

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาวิจัย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษาวิจัย

การลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลถึงแม้จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าเงินฝากและมีความเสี่ยงน้อยกว่าการลงทุนในหุ้นสามัญ แต่ก็ยังคงมีความเสี่ยงที่ผลตอบแทนที่ได้รับอาจต่ำกว่าที่คาดหวังไว้ โดยความเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย เพราะเมื่ออัตราดอกเบี้ยในตลาดเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรก็เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปในทิศทางเดียวกัน โดยส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของพันธบัตรที่ลงทุน ถ้าอัตราดอกเบี้ยในตลาดเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนจากการนำดอกเบี้ย Coupon ไปลงทุนต่อจะเพิ่มขึ้นหรือมีผลกำไรจากการลงทุนต่อ แต่จะทำให้เกิดผลขาดทุนจากราคาซื้อขาย ในทางกลับกัน ถ้าอัตราดอกเบี้ยในตลาดลดลง ผลตอบแทนจากการนำดอกเบี้ย Coupon ไปลงทุนต่อจะลดลงหรือมีผลขาดทุนจากการลงทุนต่อ แต่จะทำให้เกิดผลกำไรจากราคาซื้อขาย โดยผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยในตลาดเพิ่มขึ้นและลดลงดังกล่าว จะทำให้ผลตอบแทนรวมการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลที่ได้รับจริงมีความแตกต่างจากผลตอบแทนรวมที่คาดหวังหรือผลตอบแทนรวมตามเป้าหมาย

การลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลด้วยกลยุทธ์ Duration Based Immunization เป็นวิธีที่ช่วยลดความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยให้กับผู้ลงทุนโดยจะได้รับผลตอบแทนรวมหรือกระแสเงินสดรวมเมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการลงทุนใกล้เคียงกับที่ต้องการหรือคาดหวังไว้โดยลงทุนเป็นกลุ่มพันธบัตร แต่อย่างไรก็ตามด้วยพันธบัตรในแต่ละรุ่นที่มีอายุครบกำหนดไถ่ถอนที่แตกต่างกันมีความผันผวนของอัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกันซึ่งมีผลต่อการประสิทธิภาพของกลยุทธ์นี้เช่นกัน ดังนั้นนอกจากการเลือกใช้กลยุทธ์ Immunization แล้วต้องมีวิธีการคัดเลือกพันธบัตรเป็นส่วนประกอบในกลุ่มพันธบัตรด้วย เพื่อให้ผลตอบแทนที่ได้รับจริงมีจำนวนใกล้เคียงกับผลตอบแทนที่คาดหวังมากที่สุด

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทดสอบการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลด้วยกลยุทธ์ Immunization ในช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล 3 แบบ ได้แก่ ช่วงเวลาที่อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีความผันผวนเพิ่มขึ้นและลดลง ช่วงเวลาที่อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และช่วงเวลาที่อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้

เพื่อแสดงให้เห็นประสิทธิภาพของกลยุทธ์นี้ไม่ว่าความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยจะส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของพันธบัตรเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางแบบใดก็ยังคงรักษาผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดที่ได้รับจริงใกล้เคียงกับที่คาดหวังไว้ โดยในแต่ละช่วงเวลามีรูปแบบการจัดกลุ่มพันธบัตร 4 รูปแบบ ได้แก่ Minimum M-Absolute Portfolio, Minimum M-Square Portfolio, Random Portfolio(1) และ Random Portfolio(2) เพื่อแสดงให้เห็นว่าการจัดกลุ่มพันธบัตรมีผลต่อการดำเนินงานซึ่งจะต้องมีการคัดเลือกและจัดสรรน้ำหนักหรือสัดส่วนของพันธบัตรในกลุ่มพันธบัตรให้เหมาะสมมากที่สุดที่จะช่วยลดความแตกต่างของผลตอบแทนที่ได้รับจริงกับผลตอบแทนตามเป้าหมายหรือที่คาดหวังมากที่สุด

จากการศึกษาพบว่า การลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลด้วยกลยุทธ์ Immunization โดยลงทุนเป็นกลุ่มพันธบัตรและกำหนดให้ระยะเวลาในการลงทุนเท่ากับค่า Macaulay Duration ของกลุ่มพันธบัตรนั้น ช่วยให้ผู้ลงทุนได้รับผลตอบแทนจริงเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการลงทุนใกล้เคียงกับผลตอบแทนตามเป้าหมายหรืออีกนัยหนึ่งกล่าวคือช่วยลดความแตกต่างการชดเชยของผลตอบแทนจากการนำดอกเบี้ยรับไปลงทุนต่อกับผลตอบแทนจากราคาซื้อขาย ซึ่งถ้าในสภาวะอัตราดอกเบี้ยในตลาดมีการเปลี่ยนแปลงและส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนพันธบัตรแบบสมมาตรหรืออัตราผลตอบแทนพันธบัตรทุกรุ่นที่มีอายุครบกำหนดถี่ด่อนที่แตกต่างกันเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงในสัดส่วนที่เท่ากันความแตกต่างการชดเชยของผลตอบแทนจากการนำดอกเบี้ยรับไปลงทุนต่อกับผลตอบแทนจากราคาซื้อขายจะมีค่าเป็นศูนย์ แต่ในความเป็นจริงอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรแต่ละรุ่นมีความผันผวนแตกต่างกันหรือเปลี่ยนแปลงแบบไม่สมมาตร ดังนั้นการจัดกลุ่มพันธบัตรด้วยพันธบัตรที่แตกต่างกันก็มีผลต่อความใกล้เคียงของผลตอบแทนที่ได้รับจริงกับผลตอบแทนตามเป้าหมาย

ตารางที่ 5.1

สรุปเปรียบเทียบมูลค่าเงินลงทุน(ผลตอบแทนรวม) อัตราผลตอบแทน และ Sharpe Ratio

กลุ่มพันธบัตร (Portfolios)	สำหรับระยะเวลาลงทุน 4.75 ปี ช่วงเวลาที่อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล มีความผันผวนเพิ่มขึ้นและลดลง			สำหรับระยะเวลาลงทุน 2.16 ปี ช่วงเวลาที่อัตราผลตอบแทนของ พันธบัตรรัฐบาลมีแนวโน้มลดลง			สำหรับระยะเวลาลงทุน 3.42 ปี ช่วงเวลาที่อัตราผลตอบแทนของ พันธบัตรรัฐบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น		
	มูลค่า เงินลงทุน (บาท)	อัตรา ผลตอบแทน (%)	Sharpe Ratio	มูลค่า เงินลงทุน (บาท)	อัตรา ผลตอบแทน (%)	Sharpe Ratio	มูลค่า เงินลงทุน (บาท)	อัตรา ผลตอบแทน (%)	Sharpe Ratio
ตามเป้าหมาย	1,215,202.53	4.150000		1,068,577.55	3.100000		1,050,598.13	1.450000	
M-Square	1,202,044.41	3.915943	0.273114	1,067,920.53	3.071035	0.104695	1,045,562.04	1.308385	-0.112483
M-Absolute	1,199,704.14	3.874074	0.277217	1,067,960.35	3.072791	0.105113	1,045,338.99	1.302099	-0.118013
Random(1)	1,194,396.28	3.778842	0.270614	1,067,791.67	3.065352	0.103450	1,044,867.76	1.288816	-0.128492
Random(2)	1,188,464.24	3.671962	0.238191	1,065,992.03	2.985937	0.087700	1,040,135.41	1.155134	-0.142403

ผลการศึกษาตามตารางที่ 5.1 ข้างต้น ผลตอบแทนที่ได้รับจริงเปรียบเทียบกับผลตอบแทนตามเป้าหมายหรือที่คาดหวังเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาลงทุนของกลุ่มพันธบัตรในแต่ละช่วงเวลา พบว่า

1. ช่วงเวลาที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีความผันผวนเพิ่มขึ้นและลดลง กลุ่มพันธบัตร M-Square ให้ผลตอบแทนที่ได้รับจริงเป็นจำนวน 1,202,044.41 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.915943 เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนเป้าหมายจำนวน 1,215,202.53 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 4.15 มีผลแตกต่างจำนวนเงิน 13,158.12 บาท และผลแตกต่างอัตราผลตอบแทนร้อยละ 0.234057 ซึ่งน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มพันธบัตรอื่น

2. ช่วงเวลาที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีแนวโน้มลดลง กลุ่มพันธบัตร M-Absolute ให้ผลตอบแทนที่ได้รับจริงเป็นจำนวน 1,067,960.35 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.072791 เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนเป้าหมายจำนวน 1,068,577.55 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.10 มีผลแตกต่างจำนวนเงิน 617.20 บาท และผลแตกต่างอัตราผลตอบแทนร้อยละ 0.027209 ซึ่งน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มพันธบัตรอื่น

3. ช่วงเวลาที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กลุ่มพันธบัตร M-Square ให้ผลตอบแทนที่ได้รับจริงเป็นจำนวน 1,045,562.04 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 1.308385 เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนเป้าหมายจำนวน 1,050,598.13 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 1.45 มีผลแตกต่างจำนวนเงิน 5,036.09 บาท และผลแตกต่างอัตราผลตอบแทนร้อยละ 0.141615 ซึ่งน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มพันธบัตรอื่น

ผลการศึกษาโดยการเปรียบเทียบผลตอบแทนสรุปได้ว่าการจัดกลุ่มพันธบัตรด้วยวิธี M-Square และ M-Absolute ให้ผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากลุ่มพันธบัตร Random ทั้งสองกลุ่ม และเมื่อเปรียบเทียบเพียงกลุ่มพันธบัตร M-Square กับ M-Absolute สรุปได้ว่ากลุ่มพันธบัตร M-Square ช่วยลดความเสี่ยงจากการผันผวนของอัตราดอกเบี้ยและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลโดยมีความแตกต่างของผลตอบแทนที่ได้รับจริงกับผลตอบแทนเป้าหมายน้อยที่สุด เนื่องจากผลตอบแทนจากราคาซื้อขายของกลุ่มพันธบัตร M-Absolute มีผลกระทบต่อผลตอบแทนรวมที่มากกว่าดอกเบี้ยรับและผลตอบแทนการลงทุนต่อในสถานะที่อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรเพิ่มขึ้นที่มากกว่ากลุ่มพันธบัตร M-Square ทำให้กลุ่มพันธบัตร M-Absolute เกิดผลขาดทุนที่สูงกว่า และด้วยส่วนประกอบของพันธบัตรในกลุ่มพันธบัตรวิธี M-Square นั้นมีค่า

Duration น้อยกว่าพันธบัตรที่เป็นส่วนประกอบในกลุ่มพันธบัตรด้วยวิธี M-Absolute จึงทำให้ช่วยลดผลขาดทุนจากราคาซื้อขายได้ดีกว่านั่นเอง

การพิจารณาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานหรือประสิทธิภาพการจัดกลุ่มพันธบัตรในรูปแบบที่ต่างกันนอกจากการวิเคราะห์ผลตอบแทนแล้วต้องวิเคราะห์ความเสี่ยงควบคู่กันไปด้วย โดยการศึกษานี้ใช้ Sharpe Ratio ในการวัดผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงซึ่งพิจารณาด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาตามตารางที่ 5.1 ข้างต้น พบว่า

1. ช่วงเวลาที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีความผันผวนเพิ่มขึ้นและลดลง กลุ่มพันธบัตร M-Absolute มีค่า Sharpe Ratio เท่ากับ 0.277217 ซึ่งมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มพันธบัตรอื่น
2. ช่วงเวลาที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีแนวโน้มลดลง กลุ่มพันธบัตร M-Absolute มีค่า Sharpe Ratio เท่ากับ 0.105113 ซึ่งมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มพันธบัตรอื่น
3. ช่วงเวลาที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กลุ่มพันธบัตร M-Square มีค่า Sharpe Ratio ติดลบเท่ากับ -0.112483 ซึ่งน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มพันธบัตรอื่น

ผลการศึกษาโดยการเปรียบเทียบค่า Sharpe Ratio สรุปได้ว่า การลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลด้วยกลยุทธ์ Duration Based Immunization ในช่วงเวลาที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีแนวโน้มทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง และมีแนวโน้มลดลง การจัดกลุ่มพันธบัตรด้วย Minimum M-Absolute ให้ผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่มากกว่าหรือมีประสิทธิภาพในการลงทุนที่มากกว่าการจัดกลุ่มพันธบัตรด้วยวิธีอื่น แต่ทั้งนี้ในช่วงที่อัตราผลตอบแทนมีแนวโน้มทั้งเพิ่มขึ้นและลดลงเมื่อพิจารณาเฉพาะผลตอบแทนเห็นได้ว่าเป็นการจัดกลุ่มพันธบัตรแบบ Minimum M-Square ที่ให้ผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากลุ่มพันธบัตร M-Absolute แต่ทั้งนี้ก็มีความคลาดเคลื่อนที่สูงกว่าเมื่อเทียบผลตอบแทนกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานทำให้ผลการดำเนินงานที่ดูความเสี่ยงด้วยแล้วต่ำกว่ากลุ่มพันธบัตรแบบ Minimum M-Absolute เป็นเพราะส่วนประกอบและน้ำหนักหรือสัดส่วนในกลุ่มพันธบัตรแบบ Minimum M-Square ให้น้ำหนักกับพันธบัตรที่มีค่า Duration ที่สูงกว่าค่า Duration ของกลุ่มพันธบัตรที่มากกว่ากลุ่มพันธบัตรแบบ Minimum M-Absolute ส่วนในช่วงเวลาที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดและอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การจัดกลุ่มพันธบัตรด้วย Minimum M-Square ให้ผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่มากกว่าหรือมีประสิทธิภาพในการลงทุนที่มากกว่าการ

จัดกลุ่มพันธบัตรด้วยวิธีอื่น ทั้งนี้เป็นเพราะส่วนประกอบของพันธบัตรในกลุ่มพันธบัตร M-Square นั้นมีค่า Duration ของแต่ละพันธบัตรน้อยกว่าค่า Duration ของพันธบัตรที่เป็นส่วนประกอบในกลุ่มพันธบัตรอื่น จึงทำให้ช่วยลดผลขาดทุนจากราคาซื้อขายได้ดีกว่านั่นเอง

5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัยเฉพาะเรื่อง

อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงที่ใช้ใน Sharpe Ratio เลือกใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำถัวเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ 5 รายใหญ่ ซึ่งไม่ได้เลือกใช้อัตราผลตอบแทนของตั๋วเงินคลัง (Treasury Bill) เนื่องจากสมาคมตลาดตราสารหนี้เพิ่งเริ่มจัดทำในปี 2545 แต่เวลาการลงทุนในการศึกษานี้เริ่มต้นที่ปี 2544 จึงทำให้ขาดข้อมูลที่จะนำมาใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาการลดความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยการลงทุนในตราสารหนี้ด้วยกลยุทธ์การลงทุนวิธี Immunization นั้นมีประเด็นที่น่าศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

1. การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลในอดีตของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งเมื่อดูโครงสร้างอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลตั้งแต่ปี 2544 ถึง 2549 พบว่ามีขนาดของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอัตราผลตอบแทนในช่วงนี้ไม่มากนัก ในการศึกษาครั้งต่อไปสามารถใช้การพยากรณ์อัตราผลตอบแทนโดยมีสมมติฐานในการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกลยุทธ์การลงทุนวิธี Immunization

2. การศึกษาครั้งต่อไปสามารถใช้ Convexity และ Duration Vector เป็นต้น ซึ่งเป็นอนุพันธ์ลำดับสูงกว่า Macaulay Duration ได้ ในการนำมาเป็นเครื่องมือสำคัญในกลยุทธ์การลงทุนแบบ Immunization

3. ระยะเวลาการศึกษาที่น่าศึกษาต่อไปโดยการขยายขอบเขตให้มากกว่าการศึกษาในครั้งนี้ที่กำหนดแค่ช่วงปี 2544 จนถึงปี 2549 หรือกำหนดช่วงเวลาแบบอื่นเปรียบเทียบกัน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของกลยุทธ์การลงทุนวิธี Immunization ในการรักษาอัตราผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดที่ต้องการหรือที่คาดหวัง