimum M-Square Portfolios ประกอบด้วย พันธุ์บัตร
รัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/2 (LB06DA) และพันธุ์บัตรรัฐบาลใน
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ครั้งที่ 1 (LB077A)

กลุ่มพันธบัตร Minimum M-Absolute Portfolios ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาลกรณีพิเศษในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ครั้งที่ 5/2 (LB06DA) และพันธบัตรรัฐบาลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 ครั้งที่ 5 (LB082A)

3.2.4 การประเมินผลตอบแทนและความเสี่ยงของผลตอบแทนในการลงทุน

การประเมินผลการดำเนินงานของการลงทุนในกลุ่มพันธบัตรรัฐบาล โดยการประเมินอัตราผลตอบแทนรวมที่ได้รับจริงตามสมการที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทน}(y) = \sqrt[n]{\frac{F_n}{B_0}} - 1$$

นอกจากประเมินผลตอบแทนแล้ว จะประเมินความเสี่ยงของการลงทุนด้วย ซึ่งการวัดระดับความเสี่ยงของผลตอบแทนจากการลงทุนใช้ตัววัดคือ อัตราส่วนของ Sharpe โดยคำนวณได้จากสมการที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 ดังนี้

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{\text{Average } [R_i - R_f]}{\sigma_i}$$

การประเมินผลตอบแทนและความเสี่ยงในการลงทุนจะเปรียบเทียบในแต่ละกลยุทธ์การจัดกลุ่มพันธบัตรของแต่ละช่วงระยะเวลาการลงทุน โดยระยะเวลาในการเปรียบเทียบเป็นรอบไตรมาส และอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงใช้อัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ยของเงินฝากประจำธนาคาร 12 เดือน โดยอ้างอิงของธนาคารพาณิชย์ไทย 5 รายใหญ่ ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงศรีอยุธยา