



สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย
The Thai Bond Market Association



ThaiBMA

คู่มือผู้สอน ความรู้เรื่องตราสารหนี้

Handbook for Bond Market Fundamental



จัดทำโดยความร่วมมือของ

สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ

และ

สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

คู่มือผู้สอน
ความรู้เรื่องตราสารหนี้

Handbook for Bond Market Fundamental

จัดทำโดยความร่วมมือของ
สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ
และ
สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

ISBN : 978-974-13-0613-8
ชื่อหนังสือ : คู่มือผู้สอนความรู้เรื่องตราสารหนี้ (Handbook for Bond Market Fundamental)
จัดทำโดย : สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย 29 อาคารวานิสสา ชั้น 21 ซอยชิดลม ถนนเพลินจิต
กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 0-2252-3336 โทรสาร : 0-2252-2763
<http://www.thaibma.or.th> และ <http://www.thaibond.com>
พิมพ์ครั้งที่ 1 : ธันวาคม 2550 จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม
ออกแบบและจัดพิมพ์โดย : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
65/16 ถนนชัยพฤกษ์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170
โทรศัพท์ : 0-2422-9000 โทรสาร : 0-2433-2742

สารบัญ

ความนำ	5
บทนำ	6
บทเรียนที่ 1 : มารู้อีกกับตราสารหนี้	8
บทเรียนที่ 2 : กลไกการปฏิบัติงานในตลาดตราสารหนี้	14
• กลไกการซื้อขายในตลาดแรก	14
• กลไกการซื้อขายในตลาดรอง	30
บทเรียนที่ 3 : สิ่งควรรู้ก่อนการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ไทย	38
• การกำหนดสัญลักษณ์ของตราสารหนี้	40
• ความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารหนี้	42
• การวัดอัตราผลตอบแทนและเส้นอัตราผลตอบแทน	44
• ดัชนีตราสารหนี้	48
• แหล่งข้อมูลข่าวสารการลงทุนในตราสารหนี้	51
บทเรียนที่ 4 : การคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภทต่างๆ	62
• หลักการทั่วไปในการคำนวณราคาตราสารหนี้	62
• ส่วนชดเชยความเสี่ยง	73
• การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยลอยตัว	77
• การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่ทยอยชำระคืนเงินต้น	82
• การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่จ่ายคูปองแบบ Step Up / Step Down	86
บทเรียนที่ 5 : มาตรฐานการคำนวณราคาของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย	88
• มาตรฐานต่างๆ สูตร การนับวันในการคำนวณราคา	88
• การคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ	92
• ราคารวมดอกเบี้ยค้างรับและราคาไม่รวมดอกเบี้ยค้างรับ	94
• มาตรฐานการขึ้นทะเบียนตราสารหนี้กับ ThaiBMA	97

บทเรียนที่ 6	: การวัดความผันผวนของราคาตราสารหนี้	106
	• ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราผลตอบแทน	106
	• วิธีวัดความผันผวนแบบ Full Valuation / Sensitivity Analysis	109
	• วิธีวัดความผันผวนแบบ Duration / Convexity	111
	• การใช้ Duration ในการบริหารพอร์ตลงทุนตราสารหนี้	127
บทเรียนที่ 7	: กลยุทธ์การซื้อขายและการลงทุนในตราสารหนี้	132
	• ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงขึ้นลงได้อย่างไร	133
	• กลยุทธ์ในการบริหารพอร์ตการลงทุน	135
	• กลยุทธ์พื้นฐานการลงทุนตราสารหนี้	143
	• การคาดคะเนทิศทางของตัวแปรที่มีผลต่อราคาตราสารหนี้	149
ภาคผนวก	: คำศัพท์เกี่ยวกับตราสารหนี้	154

ความนำ

คู่มือผู้สอนความรู้เรื่องตราสารหนี้ที่อยู่ในมือของท่านนี้ เรียบเรียงขึ้นมาจากดำริของผู้บริหารสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA) ที่เห็นว่า โครงการอบรมพัฒนาบุคลากรเพื่อเป็นผู้ฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องตราสารหนี้ ซึ่งทางสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย ได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่ อาจารย์ ครู ซึ่งเป็นผู้สอน และให้ความรู้แก่นิสิต นักศึกษา นักเรียน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ทั่วทุกภาคของประเทศนั้น ยังไม่มีคู่มือที่ครูและอาจารย์ผู้สอนสามารถนำไปใช้สำหรับการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์หลักของการจัดทำคู่มือการสอนคือ เพื่อให้ครู และอาจารย์ ของสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่ผ่านการฝึกอบรมจากโครงการอบรมพัฒนาบุคลากรเพื่อเป็นผู้ฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องตราสารหนี้ สามารถนำความรู้ด้านตราสารหนี้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปถ่ายทอดให้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เอกสารคู่มือการสอนได้จัดเป็นรูปเล่มในลักษณะเชิงวิชาการ ที่ประกอบไปด้วยแนวคิดและเนื้อหาหลักที่สำคัญของแต่ละเรื่อง โดยครูและอาจารย์ผู้สอนสามารถกำหนดความลึกของเนื้อหา รวมทั้งรายละเอียดของเนื้อหาแต่ละเรื่องให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย คือกลุ่มผู้เรียนได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการ

ทางสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการสอนเล่มนี้จะเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อผู้สอนในการเผยแพร่วิทยาการความรู้ด้านตราสารหนี้ อันจะเป็นการเสริมสร้าง และขยายฐานความรู้เรื่องตราสารหนี้ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ในกรณีที่ผู้สอนท่านใดมีความต้องการความรู้ด้านตราสารหนี้ที่นอกเหนือจากที่ได้บรรจุไว้ในคู่มือการสอนเล่มนี้ สามารถติดต่อกับทางสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทยได้โดยตรง ทางสมาคมฯ ยินดีที่จะให้ความช่วยเหลือแก่ทุกท่าน ด้วยความยินดีและเต็มใจยิ่ง

สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย
กันยายน 2550

บทนำ

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า “ตราสารหนี้” เป็นตราสารทางการเงินประเภทหนึ่งที่นับวันจะทวีบทบาทและมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและการเงินของประเทศ ทั้งนี้เพราะตราสารหนี้เป็นเครื่องมือทางการเงินที่สำคัญที่ทั้งหน่วยงานของภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชนนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการระดมเงินทุนจากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การระดมทุนโดยใช้ “ตราสารหนี้” เป็นเครื่องมือทางการเงิน เพื่อกู้เงินมาใช้จ่ายในกิจการ เริ่มมีมาตั้งแต่ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ตราสารหนี้ที่ออกในครั้งแรกเป็นตราสารหนี้ที่เรารู้จักกันในชื่อ พันธบัตรรัฐบาล และได้มีการพัฒนาเรื่อยมาตามความจำเป็นด้านเศรษฐกิจและสังคม ความก้าวหน้าทางการเงินและความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ จนพัฒนามาเป็นตราสารทางการเงินประเภทใหม่ๆ ที่เรารู้จักกันหลากหลายประเภท เช่น ตั๋วเงินคลัง ตั๋วสัญญาใช้เงิน พันธบัตรรัฐวิสาหกิจ และหุ้นกู้ เป็นต้น ฯลฯ

ปัจจุบันบทบาทของตราสารหนี้ นับวันจะมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้นเรื่อยมาตามลำดับสืบเนื่องมาจากการระดมทุนในตลาดตราสารหนี้เป็นทางเลือกในการระดมทุนที่มีต้นทุนและความเสี่ยงที่ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการระดมทุนด้วยวิธีอื่นๆ แม้ว่าการพัฒนาตลาดตราสารหนี้ของไทยจะอยู่ในขั้นเริ่มต้นเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาการพัฒนาตลาดตราสารหนี้ของไทยก็ได้รับการสนับสนุน และแรงผลักดันจากภาครัฐในรูปของแนวทางและมาตรการต่างๆ หลายด้าน ทั้งนี้เพราะตลาดตราสารหนี้มีศักยภาพที่จะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาตลาดการเงินของประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและมั่นคง ดังนั้นหากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ร่วมมือร่วมใจกันพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นและเอื้ออำนวยต่อการเติบโตของตลาดตราสารหนี้แล้ว จะเป็นปัจจัยหลักสำคัญที่เกื้อหนุนให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเจริญเติบโตได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว

สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง เป็นหน่วยงานหลักสำคัญของรัฐ ที่จะพัฒนาตลาดตราสารหนี้ของไทยให้พัฒนาก้าวหน้า เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญทางด้านนโยบายในการพัฒนาตลาดการเงินและตลาดทุนของประเทศ โดยใช้ตราสารหนี้เป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายทางการเงินของประเทศให้เป็นไปตามเป้าหมายทางเศรษฐกิจที่ได้กำหนดไว้

สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA) ได้รับมอบหมายจากสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง ให้ดำเนินการโครงการอบรมความรู้เรื่องตราสารหนี้แก่นักศึกษา และดำเนินโครงการพัฒนาบุคลากรเพื่อเป็นผู้อบรมให้ความรู้เรื่องตราสารหนี้ แก่ครูและอาจารย์ของสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ThaiBMA ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการขยายฐานความรู้เรื่องตราสารหนี้ให้กว้างขวางเข้าถึงส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงได้จัดทำคู่มือการสอนฉบับนี้ขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นคู่มือสำหรับการเรียนการสอน วิชาความรู้เรื่องตราสารหนี้แก่นักเรียน นักศึกษาของสถาบันการศึกษาต่างๆ
2. เพื่อเป็นคู่มือสำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมแก่ครู และอาจารย์ของสถาบันการศึกษาต่างๆ
3. เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง สำหรับผู้สนใจทั่วไปที่สนใจจะทำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ในเรื่องตราสารหนี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ผู้สอนที่ใช้เอกสารนี้เป็นคู่มือการสอนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมตามโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ทำให้ผู้สอนที่สนใจเรื่องตราสารหนี้ได้เรียนรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง โดยศึกษาข้อมูลในรายละเอียดจากแหล่งอ้างอิงที่ปรากฏในคู่มือการสอนฉบับนี้
3. ทำให้ผู้สนใจในเรื่องนี้สามารถศึกษาและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้เอกสารทางวิชาการฉบับนี้เป็นคู่มือและแหล่งอ้างอิง

องค์ประกอบของคู่มือการสอน

คู่มือการสอนเรื่องตราสารหนี้ ประกอบด้วยเนื้อหา 8 บทเรียน ดังนี้

1. **บทที่หนึ่ง** “มารู้จักตราสารหนี้” ในบทแรกจะอธิบายสิ่งที่เป็นความรู้พื้นฐานของความรู้เรื่องตราสารหนี้ให้ทุกท่านเข้าใจร่วมกันในเบื้องต้น เพื่อจะได้มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่จะได้กล่าวถึงในลำดับต่อไป ตรงกัน
2. **บทที่สอง** “กลไกการปฏิบัติงานในตลาดตราสารหนี้” ในบทนี้จะกล่าวถึงกลไกการปฏิบัติงานในตลาดแรก (Primary market) และตลาดรอง (Secondary market) ของตลาดตราสารหนี้
3. **บทที่สาม** “สิ่งควรรู้ก่อนการลงทุนในตลาดตราสารหนี้” ในบทนี้จะกล่าวถึงเรื่องสัญลักษณ์ตราสารหนี้ ความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารหนี้ การวัดอัตราผลตอบแทน ดัชนีตราสารหนี้ และแหล่งข้อมูลข่าวสารการลงทุนในตราสารหนี้
4. **บทที่สี่** “การคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภทต่าง ๆ” ในบทนี้จะกล่าวถึงหลักการในการคำนวณราคาตราสารหนี้ ส่วนลดความเสี่ยง และวิธีการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภทต่าง ๆ
5. **บทที่ห้า** “มาตรฐานการคำนวณราคาของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย” ในบทนี้จะกล่าวถึงมาตรฐานต่าง ๆ สูตร มาตรฐานการนับวัน มาตรฐานการขึ้นทะเบียนตราสารหนี้กับ ThaiBMA การคำนวณราคาที่รวมและไม่รวมดอกเบี้ยค้างรับ
6. **บทที่หก** “การวัดความผันผวนของราคาตราสารหนี้” ในบทนี้จะกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราผลตอบแทน วิธีวัดความผันผวนแบบต่าง ๆ และการใช้ Duration ในการบริหารพอร์ตการลงทุน
7. **บทที่เจ็ด** “กลยุทธ์การซื้อขายและการลงทุนในตราสารหนี้” ในบทนี้จะกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงราคาตราสารหนี้ กลยุทธ์ในการบริหารพอร์ตการลงทุน และรูปแบบการซื้อขายตราสารหนี้ กลยุทธ์พื้นฐานการลงทุนในตราสารหนี้ และการคาดคะเนทิศทางของตัวแปรที่มีผลต่อราคาตราสารหนี้
8. **ภาคผนวก** ในส่วนนี้จะ เป็นคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องตราสารหนี้

▶ บทที่ 1 มารู้จักกับตราสารหนี้

มารู้จักกับ “ตราสารหนี้” เป็นบทแรกที่จะอธิบายถึงสิ่งที่เป็นความรู้พื้นฐานของเรื่องตราสารหนี้ เพื่อให้ทุกท่านมีความเข้าใจตรงกันในเบื้องต้นก่อนเข้าสู่เนื้อหาของบทต่างๆ ที่เหลืออีกหกบท ผู้เขียนได้ให้คำจำกัดความของคำว่าตราสารหนี้ ประเภทของตราสารหนี้ เหตุผลที่นักลงทุนสนใจเลือกลงทุน รวมทั้งได้ให้ตัวอย่างของตราสารหนี้บางประเภท และอธิบายรายละเอียดให้เห็นความแตกต่างของตราสารหนี้แต่ละประเภท

ลำดับแรก มารู้จักกับ “ตราสารหนี้”

เริ่มจากคำจำกัดความ

ตราสารหนี้ คือตราสารทางการเงินที่ผู้ออกตราสารหนี้ซึ่งเรียกว่าผู้กู้หรือลูกหนี้ มีข้อผูกพันทางกฎหมายว่าจะจ่ายเงินต้นพร้อมทั้งผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ย หรือผลประโยชน์อื่นใด ตามที่กำหนดในตราสารให้แก่ผู้ซื้อซึ่งเรียกว่าเจ้าหนี้ หรือผู้ให้กู้เมื่อครบกำหนดเวลาที่ตกลงไว้ โดยทั่วไประยะเวลาครบกำหนดของตราสารหนี้ จะมีทั้งที่เป็นระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี) ระยะปานกลาง (ไม่เกิน 5 ปี) และระยะยาว (ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป)

การเรียกชื่อตราสารหนี้

การเรียกชื่อตราสารหนี้ในประเทศไทยจะแตกต่างไปจากต่างประเทศ กล่าวคือตราสารหนี้ในประเทศไทยที่ออกโดยรัฐบาลหรือองค์กรของรัฐเรียกว่าพันธบัตรหรือ Bond ส่วนตราสารหนี้ที่ออกโดยภาคเอกชนเรียกว่า หุ้นกู้หรือ Debenture ในขณะที่ตราสารหนี้ในต่างประเทศจะมี 2 ประเภทคือ ตราสารหนี้ที่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน (Secured bond) และตราสารหนี้ที่ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน (Unsecured bond)

พันธบัตร กับ หุ้นกู้ ต่างกันอย่างไร

ก่อนแสดงให้เห็นความแตกต่าง จะอธิบายคร่าวๆ เกี่ยวกับตราสารหนี้ที่ท่านรู้จักกัน โดยจะขอเริ่มต้นจากตราสารหนี้ที่ท่านน่าจะคุ้นเคยกันมากที่สุด คือ “พันธบัตรรัฐบาล”

พันธบัตรรัฐบาล เป็นตราสารหนี้ที่รัฐบาลโดยกระทรวงการคลังเป็นผู้ออก เพื่อกู้เงินจากประชาชน ดังนั้นรัฐบาลจะอยู่ในฐานะเป็นลูกหนี้ ส่วนผู้ที่ถือพันธบัตร ได้แก่ ประชาชน สถาบันการเงิน หรือองค์กรใดๆ ที่ถือพันธบัตรก็จะมีฐานะเป็นเจ้าหนี้ของรัฐบาล สำหรับพันธบัตรที่ออกโดยหน่วยงานรัฐวิสาหกิจจะเรียกว่าพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ

ตั๋วเงินคลัง เป็นตราสารหนี้ที่กระทรวงการคลังเป็นผู้ออกเช่นเดียวกัน แต่ที่แตกต่างจากพันธบัตรรัฐบาลก็คือ ตั๋วเงินคลังเป็นตราสารหนี้ระยะสั้น จะมีอายุไม่เกิน 1 ปีเท่านั้น

หุ้นกู้ ใช้เรียกตราสารหนี้ที่ออกโดยบริษัทเอกชน มีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ถ้าเป็นหุ้นกู้อายุสั้นๆ เช่น อายุไม่เกิน 9 เดือน จะเรียกว่า หุ้นกู้ระยะสั้น หรือในกรณีที่เป็นตราสารหนี้ระยะสั้นที่ออกเพื่อการกู้ยืมระหว่างกันในวงแคบและมีลักษณะแตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยงาน ไม่มีความเป็นมาตรฐานเหมือนหุ้นกู้ จะเรียกว่า ตั๋วเงิน

สรุปการเรียกชื่อตราสารหนีประเภทต่างๆ

ตราสารหนี้	พันธบัตรรัฐบาล	ตั๋วเงินคลัง	พันธบัตร รัฐวิสาหกิจ	หุ้นกู้	ตั๋วเงิน หุ้นกู้ระยะสั้น
• อายุ	1 ปีขึ้นไป	น้อยกว่า 1 ปี	1 ปีขึ้นไป	1 ปีขึ้นไป	น้อยกว่า 1 ปี
• ผู้ออกตราสารหนี้	กระทรวงการคลัง	กระทรวงการคลัง	รัฐวิสาหกิจ	บริษัทเอกชน	บริษัทเอกชน

หุ้น กับ หุ้นกู้ ต่างกันอย่างไร

ท่านผู้สอนได้รู้จักกับชื่อเรียกต่างๆ ของตราสารหนี้แล้ว ท่านอาจมีคำถามต่อว่า แล้ว **หุ้น** กับ **หุ้นกู้** มีความแตกต่างกันอย่างไร ท่านทราบแล้วว่า **หุ้นกู้** คือตราสารหนี้ ซึ่งผู้ถือตราสารหนี้จะมีฐานะเป็น “เจ้าหนี้” ของผู้ออก ส่วน**หุ้น**นั้นเป็นตราสารทุน ซึ่งผู้ถือหุ้นถือเป็น “เจ้าของ” ดังนั้นจึงขอกล่าวถึงความแตกต่างระหว่าง “ตราสารหนี้” และ “ตราสารทุน” เป็นลำดับต่อไป

“ตราสารหนี้” เป็นตราสารทางการเงินที่แสดงถึงความเป็นหนี้ระหว่างผู้ออกตราสารและผู้ถือตราสาร โดยผู้ถือตราสารหนี้จะได้รับผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ยที่แน่นอนในระหว่างอายุของตราสารตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ โดยผู้ลงทุนต้องคำนึงถึงความเสี่ยงในด้านความน่าเชื่อถือของผู้ออกตราสารหนี้ด้วย

ส่วน “ตราสารทุน” ไม่มีการกำหนดอัตราผลตอบแทนและระยะเวลาของการลงทุนที่แน่นอน การจ่ายผลตอบแทนอยู่ในรูปของเงินปันผล ซึ่งจะจ่ายมาก จ่ายน้อยหรือไม่จ่าย ขึ้นกับผลประกอบการของบริษัท ผู้ลงทุนต้องติดตามและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงมูลค่าและผลประกอบการของบริษัทที่ตนได้ลงทุนไป

ความแตกต่างที่สำคัญอีกประการหนึ่งระหว่างตราสารหนี้กับตราสารทุนคือ ในกรณีที่ผู้ออกตราสารไม่สามารถดำเนินกิจการต่อได้และอยู่ในสภาพล้มละลาย สิทธิการเรียกร้องในสินทรัพย์ของบริษัทผู้ออกตราสารจะแตกต่างกัน โดยผู้ถือตราสารหนี้จะมีสถานะเป็นเจ้าหนี้และจะมีสิทธิเรียกร้องได้ก่อนผู้ถือตราสารทุนที่มีสถานะเป็นผู้ถือหุ้น ไม่ว่าจะถือหุ้นสามัญ หรือหุ้นบุริมสิทธิ

สรุปความแตกต่างของหุ้น (ตราสารทุน) กับ หุ้นกู้ (ตราสารหนี้)

	ตราสารทุน	ตราสารหนี้
สถานะของผู้ลงทุน	เป็นผู้ถือหุ้น หรือ เจ้าของบริษัท	เป็นเจ้าหนี้
อายุของตราสาร	ไม่มีอายุแน่นอน	กำหนดไว้แน่นอนเป็นการล่วงหน้า
ผลตอบแทน	เงินปันผล	ดอกเบี้ย
สิทธิในการเรียกร้อง กรณีผู้ออกตราสารล้มละลาย	มีสิทธิต่อกว่าผู้ถือตราสารหนี้ ในการเรียกร้องทรัพย์สิน	มีสิทธิเหนือกว่าผู้ถือหุ้น ในการเรียกร้องทรัพย์สิน
ชื่อเรียกต่าง ๆ	หุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ	พันธบัตร หุ้นกู้ ตั๋วเงิน

ประเภทของตราสารหนี้

ตราสารหนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นสามประเภทใหญ่ๆ คือ แบ่งตามประเภทของผู้ออก แบ่งตามการใช้สินทรัพย์ค้ำประกัน และ แบ่งตามชนิดของสิทธิแฝงที่ติดมาพร้อมกับตราสารหนี้ (Embedded Option)

ตราสารหนี้ประเภทแรก เป็นการแบ่งประเภทตามประเภทของผู้ออก สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

- 1) ตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาล เป็นตราสารหนี้ที่ออกโดยกระทรวงการคลัง โดยผู้ถือพันธบัตรมีฐานะเป็นเจ้าของรัฐบาล ตราสารหนี้ประเภทนี้ประกอบด้วย ตัวเงินคลัง (Treasury Bill) และพันธบัตรรัฐบาล (Treasury Bond)
- 2) ตราสารหนี้ที่ออกโดยองค์กรของภาครัฐ เป็นตราสารหนี้ที่ออกโดยหน่วยงานของภาครัฐ โดยมีชื่อเรียกตามหน่วยงานที่เป็นผู้ออกตราสารนั้นๆ เช่น พันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย พันธบัตรกองทุนน้ำมัน พันธบัตรการทางพิเศษแห่งประเทศไทย เป็นต้น ฯลฯ
- 3) ตราสารหนี้ภาคเอกชน (หุ้นกู้) เป็นตราสารหนี้ที่ออกโดยภาคธุรกิจเอกชน การออกตราสารหนี้ของภาคเอกชนนี้จะอยู่ภายใต้การกำกับของหน่วยงานที่กำหนดไว้ ตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535

ตราสารหนี้ 2 ประเภทแรก จะมีความเสี่ยงของการผิดนัดการจ่ายดอกเบี้ย และ เงินต้น (default risk) ต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้ประเภทที่ออกโดยภาคธุรกิจเอกชน แต่ตราสารหนี้ทั้งสามแบบจะมีความเสี่ยงจากสถานะการขึ้นลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาด และสถานะเศรษฐกิจของประเทศ

ตราสารหนี้ประเภทที่สอง เป็นการแบ่งประเภทตราสารหนี้ตามการใช้สินทรัพย์ค้ำประกัน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- 1) หุ้นกู้มีหลักประกัน (Secured bond) หุ้นกู้ประเภทนี้ผู้ออกตราสารหนี้จะนำสินทรัพย์ค้ำประกันการออก ผู้ซื้อตราสารหนี้ (หุ้นกู้) มีสิทธิเต็มทีในสินทรัพย์ที่ผู้ออกนำมาวางเป็นหลักประกันโดยมีสิทธิเหนือเจ้าหนี้สามัญรายอื่นๆ ในกรณีที่ผู้ออกหุ้นกู้ไม่สามารถที่จะจ่ายดอกเบี้ย หรือเงินต้นตามที่กำหนดไว้ให้แก่เจ้าหนี้หรือผู้ถือหุ้นกู้
- 2) หุ้นกู้ไม่มีหลักประกัน (Unsecured bond) หุ้นกู้ประเภทนี้ผู้ออกหุ้นกู้จะไม่มีสินทรัพย์ใดๆ มาวางค้ำประกันการออก ในกรณีที่ผู้ออกหุ้นกู้ล้มละลายผู้ซื้อตราสารหนี้จะต้องทำการแบ่งสินทรัพย์กับเจ้าหนี้รายอื่นๆ ตามสัดส่วนและตามลำดับของสิทธิ

ตราสารหนี้ประเภทที่สาม การแบ่งประเภทตราสารหนี้ตามชนิดของสิทธิแฝง ที่ติดมาพร้อมกับตราสารหนี้ (Embedded Option) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- 1) หุ้นกู้ที่ปราศจากสิทธิแฝง (Straight or Option - free bond) หุ้นกู้ประเภทนี้ทั้งผู้ออกหุ้นกู้ และผู้ถือหุ้นกู้มีหน้าที่และสิทธิเบื้องต้นของฐานะลูกหนี้ กับเจ้าหนี้ ไม่มีสิทธิและหน้าที่อื่นๆ เพิ่มเติม
- 2) หุ้นกู้ที่มีสิทธิแฝงอื่นๆ (Option - embedded bond) หุ้นกู้ประเภทนี้ทั้งผู้ออกหุ้นกู้และผู้ถือหุ้นกู้มีทั้งหน้าที่ สิทธิพื้นฐาน และยังมีสิทธิอื่นๆ เพิ่มเติมขึ้นอีก ยกตัวอย่างเช่น สิทธิในการไถ่ถอนหุ้นกู้ก่อนครบกำหนด สิทธิในการแปลงสภาพหุ้นกู้เป็นหุ้นสามัญ เป็นต้น

ตอนนี้ผู้สอนทุกท่านได้เห็นแล้วว่าตราสารหนี้มีหลายชนิด เรียกชื่อได้หลายอย่าง และมีรายละเอียดบางประการที่แตกต่างกันไป โดยเฉพาะตราสารหนี้ภาคเอกชนมีความหลากหลายมากกว่าตราสารหนี้ภาครัฐ อย่างไรก็ตามคุณลักษณะโดยทั่วไปของตราสารหนี้จะเหมือนกัน การอธิบายในบทต่อๆ ไปจะขอใช้คำว่า ตราสารหนี้ เมื่อพูดถึงลักษณะโดยรวมของตราสารหนี้ทุกประเภท

เพราะเหตุใดจึงมีการลงทุนในตราสารหนี้

โดยปกติปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุน คือผลตอบแทนที่ได้รับเปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการลงทุน ผู้ลงทุนจะตัดสินใจในการลงทุนอย่างไรขึ้นอยู่กับทางเลือกที่มีอยู่ โดยการเปรียบเทียบปัจจัยทั้งสองในแต่ละทางเลือก แล้วนำผลสรุปที่ได้มาใช้เป็นเกณฑ์ประกอบการตัดสินใจ การที่ผู้ลงทุนเลือกลงทุนในตราสารหนี้อาจพิจารณาได้จากหลายเหตุผล เพื่อให้ท่านเห็นภาพชัดเจนขึ้น เรามาดูว่าการลงทุนในตราสารหนี้ ไม่ว่าจะเป็นพันธบัตร หรือ หุ้นกู้ มีประโยชน์เปรียบเทียบกับฝากเงิน หรือ การลงทุนในหุ้นอย่างไร

- **กระจายความเสี่ยง** การลงทุนในตราสารหนี้เป็นเครื่องมือกระจายความเสี่ยงในการลงทุน เพราะนักลงทุนสามารถกระจายการลงทุนไปในตราสารได้หลากหลายประเภท
- **ผลตอบแทนที่ได้รับค่อนข้างแน่นอนและสม่ำเสมอ** เนื่องจากตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยเป็นงวดๆ แก่ผู้ลงทุน และจะจ่ายเงินต้นเมื่อครบกำหนดอายุ จึงเหมาะสำหรับนักลงทุนที่ต้องการรายได้ที่แน่นอนสม่ำเสมอในแต่ละงวด ซึ่งจะต่างจากการลงทุนในหุ้นที่ผลตอบแทนจากเงินปันผลจะไม่แน่นอนขึ้นกับผลประกอบการของบริษัท
- **เงินลงทุน มั่นคงปลอดภัย** พันธบัตรรัฐบาลและตราสารหนี้ของรัฐบาลถือเป็นการลงทุนที่ปลอดภัย เพราะไม่มีความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ ส่วนการลงทุนในหุ้นกู้หรือตราสารหนี้อื่นๆ นักลงทุนต้องพิจารณาอันดับความน่าเชื่อถือ หรือ Credit rating ของหุ้นกู้ที่จะลงทุน หากมีอันดับความน่าเชื่อถือสูงก็มีความปลอดภัยสูง
- **มีสภาพคล่องสูง เพราะสามารถเปลี่ยนมือได้ง่าย** การลงทุนในตราสารหนี้ สามารถซื้อขายเปลี่ยนมือกันได้ในตลาดรอง โดยไม่ต้องรอให้ถึงวันครบกำหนดอายุ จึงทำให้เกิดสภาพคล่องในการซื้อขาย สภาพคล่องในการลงทุนจะแตกต่างกันไปตามประเภทของตราสารหนี้ ในขณะที่หากผู้ลงทุนเลือกการฝากเงินกับธนาคาร จะไม่สามารถซื้อขายเปลี่ยนมือได้
- **ผลตอบแทนสูง/ความเสี่ยงต่ำ** ความเสี่ยงจากการลงทุนตราสารหนี้ต่ำหรือมีน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนด้านอื่น ในด้านผลตอบแทนหากเปรียบเทียบกับฝากเงินกับธนาคารแล้วตราสารหนี้ให้ผลตอบแทนสูงกว่า ในขณะที่มีความเสี่ยงต่ำ เช่น การฝากเงินออมทรัพย์ให้ผลตอบแทนไม่เกิน 0.75% ในขณะที่การลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลที่ถือว่าปราศจากความเสี่ยงในเรื่องการผิดนัดชำระหนี้ให้ผลตอบแทนมากกว่า 3% และหากผู้ลงทุนยอมรับความเสี่ยงสูงขึ้น ก็สามารถลงทุนในหุ้นกู้ของบริษัทเอกชน ที่จะเสนออัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลที่มีลักษณะและอายุใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจให้ผลตอบแทนสูงถึง 5%
- **สามารถนำตราสารหนี้ไปใช้เป็นหลักทรัพย์ค้ำประกัน** ในการดำเนินการทางธุรกิจสามารถนำตราสารหนี้ไปใช้เป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันหรือเหตุเฉพาะกิจได้ (เฉพาะตราสารหนี้ภาครัฐ)

ตัวอย่าง ตราสารหนี้บางประเภท

เพื่อให้ผู้สอนได้ทำความรู้จักกับตราสารหนี้ประเภทต่างๆ ก่อนที่จะเข้าสู่บทเรียนในเรื่องต่อไป ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างตราสารหนี้บางประเภทให้ท่านได้รู้จัก และคุ้นเคยกันก่อน ดังนี้

1. **พันธบัตรรัฐบาล (Treasury Bond)** คือตราสารหนี้ที่ออกโดยกระทรวงการคลัง เป็นการระดมเงินทุนจากนักลงทุนและประชาชนทั่วไปเพื่อใช้จ่ายในกิจการของรัฐบาล ผู้ลงทุนมีฐานะเป็นเจ้าหนี้รัฐบาลโดยตรง รัฐบาลจะจ่ายผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยแก่นักลงทุนตามอัตราและระยะเวลาที่กำหนด และจ่ายเงินต้นตามราคา

ที่ตราไว้เมื่อครบกำหนดไถ่ถอน พันธบัตรรัฐบาลมีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือระยะสั้น ระยะกลาง และ ระยะยาว ตราสารหนี้ประเภทนี้จัดเป็นตราสารประเภทที่ไม่มีความเสี่ยงจากการผิดนัด การจ่ายดอกเบี้ย และเงินต้น

2. **ตั๋วเงินคลัง (Treasury Bill)** เป็นตราสารหนี้ของรัฐบาลที่มีระยะสั้น อายุไม่เกิน 1 ปี โดยทั่วไปจะมีอายุตั้งแต่ สั้นมาก คือ 3, 7, 14, และ 28 วัน ตราสารหนี้ที่ยาวขึ้นจะเป็น 91, 182 และ 273 วัน เป็นต้น วัตถุประสงค์ ในการออกคือเพื่อกู้ยืมเงินระยะสั้นจากประชาชน โดยปกติตราสารประเภทนี้จะไม่มียอดดอกเบี้ย (Zero-coupon bond) ทำให้ราคาซื้อขายต่ำกว่าราคาหน้าตั๋วหรือมีส่วนลด เพื่อจูงใจผู้ลงทุน
3. **ตราสารหนี้แบบปกติที่จ่ายดอกเบี้ยคงที่ (Straight-fixed rate bond)** เป็นตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ย ในอัตราคงที่ ตามที่กำหนดไว้ และตามระยะเวลาของอายุตราสารหนี้
4. **ตราสารหนี้แบบปกติจ่ายดอกเบี้ยลอยตัว (Straight-floating rate bond)** เป็นตราสารหนี้ที่กำหนดอัตรา ผลตอบแทนในลักษณะลอยตัวที่ผันแปรเปลี่ยนแปลงไปตามอัตราอ้างอิงหรือดัชนีที่กำหนดไว้ เช่น การกำหนด อัตราผลตอบแทนตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากหรือเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ ในกรณีที่อัตราดังกล่าวสูงหรือต่ำกว่าจน เกินไป อัตราดอกเบี้ยอาจถูกกำหนดให้อัตราสูงสุดหรือต่ำสุดเท่ากับอัตราที่ผู้กู้กับผู้ให้กู้ตกลงกันไว้ในตราสารหนี้
5. **ตราสารหนี้ทยอยจ่ายคืนเงินต้น (Amortizing bond)** เป็นตราสารหนี้ประเภทที่ผู้ออกทยอยจ่ายคืนเงินต้น ให้แก่ผู้ถือในแต่ละงวด แทนที่จะเป็นการจ่ายคืนเงินต้นครั้งเดียวเมื่อครบกำหนดอายุดังเช่นตราสารหนี้ปกติ ในปัจจุบัน ตราสารหนี้ชนิดนี้มีเฉพาะหุ้นกู้เอกชนซึ่งได้รับความนิยมมากขึ้นเนื่องจากการช่วยลดความเสี่ยง ของผู้ลงทุนได้ในระดับหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันก็มีความเหมาะสมกับกระแสเงินรับของผู้ออกหุ้นกู้
6. **ตราสารหนี้แปลงสภาพ (Convertible bond)** เป็นตราสารหนี้ที่ให้สิทธิแก่ผู้ถือหุ้นกู้หรือตราสารหนี้ในการ แปลงสภาพจากการถือตราสารหนี้ไปเป็นหุ้นสามัญ หรือไปเป็นตราสารประเภทอื่นตามอัตรา ราคา และเวลา ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้การแปลงสภาพอาจกำหนดให้เป็นอย่างอื่น ๆ ได้ เช่น เป็นหนี้ เป็นเงินสกุลอื่น เป็นต้น
7. **ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-backed securities)** เป็นตราสารหนี้ ที่เกิดจากกระบวนการแปลงสินทรัพย์ให้เป็นหลักทรัพย์ โดยผู้ถือจะได้รับกระแสเงินสดที่เกิดจากตัวสินทรัพย์ ที่นำมาแปลงนั้น โดยปกติตราสารหนี้ประเภทนี้จะมีอันดับความน่าเชื่อถือสูงเนื่องจากมีหลักทรัพย์ที่นำมา แปลงนั้นค้ำประกัน หรือมีกระบวนการเพิ่มอันดับความน่าเชื่อถือของตราสาร
8. **ตราสารหนี้ที่ผู้ออกมีสิทธิขอไถ่ถอน หรือเรียกคืนก่อนครบกำหนด (Callable bond)** เป็นตราสารหนี้ ที่ให้สิทธิแก่ผู้ออกในการไถ่ถอนหรือเรียกคืนตราสารหนี้ก่อนครบกำหนด ผู้ถือตราสารจะต้องทราบราย ละเอียดและเงื่อนไขการไถ่ถอนก่อนกำหนดตั้งแต่ต้น เนื่องจากการคำนวณราคาซื้อขายในตลาดรองจะต้อง คำนึงถึงเงื่อนไขของการไถ่ถอนนี้ด้วย โดยปกติผู้ออกจะไถ่ถอนคืนตราสารในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยในตลาด ลดลงหรือการที่ผู้ออกตราสารมีอันดับความน่าเชื่อถือสูงขึ้น
9. **ตราสารหนี้ที่ผู้ถือมีสิทธิไถ่ถอนก่อนครบกำหนด (Puttable bond)** เป็นตราสารหนี้ที่ให้สิทธิแก่ผู้ถือ ในการไถ่ถอนก่อนครบกำหนด โดยรายละเอียดของเงื่อนไข และวิธีการจะกำหนดล่วงหน้า ตั้งแต่วันออก ตราสารหนี้ เช่น การกำหนดว่าผู้ออกต้องดำรงอันดับความน่าเชื่อถือไม่ต่ำกว่าระดับใด และในกรณีที่ไม่สามารถ ทำได้ ผู้ถือตราสารมีสิทธิที่ไถ่ถอนก่อนครบกำหนด ซึ่งผู้ถือสามารถเลือกที่จะไถ่ถอนหรือไม่ไถ่ถอนก็ได้
10. **ตราสารหนี้ด้อยสิทธิ (Subordinated bond)** เป็นตราสารหนี้ที่ออกโดยภาคเอกชน ที่สิทธิการเรียกร้องเพื่อ ชำระหนี้อยู่ในอันดับหลังจากเจ้าหนี้บุริมสิทธิและเจ้าหนี้ทั่วไปในกรณีที่บริษัทผู้ออกตราสารถูกพิทักษ์ทรัพย์ ถูกพิพากษาให้ล้มละลาย หรือมีการชำระบัญชีเพื่อเลิกกิจการ ผู้ถือตราสารประเภทนี้จะมีสิทธิในอันดับที่ ด้อยกว่าเจ้าหนี้สามัญรายอื่นๆ ในการเรียกร้องสินทรัพย์จากผู้ออก แต่จะสูงกว่าผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิและหุ้นสามัญ ซึ่งจะมียอดดอกเบี้ยเป็นอันดับสุดท้าย

องค์ประกอบหลักของตราสารหนี้

ตราสารหนี้แม้ว่าจะมีหลากหลายประเภทตามที่กล่าวมาแต่ต้น แต่ตราสารหนี้แต่ละประเภท จะมีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ประการ คือ

- 1) **มูลค่าที่ตราไว้ (Par value)** คือมูลค่าเงินต้นที่ผู้กู้จะต้องชำระคืนให้กับผู้ถือตราสารหนี้นั้นเมื่อครบกำหนด โดยปกติมูลค่าที่ตราไว้จะเท่ากับ 1,000 บาท ต่อหน่วย ทั้งนี้มูลค่าที่ตราไว้จะลดลงเมื่อมีการทยอยจ่ายคืนเงินต้นในกรณีที่เป็นการตราสารหนี้ชนิดทยอยจ่ายคืน
- 2) **อัตราดอกเบี้ยหน้าตัว (Coupon rate)** คืออัตราผลตอบแทนดอกเบี้ยที่กำหนดไว้เมื่อออกตราสารหนี้ โดยผู้ออกมีภาระที่จะต้องจ่ายให้กับผู้ถือตราสารหนี้ตามวัน เดือน ปี ที่กำหนดตลอดอายุของตราสารหนี้นั้น ในกรณีที่ เป็นอัตราดอกเบี้ยคงที่ (fixed rate) เช่น ร้อยละ 8.00 ต่อปี ผู้ออกจะต้องจ่ายที่อัตรานั้นตลอดอายุของตราสารหนี้ หรือในกรณีที่กำหนดให้เป็นอัตราดอกเบี้ยแบบลอยตัว (floating rate) อัตราดอกเบี้ยที่ผู้ออกตราสารหนี้ต้องจ่าย จะเปลี่ยนแปลงไปได้ตามที่กำหนด ซึ่งโดยปกติมักจะอ้างอิงไว้กับอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์
- 3) **งวดการจ่ายดอกเบี้ย (Coupon frequency)** เป็นการระบุจำนวนครั้งของการจ่ายดอกเบี้ย ซึ่งอาจเป็น 1 ครั้งต่อปี 2 ครั้งต่อปี 4 ครั้งต่อปี หรือทุกๆ เดือน แล้วแต่ผู้ออกจะกำหนด แต่โดยส่วนใหญ่เป็นการจ่ายทุก 6 เดือน หรือ 2 ครั้งต่อปี
- 4) **วันครบกำหนดไถ่ถอน (Maturity date)** เป็นการกำหนดวันครบกำหนดไถ่ถอนอายุของตราสารหนี้ ซึ่งผู้ออกจะต้องจ่ายคืนเงินต้นและดอกเบี้ยงวดสุดท้าย ให้แก่ผู้ซื้อ
- 5) **ชื่อผู้ออก (Issuer name)** เป็นการระบุว่าใครเป็นผู้ออกตราสารหนี้ นั้น หรือเป็นการระบุชื่อผู้กู้
- 6) **อันดับความน่าเชื่อถือ (Credit rating)** เป็นข้อมูลที่แสดงถึงการประเมินความสามารถในการชำระหนี้ของผู้ออกตราสารหนี้ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือที่สูง ซึ่งถือว่ามีความปลอดภัยสูง หรือหมายความว่ามีความเสี่ยงที่จะไม่ได้รับชำระเงินต้นคืนค่อนข้างต่ำ อันดับความน่าเชื่อถือนี้จะประเมินจากประวัติทางการเงินและความสามารถในการชำระหนี้ของผู้ออกตราสาร
- 7) **ประเภทของตราสารหนี้** เป็นการระบุประเภทของตราสารหนี้ นั้น เช่น พันธบัตรรัฐบาล ตั๋วเงินคลัง หุ้นกู้ด้อยสิทธิ หุ้นกู้ไม่มีประกัน หุ้นกู้แปลงสภาพ เป็นต้น
- 8) **ข้อสัญญา (Covenants)** เป็นเงื่อนไขและข้อตกลงที่ระบุให้ผู้ออกตราสารหนี้ต้องสัญญาว่าจะทำหรือไม่ทำสิ่งหนึ่ง สิ่งใดเพื่อประโยชน์ของผู้ถือ โดยทั่วไปมักเกี่ยวกับการตกลงในระดับทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น หรือภาระดอกเบี้ยที่ต้องชำระ เป็นต้น

▶ บทที่ 2 กลไกการปฏิบัติงานในตลาดตราสารหนี้

หลังจากที่ท่านได้รู้จักกับ “ตราสารหนี้” และความรู้พื้นฐานของเรื่องตราสารหนี้ ซึ่งได้กล่าวไว้ในบทเรียนแรกแล้ว ในบทเรียนนี้จะได้อธิบายต่อในเรื่องตลาดตราสารหนี้ โดยบทนี้จะกล่าวถึงกลไกการปฏิบัติงานในตลาดตราสารหนี้ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยตลาดแรกและตลาดรอง ในส่วนของตลาดแรกจะอธิบายถึง กระบวนการออกตราสารหนี้ การจัดอันดับความน่าเชื่อถือ และหนังสือชี้ชวน สำหรับส่วนของตลาดรองจะอธิบายถึง การเสนอซื้อ/เสนอขาย การซื้อขายตราสารหนี้ การชำระราคาและการส่งมอบตราสารหนี้ และการรายงานข้อมูลการซื้อขาย

หัวเรื่องแรก : กลไกการซื้อขายในตลาดแรก (Primary Market)



รูปที่ 2-1 : กลไกการทำงานของตลาดตราสารหนี้

รูปที่ 2-1 : หัวข้อนี้เป็นการแนะนำให้อาจารย์ นิสิตและนักศึกษาเข้าใจถึงกลไกการทำงานของตลาดตราสารหนี้ทั้งในตลาดแรกและตลาดรอง โดยจะเริ่มตั้งแต่การทำความรู้จักกับตราสารหนี้ประเภทต่างๆ การออกตราสารหนี้ในตลาดแรก การซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรอง การส่งมอบและชำระราคาตราสารหนี้ ตลอดจนแนะนำหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในตลาดตราสารหนี้



รูปที่ 2-2 : นิยามของตราสารหนี้

รูปที่ 2-2 : “ตราสารหนี้” คือการกู้ยืมมาตรฐาน แบบหนึ่ง ที่ผู้ออกตราสารหนี้เป็นผู้กู้ยืม และนักลงทุนเป็นผู้ให้กู้ โดยที่ผู้ออกตราสารหนี้มีภาระตามกฎหมายที่จะต้องชำระเงินต้นและดอกเบี้ยตามเวลาที่กำหนด ตราสารหนี้สามารถแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยๆ ที่มีมูลค่าเท่ากันได้ (ตามปกติจะกำหนดราคาพาร์ไว้ที่ 1,000 บาท) และสามารถนำมาซื้อขายในตลาดรองได้ จนกว่าตราสารหนี้นั้นจะครบกำหนดไถ่ถอน



รูปที่ 2-3 : การแบ่งกลุ่มของตราสารหนี้

รูปที่ 2-3 : การแบ่งกลุ่มของตราสารหนี้ โดยปกติตราสารหนี้จะแบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลักๆ คือ 1) ตราสารหนี้ในประเทศ หมายถึงตราสารหนี้ที่ออกโดยนิติบุคคลทั้งที่อยู่ในประเทศและต่างประเทศเป็นเงินตราของสกุลท้องถิ่น ซึ่งหมายถึงตราสารหนี้ที่ออกเป็นเงินบาท โดยรัฐบาล หน่วยงานของรัฐ รัฐบาลท้องถิ่น และบริษัทเอกชนต่างๆ กลุ่มตราสารหนี้ประเภทแรกนี้รวมถึงตราสารหนี้ที่ออกโดยนิติบุคคลต่างประเทศที่เป็นเงินบาท (Foreign Bond) เช่น ตราสารหนี้ที่ออกโดย ADB IFC หรือ JBIC เป็นต้น ตราสารหนี้ในประเทศตามปกติจะต้องผ่านการ Filing กับ SEC ของแต่ละประเทศก่อนจึงจะเสนอขายได้ 2) ตราสารหนี้ระหว่างประเทศ (International Bond หรือบางทีเรียกว่า Euro Bond) หมายถึงตราสารหนี้ที่นิติบุคคลของประเทศหนึ่งไปออกตราสารหนี้นอกประเทศของตัวเอง โดยอาจจะออกตราสารหนี้เป็นเงินสกุลของตนเองหรือเงินสกุลอื่นๆ ก็ได้ เช่น ถ้าออกเป็นดอลลาร์ก็เรียกว่า Euro Dollar หรือถ้าออกเป็นสกุลยูโรก็เรียกว่า Euro Euro เป็นต้น การออกตราสารหนี้กลุ่มนี้มักจะออกโดยองค์กรระหว่างประเทศขนาดใหญ่ หรือบริษัทข้ามชาติ โดยไม่ผ่านการ Filing กับ SEC ของประเทศที่ออก แต่อาศัย Market Force เป็นตัวกำหนดว่าการออกจะต้องมีมาตรฐานอย่างไรบ้าง

Issuer	Security	Term	Interest	Market	Region	Market
Government	Secured	Long	Fixed	Primary	Domestic	Govt
State/Local	Secured	Long	Fixed	Primary	Domestic	Govt
Municipal	Secured	Long	Fixed	Primary	Domestic	Govt
Foreign	Secured	Long	Fixed	Primary	Foreign	Govt
Corporate	Secured	Short	Fixed	Secondary	Domestic	Corp
Corporate	Unsecured	Short	Fixed	Secondary	Domestic	Corp
Corporate	Secured	Short	Fixed	Secondary	Foreign	Corp
Corporate	Unsecured	Short	Fixed	Secondary	Foreign	Corp
Supra-National	Secured	Long	Fixed	Primary	Foreign	Govt
Supra-National	Unsecured	Long	Fixed	Primary	Foreign	Govt

รูปที่ 2-4 : การแบ่งกลุ่มของตราสารหนี้

รูปที่ 2-4 : การแบ่งประเภทของตราสารหนี้มีวิธีการแบ่งได้หลายแบบ เช่น แบ่งตามผู้ออก แบ่งตามหลักประกัน แบ่งตามอายุ แบ่งตามการจ่ายคืนเงินต้น แบ่งตามการจ่ายดอกเบี้ย แบ่งตามสิทธิแฝง แบ่งตามสิทธิที่จะได้รับชำระคืนหากตราสารหนี้มีปัญหา และแบ่งตามตลาด เป็นต้น การแบ่งตราสารหนี้ที่แบ่งตาม ผู้ออกนั้น แบ่งออกเป็นตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลเรียกว่าพันธบัตรรัฐบาล และตราสารหนี้ที่ออกโดยองค์กรของรัฐ เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทยเรียกว่าพันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย หากตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐวิสาหกิจจะเรียกว่าพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ ตราสารหนี้ที่ออกโดยองค์กรปกครองท้องถิ่นของประเทศเรียกว่าพันธบัตรเทศบาล ตราสารหนี้ที่ออกโดยบริษัทเอกชนเรียกว่าหุ้นกู้หรือ Debenture หรือตราสารหนี้ที่ออกโดยสถาบันการเงินระหว่างประเทศเรียกว่า Supra National Bond เป็นต้น

การแบ่งกลุ่มตราสารหนี้ตามการใช้สินทรัพย์ค้ำประกันสามารถแบ่งได้เป็น Secured Bond หรือตราสารหนี้มีหลักประกัน และ Unsecured Bond ตราสารหนี้ไม่มีหลักประกัน โดยสินทรัพย์ที่มาประกันนั้นอาจจะเป็นสินเชื่อบริษัท เรียกว่า Asset-backed Securities หรือสินเชื่อที่อยู่อาศัย เรียกว่า Mortgage-backed Securities นอกจากนี้ยังอาจแบ่งเป็นตราสารหนี้ที่ประกันโดยบุคคลที่สาม และที่ไม่มีประกัน ซึ่งบุคคลที่ประกันอาจจะเป็นบริษัทแม่ หรือ บริษัทที่ทำหน้าที่ในการประกันโดยตรงก็ได้

ตราสารหนี้ที่แบ่งตามอายุของตราสารหนี้ แบ่งออกเป็นตราสารหนี้ระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว หรือตราสารหนี้ที่แบ่งตามการชำระคืนเงินต้น แบ่งออกเป็นตราสารหนี้ที่ชำระคืนครั้งเดียวเมื่อครบกำหนด หรือตราสารหนี้ทยอยชำระคืน หรือตราสารหนี้ที่เมื่อครบกำหนดสามารถแปลงเป็นหุ้นทุนได้หรือให้สิทธิที่จะซื้อหุ้นทุนได้ ในส่วนของการแบ่งตราสารหนี้ตามลักษณะของดอกเบี้ยสามารถแบ่งตราสารหนี้ได้อีกหลายแบบ เช่น ตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยในอัตราคงที่ ในอัตราลอยตัว หรือตราสารหนี้ที่ไม่จ่ายดอกเบี้ยแต่ขายในราคาคิดลดและไถ่ถอนในราคาพาร์ หรือตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยเป็นแบบขั้นบันได (Step Bond) หรือตราสารหนี้ประเภทที่จ่ายดอกเบี้ยทั้งในอัตราคงที่ และอัตราลอยตัว หรือจ่ายผลตอบแทนอิงกับดัชนีอื่นๆ เช่น ดัชนีราคาหลักทรัพย์ เป็นต้น

ตราสารหนี้ยังสามารถแบ่งออกเป็นตราสารหนี้ประเภทมีสิทธิแฝง หรือไม่มีสิทธิแฝง หรือแบ่งตราสารหนี้ตามสิทธิที่จะได้รับเงินคืนก่อนหลังหากผู้ออกตราสารมีปัญหา ตลาดตราสารหนี้สามารถแบ่งออกเป็นแบบกว้างๆ ได้เป็นตลาดตราสารหนี้ในประเทศ (Domestic Bond) ตลาดตราสารหนี้ของนิติบุคคลต่างประเทศแต่ออกเป็นเงินสกุลท้องถิ่น (Foreign Bond) ตลาดตราสารหนี้ระหว่างประเทศ (Euro Bond) หรือตลาดตราสารหนี้ที่จำหน่ายพร้อมกันทั่วโลก (Global Bond) เป็นต้น



รูปที่ 2-5 : ตัวอย่างตราสารหนี้

รูปที่ 2-5 : ตราสารหนี้โดยทั่วไปจะต้องระบุ ข้อมูลที่สำคัญๆ ไว้ เช่น ชื่อผู้ออกตราสารหนี้ ประเภทของตราสารหนี้ วันที่ออก วันครบกำหนดอายุตราสารหนี้ ราคาหน้าตั๋ว (Par Value) จำนวนที่เสนอขายทั้งหมด อัตราดอกเบี้ย ความถี่ในการจ่ายอัตราดอกเบี้ย อันดับความน่าเชื่อถือ และข้อตกลงระหว่างผู้ออกกับผู้ลงทุน (Covenant)



รูปที่ 2-6 : การออกแบบตราสารหนี้

รูปที่ 2-6 : อธิบายถึงการจัดโครงสร้างของตราสารหนี้ว่ามีลักษณะเหมือนกับ Building Box ที่เราสามารถเลือกหยิบมาใส่ในตราสารหนี้ที่เราออกแบบ เช่น เราอาจเลือกให้ตราสารหนี้มีอายุ 15 ปี จ่ายดอกเบี้ยในอัตราคงที่ แต่เงินต้นให้ทยอยจ่ายคืนไปเรื่อยๆ ตั้งแต่ปีที่สองจนกว่าจะครบกำหนดไถ่ถอน และมีการค้ำประกันโดยบริษัทแม่ แบ่งออกเป็น 2 Tranche คือ ตราสารที่ไม่ด้อยสิทธิและตราสารด้อยสิทธิ



รูปที่ 2-7 : องค์ประกอบตลาดตราสารหนี้

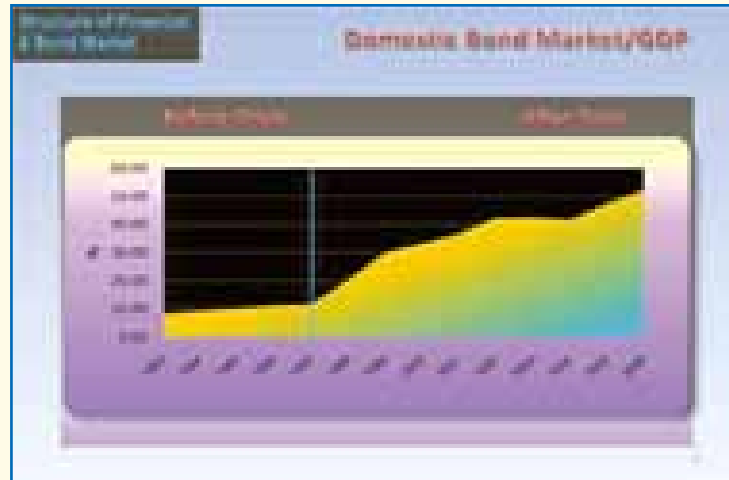
รูปที่ 2-7 : ในทุกประเทศ องค์ประกอบตลาดตราสารหนี้ที่สำคัญมีดังนี้ 1) หน่วยงานกำกับดูแลตลาดซึ่งตามปกติมักจะเป็น SEC 2) ผู้ออกตราสารหนี้ ทั้งภาครัฐ และเอกชน 3) สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือเพื่อให้นักลงทุนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน 4) ตัวกลางทั้งที่เป็นที่ปรึกษาทางการเงิน ผู้รับประกันการจำหน่าย นายหน้าและผู้ค้าตราสารหนี้ 5) ระบบอำนวยความสะดวกในการซื้อขาย อาทิ การค้นหาราคา การเจรจาต่อรอง เป็นต้น 6) แหล่งเงินทุนระยะสั้นหรือตลาดเงินที่มีสภาพคล่องสูง และมีเครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยง 7) นักลงทุน นักลงทุนสถาบัน ทั้งในและต่างประเทศ 8) หน่วยงานให้บริการกำหนดมูลค่ายุติธรรมของตราสารเพื่อ mark-to-market และ 9) องค์กรกำกับดูแลที่ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลสมาชิกและเป็นผู้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ในตลาดตราสารหนี้



รูปที่ 2-8 : โครงสร้างตลาดการเงิน

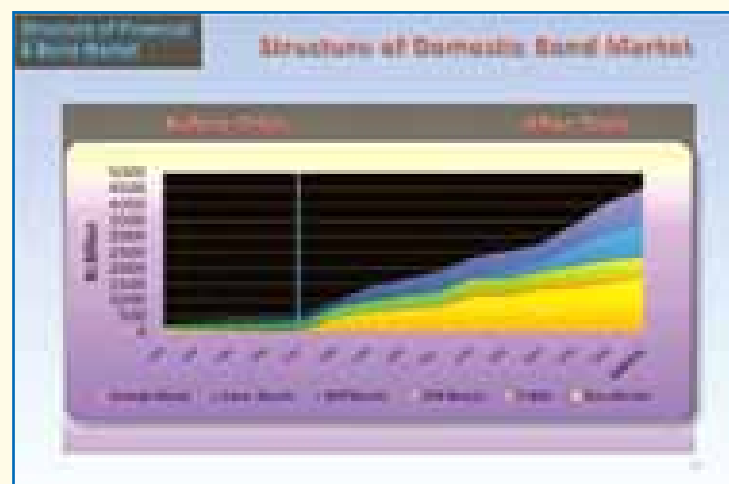
รูปที่ 2-8 : กราฟนี้แสดงถึงโครงสร้างตลาดการเงิน (Financial Market) ของไทย ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก คือ สินเชื่อจากสถาบันการเงิน การระดมทุนในตลาดหุ้น และการระดมทุนในตลาดตราสารหนี้ จากรูปจะเห็นได้ว่าสินเชื่อจากสถาบันการเงินนั้นเคยมีบทบาทมากเป็นอย่างยิ่ง แต่หลังจากวิกฤติทางการเงินในปี 2540 แล้วบทบาทของสินเชื่อจากสถาบันการเงินเริ่มลดลงแต่ยังคงมีความสำคัญอยู่ การระดมเงินจากตลาดหุ้นจะมีความผูกพันค่อนข้างสูงเนื่องจากราคาหุ้นขึ้นลงตลอดเวลา ช่วงภาวะวิกฤติราคาหุ้นลดลง การระดมทุนในตลาดหุ้นก็ทำได้ยาก แต่ในช่วง

เศรษฐกิจดีราคาหุ้นก็สูงขึ้นมาก ส่วนตลาดตราสารหนี้ก่อนหน้านี้ภาวะวิกฤติมีส่วนไม่มากนัก แต่หลังจากภาวะวิกฤติสถาบันการเงินไม่ปล่อยสินเชื่อ การกู้เงินจากต่างประเทศก็ทำได้ยาก เนื่องจาก Rating ของประเทศลดต่ำลง องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนต่างก็หันมาออกตราสารหนี้กันมากขึ้น จากรูปจะเห็นได้ว่าการระดมทุนจากตลาดตราสารหนี้เพิ่มขึ้นทุกปีและเริ่มมีส่วนที่ใกล้เคียงกับสินเชื่อและตลาดหุ้นมากขึ้น ซึ่งประเทศที่มีระบบการเงินที่พัฒนาแล้ว ส่วนการระดมทุนทั้งสามด้านที่กล่าวมาควรจะใกล้เคียงกัน



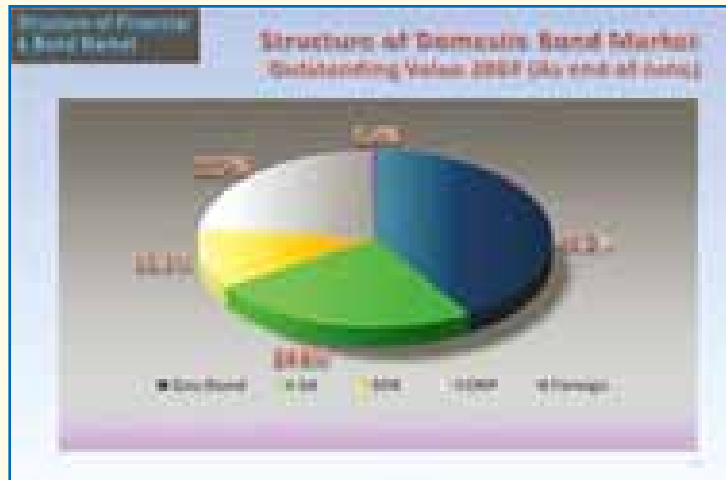
รูปที่ 2-9 : โครงสร้างตลาดการเงินหลังภาวะวิกฤติ

รูปที่ 2-9 : แสดงโครงสร้างตลาดการเงิน หลังภาวะวิกฤติ ต่อเนื่องจากรูปที่ 2-8 จะเห็นว่าหลังภาวะวิกฤติสัดส่วนของตราสารหนี้ต่อ GDP มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี จนกระทั่งในปี 2006 มีสัดส่วนอยู่ที่ 52% ของ GDP แต่ถ้าหากเทียบกับประเทศอื่นๆ เช่น มาเลเซีย เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา จะเห็นว่าทุกประเทศมีสัดส่วนที่สูงกว่าประเทศไทยทั้งหมด โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกามีสัดส่วนที่สูงมากถึง 140%



รูปที่ 2-10 : โครงสร้างตลาดการเงิน (ต่อ)

รูปที่ 2-10 : จากการวิเคราะห์การเติบโตของตลาดตราสารหนี้ ลงไปในรายละเอียดแล้วจะเห็นว่า การเติบโตของตลาดตราสารหนี้มีการเติบโตที่ยังไม่ค่อยสมดุล เนื่องจากเป็นการเติบโตจากภาครัฐเสียเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะการออกพันธบัตรรัฐบาล ตัวเงินคลัง และพันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย ส่วนภาคเอกชนนั้นแม้จะมีการเติบโตเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมา แต่ก็ยังถือว่ามีส่วนเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้ภาครัฐ



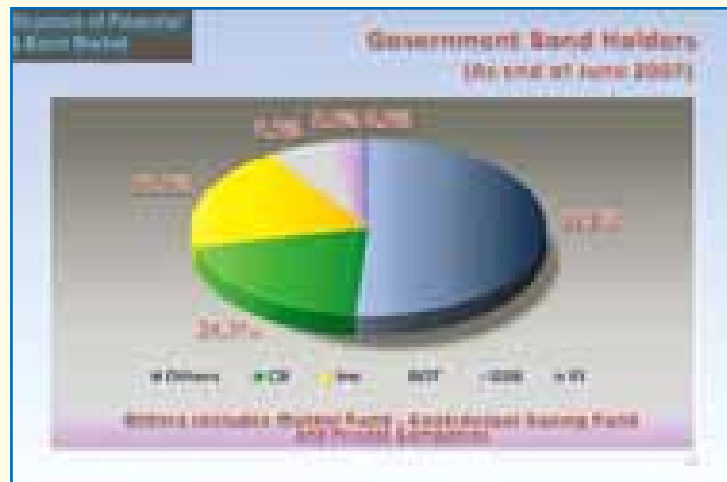
รูปที่ 2-11 : มูลค่าคงค้างของตราสารหนี้

รูปที่ 2-11 : จากรูปนี้จะเห็นได้ว่ามูลค่าคงค้างของตราสารหนี้ ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2550 เป็นตราสารหนี้ที่ออกโดยกระทรวงการคลังถึง 41.2% รองลงมาคือพันธบัตรของธนาคารแห่งประเทศไทยซึ่งมี 24% หุ้นกู้ภาคเอกชน 22.7% ตราสารหนี้รัฐวิสาหกิจ 11.1% และเป็นตราสารหนี้ที่ออกโดย นิติบุคคลต่างประเทศ 0.4%



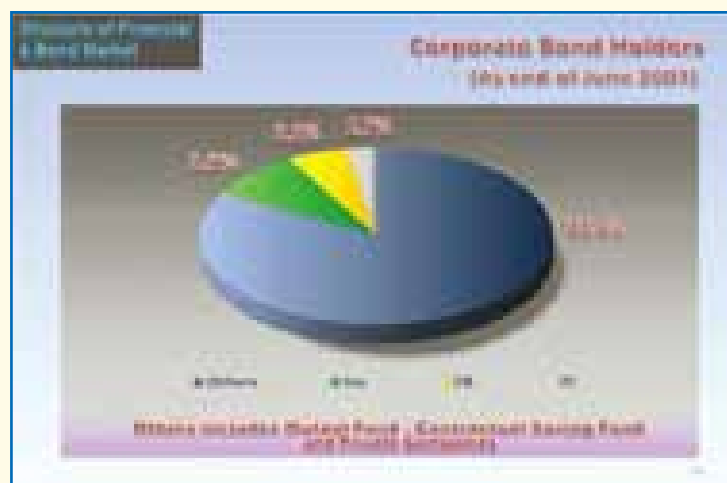
รูปที่ 2-12 : ตราสารหนี้ที่ออกใหม่

รูปที่ 2-12 : รูปนี้แสดงถึงตราสารหนี้ที่ออกใหม่ตั้งแต่ต้นปี 2550 ถึงสิ้นเดือนมิถุนายน 2550 จะเห็นได้ว่าพันธบัตรซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นผู้ออกมีสัดส่วนสูงสุดถึง 63.4% ในขณะที่ตราสารหนี้ที่ออกโดยกระทรวงการคลังเพียง 16.8% เท่านั้น ซึ่งน้อยกว่าหุ้นกู้เอกชนที่มีสัดส่วนการออกตราสารหนี้ 18.5% ส่วนรัฐวิสาหกิจและต่างประเทศมีการออกตราสารหนี้ในสัดส่วนที่น้อยมากเพียง 1.2 % และ 0.1 %



รูปที่ 2-13 : กลุ่มผู้ถือพันธบัตรรัฐบาล

รูปที่ 2-13 : รูปนี้แสดงถึงผู้ถือพันธบัตรรัฐบาลแยกตามกลุ่มต่างๆ จะเห็นว่าผู้ลงทุนมากที่สุดเป็นกลุ่มอื่นๆ ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยในฐานะที่เป็นนายทะเบียนพันธบัตรรัฐบาลกำหนดไว้ กลุ่มนี้จะประกอบไปด้วยทั้งนักลงทุนรายย่อยทั่วไปซึ่งจะมีเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะผู้ลงทุนในพันธบัตรออมทรัพย์ นอกจากนั้นแล้วก็จะเป็นนักลงทุนสถาบัน เช่น กบข. กองทุนประกันสังคม กองทุนรวม เป็นต้น กลุ่มนี้ถือพันธบัตรรัฐบาลสูงถึง 51.2% ของมูลค่าคงค้างที่เหลืออีก 20.3% เป็นการถือโดยธนาคารพาณิชย์ และอีก 19.1% เป็นการถือโดยบริษัทประกัน ส่วนที่เหลืออีก 5.3% เป็นพันธบัตรรัฐบาลที่ถือโดยธนาคารแห่งประเทศไทย และ 3.6% เป็นส่วนที่ถือโดยธนาคารออมสิน



รูปที่ 2-14 : กลุ่มผู้ถือหุ้นภาคเอกชน

รูปที่ 2-14 : แสดงกลุ่มผู้ถือหุ้นภาคเอกชน กลุ่มผู้ลงทุนหุ้นกู้เอกชนมากที่สุดก็คือกลุ่มเดิมที่ลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล เช่น บุคคลธรรมดา กองทุนรวม กบข. เป็นต้น ซึ่งถือรวมกันทั้งสิ้นถึง 83.0% รองลงมาคือบริษัทประกันซึ่งถือหุ้นกู้ภาคเอกชนจำนวน 8.8% ที่เหลืออีก 5.5% เป็นการถือโดยธนาคารพาณิชย์

กลไกการทำงานในตลาดตราสารหนี้ไทย : ในส่วนของตลาดแรก



รูปที่ 2-15 : กลไกการทำงานในตลาดตราสารหนี้ไทย

รูปที่ 2-15 : กลไกการทำงานในตลาดตราสารหนี้ ไทยในส่วนของตลาดแรกนั้น หากเป็นตราสารหนี้ประเภทพันธบัตรรัฐบาลจะต้องให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการประมูล แต่ถ้าเป็นตราสารหนี้ประเภทพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง จะเป็นผู้ดำเนินการประมูล เพื่อคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาที่ดีที่สุดเป็นผู้รับประกันการจำหน่าย ส่วนตราสารหนี้ประเภทพันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทยนั้นธนาคารแห่งประเทศไทยจะเป็นผู้จัดการประมูลเอง การดำเนินการทั้งหมดไม่จำเป็นต้อง Filing ที่สำนักงาน ก.ล.ต. ส่วนตราสารหนี้ประเภทหุ้นกู้ภาคเอกชน นอกจากจะต้องขอ Rating จากสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือและขอสัญลักษณ์จาก ThaiBMA แล้ว จะต้องได้รับการอนุญาตจากสำนักงาน ก.ล.ต. ด้วย ตราสารหนี้ในตลาดแรกทั้งหมดจะต้องขึ้นทะเบียนข้อมูลกับ ThaiBMA ด้วย ส่วนการซื้อขายในตลาดรองนั้นสามารถติดต่อซื้อขายกันเอง หรือผ่านนายหน้า เช่น ผ่าน IDB หรือผ่านระบบของตลาดหลักทรัพย์ก็ได้ หลังการซื้อขายแล้วรายการที่ซื้อขายกันจะต้องรายงานไปที่ ThaiBMA เพื่อทำการ Surveillance ส่วนการส่งมอบและชำระราคานั้น ตราสารหนี้ส่วนใหญ่ประมาณ 86% จะดำเนินการผ่าน TSD ของตลาดหลักทรัพย์ สำหรับหุ้นกู้เอกชนบางส่วนที่ขนาดไม่ใหญ่มากนั้นจะดำเนินการผ่าน Custodian

การประมูลตราสารหนี้ในตลาดแรกมีวิธีการอย่างไร



รูปที่ 2-16 : วิธีการประมูลตราสารหนี้ในตลาดแรก

รูปที่ 2-16 : ในรูปนี้จะแสดงขั้นตอนการประมูลพันธบัตรรัฐบาล โดยเริ่มจากสำนักบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลังจะเป็นผู้กำหนดว่าจะต้องการออกตราสารหนี้จำนวนเท่าใด ในช่วงเวลาไหน แล้วจึงมอบหมายให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการประมูล ปัจจุบันการประมูลพันธบัตรรัฐบาลจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การประมูลแบบแข่งขัน (Competitive Bid) และการประมูลแบบไม่แข่งขัน (Non-competitive Bid) การประมูลแบบแรกสำหรับดีลเลอร์และนักลงทุนรายใหญ่ ส่วนการประมูลแบบหลัง กระทรวงการคลังจะกันไว้จำนวนหนึ่งเพื่อขายให้แก่องค์กรขนาดเล็กที่ไม่หวังกำไร เช่น สมาคม สหกรณ์ มูลนิธิ เป็นต้น การประมูลแบบแข่งขันเป็นการประมูลแบบหลายราคา (Multiple Price Auction) หรือบางทีก็เรียก American Auction โดยให้ผู้สนใจเสนอราคาและปริมาณที่ต้องการประมูลไปที่ธนาคารแห่งประเทศไทย ผู้ที่เสนอราคาสูงสุดหรือ Yield ต่ำสุดจะได้ก่อนส่วนที่เหลือจึงจะจัดสรรให้แก่ผู้เสนอราคาต่ำรองลงไปจนกว่าตราสารหนี้ที่ออกจะหมด ประเทศไทยยังไม่ได้ให้สิทธิเฉพาะ Primary Dealer เข้าประมูลในตลาดแรก นักลงทุนรายใหญ่อย่างเช่นบริษัทประกัน หรือกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการก็สามารถเข้าร่วมการประมูลได้ หลังจากจัดสรรแล้วดีลเลอร์ก็นำตราสารหนี้ที่ประมูลได้ไปขายต่อหรือส่งมอบให้แก่ลูกค้าที่ฝากประมูลไว้ต่อไป

วิธีการประมูลราคาในตลาดแรก



รูปที่ 2-17 : การประมูลราคาในตลาดแรก

รูปที่ 2-17 : รูปนี้แสดงวิธีการประมูลราคาในตลาดแรกแบบหลายราคาหรือ American Auction และ แบบราคาเดียวหรือ Dutch Auction ในกรณีที่เป็นการประมูลหลายราคา ถ้าหากมีการประมูลจำนวน 10,000 ล้านบาท ผู้ที่เสนอ Yield ต่ำสุด เช่นในตารางตัวอย่าง ดีลเลอร์รายที่ 1 เสนอ Yield ต่ำสุดซึ่งเท่ากับราคาสูงสุดที่ 4.5% แต่ต้องการเพียง 3,000 ล้านบาท ยังมีตราสารหนี้ที่ต้องการขายเหลืออยู่ ก็ต้องจัดสรรให้ดีลเลอร์รายที่ 2 ที่เสนอ Yield สูงขึ้นที่ 4.55% ซึ่งต้องการจำนวน 2,000 ล้านบาท จะดำเนินการเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนตราสารหนี้ที่ออกจำหน่ายหมดลงในจำนวนหนึ่งหมื่นล้านบาท กรณีนี้มีดีลเลอร์ที่ประมูลได้ 4 ราย Yield เฉลี่ยที่ 4.57% ซึ่งจะเป็น Yield ที่นักลงทุนซึ่งประมูลผ่าน Non-competitive Bid ได้รับ ส่วนการประมูลแบบ Dutch Auction นั้นจะค่อยๆ ชยับ Yield ขึ้นไปเรื่อยๆ จนถึงระดับที่จะขายหมดในตัวอย่างนี้คือ 4.65% ผู้ประมูลทุกรายจะได้รับการจัดสรรตามจำนวนที่ประมูลมา ด้วย Coupon เท่ากันที่ 4.65%

ระบบการประมูลตราสารหนี้ในต่างประเทศ



รูปที่ 2-18 : ระบบการประมูลพันธบัตรรัฐบาลในต่างประเทศ

รูปที่ 2-18 : รูปนี้แสดงระบบการประมูลพันธบัตรรัฐบาลในประเทศอื่นๆ ในบางประเทศจะใช้ระบบ Primary Dealer แต่บางประเทศใช้ Underwriter แต่การใช้ Underwriter มีจำนวนไม่มากนักและลดลงไปเรื่อยๆ ในบางประเทศจะให้เฉพาะ Primary Dealer เข้าร่วมประมูลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นักลงทุนเข้าร่วมประมูลด้วย ประเทศที่พัฒนาแล้วก่อนการประมูลมักจะเปิดให้มีการซื้อขายล่วงหน้าแบบ When Issue หรือไปกำหนด Coupon ในวันประมูล ทั้งนี้เพื่อช่วยป้องกันความเสี่ยงให้แก่ Primary Dealer นอกจากนี้การประมูลพันธบัตรทั่วโลกมีแนวโน้มที่จะใช้การประมูลแบบราคาเดียวหรือ Uniform Price Auction กันมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดปัญหา Winner Curse ที่ดีลเลอร์ที่ประมูล Yield ต่ำเมื่อ mark-to-market ณ สิ้นวันจะขาดทุน เนื่องจากราคาเฉลี่ยจะสูงกว่านั่นเอง อีกประเด็นหนึ่งคือการประมูลพันธบัตรในต่างประเทศมักจะกำหนดช่วงเวลาการประมูลที่แน่นอนไว้ตลอดทั้งปี ทำให้ระยะเวลาซื้อขายในตลาดรองที่เรียกว่าช่วง On-the-run มีระยะเวลาที่ยาวและแน่นอน และเมื่อมีการประมูลรุ่นใหม่ๆ รุ่นเดิมก็กลายเป็น Off-the-run ไปและไม่มีสภาพคล่อง

การซื้อขายตราสารหนี้ : พันธบัตรรัฐบาลในช่วงต่างๆ



รูปที่ 2-19 : การซื้อขายตราสารหนี้ ในช่วงต่างๆ

รูปที่ 2-19 : รูปนี้อธิบายถึงการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาลในช่วงต่างๆ หลังจากประกาศว่าจะมีการประมูล ซึ่งตามปกติจะประกาศก่อนการประมูลประมาณหนึ่งสัปดาห์ ในบางประเทศจะเริ่มมีการประมูลแบบที่เรียกว่า When issue : WI โดยยังไม่มีการกำหนดอัตราดอกเบี้ยจนกว่าจะประมูลเรียบร้อยแล้ว หลังจากวันประมูลไปจนถึงวันประมูลครั้งหน้า เรียกว่า ช่วง On-the-run ซึ่งจะเป็นช่วงที่ดีลเลอร์ที่ประมูลมาได้เอามาซื้อขายกันจนกว่าจะถึงการประมูลครั้งต่อไป จึงจะขายให้นักลงทุนสถาบันซึ่งมักจะถือไปจนครบกำหนด ช่วงนั้นจะเรียกว่า Off-the-run การซื้อขายช่วง On-the-run จะมีสภาพคล่องสูงมาก ส่วนการซื้อขายในช่วง Off-the-run สภาพคล่องจะค่อนข้างต่ำ

การประมูลพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ



รูปที่ 2-20 : การประมูลพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ

รูปที่ 2-20 : อธิบายถึงการประมูลพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ ซึ่งสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะจะเป็นผู้ดำเนินการ เรียกผู้ประกันการจำหน่ายมาประมูลตราสารหนี้ ผู้ที่ประมูลตราสารหนี้ที่ Yield ต่ำสุดก็จะได้ตราสารหนี้ไปทั้งจำนวน ต่อจากนั้นก็ให้นำตราสารหนี้ ที่ประมูลได้ไปขายให้แก่นักลงทุนรายอื่นๆ ต่อไป

การออกตราสารหนี้ของภาคเอกชน : หุ้นกู้



รูปที่ 2-21 : การออกหุ้นกู้ของภาคเอกชน

รูปที่ 2-21 : การออกหุ้นกู้ของภาคเอกชนนั้น เริ่มตั้งแต่ผู้ออกหุ้นกู้ทำการคัดเลือกที่ปรึกษาทางการเงินหรือผู้รับประกันการจำหน่าย เพื่อเตรียมข้อมูลต่างๆ ในการออกหุ้นกู้ ตลอดจนจัดทำโครงสร้างของหุ้นกู้ที่จะเสนอขายต่อนักลงทุน พร้อมทั้งยื่นเรื่องขออันดับความน่าเชื่อถือจากสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือ และติดต่อขอสัญลักษณ์หุ้นกู้จาก ThaiBMA หลังจากนั้นทำการยื่นเรื่องขออนุมัติการออกหุ้นกู้จาก สำนักงาน ก.ล.ต. และขึ้นทะเบียนข้อมูลของหุ้นกู้กับ ThaiBMA ก่อนที่จะเสนอขายหุ้นกู้ต่อนักลงทุนต่อไป

การจัดอันดับความน่าเชื่อถือ (Credit Rating)

สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือระหว่างประเทศที่ได้รับการยอมรับมีอยู่ 3 แห่งคือ Moodys' Standard and Poors และ Fitch Rating วิธีการจัดอันดับของทั้ง 3 หน่วยงาน จะเปรียบผู้ออกตราสารหนี้ที่เป็นเงินสกุลต่างประเทศทั่วโลก หรือเรียกว่าเป็น International Scale นอกจากนี้ 3 หน่วยงานที่กล่าวมาแล้ว ในแต่ละประเทศยังอาจจะมีสถาบันจัดอันดับท้องถิ่นที่จะจัดอันดับผู้ออกตราสารที่เป็นเงินสกุลในท้องถิ่น โดยจะเปรียบเทียบเฉพาะผู้ออกที่อยู่ในแต่ละประเทศเท่านั้น เรียกว่า National Scale ซึ่งรัฐบาลของแต่ละประเทศมักจะได้อันดับความน่าเชื่อถือสูงสุด หากเป็นการวัดด้วย National Scale เนื่องจากรัฐบาลมีโอกาสที่หาเงินที่เป็นสกุลท้องถิ่นมาจ่ายคืนให้นักลงทุนมากกว่านั่นเอง ปัจจุบันประเทศไทยมีสถาบันจัดอันดับท้องถิ่นสองหน่วยงาน คือ TRIS Rating และ Fitch (Thailand)

หน่วยงานจัดอันดับความน่าเชื่อถือ



รูปที่ 2-22 : การจัดอันดับความน่าเชื่อถือ

รูปที่ 2-22 : อธิบายการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ ตามปกติทั่วโลกจะมีสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือระหว่างประเทศที่ได้รับการยอมรับเพียง 3 แห่งคือ Moodys', Standard and Poors และ Fitch Rating การจัดอันดับความน่าเชื่อถือตามปกติจะมีด้วยกันหลายแบบ แต่รูปแบบหลักๆ คือการจัดอันดับตราสารหนี้ระยะยาว การจัดอันดับตราสารหนี้ระยะสั้น และการจัดอันดับตราสารหนี้ประเภท Structured Products

ขั้นตอนการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ



รูปที่ 2-23 : ขั้นตอนการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ

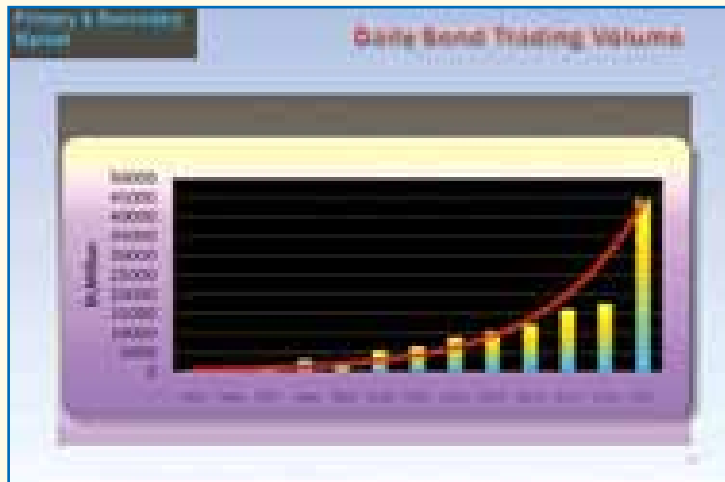
รูปที่ 2-23 : การจัดอันดับความน่าเชื่อถือ ช่วยให้นักลงทุนทราบว่าหุ้นกู้ที่มีความเสี่ยงทางด้าน Credit มากน้อยเพียงใด เงินที่ลงทุนไปนั้นมีโอกาสที่จะได้รับคืนมากน้อยเพียงใด ในการจัดอันดับความน่าเชื่อถือมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ เริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ นำผลจากการวิเคราะห์ที่ได้เสนอคณะกรรมการ เสร็จแล้วนำเข้าคณะกรรมการจัดอันดับเพื่อพิจารณาซึ่งถือเป็นขั้นตอนสุดท้าย เมื่อได้อันดับความน่าเชื่อถือแล้ว ก็แจ้งให้ผู้ออกตราสารทราบ หากไม่มีข้อคัดค้านก็จะประกาศอันดับความน่าเชื่อถือต่อสาธารณชนต่อไป หลังจากนั้นสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือจะติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ออกตราสารนั้นเป็นระยะๆ หากมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญก็อาจจะมีการปรับอันดับความน่าเชื่อถือใหม่ได้

โครงสร้างตลาดตราสารหนี้ : ตลาดแรก



รูปที่ 2-24 : โครงสร้างตลาดตราสารหนี้ : ตลาดแรก

รูปที่ 2-24 : ปัจจุบันโครงสร้างตลาดแรกของตลาดตราสารหนี้ จะมีการออกตราสารหนี้ประเภทมีหลักประกัน (Secured Bond) ประมาณ 27% ส่วนที่เหลืออีก 73% เป็นตราสารหนี้ประเภทไม่มีหลักประกัน (Unsecured Bond) นอกจากนี้ตราสารหนี้ส่วนใหญ่จะจ่ายดอกเบี้ยในอัตราคงที่ถึง 90% มีตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยในอัตราดอกเบี้ยลอยตัวเพียง 10% เท่านั้น และเป็นตราสารหนี้ประเภทที่จ่ายเงินต้นเมื่อครบกำหนด (Bullet Bond) ถึง 75% ที่เหลืออีก 25% เป็นตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายเงินต้น (Amortized Bond)



รูปที่ 2-25 : ปริมาณการซื้อขายในตลาดรอง

รูปที่ 2-25 : แสดงการซื้อขายในตลาดรอง จะเห็นได้ว่าปริมาณการซื้อขายเพิ่มขึ้นทุกปีหลังจากวิกฤติการณ์ทางการเงินเป็นต้นมา จากที่เคยมีการซื้อขายเพียงวันละไม่กี่ร้อยล้านบาท ปัจจุบันในปี 2550 มีการซื้อขายเฉลี่ยวันละกว่าสี่หมื่นล้านบาท

สภาพคล่องของตลาดตราสารหนี้ในประเทศ



รูปที่ 2-26 : สภาพคล่องของตลาดตราสารหนี้ในประเทศ

รูปที่ 2-26 : รูปนี้แสดงถึงสภาพคล่องของตลาดตราสารหนี้ในประเทศไทยซึ่งมีค่อนข้างต่ำ ตัวเงินคลังเป็นตราสารหนี้ที่มีสภาพคล่องต่อเนื่องกันมาหลายปี ในปี 2549 มี Turnover Ratio สูงถึง 6 เท่าของมูลค่าคงค้าง แต่ในปี 2550 พันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทยกลับมีสภาพคล่องที่สูงกว่า เหตุที่ตราสารหนี้ระยะสั้นมีสภาพคล่องสูงในช่วงที่ผ่านมาเป็นเพราะมีปริมาณการออกตราสารหนี้เป็นจำนวนมาก ทำให้มีการซื้อขายจำนวนมากตามไปด้วย ในขณะที่ Turnover Ratio ของพันธบัตรรัฐบาลต่ำกว่าตราสารหนี้ระยะสั้น สาเหตุหนึ่งอาจมาจากจำนวนรุ่นที่ออกมามีมากมายหลายรุ่น และบางรุ่นเป็นพันธบัตรออมทรัพย์ที่จำกัดการเปลี่ยนมือ ทำให้สภาพคล่องต่ำ ส่วนหุ้นกู้เอกชนนั้นสภาพคล่องยิ่งต่ำกว่าตราสารหนี้ภาครัฐเนื่องจากขนาดการออกค่อนข้างเล็ก และนักลงทุนส่วนใหญ่มักจะถือไว้จนครบกำหนด

ปริมาณซื้อขายตราสารหนี้ของนักลงทุนต่างประเทศ



รูปที่ 2-27 : ปริมาณการซื้อขายตราสารหนี้ของนักลงทุนต่างประเทศ

รูปที่ 2-27 : แสดงปริมาณการซื้อขายตราสารหนี้ไทยของต่างประเทศในประเทศไทย ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีมากขึ้นหลังจากปี 2546 ตามปกติแล้วนักลงทุนต่างชาติมีสัดส่วนการถือครองตราสารหนี้ไม่มากนัก โดยเฉลี่ยประมาณ 2% ของมูลค่าคงค้างเท่านั้น แต่ในช่วงปี 2549 ซึ่งมีนักลงทุนต่างประเทศเข้ามาลงทุนในตราสารหนี้ไทยจำนวนมาก จนธนาคารแห่งประเทศไทยต้องออกมาตรการมาสกัดกั้น กล่าวคือธนาคารแห่งประเทศไทยได้ออกมาตรการสำรอง 30% ของเงินที่นำมาลงทุน หลังจากนั้นจำนวนการลงทุนของต่างชาติ ได้ลดลงอย่างรวดเร็วจนเหลือเพียงประมาณ 1% ของมูลค่าคงค้างเท่านั้น

สัดส่วนตราสารหนี้ที่ซื้อขายในตลาดรอง



รูปที่ 2-28 : สัดส่วนของตราสารหนี้ที่ซื้อขายในตลาดรอง

รูปที่ 2-28 : การซื้อขายในตลาดรองตราสารหนี้แม้ว่าจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมาก แต่จะเห็นได้ว่าการซื้อขายเกือบทั้งหมด (98.27%) เป็นการซื้อขายตราสารหนี้ภาครัฐโดยเฉพาะพันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทยซึ่งเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในช่วงหลัง ในขณะที่การซื้อขายหุ้นภาคเอกชนมีสัดส่วนน้อยมากเพียง 1.16% เท่านั้น ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะขนาดของหุ้นก้อนนั้นค่อนข้างเล็กคือโดยเฉลี่ยประมาณ 2,000 ล้านบาทต่อการออกแต่ละครั้ง ทำให้การเสนอขายต่อนักลงทุนเป็นแบบ Private Placement แทบทั้งสิ้น และมีผู้ถือตราสารหนี้เพียงไม่กี่ราย โอกาสการซื้อขายในตลาดรองจึงมีน้อยกว่าตราสารหนี้ภาครัฐ

หัวเรื่องที่สอง : กลไกการซื้อขายในตลาดรอง (Secondary Market)

ลักษณะการซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรอง



รูปที่ 2-29 : ลักษณะการซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรอง

รูปที่ 2-29 : อธิบายถึงโครงสร้างการซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรอง การซื้อขายตราสารหนี้เป็นการซื้อขายกันเองระหว่างดีลเลอร์ประมาณ 30% ส่วนที่เหลืออีก 70% เป็นการซื้อขายตราสารหนี้ระหว่างดีลเลอร์กับนักลงทุนซึ่งนักลงทุนมักจะซื้อและถือจนครบกำหนด สาเหตุดังกล่าวทำให้ตลาดรองตราสารหนี้ของไทยขาดสภาพคล่อง ตราสารหนี้ที่ซื้อขายในแต่ละวันมีไม่เกิน 50 รุ่นและส่วนใหญ่เป็นหุ้นตราสารหนี้ภาครัฐ จำนวนรายการในแต่ละวันมีไม่มากนัก ประมาณ 250 รายการ เพราะเป็นการซื้อที่มีขนาดใหญ่แล้วจึงไปแตกย่อยให้แก่ละกองทุนที่หลัง (ในกรณีของกองทุนรวมตราสารหนี้) การซื้อขายตราสารหนี้ทุกรายการที่ผ่านดีลเลอร์ๆ จะต้องรายงานไปที่ ThaiBMA ภายใน 30 นาทีหลังการซื้อขาย โดยต้องแยกวัตถุประสงค์ด้วยว่าเป็นการซื้อขายประเภทไหน ที่ผ่านมาการซื้อขายตราสารหนี้จะเป็นการซื้อตามปกติที่มีการเปลี่ยนมือจริงและไม่มีสัญญาจะซื้อคืนประมาณ 58% และเป็นการซื้อขายที่มีสัญญาจะซื้อคืน 34% ที่เหลืออีก 8% เป็นการซื้อขายเพื่อวัตถุประสงค์อื่น (เช่น การซื้อขายล่วงหน้า) ปัจจุบันมูลค่าการซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรองจะสูงกว่าการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ประมาณ 2.5 เท่า

ช่องทางการซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรอง



รูปที่ 2-30 : ช่องทางการซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรอง

รูปที่ 2-30 : การซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรองสามารถทำได้หลายช่องทาง เช่น ผ่านโบรกเกอร์ในตลาดหลักทรัพย์ซื้อขายผ่าน BEX ในปัจจุบันมีการซื้อขายผ่านช่องทางนี้น้อยมาก นอกจากนั้นอาจจะผ่านระบบซื้อขายแบบ Alternative Trading System หรือ FIRST ปัจจุบันมีรายการซื้อขายรายงานไปที่ ThaiBMA ผ่านช่องทางนี้ประมาณ 1-2% การซื้อขายส่วนใหญ่จะเป็นการซื้อขายผ่านตลาด OTC หรือซื้อขายกับดีลเลอร์โดยตรง ยกเว้นการซื้อขายระหว่างดีลเลอร์กับดีลเลอร์ในบางกรณีที่ยังไม่ต้องการเปิดเผยชื่อให้ลูกค้าทราบก็สามารถทำการซื้อขายผ่านโบรกเกอร์ระหว่างดีลเลอร์ที่เรียกว่า Inter-dealer Broker หรือ IDB ได้เช่นกัน การซื้อขายกับดีลเลอร์โดยตรงนั้น ดีลเลอร์บางรายอาจจะมีการเสนอราคาผ่านเว็บไซต์ของตัวเอง หรือผ่าน Bloomberg ก็ได้

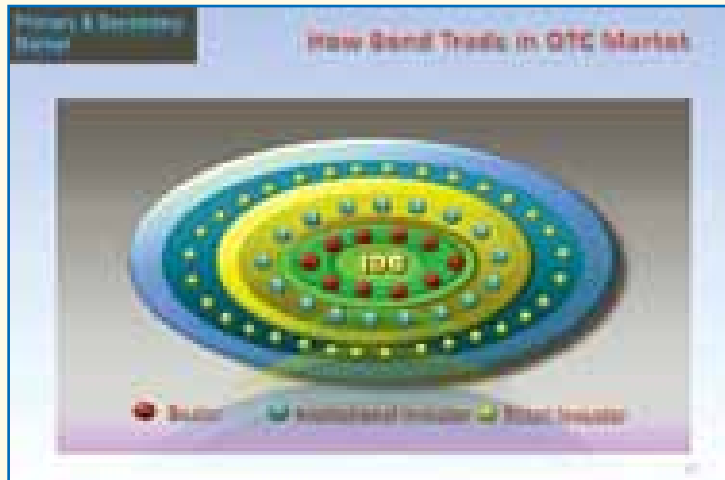
การซื้อขายตราสารหนี้ผ่านระบบ ATS



รูปที่ 2-31 : ระบบการซื้อขายตราสารหนี้ผ่าน ATS

รูปที่ 2-31 : การซื้อขายตราสารหนี้ผ่านระบบที่เรียกว่า ATS หรือ Alternative Trading System เป็นระบบในต่างประเทศ โดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา สามารถแยกได้ 5 ประเภทคือ 1) ระบบที่ให้บริการเฉพาะการซื้อขายระหว่างดีลเลอร์กับดีลเลอร์; Inter-dealer, 2) ระบบที่ดีลเลอร์แต่ละรายมีไว้เพื่อให้บริการแก่ลูกค้าของตัวเอง; Single Dealer, 3) ระบบที่ดีลเลอร์หลายรายมารวมกันเพื่อให้บริการแก่นักลงทุนที่ขอราคาซื้อขาย; Multi-dealer, 4) ระบบที่ให้ทั้งผู้ซื้อผู้ขายเสนอราคาเข้าสู่ระบบเอง; Cross-matching, และ 5) ระบบสุดท้ายเป็นระบบการประมูล; Auction สำหรับระบบ FIRST ของตลาดหลักทรัพย์ในประเทศไทยเป็นระบบซื้อขายแบบที่ 1 และ แบบที่ 3

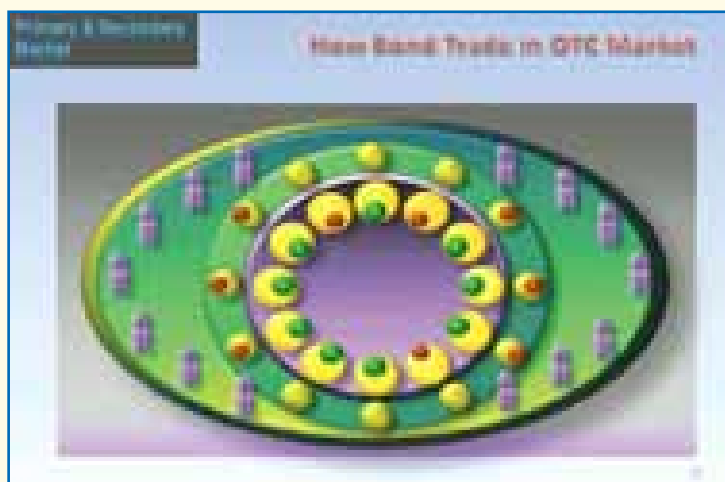
การซื้อขายตราสารหนี้ภาครัฐในตลาด OTC ทำอย่างไร



รูปที่ 2-32 : การซื้อขายตราสารหนี้ภาครัฐ

รูปที่ 2-32 : การซื้อขายในตลาดตราสารหนี้ภาครัฐตามปกติแล้วจะแยกเป็นชั้นๆ กล่าวคือ ชั้นในสุดเป็นการซื้อขายระหว่างดีลเลอร์ซึ่งเกิดขึ้นในกรณีที่ Primary Dealer : PD ได้สิทธิการประมูลในตลาดแรก เมื่อประมูลได้มาแล้วก็จะนำมาขายแก่ดีลเลอร์รายอื่นที่ประมูลไม่ได้ หรือที่ไม่ใช่ PD ในช่วงที่ก่อนจะถึงการประมูลครั้งใหม่หรือที่เรียกว่าช่วง On-the-run การซื้อขายชั้นที่สองจะเกิดขึ้นเมื่อมีการประมูลครั้งใหม่ โดยดีลเลอร์จะขายตราสารหนี้ให้แก่นักลงทุนสถาบันไปถือแทน เรียกว่าตราสารหนี้ในช่วง Off-the-run แล้วดีลเลอร์ก็จะไปประมูลพันธบัตรรอบใหม่ที่เป็น On-the-run แทน ส่วนชั้นนอกสุดนั้นคือนักลงทุนรายย่อยที่อาจจะเข้าไปร่วมประมูลในตลาดแรกผ่าน Non-competitive Bid หรือซื้อขายจากดีลเลอร์เองโดยตรงก็ได้

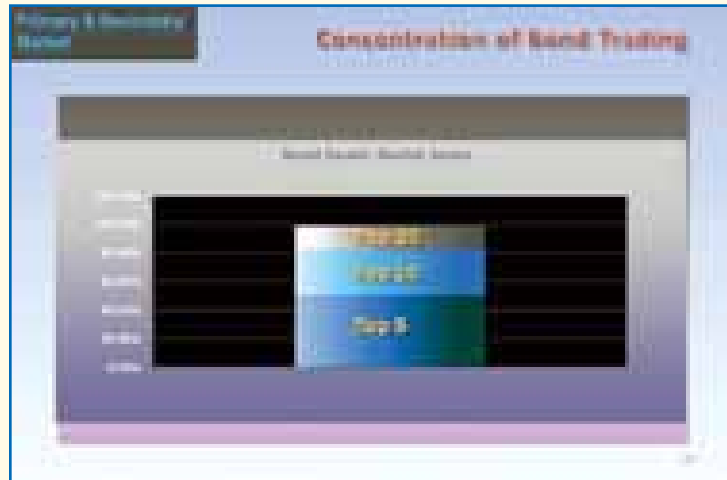
การซื้อขายพันธบัตรในช่วง On-the-run และ Off-the-run



รูปที่ 2-33 : การซื้อขายตราสารหนี้ ในตลาด OTC

รูปที่ 2-33 : รูปนี้แสดงการซื้อขายพันธบัตรในช่วง On-the-run และ Off-the-run ซึ่งแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยจะเห็นได้ว่าช่วงที่พันธบัตรเป็น On-the-run จะมีการซื้อขายพันธบัตรกันเป็นจำนวนมาก รวดเร็วและมีสภาพคล่องสูง แต่เมื่อพันธบัตร On-the-run ไปสู่ช่วง Off-the-run แล้ว จะเห็นได้ว่าการซื้อขายพันธบัตรมีน้อยไม่คึกคักและมีสภาพ

คล่องตัว เพราะพันธบัตรได้ตกอยู่ในมือของนักลงทุนสถาบันแล้วและนักลงทุนสถาบันมักจะถือพันธบัตรไปจนครบกำหนด ไม่ค่อยนำพันธบัตรออกมาขายในตลาดรองมากนัก การซื้อขายจะหันไปหาพันธบัตรรุ่นใหม่ที่อยู่ในช่วง On-the-run แทน การซื้อขายพันธบัตรจะมีวัฏจักรวนเวียนอยู่เช่นนี้เรื่อยไป



รูปที่ 2-34 : การกระจุกตัวของการซื้อขายตราสารหนี้

รูปที่ 2-34 : รูปนี้แสดงให้เห็นว่าการซื้อขายตราสารหนี้ที่ค่อนข้างจะกระจุกตัวอยู่ในกลุ่มดีลเลอร์ไม่กี่ราย ดังจะเห็นว่า ดีลเลอร์ที่มีปริมาณซื้อขายมากที่สุด 5 อันดับแรกนั้นมีสัดส่วนสูงถึง 50% แต่ถ้าขยายเป็นดีลเลอร์ 10 อันดับแรกจะมีสัดส่วนการซื้อขายสูงถึง 82% เช่นในกรณีที่มดีลเลอร์ที่ซื้อขายตราสารหนี้จำนวน 50 ราย หมายถึงว่ามีดีลเลอร์อีก 40 รายที่เหลือมีส่วนแบ่งตลาดเพียง 18% เท่านั้น อย่างไรก็ตามรูปแบบนี้ก็เกิดขึ้นได้เช่นเดียวกันในตลาดตราสารหนี้ของประเทศที่พัฒนาแล้ว

การส่งมอบและชำระราคาตราสารหนี้หลังการซื้อขาย



รูปที่ 2-35 : การส่งมอบและชำระราคาตราสารหนี้

รูปที่ 2-35 : รูปนี้อธิบายถึงการส่งมอบและชำระราคาของตราสารหนี้หลังการซื้อขาย ปัจจุบันการซื้อขายส่วนใหญ่จะส่งมอบและชำระราคาผ่านบริษัทศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด หรือ TSD โดยจะส่งมอบและชำระราคา

ทั้งตราสารหนี้ภาครัฐและหุ้นกู้เอกชน อย่างไรก็ตามธนาคารแห่งประเทศไทยยังคงทำหน้าที่เป็นนายทะเบียนของพันธบัตรรัฐบาล ส่วนการชำระเงินสามารถดำเนินการผ่านระบบโอนเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย หรือ BahtNET ได้ อย่างไรก็ตามหุ้นกู้เอกชนที่มีขนาดเล็กๆ ยังคงส่งมอบและชำระราคาผ่าน Custodian อยู่เนื่องจากค่าใช้จ่ายผ่าน TSD นั้นค่อนข้างแพง

ผู้มีส่วนร่วมในตลาดพันธบัตรรัฐบาล



รูปที่ 2-36 : ผู้มีส่วนร่วมในตลาดแรกและตลาดรอง

รูปที่ 2-36 : รูปนี้แสดงถึงผู้ที่มีส่วนร่วมต่างๆ ในตลาดพันธบัตรรัฐบาลตั้งแต่ตลาดแรกไปจนถึงตลาดรอง โดยในตลาดแรกเริ่มตั้งแต่สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะที่เป็นผู้กำหนดจำนวนพันธบัตรรัฐบาลที่จะออกจำหน่าย เวลาออกพันธบัตรรัฐบาล และเป็นผู้ดำเนินการประมูลพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ ผู้มีส่วนร่วมลำดับต่อมาคือธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งทำหน้าที่เป็น Auction Agent และนายทะเบียน นอกจากนี้ยังมีผู้รับประกันการจำหน่ายซึ่งรับผิดชอบการจำหน่ายในกรณีของพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ ลำดับต่อมาคือ ThaiBMA มีบทบาทในการกำหนดสัญลักษณ์และขึ้นทะเบียนพันธบัตรทุกตัวที่ออกจำหน่าย สำหรับ Primary Dealer: PD ได้เข้ามามีบทบาทเป็นผู้ประมูลแต่ปัจจุบันยังไม่มีการให้ Exclusive Right แก่ PD และนักลงทุนสถาบัน เช่น กบข. หรือบริษัทประกันก็สามารถเข้าร่วมประมูลได้ด้วย ในตลาดรองดีลเลอร์ทำการซื้อขายทั้งกับดีลเลอร์ด้วยกันและกับนักลงทุนรายอื่นๆ โดยติดต่อกันเองทางโทรศัพท์หรือผ่าน IDB หรืออาจจะผ่าน BEX ของตลาดหลักทรัพย์ เพราะพันธบัตรรัฐบาลได้ขึ้นทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์เพื่อซื้อขายด้วย หลังการซื้อขายแล้วไม่ว่าจะดำเนินการผ่านช่องทางใด ดีลเลอร์ต้องรายงานการซื้อขายไปที่ ThaiBMA ภายใน 30 นาทีหลังการซื้อขายเพื่อ ทาง ThaiBMA จะได้นำเอาข้อมูลไปสร้าง Yield Curve, Bond Price Index และ คำนวณราคาเพื่อนำไป mark-to-market ต่อไป ส่วนการชำระราคาจะทำผ่าน TSD และโอนเงินผ่านธนาคารแห่งประเทศไทย

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหุ้นกู้ภาคเอกชน



รูปที่ 2-37 : ผู้มีส่วนร่วมในหุ้นกู้ภาคเอกชนของตลาดตราสารหนี้

รูปที่ 2-37 : แสดงถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในหุ้นกู้ภาคเอกชนทั้งในตลาดแรกและตลาดรองเช่นเดียวกับรูปที่ผ่านมา โดยผู้ออกหุ้นกู้จะต้องติดต่อที่ปรึกษาทางการเงิน ผู้รับประกันการจำหน่ายเพื่อออกแบบตราสารที่จะเสนอขาย รวมทั้งขออันดับความน่าเชื่อถือจากสถาบันจัดอันดับ ต่อจากนั้นไปทำ Filing ที่สำนักงาน ก.ล.ต. และอันดับต่อมาคือขึ้นทะเบียนที่ ThaiBMA ส่วนการซื้อขายในตลาดรองก็เช่นเดียวกับพันธบัตรรัฐบาลต่างกันแต่เพียงที่ไม่มี IDB และเนื่องจากหุ้นกู้ที่ออกมามีจำนวนไม่มากจึงส่งมอบและชำระราคาผ่าน Custodian โดยตรงโดยไม่ผ่าน TSD ก็ได้

ปัญหาในระดับโครงสร้างของตลาดตราสารหนี้



รูปที่ 2-38 : ปัญหาในระดับโครงสร้างของตลาดตราสารหนี้ไทย

รูปที่ 2-38 : รูปนี้อธิบายปัญหาในระดับโครงสร้างของตลาดตราสารหนี้ไทย ปัญหาจะมีทั้งในด้าน Supply และ Demand จึงทำให้ตลาดตราสารหนี้ขาดสภาพคล่อง การที่ประเทศไทยมีระบบเศรษฐกิจขนาดเล็ก ทำให้มีกิจการขนาดใหญ่จำนวนมาก และเป็นกิจการประเภทรัฐวิสาหกิจหรือกิจการร่วมทุนกับต่างชาติ ซึ่งนิยมกู้เงินจากต่างประเทศหรือจากบริษัทแม่ที่มีต้นทุนถูกกว่าแทน จึงเหลือเฉพาะกิจการขนาดกลางซึ่งถ้าไม่กู้เงินจากธนาคารก็จะออกตราสารหนี้ซึ่ง

ตราสารหนี้ที่ออกมีขนาดเล็กและนิยมออกแบบ Private Placement ทำให้หุ้นกู้ขาดสภาพคล่อง ในส่วนของพันธบัตรรัฐบาลซึ่งทางกระทรวงการคลังเป็นผู้ออกตราสารหนี้ค่อนข้างจะใช้นโยบายการคลังแบบอนุรักษ์นิยม ไม่นิยมใช้นโยบายแบบขาดดุลเพื่อลงทุนในกิจการพื้นฐานต่างๆ การออกพันธบัตรรัฐบาลจึงมีจำนวนไม่มาก ยกเว้นช่วงหลังวิกฤติการณ์ทางการเงิน ประกอบกับการออกตราสารหนี้มีลักษณะไม่เป็นระบบ ทำให้พันธบัตรรัฐบาลมีสภาพคล่องต่ำ แม้ว่าจะมีสภาพคล่องสูงกว่าหุ้นกู้เอกชนก็ตาม นักลงทุนที่ลงทุนก็มีแต่ระดับสถาบันและยังไม่เข้าใจในความหลากหลายของตราสารหนี้ ทำให้มีตลาดการเงินมีแต่ผลิตภัณฑ์ทางการเงินอย่างง่าย นักลงทุนจากต่างประเทศก็ถูกจำกัดโดยมาตรการของธนาคารแห่งประเทศไทย ทำให้ช่องทางการจำหน่ายค่อนข้างจำกัด

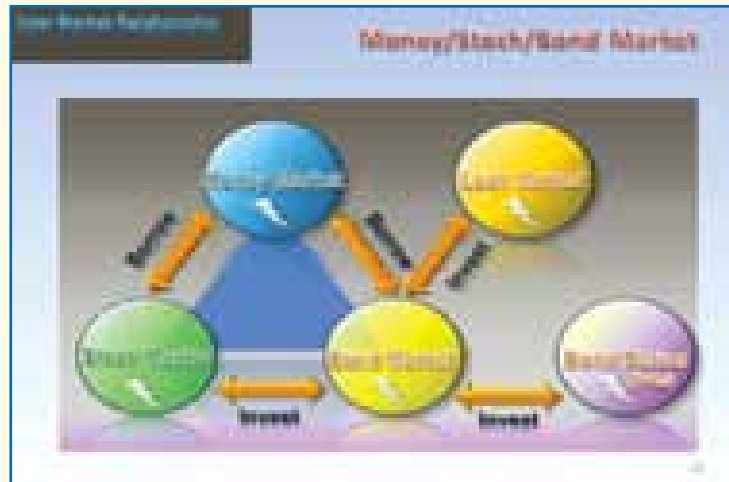
กลยุทธ์การพัฒนาลาดตราสารหนี้ไทย



รูปที่ 2-39 : กลยุทธ์ในการพัฒนาลาดตราสารหนี้

รูปที่ 2-39 : รูปนี้อธิบายกลยุทธ์ในการพัฒนาลาดตราสารหนี้ของไทย เริ่มแรกควรเน้นการเพิ่มขนาดของตลาดทั้งภาครัฐและเอกชน และควรเพิ่ม Segment ใหม่ๆ ภาครัฐควรปรับรูปแบบในการประมูลพันธบัตรใหม่ เพื่อให้เอื้อต่อการสร้าง Benchmark Bond ได้ง่ายขึ้น รวมทั้งให้เอื้อต่อการเพิ่มสภาพคล่องในตลาดรองด้วย ระบบการซื้อขายควรพัฒนาเพื่อให้ Active Player และภาครัฐเข้ามามีส่วนพัฒนา เปิดช่องทางการลงทุนให้นักลงทุนต่างประเทศมากขึ้น เพิ่มผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ๆ พัฒนาเครื่องมือในการระดมทุนระยะสั้นและการป้องกันความเสี่ยงรวมทั้งพยายามเพิ่มจำนวนดีลเลอร์ที่ต้องการค้าขายตราสารหนี้ให้มากขึ้นด้วย

ความสัมพันธ์ของตลาดเงิน และตลาดทุน



รูปที่ 2-40 : ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตลาดเงิน และตลาดทุน

รูปที่ 2-40 : รูปนี้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตลาดเงินและตลาดทุน โดยตลาดเงินเป็นแหล่งระดมทุนเพื่อลงทุนในตลาดตราสารหนี้และตลาดหุ้น การขึ้นลงของอัตราดอกเบี้ยจึงมีผลต่อการซื้อขายในตลาดตราสารหนี้ด้วย หากอัตราดอกเบี้ยในตลาดต่ำเกินไป ผู้ฝากเงินในสถาบันการเงินก็จะถอนเงินออกจากสถาบันการเงินและไปลงทุนในตลาดตราสารหนี้แทนทั้งทางตรงและทางอ้อม และหากผลตอบแทนจากการลงทุนในตราสารหนี้ต่ำ นักลงทุนก็จะหันมาให้ความสนใจตราสารในตลาดอนุพันธ์มากขึ้น และทำการลงทุนในตลาดอนุพันธ์แทนการลงทุนในตราสารหนี้ เป็นต้น

▶ บทที่ 3 สิ่งควรรู้ก่อนการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ไทย

หลังจากที่ได้ทราบกลไกการปฏิบัติงานในตลาดตราสารหนี้ในบทที่สอง ทำให้ท่านเห็นภาพการปฏิบัติงานในตลาดตราสารหนี้ทั้งในส่วนในตลาดแรกและตลาดรอง รวมทั้งทราบกระบวนการออกตราสารหนี้ในตลาดแรก การซื้อขายตราสารหนี้ การชำระราคาและการส่งมอบตราสารหนี้ในตลาดรองมาแล้ว ในบทเรียนนี้จะกล่าวถึงสิ่งควรรู้ก่อนการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ โดยมุ่งเน้นในกรณีของประเทศไทยใน 5 หัวเรื่อง ประกอบด้วย

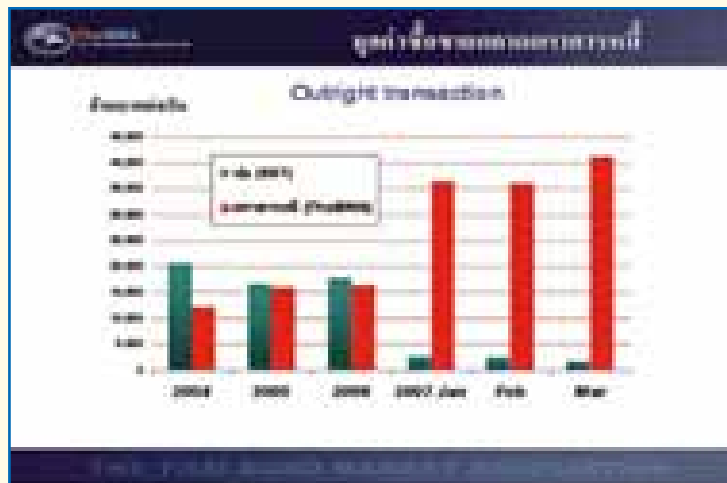
- 1) การกำหนดสัญลักษณ์ของตราสารหนี้
- 2) ความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารหนี้
- 3) การวัดอัตราผลตอบแทนและเส้นอัตราผลตอบแทน
- 4) ดัชนีตราสารหนี้ที่เผยแพร่โดยสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย
- 5) แหล่งข้อมูลข่าวสารการลงทุนในตราสารหนี้

ก่อนที่จะเข้าสู่หัวเรื่องต่างๆ ทั้ง 5 หัวข้อข้างต้น จะเริ่มอธิบายให้ผู้สอนเห็นภาพตลาดตราสารหนี้ว่าในตลาดนี้มีการดำเนินธุรกรรมทางการเงินที่มากมายมหาศาลแค่ไหน เริ่มจากรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1: มูลค่าตลาดตราสารหนี้และส่วนแบ่งตลาดของตลาดตราสารหนี้

รูปที่ 3-1 : รูปนี้เป็นตัวเลขแสดงมูลค่าการซื้อขายในตลาดตราสารหนี้ ซึ่งมีมูลค่ารวมสูงถึงกว่า 4 ล้านล้านบาท นับว่าเป็นตัวเลขที่สูงอย่างมาก และนับวันจะมีมูลค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในแผนภูมิทางขวามือได้แสดงให้เห็นสัดส่วนการซื้อขายว่าตราสารหนี้แต่ละประเภทมีสัดส่วนมากน้อยเพียงใด โดยจะเห็นว่ากว่า 70 % เป็นตราสารหนี้ภาครัฐ (คือ Govt bond + T-bill + SA + SOE)



รูปที่ 3-2 : เปรียบเทียบมูลค่าซื้อขายตราสารหนี้กับหุ้น

รูปที่ 3-2 : แสดงเปรียบเทียบมูลค่าซื้อขายตราสารหนี้ กับหุ้นในตลาดในช่วงปี 2547 ถึง มี.ค. 2550 จะเห็นว่า การซื้อขายตราสารหนี้เฉลี่ยรายวันในปี 2550 เป็นต้นมามีมูลค่าสูงกว่าหุ้นอย่างเห็นได้ชัด และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

Rank	Dealer Name	Assets (Billion Baht)	Liabilities (Billion Baht)	Capital (Billion Baht)	Net Income (Billion Baht)
1	Commercial Bank of Thailand	1,200	1,000	200	100
2	Bank of Thailand	1,000	800	200	80
3	Bank of Commerce in Thailand	800	600	200	60
4	Bank of Asia (Thailand) Ltd.	600	400	200	40
5	Bank of Siam	500	300	200	30
6	Bank of Union Bank in Thailand	400	200	200	20
7	Bank of Indochina (Thailand) Ltd.	300	100	200	10
8	Bank of East Asia (Thailand) Ltd.	200	100	100	5
9	Bank of Communications (Thailand) Ltd.	150	50	100	2
10	Bank of China (Thailand) Ltd.	100	50	50	1

รูปที่ 3-3 : การจัดลำดับผู้ค้าตราสารหนี้

รูปที่ 3-3 : รูปนี้ต้องการแสดงให้เห็นว่า ปริมาณการซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดที่ดำเนินการผ่านผู้ค้าตราสาร (Dealer) ใน 10 อันดับแรกนั้นมีใครบ้าง ซึ่งจะเห็นว่าส่วนใหญ่เป็นธนาคารพาณิชย์ เนื่องจากมีฐานเงินทุนใหญ่ในการซื้อขาย (trade) พันธบัตรภาครัฐทำให้ได้เปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทหลักทรัพย์ที่มีฐานเงินทุนเล็กกว่า

หัวเรื่องแรก : การกำหนดสัญลักษณ์ของตราสารหนี้

รูปที่ 3-4 ถึง 3-5 : แสดงการกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ประเภทต่างๆ เหตุผลที่ต้องกำหนดสัญลักษณ์ของตราสารหนี้ เพราะตราสารหนี้ที่ออกขายในตลาดมีเป็นจำนวนมากมายหลายรุ่น และในแต่ละรุ่นก็จะแยกออกเป็นประเภทย่อยๆ อีกมากมายหลายประเภท ทำให้มีความจำเป็นต้องกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ที่มีมาตรฐานเดียวกัน เพื่อสื่อความหมายให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจตรงกันในการทำธุรกรรมต่างๆ ในตลาดตราสารหนี้

ผู้สอนสามารถเปรียบเทียบการกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ประเภทต่างๆ ได้จากภาพในรูปที่ 3-4 และ รูปที่ 3-5



รูปที่ 3-4 : การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ระยะยาว (พันธบัตร/หุ้นกู้)

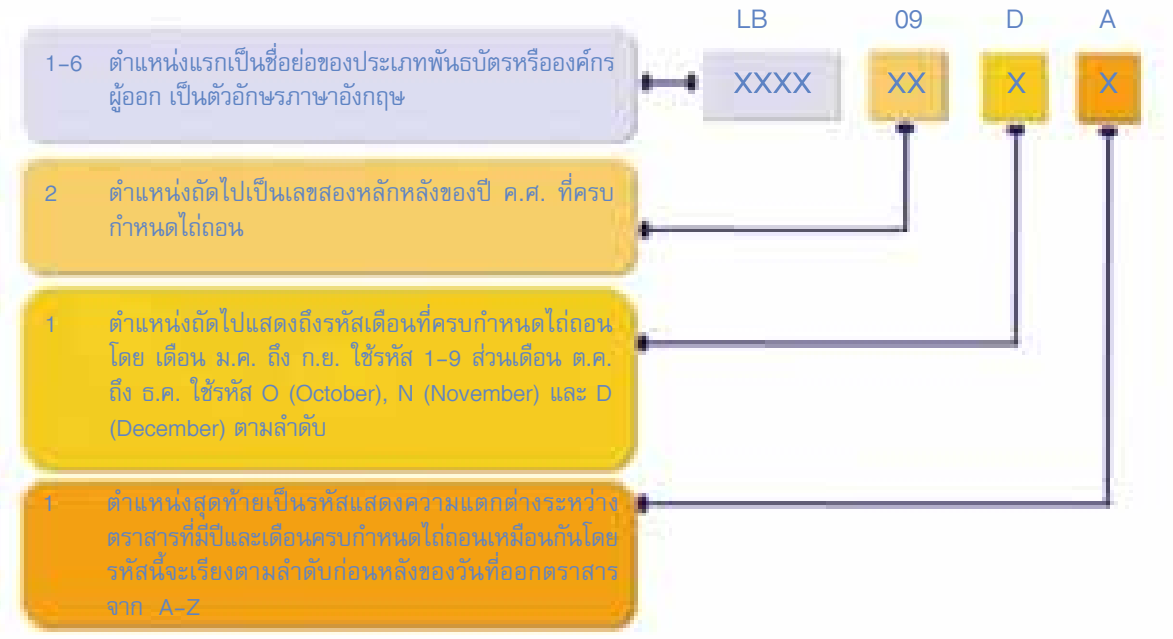


รูปที่ 3-5 : การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ระยะสั้น (ตั๋วเงินคลัง/ตั๋ว รพท.)

วิธีการอ่านสัญลักษณ์ของตราสารหนี้

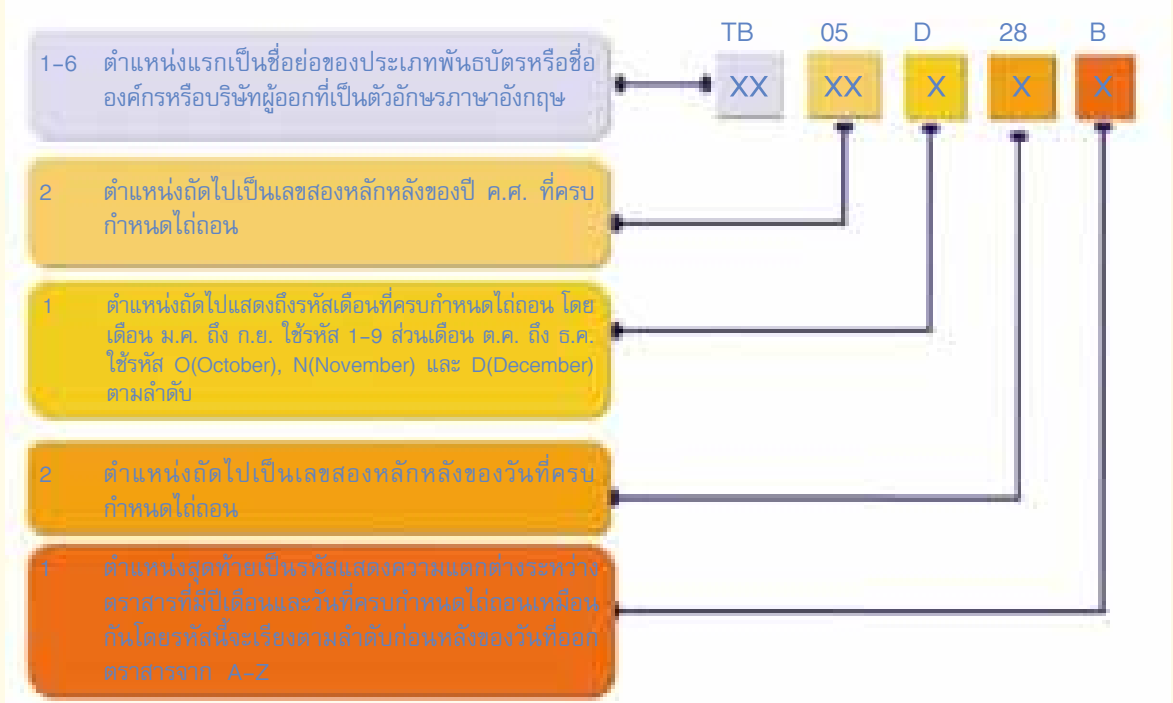
ต่อไปนี้เป็นกรสรุปหลักเกณฑ์ที่จะช่วยให้ท่านผู้สอนทำความเข้าใจได้ดีและง่ายขึ้น

1. ตราสารหนี้ระยะยาว



ดังนั้น **LB09DA** ก็คือ พันธบัตรรัฐบาล ประเภทพันธบัตรเงินกู้ (Loan bond : LB) ที่ครบกำหนดไถ่ถอนในเดือนธันวาคม (December) ปี ค.ศ. 2009 โดยเป็นพันธบัตรเงินกู้รุ่นแรกที่ครบกำหนดไถ่ถอนในเดือนและปีดังกล่าว (A)

2. ตราสารหนี้ระยะสั้น



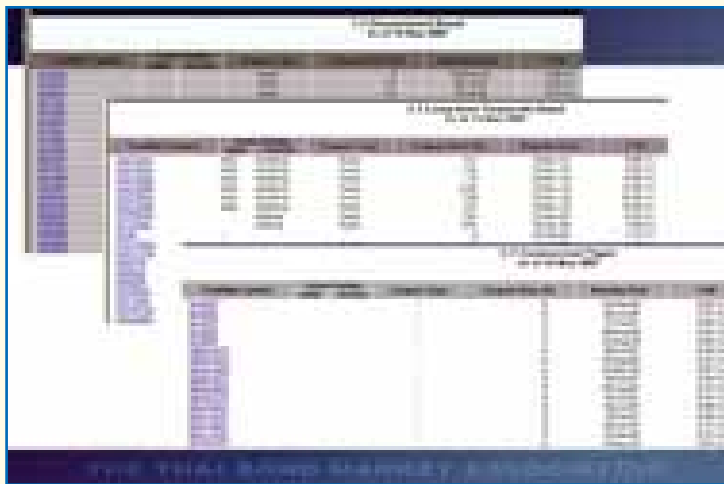
ดังนั้น **TB05D28B** ก็คือ ตั๋วเงินคลัง (Treasury bill : TB) ที่ครบกำหนดในวันที่ 28 ธันวาคม (December) ค.ศ. 2005 โดยเป็นตั๋วเงินคลังรุ่นที่ 2 (B) ที่มีวันครบกำหนดในวัน เดือน และปีดังกล่าว

การกำหนดรหัสของเดือนที่ครบกำหนดได้ก่อนของตราสารหนี้ขั้นทะเบียน

รหัสของเดือนที่ครบกำหนดได้ก่อนของตราสารหนี้ขั้นทะเบียน กำหนดไว้ดังนี้

1=เดือนมกราคม	4=เดือนเมษายน	7=เดือนกรกฎาคม	O=เดือนตุลาคม
2=เดือนกุมภาพันธ์	5=เดือนพฤษภาคม	8=เดือนสิงหาคม	N=เดือนพฤศจิกายน
3=เดือนมีนาคม	6=เดือนมิถุนายน	9=เดือนกันยายน	D=เดือนธันวาคม

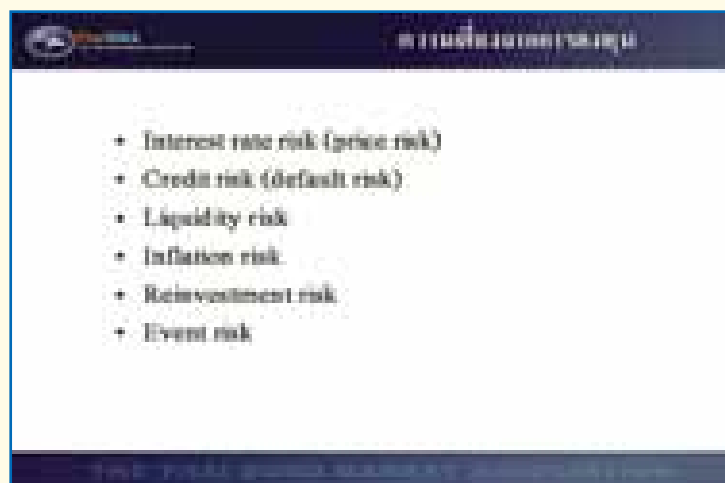
ประเภทของตราสารที่ซื้อขายในตลาด



รูปที่ 3-6 : ตัวอย่างตราสารหนี้ประเภทต่างๆ ที่ซื้อขายในตลาด

รูปที่ 3-6 : เป็นตัวอย่างที่นำมาจากหน้าจอในเว็บไซต์ www.thaibma.or.th ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ณ วันที่ 14 พฤษภาคม 2550 มีพันธบัตรรัฐบาล หุ้นกู้ระยะยาว ตราสารหนี้ระยะสั้น อะไรบ้างที่ขายในตลาด โดยจะให้ข้อมูลในรายละเอียด ทั้งประเภทของผลตอบแทน อัตราผลตอบแทน วันครบกำหนดได้ก่อน อันดับความน่าเชื่อถือ

หัวเรื่องที่สอง : ความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารหนี้



รูปที่ 3-7 : ประเภทของความเสี่ยงจากการลงทุน

รูปที่ 3-7 : การลงทุนในตราสารหนี้มีความเสี่ยงเช่นเดียวกับการลงทุนในด้านอื่นๆ โดยทั่วไปความเสี่ยงหลักๆ ประกอบด้วย ความเสี่ยงจากผันผวนของราคาเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย ความเสี่ยงด้านเครดิต หรือ ความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ ความเสี่ยงจากตราสารหนี้ขาดสภาพคล่องในการซื้อขาย ความเสี่ยงจากเงินเพื่อ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในการลงทุนต่อความเสี่ยงจากผลกระทบของเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด จะอธิบายในรายละเอียดของความเสี่ยงประเภทแรก เพื่อให้ผู้สอนเห็นเป็นตัวอย่าง ความเสี่ยงประเภทนี้เป็นความเสี่ยงที่สำคัญที่สุดที่นักลงทุนต้องคำนึงถึงก่อนการลงทุน เพราะการลงทุนในตราสารหนี้ก็เปรียบเสมือนการให้เงินกู้แก่ผู้ออกตราสาร โดยมีสัญญาว่าจะได้รับผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยตามงวดเวลาที่ตกลง และจะชำระคืนเงินต้นเมื่อครบกำหนดเวลา ดังนั้นนักลงทุนจะต้องพิจารณาความสามารถในการชำระหนี้และความมั่นคงของผู้ออกตราสารอย่างรอบคอบ เพื่อจำกัดความเสี่ยงนี้

ตราสารหนี้ที่รัฐบาลออก เช่น พันธบัตรรัฐบาล ตั๋วเงินคลัง หรือ ตราสารหนี้ที่ รัฐบาลค้ำประกัน ถือว่าไม่มีความเสี่ยงประเภทนี้ ส่วนตราสารประเภทหุ้นกู้ที่ออกโดยภาคเอกชนนั้นมีความเสี่ยง ข้อมูลที่จะช่วยให้ผู้ลงทุนพิจารณาฐานะและความมั่นคงทางการเงินของบริษัทผู้ออกตราสารได้ง่ายขึ้น ก็คือ อันดับความน่าเชื่อถือ หรือ Credit rating ของตราสารหนี้ หรือ ของบริษัทผู้ออกตราสารหนี้ ในปัจจุบัน สำนักงาน ก.ล.ต. กำหนดให้หุ้นกู้ภาคเอกชนที่จะออกขายแก่บุคคลทั่วไป ต้องได้รับการจัดอันดับเครดิตก่อน ถึงจะออกเสนอขายในตลาดได้

ภาษีกับการลงทุนตราสารหนี้



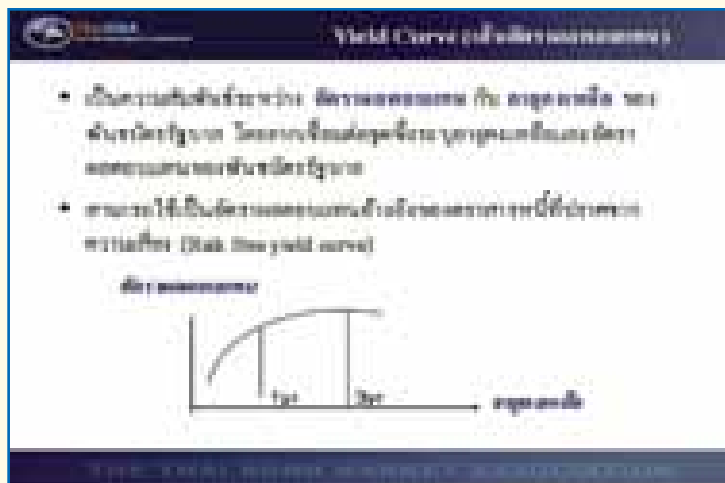
รูปที่ 3-8 : ภาษีการลงทุนในตราสารหนี้

รูปที่ 3-8 : รูปนี้แสดงอัตราภาษีการลงทุนในตราสารหนี้ การลงทุนในตราสารหนี้จะมีอัตราภาษีน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น ประเภทของเงินได้ และประเภทของนักลงทุน ประเภทหลักของเงินได้จากการลงทุนที่ต้องเสียภาษี ประกอบด้วย รายได้จากดอกเบี้ย (Interest Income) รายได้จากกำไรในการขาย (Capital Gain) และ รายได้จากส่วนลด หรือผลต่างระหว่างราคาไถ่ถอนกับราคาจำหน่าย (Discount) ซึ่งจะเห็นว่าอัตราภาษีของการลงทุนจะแตกต่างกันตามประเภทของนักลงทุน

หัวเรื่องที่สาม : การวัดอัตราผลตอบแทนและเส้นอัตราผลตอบแทน

การวัดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตราสารหนี้ จะใช้อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยธนาคาร โดยทั่วไปอัตราคิดลดจะเป็นตัวบอกผลตอบแทน (Yield) ที่จะได้รับจากการซื้อตราสารหนี้ ในทางปฏิบัติวิธีการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีหลายวิธี แต่วิธีหลัก ๆ ที่นิยมใช้กันในตลาด ได้แก่

- **อัตราผลตอบแทนถึงวันครบกำหนดอายุหรือวันครบกำหนดไถ่ถอน (Yield to Maturity / YTM)** ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ใช้คำนวณมูลค่าของตราสารหนี้ตามวิธีการหามูลค่าปัจจุบัน และเป็นอัตราที่ใช้กันโดยทั่วไปในตลาดในการเสนอราคาซื้อขายตราสาร อัตราผลตอบแทนนี้แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนทั้งหมดที่จะได้รับเมื่อถือตราสารหนี้ดังกล่าวไปจนครบกำหนดอายุไถ่ถอน
- **อัตราผลตอบแทนปัจจุบัน (Current Yield)** เป็นการคำนวณอัตราผลตอบแทนอย่างง่ายโดยนำดอกเบี้ย (Coupon) ที่จะได้รับจากตราสารหนี้หารด้วยราคาของตราสารหนี้ จะเห็นว่าอัตราผลตอบแทนปัจจุบันจะไม่คำนึงถึงค่าของเงินตามเวลา หรือ มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินที่ได้รับในอนาคต รวมไปถึงผลตอบแทนที่ได้จากการเพิ่มหรือลดลงของราคา (Capital Gain or Loss) แต่จะสนใจเฉพาะผลตอบแทนที่ได้จากดอกเบี้ยที่จะได้รับในปีนี้กับราคาตราสารหนี้ ณ ปัจจุบันเท่านั้น



รูปที่ 3-9 : เส้นอัตราผลตอบแทน

เส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) ในรูปที่ 3-9 หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า Yield Curve คือ เส้นที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนกับอายุคงเหลือ (Time to maturity) ของตราสารหนี้ แต่ละจุดบน Yield Curve จะบอกให้เราทราบว่า อัตราผลตอบแทนที่ตลาดต้องการสำหรับตราสารหนี้แต่ละช่วงอายุเป็นเท่าไร โดยปกติจะใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล ณ ช่วงอายุต่างๆ มาสร้างเป็นเส้นอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงของการผิดนัดชำระหนี้ ที่เรียกว่า Risk-free Yield Curve ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้คำนวณอัตราผลตอบแทนสำหรับตราสารหนี้ที่มีความเสี่ยงต่างๆ ได้

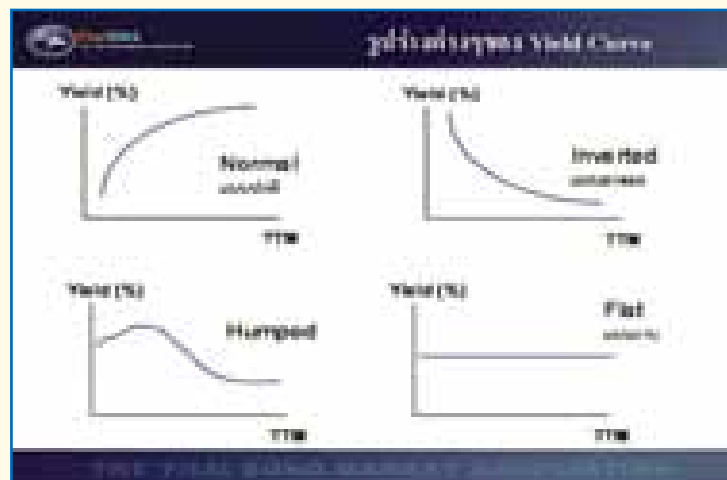
ประโยชน์ของเส้นอัตราผลตอบแทน



รูปที่ 3-10 : ประโยชน์ของเส้นอัตราผลตอบแทน

เส้นอัตราผลตอบแทน Yield Curve นี้ ThaiBMA เป็นผู้จัดทำและเผยแพร่ในชื่อ Government Bond Yield Curve โดยจะเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ในเวลาประมาณ 16.00 น. ของทุกวันทำการ ผู้ลงทุนในตลาดตราสารหนี้ นำเอาไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานอ้างอิงและใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ เช่น การกำหนดอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรและหุ้นกู้เพื่อจำหน่ายในตลาดแรก การใช้เป็นเครื่องมือการคำนวณเพื่อหามูลค่ายุติธรรมในการบันทึกบัญชี รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจดำเนินนโยบายและกลยุทธ์การลงทุน ประโยชน์ของเส้นอัตราผลตอบแทน อธิบายไว้ในรูปที่ 3-10

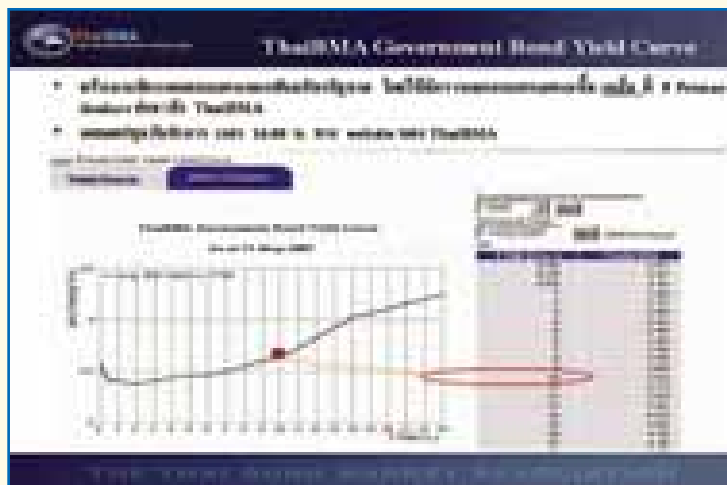
รูปร่างของเส้นอัตราผลตอบแทน Yield Curve



รูปที่ 3-11 : แสดงรูปร่างของเส้นอัตราผลตอบแทน

รูปที่ 3-11 : รูปนี้แสดงลักษณะ รูปร่างของเส้นอัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งขึ้นกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด นโยบายการเงินการคลังของรัฐบาล สภาพคล่องในระบบการเงิน ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นจะมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของเส้น Yield Curve และทำให้รูปร่างของเส้นเปลี่ยนไป รูปร่างของ Yield Curve สามารถแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบคือ

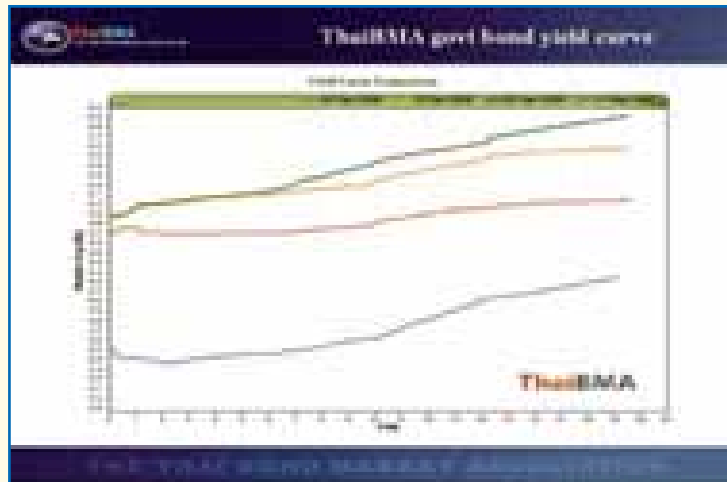
- **แบบปกติ (Normal Yield Curve or Upward Sloping Yield Curve)** มีลักษณะเป็นเส้นลาดชันขึ้นจากล่างซ้ายขึ้นไปบนขวา โดย Yield ของพันธบัตรที่มีอายุคงเหลือสั้นจะต่ำกว่า Yield ของพันธบัตรที่มีอายุคงเหลือยาว แสดงให้เห็นว่าผู้ลงทุนต้องการผลตอบแทนที่สูงขึ้นเมื่อลงทุนในตราสารหนี้ที่มีอายุยาวขึ้น ซึ่งเป็นกรณีปกติ จึงเรียกว่าเส้นอัตราผลตอบแทนแบบนี้ว่า แบบปกติ
- **แบบลาดลง (Inverted Yield Curve or Downward Sloping Yield Curve)** มีลักษณะตรงข้ามกับแบบปกติ คือ เป็นเส้นลาดลงจากบนซ้ายลงไปล่างขวา โดย Yield พันธบัตรที่มีอายุคงเหลือยาวจะมีอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าพันธบัตรที่มีอายุสั้น ซึ่ง Yield Curve ลักษณะนี้จะพบเมื่อตลาดคาดการณ์ว่าอัตราดอกเบี้ยในตลาดจะมีแนวโน้มลดลง
- **แบบหลังเขา (Humped Yield Curve)** ลักษณะเส้นจะลาดชันขึ้นจากล่างซ้ายไปบนขวาและวกต่ำลงเมื่ออายุคงเหลือของตราสารหนี้เพิ่มขึ้น



รูปที่ 3-12 : เส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลของ ThaiBMA

รูปที่ 3-12 : หน้าหน้าจอ ThaiBMA เป็นผู้จัดทำและเผยแพร่ข้อมูล Yield Curve สำหรับตลาดตราสารหนี้ โดยข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำจะมาจากอัตราผลตอบแทนเสนอซื้อ (Bidding Yield) ของพันธบัตรรัฐบาล (Loan Bond) ทุกรุ่นที่ทางผู้ค้าหลักของธนาคารแห่งประเทศไทยที่เรียกว่า Primary Dealer ทำหน้าที่เสนอเข้ามา พันธบัตรรัฐบาลเหล่านี้มีคุณสมบัติเหมือนกัน คือมีอัตราดอกเบี้ยคงที่และมีกำหนดการจ่ายปีละ 2 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นพันธบัตรที่มีสภาพคล่องการซื้อขายสูงเนื่องจากปริมาณคงค้างค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับตราสารหนี้ชนิดอื่นๆ โดยมีแกนนอนเป็นอายุคงเหลือของพันธบัตรรัฐบาลทุกรุ่น ส่วนแกนตั้งเป็นอัตราผลตอบแทนเสนอซื้อเฉลี่ย (Average Bidding Yield) ที่เสนอโดย Primary Dealer เมื่อนำแต่ละจุดที่เกิดจากอายุคงเหลือของพันธบัตรแต่ละรุ่นกับอัตราผลตอบแทนเสนอซื้อมาเชื่อมต่อกันก็จะได้เส้นอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งถือเป็นเส้นผลตอบแทนของการลงทุนที่ปลอดภัยปราศจากความเสี่ยงในการชำระหนี้ (Risk-Free Government Bond Yield Curve)

นอกจากนั้น ยังสามารถสร้างอัตราผลตอบแทนอ้างอิงจากเส้น Yield Curve โดยใช้หลักการประมาณการแบบเส้นตรง (Linear Interpolation) เพื่อที่จะให้ได้ค่าอัตราผลตอบแทน ณ อายุต่างๆ ที่ต้องการ เช่น 1 ปี 2 ปี 3 ปี เป็นต้น ซึ่งการจัดทำค่าประมาณการดังกล่าว ทำให้ผู้ใช้สามารถนำค่าที่ได้ไปใช้งานได้สะดวกขึ้น



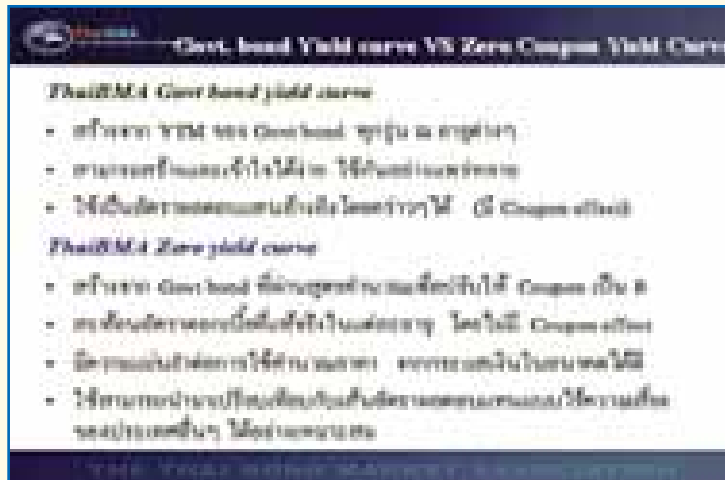
รูปที่ 3-13 : เปรียบเทียบเส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล

รูปที่ 3-13 : แสดงการเปรียบเทียบให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของเส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลใน 4 ช่วงเวลาว่ามีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวอย่างไร การดำเนินนโยบายของรัฐบาลในแต่ละระยะเวลาได้ส่งผลกระทบต่อลักษณะของเส้น Yield Curve ด้วย



รูปที่ 3-14 : แสดงเส้นอัตราผลตอบแทนแบบ Zero coupon

รูปที่ 3-14 : แสดงเส้นอัตราผลตอบแทนแบบ Zero coupon ณ วันที่ 11 พฤษภาคม 2550 ซึ่งจัดทำโดย ThaiBMA และเผยแพร่ในทุกวันทำการ ใน website ของ ThaiBMA เวลา 16.00 น.



รูปที่ 3-15 : เปรียบเทียบเส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลกับเส้นอัตราผลตอบแทน แบบ Zero coupon

รูปที่ 3-15 : รูปนี้ทำการเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างระหว่างเส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลกับเส้นอัตราผลตอบแทน แบบ Zero coupon

หัวข้อที่สี่ : ดัชนีตราสารหนี้ (Bond Index)

ดัชนีตราสารหนี้ (Bond Index) เป็นเครื่องมือที่ผู้ลงทุนใช้ติดตามความเคลื่อนไหวของตลาดโดยรวม หรือของกลุ่มตราสารหนี้ที่สอดคล้องกับการลงทุน เช่น ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล ดัชนีหุ้นกู้ที่อยู่ในระดับนำลงทุน (Investment grade) ดัชนีตราสารหนี้สามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภทขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะวัด เช่น ดัชนี Clean Price Index เป็นการวัดความเคลื่อนไหวของราคาตราสารหนี้ที่ไม่รวมดอกเบี้ยค้างรับ เป็นต้น

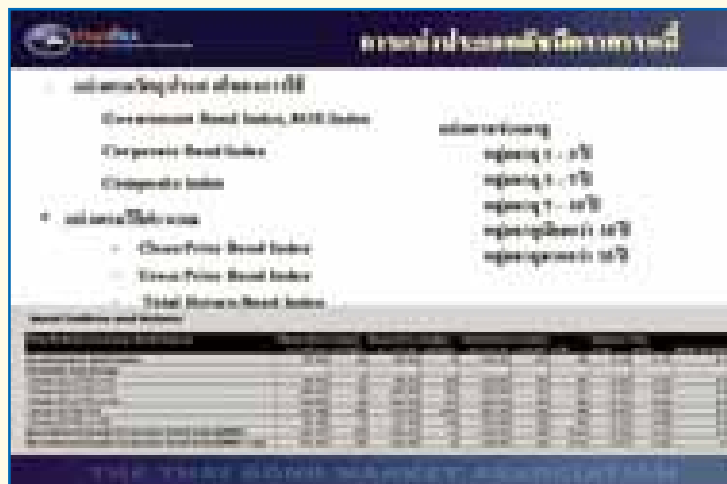
ประโยชน์ของดัชนีตราสารหนี้



รูปที่ 3-16 : ความหมายและประโยชน์ของดัชนีตราสารหนี้

ดัชนีตราสารหนี้เป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้บริหารกองทุนใช้เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบ และวัดความสามารถในผลการดำเนินงานของตนเทียบกับผลตอบแทนของตลาดโดยรวม ในขณะที่ตัวก้นักลงทุนรายย่อยสามารถใช้เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน เพื่อประโยชน์ในการเป็นข้อมูลในการตัดสินใจลงทุน และสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทั่วไป ดัชนีตราสารหนี้เป็นเครื่องมือที่ช่วยติดตามความเคลื่อนไหวของตลาด และยังใช้ในการวางกลยุทธ์ในการบริหารการลงทุนที่เหมาะสมได้ด้วย

ประเภทของดัชนีตราสารหนี้



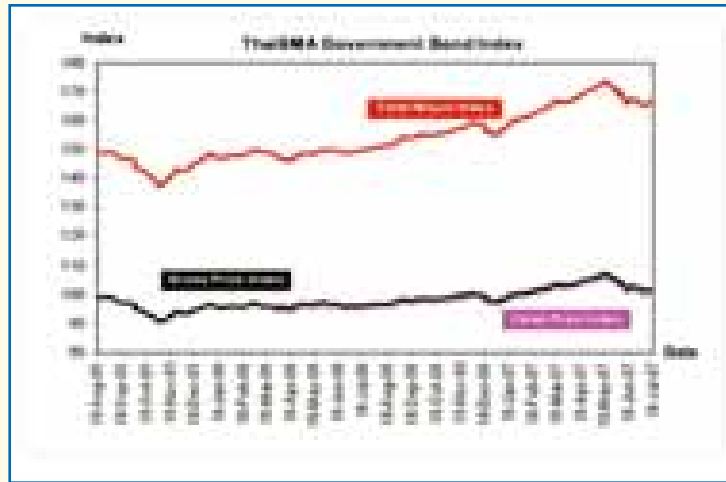
รูปที่ 3-17 : การแบ่งประเภทดัชนีตราสารหนี้ของ ThaiBMA

ดัชนีตราสารหนี้มีหลายประเภท การแบ่งประเภทขึ้นกับลักษณะและวัตถุประสงค์ที่จะนำไปใช้ ดัชนีตราสารหนี้ที่ ThaiBMA จัดทำขึ้นแบ่งได้เป็นสามประเภทหลักดังแสดงในรูปที่ 3-17

1. แบ่งตามวัตถุประสงค์การใช้งาน การแบ่งด้วยวิธีการนี้เป็นการแบ่งตามความต้องการใช้งาน ตามประเภทของตราสารหนี้ เช่น ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (Government Bond Index) ดัชนีพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ (SOE Bond Index) ดัชนีหุ้นกู้ระดับน่าลงทุน (Investment Grade Corporate Bond Index) เป็นต้น

2. แบ่งตามวิธีคำนวณ ได้แก่ Clean Price Bond Index เป็นดัชนีที่คำนวณจากราคาตราสารหนี้ที่ไม่รวมดอกเบี้ยค้างรับ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีประเภทนี้จะมาจากการเปลี่ยนแปลงของราคาและอายุคงเหลือของตราสารหนี้เท่านั้น Gross Price Bond Index เป็นดัชนีที่คำนวณจากราคาตราสารหนี้ที่รวมดอกเบี้ยค้างรับ ซึ่งจะสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ราคา อายุคงเหลือ และดอกเบี้ยค้างรับ Total Return Bond Index เป็นดัชนีที่นอกจากจะรวมเอาดอกเบี้ยค้างรับในการคำนวณแล้ว ยังได้รวมเอาดอกเบี้ยจากการลงทุน (Coupon interest) มารวมเป็นส่วนหนึ่งในการคำนวณด้วย ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงผลตอบแทนโดยรวมของการลงทุนในตราสารหนี้

ดัชนีตราสารหนี้ที่จัดทำและเผยแพร่โดย ThaiBMA



รูปที่ 3-18 : ดัชนีตราสารหนี้ที่จัดทำโดย ThaiBMA

รูปที่ 3-18 : แสดงดัชนีตราสารหนี้ที่จัดทำโดย ThaiBMA แยกออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

- 1. ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (ThaiBMA Government Bond Indices)** เป็นดัชนีวัดความเคลื่อนไหวของพันธบัตรรัฐบาลประเภท Loan Bond (หรือที่ขึ้นต้นตามสัญลักษณ์ ThaiBMA ด้วยอักษร LB) นอกจากนี้กลุ่มดัชนีพันธบัตรรัฐบาลรวมที่ประกอบด้วยพันธบัตรรัฐบาลทุกรุ่นแล้ว ThaiBMA ยังได้จัดทำดัชนีพันธบัตรรัฐบาลแยกเป็นกลุ่มย่อยๆ อีก 5 กลุ่มโดยแบ่งตามอายุคงเหลือ
- 2. ดัชนีหุ้นกู้ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือในระดับนำลงทุน (Investment Grade Corporate Bond Index)** การจัดทำดัชนีหุ้นกู้แยกต่างหากจากดัชนีพันธบัตรรัฐบาลก็เพื่อให้สามารถวัดความเคลื่อนไหวของการลงทุนในหุ้นกู้เอกชน ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดผลการดำเนินงานของพอร์ตการลงทุนหรือของกองทุนต่างๆ ได้อย่างละเอียดยิ่งขึ้น เนื่องจากการเคลื่อนไหวของราคาของหุ้นกู้มีลักษณะเฉพาะและอาจแตกต่างจากความเคลื่อนไหวของพันธบัตรรัฐบาล
- 3. ดัชนี Zero Rate Return (ZRR index)** เป็นดัชนีวัดการลงทุนในตราสารหนี้อายุคงที่ที่ปราศจากความเสี่ยง เช่น ZRR 1 Year Index เป็นดัชนีวัดการลงทุนในตราสารหนี้ที่ไร้ความเสี่ยงที่มีอายุคงที่ 1 ปี ดัชนีนี้จะมีประโยชน์สำหรับใช้เป็นดัชนีเปรียบเทียบพอร์ตการลงทุนที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้โดยกำหนดอายุเฉลี่ยของพอร์ตลงทุนที่คงที่
- 4. ดัชนีตั๋วเงินคลัง (T-Bill Index)** เป็นดัชนีวัดการลงทุนในตราสารหนี้ระยะสั้นที่ปราศจากความเสี่ยง คือ ตั๋วเงินคลัง โดยการเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คำนวณจากค่าดัชนีตั๋วเงินคลังกับผลตอบแทนจากการลงทุนในพอร์ตของนักลงทุน
- 5. ดัชนีพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ (State Owned Enterprise Index)** เป็นดัชนีวัดการลงทุนในตราสารหนี้ประเภทพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ โดยพันธบัตรรัฐวิสาหกิจที่นำมาคำนวณหาดัชนี จะรวมพันธบัตรรัฐวิสาหกิจทั้งที่ค้าประกันโดยกระทรวงการคลัง และไม่ค้าประกัน
- 6. ดัชนีตราสารหนี้ไทย (Composite Index)** เป็นดัชนีวัดการลงทุนตราสารหนี้ทุกประเภทในตลาดตราสาร

หัวเรื่องที่ห้า : แหล่งข้อมูลข่าวสารการลงทุนในตลาดตราสารหนี้

หัวเรื่องนี้เป็นเรื่องสุดท้ายของบทนี้ ท่านผู้สอนจะสามารถหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตลาดตราสารหนี้ เพื่อนำไปใช้ในการเรียน การสอน และการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ได้จากหลายแหล่ง โดยท่านอาจสอบถามข้อมูลโดยตรงได้จากเจ้าหน้าที่ของสถาบันการเงินหรือ Dealer ที่ให้บริการ หรือค้นหาข้อมูลได้จาก website ของหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่มีหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลโดยตรง



รูปที่ 3-19 : แหล่งข้อมูลข่าวสารตลาดตราสารหนี้

ข้อมูลในตลาดตราสารหนี้ประกอบไปด้วย ข้อมูลการเสนอขายและข้อมูลพื้นฐานของตราสารหนี้ ที่เสนอขายในตลาดแรก และข้อมูลเกี่ยวกับราคาความเคลื่อนไหวและข่าวสารต่างๆ ในตลาดรอง

ข้อมูลตลาดแรกตราสารหนี้



รูปที่ 3-20 : ข้อมูลที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ของสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ

1. Website สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ www.pdmo.go.th ได้เผยแพร่ข้อมูลหลายด้าน เช่น

- นโยบายและแผนการออกตราสารหนี้ภาครัฐ ซึ่งประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาล ตั๋วเงินคลัง พันธบัตรรัฐวิสาหกิจ พันธบัตรออมทรัพย์
- ความเป็นมาของพันธบัตรตั๋วเงินคลังและการออกตราสารหนี้ภาครัฐ
- กำหนดการประมูลพันธบัตรและผลการประมูล
- ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหนี้สาธารณะ และแผนพัฒนาตลาดตราสารหนี้ของกระทรวงการคลัง



รูปที่ 3-21 : ข้อมูลที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ของธนาคารแห่งประเทศไทย

2. Website ของธนาคารแห่งประเทศไทย www.bot.or.th ตัวอย่างของข้อมูลที่เผยแพร่

- สาระน่ารู้เกี่ยวกับพันธบัตร ตั๋วเงินคลัง
- กำหนดการประมูลพันธบัตร และผลการประมูล
- การจำหน่ายพันธบัตรออมทรัพย์
- กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประมูลตราสารหนี้ภาครัฐ



รูปที่ 3-22 : ข้อมูลที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ของธนาคารแห่งประเทศไทย

3. Website ของสำนักงาน ก.ล.ต. www.sec.or.th ข้อมูลที่เผยแพร่ ได้แก่

- การออกและเสนอขายหุ้นกู้ภาคเอกชน
- ข่าวสารการกำกับดูแลผู้ประกอบการธุรกิจหลักทรัพย์
- กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์และการค้าตราสารหนี้

ข้อมูลตลาดรองตราสารหนี้

ThaiBMA ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลตราสารหนี้ในตลาดรอง ข้อมูลพื้นฐานของตราสารหนี้ ภาวะความเคลื่อนไหวและราคาซื้อขายอ้างอิงในตลาดตราสารหนี้ นับเป็นข้อมูลที่สำคัญยิ่งต่อการทำธุรกรรมซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรอง นักลงทุนจะต้องอาศัยการติดตามข้อมูล การประเมินความเคลื่อนไหวการเปลี่ยนแปลงของตลาด ซึ่งเมื่อประมวลกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น การคาดการณ์อัตราดอกเบี้ย ระยะเวลาการลงทุน ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ จะส่งผลต่อการตัดสินใจ โดยสถาบันการเงินที่เป็นผู้ค้าตราสารหนี้ (Dealer) มีข้อกำหนดที่จะต้องรายงานธุรกรรมการซื้อขายของตนทุกรายการและของทุกวันทำการให้แก่ ThaiBMA ภายใน 30 นาทีนับแต่เวลาที่มีการซื้อขาย (Trade time)



รูปที่ 3-23 : แหล่งข้อมูลข่าวสารตลาดรองตราสารหนี้

ท่านผู้สอนสามารถหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับการซื้อขายและการดำเนินธุรกรรมต่างๆ ในตลาดรองตราสารหนี้ได้จากเว็บไซต์ของ ThaiBMA และ BEX

ThaiBMA ดำเนินการตรวจสอบและประมวลผล รายงานการซื้อขายที่นำส่งโดยสถาบันการเงินผู้ค้าตราสารหนี้ เพื่อเผยแพร่ราคาและข้อมูลซื้อขายแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในระหว่างวันและหลังสิ้นวันทำการ โดยข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนในตลาด ที่จะสามารถนำไปใช้ในงานวิเคราะห์ การติดตามฐานะการลงทุน ตลอดจนเพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนโดย ThaiBMA นำข้อมูลเหล่านี้ออกเผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ หนังสือพิมพ์ธุรกิจรายวันฉบับต่างๆ และ Website ของ ThaiBMA

Daily Market Summary	
27 July 2007	
Total trading value covered by 47% (24) gain the major portion of by 67% of total trading value, following by T-Bill and Govt bonds, respectively. Govt bonds with maturities in a range of 1 to 3 yrs. Govt clearing price index unchanged by 0 for while very index (BBB) closed higher by 4 bp. The most active issue was US1004A.	
Outstanding value	-4,211,941.24
Number of issues	177
Total Trading Value	71,477.91
Outstanding Value	4,211.94
Number of Issues	177
Financing	54,022.08
Other	0.00

ภาพรวมการ
ซื้อขาย
ประจำวัน

วันที่ซื้อขาย

ยอดคงค้าง
และมูลค่า
ซื้อขาย
ประจำวัน

รูปที่ 3-24 : ข้อมูลที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ของ ThaiBMA

ข้อมูลในรูปที่ 3-24 : เป็นตัวอย่างของรายงานประจำวัน ThaiBMA จัดทำและเผยแพร่รายวันผ่านทาง website www.thaibma.or.th โดยสามารถอธิบายความหมายได้ดังต่อไปนี้

- **Outstanding Value** และ **Number of Issues** หมายถึง มูลค่าคงค้างและจำนวนรุ่นของตราสารหนี้ทั้งหมดในตลาดตราสารหนี้ที่ขึ้นทะเบียนอยู่กับ ThaiBMA

- **Total Trading Value** คือ มูลค่าการซื้อขายรวมของตลาดตราสารหนี้ในวันนั้นๆ โดยจะประกอบด้วย การซื้อขาย ใน 2 ประเภทได้แก่

- **Outright / Cash trading** คือ การซื้อขายแบบซื้อขายขาด เป็นลักษณะการทำธุรกรรมโดยปกติของตลาดการซื้อขายแบบ Outright จะมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าซื้อขายทั้งหมดของตลาด และเป็นธุรกรรมที่จะสะท้อนถึงปริมาณการซื้อขายที่แท้จริง

- **Financing** คือ การทำธุรกรรมซื้อขายโดยมีจุดประสงค์เพื่อกู้ยืมเงิน ได้แก่ การทำธุรกรรมซื้อคืน (Repo) ซึ่งในปัจจุบันการทำ Repo ส่วนใหญ่จะเป็นการทำธุรกรรมระหว่างธนาคารแห่งประเทศไทยกับ Primary Dealer เพื่อการดำเนินนโยบายการเงินของ ธปท. ที่เรียกกันว่า Bilateral Repo สำหรับธุรกรรมประเภท Private Repo คือการทำธุรกรรมซื้อคืนภาคเอกชน

ตัวอย่าง ข้อมูลการซื้อขายประจำวันที่เผยแพร่โดย ThaiBMA



รูปที่ 3-25 : ข้อมูลความเคลื่อนไหวการซื้อขายรายวันในเว็บไซต์ของ ThaiBMA

ข้อมูลความเคลื่อนไหวการซื้อขายรายวันของตลาดรองตราสารหนี้ที่ ThaiBMA นำออกเผยแพร่ประกอบด้วย ปริมาณธุรกรรมการค้า ณ วันนั้นๆ ซึ่งแยกประเภทตามชนิดตราสารคือ พันธบัตรรัฐบาล ตัวเงินคลัง พันธบัตรรัฐวิสาหกิจ หุ้นกู้เอกชน นอกจากนี้ ยังมีการเผยแพร่ดัชนีอ้างอิงอื่นๆ ที่ ThaiBMA เป็นผู้พัฒนาจัดทำ เช่น เส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล (Government Bond Yield Curve) ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (Government Bond Index) และดัชนีหุ้นกู้เอกชน (Corporate Bond Index) อย่างไรก็ตาม ราคาซื้อขายที่เผยแพร่นี้ส่วนใหญ่เป็นราคาที่เกิดจากธุรกรรมการค้าของนักลงทุนสถาบัน (Wholesale Price) เช่น กองทุนรวม กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และสถาบันการเงินต่างๆ ซึ่งมักจะเป็นราคาที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับราคาซื้อขายของนักลงทุนรายย่อย ซึ่งถือเป็น Retail price ที่โดยทั่วไปมีมูลค่าการค้าต่อรายการต่ำกว่าของนักลงทุนสถาบัน นอกจากนี้ ThaiBMA ยังได้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นในตลาดผ่านสื่อต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดตราสารหนี้

ความเป็นมาของ ThaiBMA



รูปที่ 3-26 : ที่มาของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย ThaiBMA

แม้ว่าการดำเนินงานในนามของ ThaiBMA จะเริ่มขึ้นในปลายปี 2548 หลังจากได้รับใบอนุญาตสมาคมจากสำนักงาน ก.ล.ต. เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2548 แต่บทบาทการทำหน้าที่ในตลาดตราสารหนี้ของ ThaiBMA ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2537 ภายใต้ชื่อ “ชมรมผู้ค้าตราสารหนี้” (Bond Dealers Club หรือ BDC) ซึ่งเปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2537 ภายใต้การดำเนินงานของสมาคมบริษัทหลักทรัพย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบโครงสร้างพื้นฐานของการซื้อขายตราสารหนี้ระหว่างผู้ค้าตราสารหนี้ในตลาดรอง ในปี 2540 ชมรมผู้ค้าตราสารหนี้ได้ปรับเปลี่ยนสถานะเป็น “ศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ไทย” (Thai Bond Dealing Centre หรือ ThaiBDC) โดยได้รับใบอนุญาตให้บริการเป็นศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ ตาม พ.ร.บ. หลักทรัพย์ฯ ของสำนักงาน ก.ล.ต ต่อมาในปี 2548 คณะกรรมการ กำกับ การพัฒนาตลาดตราสารหนี้ในประเทศ ได้ปรับสถานะจากศูนย์ซื้อขาย เป็น “สมาคมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักทรัพย์” ภายใต้ชื่อ สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย หรือ Thai Bond Market Association (ThaiBMA) เพื่อ มุ่งเน้นและขยายบทบาทการทำหน้าที่ด้านการเป็น SRO และการเป็นศูนย์ข้อมูลตราสารหนี้

ลำดับความเป็นมาของการจัดตั้ง BDC / ThaiBDC / ThaiBMA

การดำเนินงาน	
1 พ.ย. 2537	• ชมรมผู้ค้าตราสารหนี้ (BDC) เปิดดำเนินงาน
3 ก.ค. 2540	• BDC ยื่นขอรับใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ไทย
9 ธ.ค. 2540	• ก.ล.ต. ออกใบอนุญาตจัดตั้งศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ไทย (ThaiBDC)
22 เม.ย. 2541	• ThaiBDC เปิดดำเนินงานอย่างเป็นทางการ
8 ก.ย. 2548	• ThaiBMA ได้รับใบอนุญาตเปิดดำเนินงานในฐานะสมาคมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักทรัพย์
28 พ.ค. 2550	• ก.ล.ต. และ ThaiBMA ลงนามใน MOU เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของ ThaiBMA ในฐานะ SRO ให้ชัดเจน

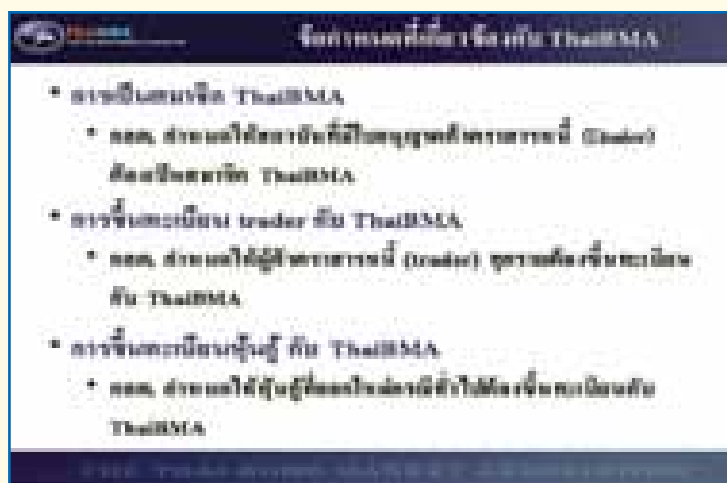
มารู้จักสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA)



รูปที่ 3-27 : บทบาทของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

ThaiBMA คือใคร และมีบทบาทอะไรบ้าง

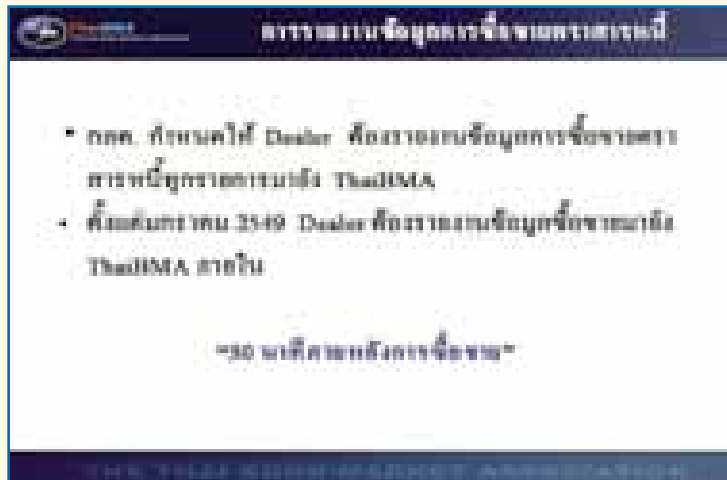
สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย ทำหน้าที่หลักในการเป็นองค์กรกำกับดูแลสมาชิก (Self-Regulatory Organization / SRO) เป็นศูนย์รวมข้อมูลด้านตลาดตราสารหนี้ กำหนดมาตรฐานในตลาด เป็นหน่วยงานกำหนดราคาตราสารหนี้ รวมถึงส่งเสริมและพัฒนาตลาดตราสารหนี้ จากที่ได้กล่าวมาทุกท่านได้รู้จักสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย หรือ ThaiBMA แล้ว โดยบทบาทหน้าที่หลักที่สำคัญๆ ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย สรุปได้ดังภาพในรูปที่ 3-27



รูปที่ 3-28 : ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับ ThaiBMA

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับ ThaiBMA

รูปที่ 3-28 : เป็นข้อกำหนดในการเป็นสมาชิกของ ThaiBMA ข้อกำหนดการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ค้าตราสารหนี้และข้อกำหนดการขึ้นทะเบียนหุ้นกู้กับ ThaiBMA สำนักงาน ก.ล.ต. ได้มีข้อกำหนดต่างๆ ดังกล่าวไว้เพื่อให้ ThaiBMA สามารถกำกับดูแลสมาชิกเหล่านี้ให้อยู่ภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติเดียวกัน โดย ThaiBMA สามารถใช้บทกำหนดการลงโทษหากสมาชิกไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้



รูปที่ 3-29 : การรายงานข้อมูลการซื้อขายตราสารหนี้

รูปที่ 3-29 : เป็นข้อกำหนดของ กต. ที่กำหนดให้ผู้ค้าตราสารหนี้จำเป็นต้องรายงานข้อมูลการซื้อขายตราสารหนี้ให้กับ ThaiBMA โดยสถาบันการเงินที่เป็นผู้ค้าตราสารหนี้ (Dealer) มีข้อกำหนดที่จะต้องรายงานธุรกรรมการซื้อขายของตนทุกรายการและของทุกวันทำการให้แก่ ThaiBMA ภายใน 30 นาทีนับแต่เวลาที่มีการซื้อขาย (Trade time)



รูปที่ 3-30 : การรายงานข้อมูลตราสารหนี้ออกใหม่



รูปที่ 3-31 : สรุปรายงานข้อมูลการซื้อขายรายวันในตลาดตราสารหนี้

รูปที่ 3-30 และรูปที่ 3-31 : ThaiBMA เป็นผู้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นในตลาด เช่น สรุปการซื้อขายรายวันในตลาด (Daily Market Summary) ข่าวสารการออกตราสารหนี้ใหม่ (Bond Issuance News) ข่าวสารเกี่ยวกับผู้ออกตราสารหนี้ (Issuer News) ข่าวสารของตราสารหนี้แต่ละรุ่น (Issue News) โดยเผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดตราสารหนี้



รูปที่ 3-32 : ข้อมูลพื้นฐานตราสารหนี้ในเว็บไซต์
www.thaibma.or.th



รูปที่ 3-33 : รายงานข้อมูลข่าวสารในเว็บไซต์
www.thaibond.com

รูปที่ 3-32 และรูปที่ 3-33 : แสดง website ของ ThaiBMA ซึ่งประกอบไปด้วย 2 เว็บไซต์หลัก คือเว็บไซต์ www.thaibma.or.th ซึ่งเป็นภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานสำหรับนักลงทุนอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และเว็บไซต์ www.thaibond.com : ซึ่งเป็นภาษาไทยที่เหมาะสมสำหรับมือใหม่ในตลาดตราสารหนี้ซึ่งสามารถเข้าไปหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตราสารหนี้ในเรื่องต่างๆ ที่ต้องการได้

รูปที่ 3-34 : ราคา และการคำนวณราคาในเว็บไซต์ www.thaibond.com

รูปที่ 3-34 : แสดงราคาผลตอบแทน และมูลค่าของตราสารหนี้ ณ เวลาต่างๆ ในการคำนวณหาค่าต่างๆ ดังกล่าวสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่อยู่ในเว็บไซต์ของ ThaiBMA ทำการคำนวณหาค่าได้

รูปที่ 3-35 : การ Mark to Market ราคาตราสารหนี้

รูปที่ 3-35 : สำนักงาน กสท. กำหนดให้ ThaiBMA เป็นผู้ทำหน้าที่จัดทำราคายุติธรรม (Fair price) สำหรับตราสารหนี้ เพื่อให้สะท้อนมูลค่าตลาดที่แท้จริงของตราสารหนี้ที่ลงทุนสำหรับกองทุนรวมและกองทุนเลี้ยงชีพ ทั้งนี้เนื่องจากตราสารหนี้มีมากกว่า 2,000 รุ่นในตลาดแต่ที่มีการซื้อขายจริงในแต่ละวันมีไม่เกิน 100 รุ่น จึงจำเป็นต้องมีองค์กรกลางทำหน้าที่เป็น Pricing Agency ในการจัดทำและเผยแพร่ราคา Fair Price ซึ่งราคา Fair Price ที่ทาง ThaiBMA เผยแพร่ ปัจจุบันจะใช้หลักเกณฑ์เรียงตามลำดับคือ

1. ใช้ราคาซื้อขายล่าสุด ถ้ามีการซื้อขาย
2. ใช้ราคา quote ถ้าวันนั้นไม่มีการซื้อขาย
3. ใช้ราคาทางทฤษฎี (Model price) ถ้าไม่มีทั้งข้อ 1 และ 2

The image shows a screenshot of a website titled "Mark to market" with a table of financial data. The table has multiple columns, including what appears to be bond names, prices, and quantities. The text is somewhat blurry but the structure is clear as a data table.

รูปที่ 3-36 : ราคา และการคำนวณราคาในเว็บไซต์
www.thaibond.com

รูปที่ 3-36 : แสดงตัวอย่างหน้าจอราคายุติธรรมของตราสารหนี้ประเภทต่างๆ ที่อยู่ในตลาด โดยจัดเผยแพร่เป็นรายวัน ในเวลาประมาณ 17.00 น. เพื่อให้สะท้อนมูลค่าตลาดที่แท้จริงของตราสารหนี้ประเภทนั้นๆ ในตลาด ณ เวลาต่างๆ กัน โดยจะมีข้อมูลรายละเอียดของตราสารหนี้ เช่น อัตราดอกเบี้ย ชนิดและประเภทของตราสาร วันครบกำหนดอายุ ฯลฯ เป็นต้น

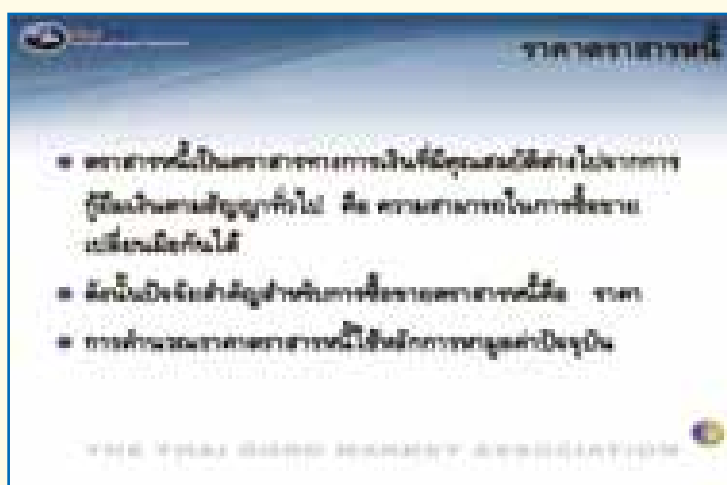
บทที่ 4 การคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภทต่างๆ

ในบทเรียนนี้ จะพูดถึงการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภทต่างๆ โดยจะกล่าวถึงหลักการในการคำนวณราคาตราสารหนี้ ส่วนชดเชยความเสี่ยง และวิธีการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภทต่างๆ ในการอธิบายจะแยกเนื้อหาออกเป็น 5 หัวเรื่อง คือ

1. หลักการทั่วไปในการคำนวณราคาตราสารหนี้
2. ส่วนชดเชยความเสี่ยง (Spread)
3. การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยลอยตัว (Floating Rate Note)
4. การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่ทยอยคืนเงินต้น (Amortizing Bond)
5. การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่จ่ายคูปองแบบ Step Up / Step Down

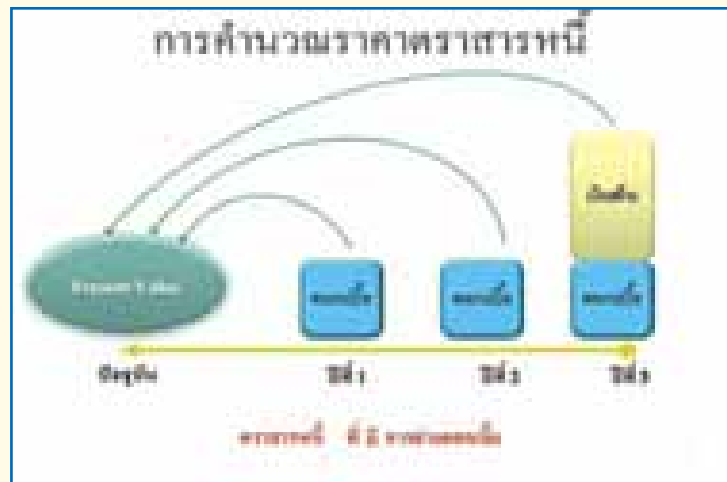
หัวเรื่องแรก : หลักการทั่วไปในการคำนวณราคาตราสารหนี้

เนื่องจากตราสารหนี้มีคุณสมบัติสำคัญแตกต่างไปจากการกู้ยืมเงินตามสัญญาทั่วไป คือ สามารถซื้อขายเปลี่ยนมือกันได้ ปัจจัยประการสำคัญในการซื้อขายคือ จะคำนวณราคาของตราสารหนี้นั้นๆ อย่างไร มีปัจจัยอะไรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับราคา และมีความสัมพันธ์ในทิศทางใด



รูปที่ 4-1 : คุณลักษณะตราสารหนี้ และหลักการสำคัญในการคำนวณราคา

รูปที่ 4-1 : วิธีการคำนวณราคาตราสารหนี้ ใช้หลักการหามูลค่าปัจจุบัน ซึ่งคำนวณจากมูลค่าจากกระแสเงินที่คาดว่าจะได้รับตลอดอายุของตราสารหนี้ ปัจจัยสำคัญในการกำหนดมูลค่าหรือราคาของตราสารหนี้คืออัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุน ราคาของตราสารหนี้สามารถประเมินได้จากมูลค่าของกระแสเงินที่จะได้รับในอนาคต และเนื่องจากรายได้หรือกระแสเงินดังกล่าวเกิดขึ้นในอนาคต การคำนวณจึงต้องใช้วิธีการหามูลค่าของเงินปัจจุบัน (Present value) ของกระแสเงินดังกล่าว “มูลค่าปัจจุบัน” ก็คือ การหามูลค่าของเงินโดยอาศัยหลักการ “Time value of money” หรือมูลค่าของเงินตามเวลา นั่นคือ เงินที่ได้รับในวันนี้ย่อมมีค่ามากกว่าเงินจำนวนเท่ากันที่จะได้รับในอนาคต



รูปที่ 4-2 : การคำนวณราคาตราสารหนี้โดยใช้หลักการมูลค่าปัจจุบัน

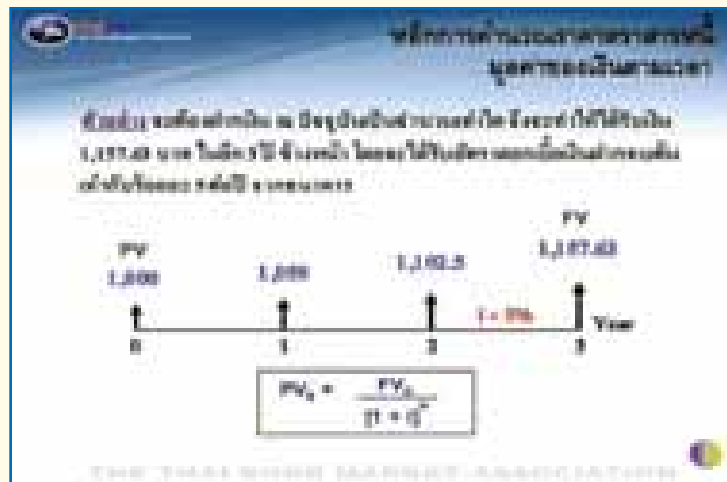
รูปที่ 4-2 : อธิบายหลักการ การคำนวณราคาตราสารหนี้ ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{มูลค่าตราสารหนี้} = \frac{\text{ดอกเบี้ยปีที่ 1}}{(1+.04)^1} + \frac{\text{ดอกเบี้ยปีที่ 2}}{(1+.04)^2} + \frac{\text{เงินต้น + ดอกเบี้ยปีที่ 3}}{(1+.04)^3}$$

ในการคำนวณราคาตราสารหนี้จะมีอัตราผลตอบแทนถึงวันครบกำหนดอายุ หรือถึงวันครบกำหนดไถ่ถอน (Yield to Maturity / YTM) YTM นี้เป็นอัตราผลตอบแทนที่ใช้คำนวณมูลค่าของตราสารหนี้ตามวิธีการหามูลค่าปัจจุบันของตราสารหนี้ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั่นเอง และเป็นอัตราที่ใช้กันโดยทั่วไปในตลาดในการเสนอราคาซื้อขายตราสารหนี้ อัตราผลตอบแทนนี้แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนทั้งหมดที่จะได้รับเมื่อถือตราสารหนี้ดังกล่าวไปจนครบกำหนดอายุไถ่ถอน หรือจนถึงวันใช้สิทธิไถ่ถอนก่อนกำหนดในกรณีของตราสารที่มี call หรือ put option ก็จะเรียกว่า Yield to call และ Yield to put YTM ที่คำนวณได้นี้สามารถนำไปเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้ รับจากการลงทุนอื่นๆ เช่น เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร หรือ เปรียบเทียบระหว่างตราสารหนี้ชนิดต่างๆ ที่ระยะเวลาเดียวกับอายุของตราสารหนี้ตัวนั้นๆ เพื่อใช้พิจารณาในการตัดสินใจลงทุน



รูปที่ 4-3 : ตัวอย่างการคำนวณราคาตราสารหนี้



รูปที่ 4-4 : ตัวอย่างการคำนวณราคาตราสารหนี้โดยใช้หลักการมูลค่าของเงินตามเวลา

รูปที่ 4-3 และ 4-4 : เป็นตัวอย่างการคำนวณราคาตราสารหนี้ที่ใช้หลักการเช่นเดียวกับการฝากเงิน โดยดอกเบี้ยรับจากตราสารหนี้มีรอบการจ่ายเป็นงวดๆ ในขณะที่เงินหน้าตัวในวันหมดอายุของตราสารเปรียบเสมือนเงินต้นที่จะได้รับจากการฝากเงินในธนาคารเมื่อครบกำหนด เราสามารถหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินที่ได้รับจากดอกเบี้ยแต่ละงวด และเงินตามหน้าตัวเมื่อครบกำหนด แล้วนำมารวมกันก็จะได้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินทั้งหมดที่จะได้รับจากตราสารหนี้ในอัตราซึ่งก็คือราคาของตราสารหนี้นั่นเอง



รูปที่ 4-5 : การคำนวณราคาตราสารหนี้โดยใช้ Zero Coupon Yield Curve

รูปที่ 4-5 : แสดงการคำนวณราคาตราสารหนี้โดยใช้เส้นผลตอบแทนตราสารหนี้ที่ไม่มีจ่ายดอกเบี้ย (Zero Coupon Yield Curve) ในช่วงอายุของตราสารหนี้

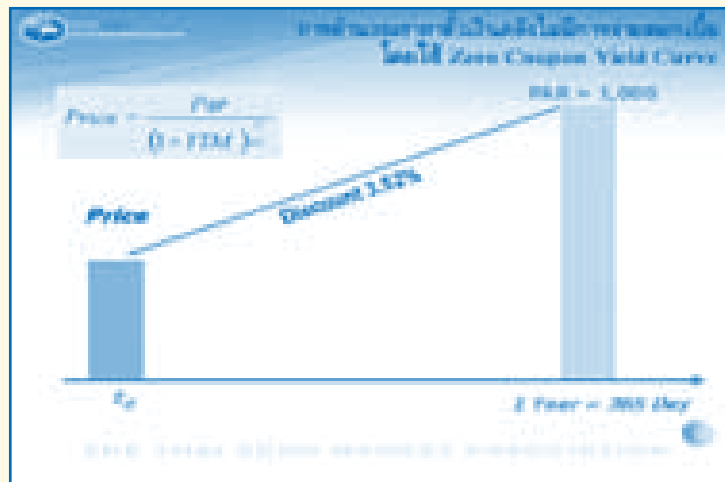
การคำนวณราคาตัวเงินคลังโดยใช้โมเดลราคาของพันธบัตร
โดยใช้ Zero Coupon Yield Curve

- Exp. ส่วนประกอบของหนี้
 - ราคาหน้าตั๋ว 1,000 บาท
 - ไม่จ่ายดอกเบี้ย
 - ระยะเวลารอคอย 1 ปี (จากวันที่ โบนัสถูกใช้) Time To Maturity ๓๖๕ วัน
 - Zero Coupon Yield Curve ณ วันที่ถูกใช้เท่ากับ 3.52%

การคำนวณราคาตัวเงินคลัง ณ วันที่ถูกใช้มูลค่าเท่ากับเท่าไร ?

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 4-6 : การคำนวณราคาตัวเงินคลังโดยใช้ Zero Coupon Yield Curve



รูปที่ 4-7 : การคำนวณราคาตัวเงินคลังโดยใช้ Zero Coupon Yield Curve

การคำนวณราคาตัวเงินคลังโดยใช้โมเดลราคาของพันธบัตร
โดยใช้ Zero Yield Curve

Price = $\frac{FV}{(1 + r)^t}$

Price = $\frac{1,000}{1 + 0.0352}$

Price = 965.998308

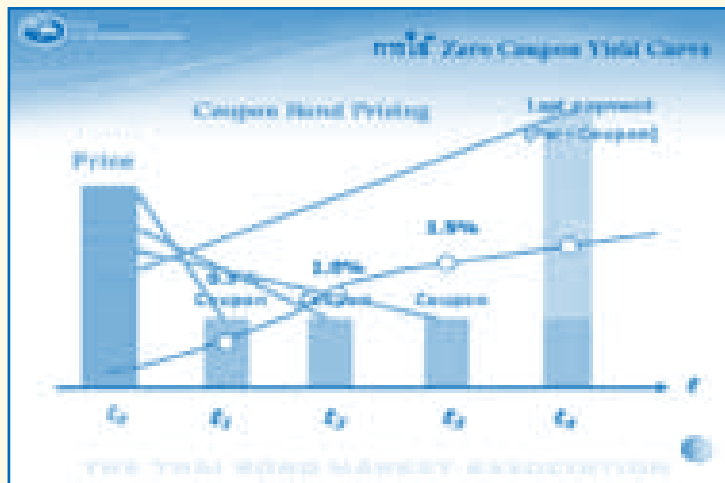
การคำนวณราคาตัวเงินคลัง ณ วันที่ถูกใช้มูลค่าเท่ากับ ๙๖๕.๙๙๘๓๐๘ บาท

รูปที่ 4-8 : การคำนวณราคาตัวเงินคลังโดยใช้ Zero Coupon Yield Curve

รูปที่ 4-6 ถึงรูปที่ 4-8 : เป็นตัวอย่างวิธีการคำนวณหาราคาตัวเงินคลัง ที่ไม่มีการจ่ายดอกเบี้ย โดยใช้ Zero Coupon Yield Curve



รูปที่ 4-9 : การคำนวณราคาตัวเงินคลังโดยใช้ Zero Coupon Yield Curve

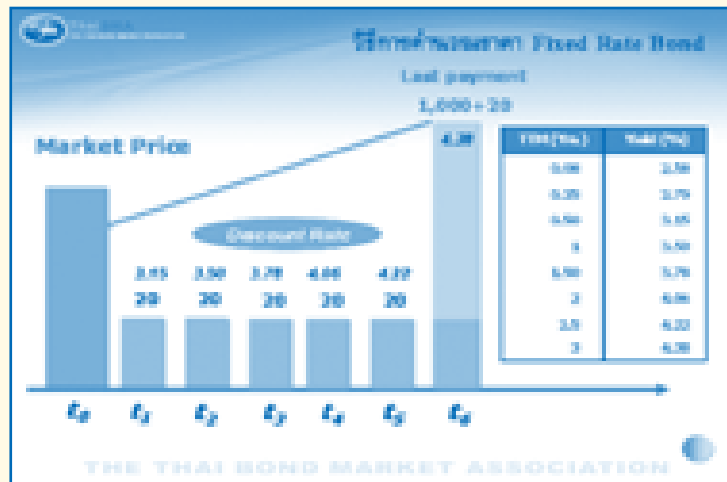


รูปที่ 4-10 : การใช้ Zero Coupon Yield Curve ในการคำนวณราคาตัวเงินคลัง

รูปที่ 4-9 และรูปที่ 4-10 : อธิบายการใช้ Zero Coupon Yield Curve ในการคำนวณราคาตราสารประเภทตัวเงินคลัง



รูปที่ 4-11 : การใช้ Zero Coupon Yield Curve ในการคำนวณราคาพันธบัตรรัฐบาล



รูปที่ 4-12 : แสดงวิธีการคำนวณราคาพันธบัตรรัฐบาลซึ่งมีอัตราผลตอบแทนคงที่



รูปที่ 4-13 : แสดงวิธีการคำนวณราคาพันธบัตรรัฐบาล ณ ปัจจุบัน

รูปที่ 4-11 ถึงรูปที่ 4-13 : แสดงวิธีการคำนวณหาอัตราผลตอบแทน และราคาพันธบัตรรัฐบาลซึ่งมีอัตราผลตอบแทนคงที่ 4% ต่อปี โดยจ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง พันธบัตรมีราคาหน้าตัว 1,000 บาท โดยจะครบไถ่ถอนอีก 3 ปีข้างหน้า ได้ผลลัพธ์ราคาพันธบัตรรัฐบาล ณ ราคาปัจจุบันเท่ากับ 991.348366

การคำนวณหาราคาตราสารหนี้ภาคเอกชน

มีวิธีการคำนวณดังนี้

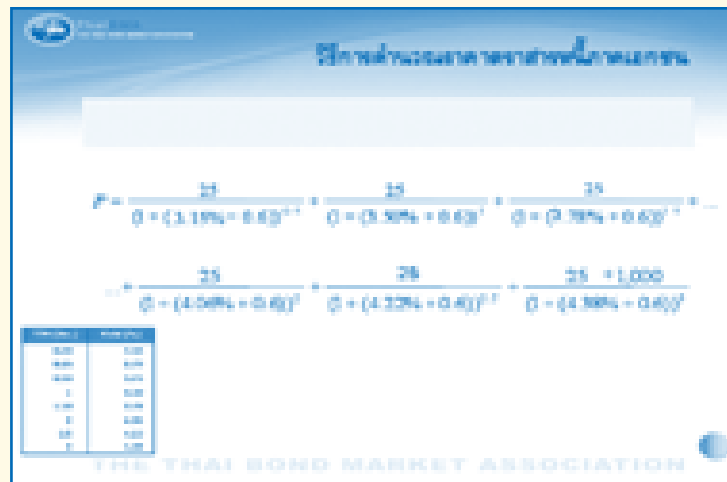
สมมติกำหนดให้คำนวณหาราคาหุ้นกู้เอกชนรุ่นหนึ่ง ซึ่งมีราคาหน้าตัวเท่ากับ 1,000 บาท หุ้นกู้รุ่นนี้มีอัตราผลตอบแทน 5 % ต่อปี จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง และ หุ้นกู้รุ่นนี้จะครบไถ่ถอนอีก 3 ปีข้างหน้า จงคำนวณหาราคาปัจจุบันของครบไถ่ถอนตราสารหนี้ โดยกำหนดให้ส่วนชดเชยความเสี่ยง (Static spread) เท่ากับ 60 bps



รูปที่ 4-14 : การคำนวณหาราคาตราสารหนี้ภาคเอกชน



รูปที่ 4-15 : การคำนวณหาราคาตราสารหนี้ภาคเอกชน



รูปที่ 4-16 : การคำนวณหาราคาตราสารหนี้ภาคเอกชน

รูปที่ 4-14 ถึง 4-16 : แสดงวิธีการคำนวณหาราคาตราสารหนี้ภาคเอกชน คือหุ้นกู้ ซึ่งตามตัวอย่างนี้กำหนดให้มีราคาหน้าตั๋ว 1,000 บาท ดอกเบี้ย 5% ต่อปี จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง ครบไถ่ถอนอีก 3 ปีข้างหน้า ในการคำนวณจะต้องคำนวณหาผลตอบแทนหรือดอกเบี้ยต่องวด แล้วหาค่า static spread ต่อจากนั้นทำการแทนค่าข้อมูลตัวเลขต่างๆ ของหุ้นกู้ลงในสูตร เพื่อคำนวณหาราคาหุ้นกู้ที่ต้องการออกมา

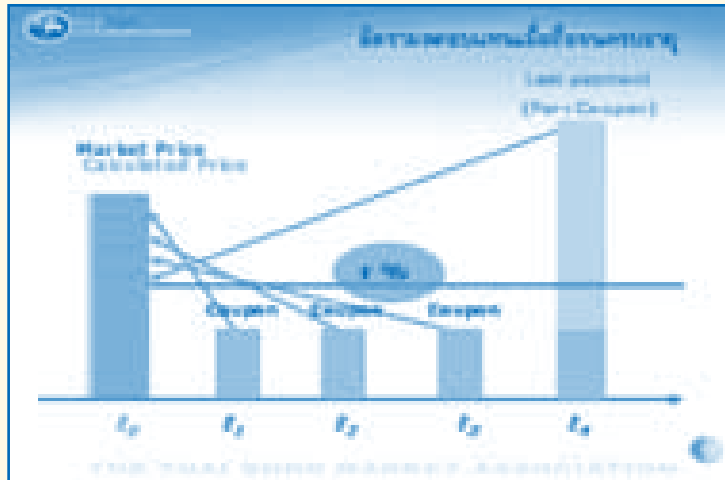
หลักการคำนวณราคาตราสารหนี้ที่อธิบายมาแล้วนั้น เป็นการคำนวณราคาจากกระแสเงินรับของดอกเบี้ยและเงินต้นไถ่ถอนที่จะได้รับในอนาคต อัตราคิดลดเป็นตัวบอกผลตอบแทน (Yield) ที่จะได้รับจากการซื้อตราสารหนี้

ในทางปฏิบัติ วิธีการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีหลายวิธี วิธีหลักที่นิยมใช้ได้แก่อัตราผลตอบแทนถึงวันครบกำหนดอายุ หรือวันครบกำหนดไถ่ถอน (Yield to Maturity / YTM) ซึ่ง YTM นี้เป็นอัตราผลตอบแทนที่ใช้คำนวณมูลค่าของตราสารหนี้ตามวิธีการหามูลค่าปัจจุบันของตราสารหนี้ และเป็นอัตราที่ใช้กันโดยทั่วไปในตลาดในการเสนอราคาซื้อขายตราสารหนี้ อัตราผลตอบแทนนี้แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนทั้งหมดที่จะได้รับ



รูปที่ 4-17 : การคำนวณหาราคาตราสารหนี้ โดยใช้อัตราผลตอบแทน YTM

รูปที่ 4-17 : แสดงการคำนวณหาราคาตราสารหนี้โดยใช้อัตราผลตอบแทน YTM และ ในรูปที่ 4-18 แสดงหลักการวิธีคิดกระแสเงินที่ได้ในแต่ละงวดในอนาคต แล้วนำมาคิดลด กลับมาเป็นราคาปัจจุบันของตราสารหนี้ เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาค่าของ YTM ต่อไป



รูปที่ 4-18 : แสดงวิธีคิดกระแสเงินที่ได้แต่ละงวดกลับมาเป็นราคาปัจจุบัน

การคำนวณราคาตราสารหนี้ใช้วิธีอัตราดอกเบี้ย

- หากเราได้ราคาของตราสารหนี้แล้ว สามารถนำ Cash Flow ที่ได้ไปคำนวณหา Yield to Maturity ของตราสารหนี้ได้ดังนี้

$$P = \frac{C}{1 + ytm} + \frac{C}{(1 + ytm)^2} + \frac{C}{(1 + ytm)^3} + \frac{C + Par}{(1 + ytm)^4}$$

โดยค่า YTM ที่คำนวณได้จะเรียกว่าอัตราผลตอบแทน (Yield to Maturity) ของตราสารหนี้ นั่นเอง

รูปที่ 4-19 : การคำนวณหาราคาตราสารหนี้ โดยใช้อัตราผลตอบแทน YTM

รูปที่ 4-17 ถึง 4-19 : แสดงการคำนวณหา Yield to Maturity โดยนำราคาตราสารหนี้ที่นั่น พร้อมทั้งกระแสเงินที่ได้รับในแต่ละงวดใส่ลงไปในสูตร ก็จะสามารถหาค่าของ Yield to Maturity หรือ YTM ได้

การวัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในตราสารหนี้

ในรูปที่ 4-20 ถึง 4-22 : จะเป็นตัวอย่างการคำนวณหาราคาปัจจุบันของตราสารโดยใช้ Yield to maturity และการคำนวณหา Yield to maturity โดยใช้อัตราคิดลดเพื่อหามูลค่าปัจจุบันของเงินที่จะได้รับในอนาคต ซึ่งหมายความว่า หากผู้ลงทุนซื้อตราสารหนี้ในราคาตามที่คำนวณได้ กระแสเงินที่ผู้ลงทุนจะได้รับในอนาคตจะให้ผลตอบแทนเท่ากับ อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยธนาคาร โดยจะสังเกตเห็นว่าหากอัตราคิดลดที่ใช้คำนวณมีค่าเพิ่มขึ้น ราคาหรือมูลค่าปัจจุบันของตราสารหนี้จะลดลง หรือ หมายความว่าเงินที่ใช้ในการลงทุนหรือราคาที่จะซื้อตราสารหนี้ก็จะน้อยลง



รูปที่ 4-20 : ตัวอย่างการคำนวณหาราคาตราสารหนี้ โดยใช้ อัตราผลตอบแทน YTM



รูปที่ 4-21 : การคำนวณหาราคาตราสารหนี้ โดยใช้อัตราผลตอบแทน YTM

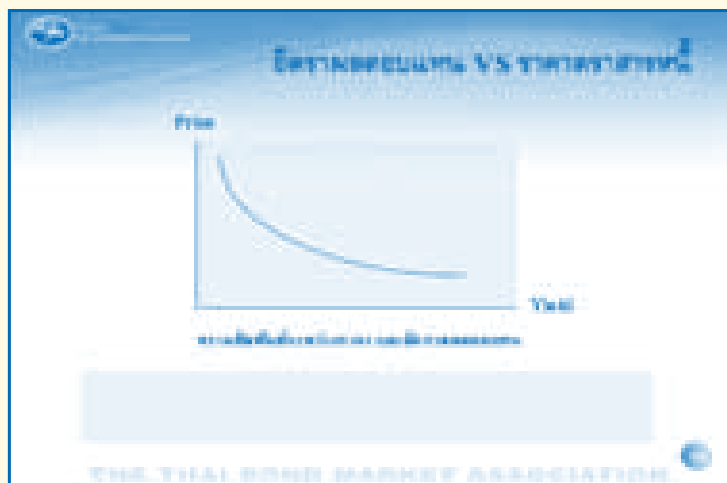
จากตัวอย่างที่ผ่านมาเมื่อนำราคาพันธบัตรรัฐบาลที่คำนวณได้มาคำนวณหาค่า YTM จะได้ดังนี้



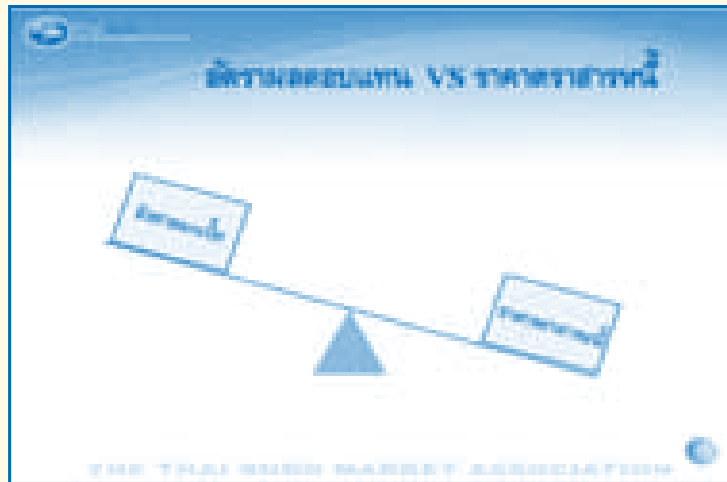
รูปที่ 4-22 : การคำนวณค่า Yield to Maturity : YTM

การวัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในตราสารหนี้

ราคาตราสารหนี้และอัตราผลตอบแทนมีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันกัน หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนลดลง ราคาตราสารหนี้จะสูงขึ้น และในทางกลับกันเมื่ออัตราผลตอบแทนสูงขึ้น ราคาตราสารหนี้จะลดลง ความสัมพันธ์แสดงให้เห็นในรูปที่ 4-23 และรูปที่ 4-24



รูปที่ 4-23 : ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาตราสารหนี้กับอัตราผลตอบแทน



รูปที่ 4-24 : ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาตราสารหนี้กับอัตราผลตอบแทน

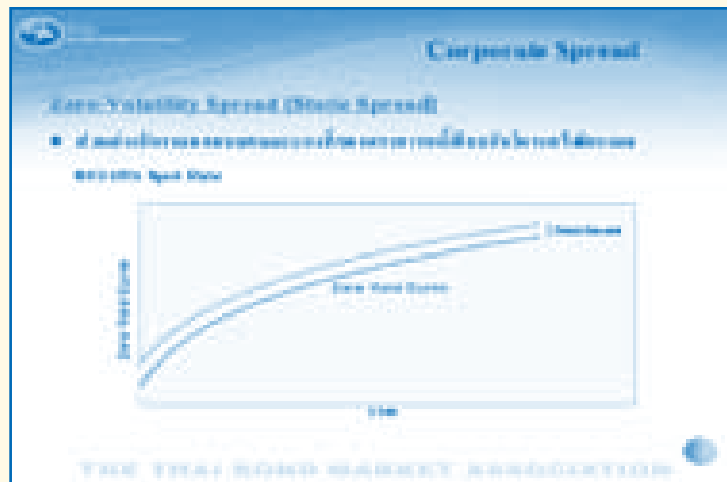
จากความสัมพันธ์ดังกล่าว ในการบริหารการลงทุนในตราสารหนี้ ถ้าผู้ลงทุนคาดว่าทิศทางของอัตราดอกเบี้ยในตลาดจะสูงขึ้น ซึ่งทำให้ราคาตราสารหนี้ลดลง ผู้ลงทุนก็ควรจะขายตราสารหนี้ที่ราคาจะลดลงหลายๆ ออกไปก่อน

หัวข้อที่สอง : ส่วนชดเชยความเสี่ยง

ส่วนชดเชยความเสี่ยง บอกให้ทราบค่าชดเชยความเสี่ยงของตราสารหนี้นั้นๆ ปัจจัยที่มีผลต่อส่วนชดเชยความเสี่ยง ได้แก่ ผู้ออกตราสารหนี้ ความเสี่ยงด้านเครดิต อายุคงเหลือของตราสาร สภาพคล่อง และสิทธิแฝงของตราสารหนี้

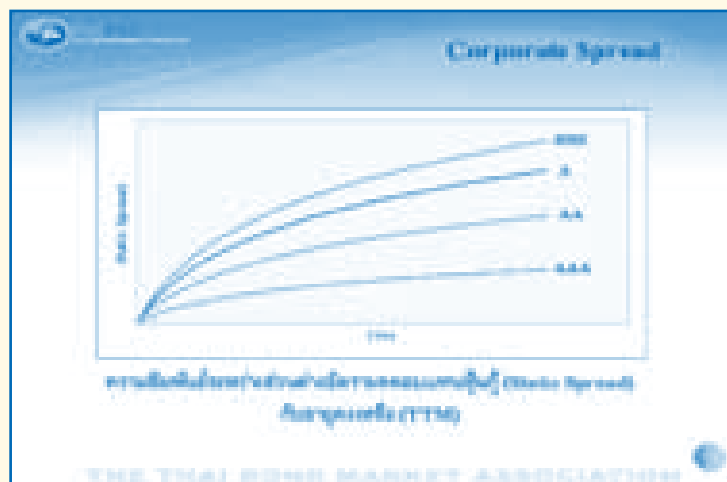


รูปที่ 4-25 : อธิบายส่วนชดเชยความเสี่ยง (Spread) ของตราสารหนี้



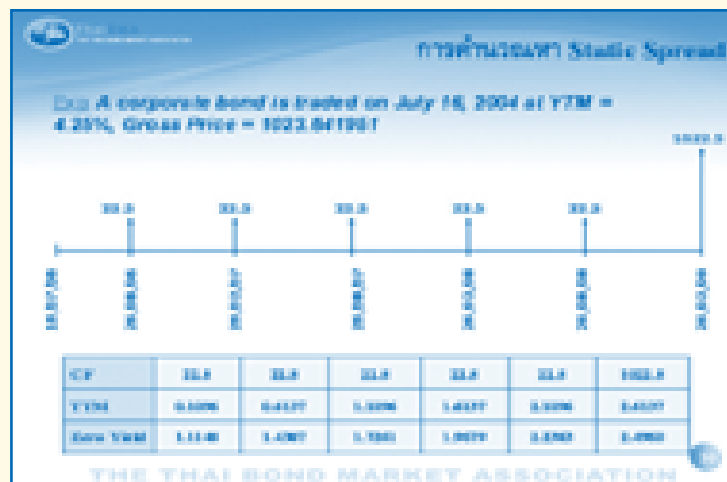
รูปที่ 4-26 : ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนแบบคงที่ของตราสารหนี้เกี่ยวกับโครงสร้างอัตราผลตอบแทน Spot Rate

รูปที่ 4-25 และ 4-26 : อธิบายวิธีการหาส่วนชดเชยความเสี่ยงสองวิธี คือแบบ Nominal Spread และ Static Spread



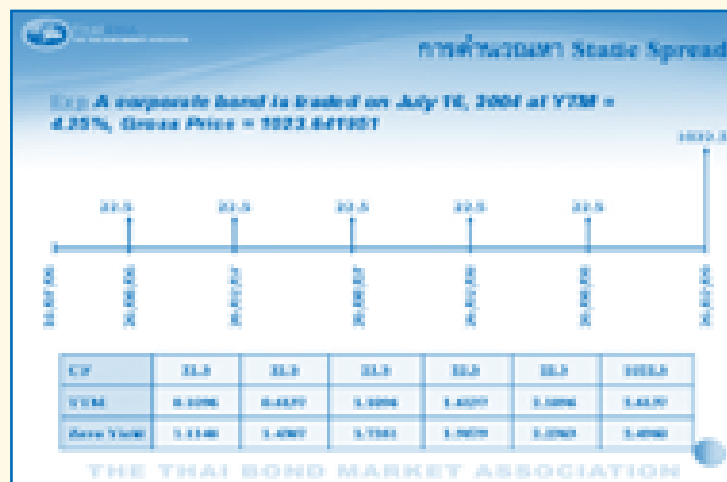
รูปที่ 4-27 : ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนแบบคงที่ของตราสารหนี้เกี่ยวกับโครงสร้าง

รูปที่ 4-27 : อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างอัตราผลตอบแทนหุ้นกู้ (Static Spread) กับอายุคงเหลือ (TTM) จะเห็นว่าหุ้นกู้ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือ AAA จะมี Static Spread ต่ำสุด ในขณะที่หุ้นกู้ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือ BBB จะมี Static Spread สูงสุด



รูปที่ 4-28 : อธิบายวิธีการคำนวณหา Static Spread

รูปที่ 4-28 : อธิบายวิธีการคำนวณหา Static Spread และแสดงตัวอย่างวิธีการคำนวณหาค่า โดยยกตัวอย่างหุ้นกู้ที่ทำการซื้อขาย เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2547 ซึ่งมีอัตรา YTM เท่ากับ 4.25% ค่าของ Static Spread จะอยู่ในรูปเปอร์เซ็นต์ หรือร้อยละเสมอ



รูปที่ 4-29 : แสดงตัวอย่างการคำนวณหา Static Spread

ในการคำนวณหาค่าของ Static Spread ท่านสามารถใช้สูตรที่อยู่ในรูปสูตรสำเร็จในการคำนวณหาค่าได้ โดยท่านเข้าไปในเว็บไซต์ของ ThaiBMA : www.thaibma.or.th แล้วเลือกเมนู price & yield ดังแสดงในรูปที่ 4-30



รูปที่ 4-30 : เมนูที่ใช้ในการคำนวณหา Static Spread ใน www.thaibma.or.th

ในการคำนวณหาค่า Static Spread ในเว็บไซต์ของ ThaiBMA จะมี Zero Coupon Yield Curve ให้ทุกวัน ในช่วงเวลา 16.30 น. ท่านสามารถนำไปใช้อ้างอิงในการคำนวณหาค่าได้



รูปที่ 4-31 : ใน www.thaibma.or.th มี Zero Coupon Yield Curve ที่ใช้สำหรับการคำนวณหาค่า Static Spread

ตราสาร	วันที่ครบกำหนด	ราคา	อัตราดอกเบี้ย	ประเภทตราสาร
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2555	100.00	3.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2556	100.00	3.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2557	100.00	4.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2558	100.00	4.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2559	100.00	5.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2560	100.00	5.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2561	100.00	6.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2562	100.00	6.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2563	100.00	7.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2564	100.00	7.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2565	100.00	8.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2566	100.00	8.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2567	100.00	9.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2568	100.00	9.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2569	100.00	10.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2570	100.00	10.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2571	100.00	11.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2572	100.00	11.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2573	100.00	12.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2574	100.00	12.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2575	100.00	13.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2576	100.00	13.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2577	100.00	14.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2578	100.00	14.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2579	100.00	15.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2580	100.00	15.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2581	100.00	16.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2582	100.00	16.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2583	100.00	17.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2584	100.00	17.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2585	100.00	18.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2586	100.00	18.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2587	100.00	19.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2588	100.00	19.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2589	100.00	20.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2590	100.00	20.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2591	100.00	21.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2592	100.00	21.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2593	100.00	22.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2594	100.00	22.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2595	100.00	23.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2596	100.00	23.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2597	100.00	24.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2598	100.00	24.50%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2599	100.00	25.00%	ตราสารหนี้
ตราสารหนี้รัฐบาล	31/12/2600	100.00	25.50%	ตราสารหนี้

รูปที่ 4-32 : ผลการคำนวณหาค่า Static Spread ของตราสารหนี้

หัวเรื่องที่สาม : การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยลอยตัว (Floating Rate Note)

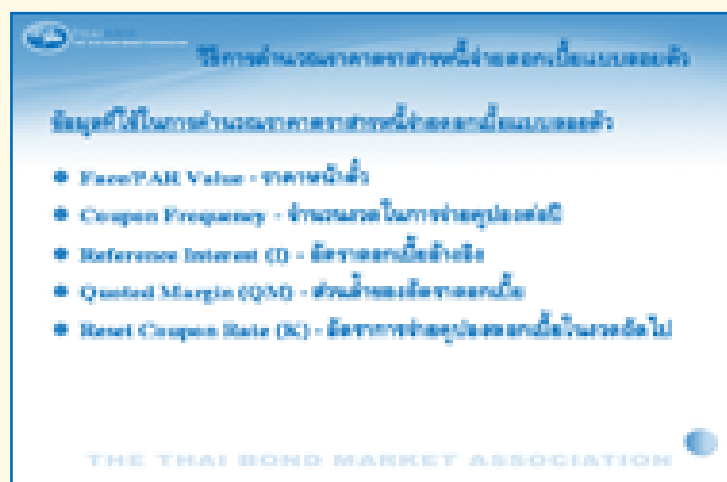
ตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว (Floating Rate Note หรือ FRN) เป็นตราสารหนี้ที่กำหนดอัตราผลตอบแทนที่แปรไปตามอัตราอ้างอิงหรือดัชนีที่กำหนดไว้ เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ ดังนั้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย อัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย ตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัวมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

- อัตราดอกเบี้ยถูกอ้างอิงไว้กับอัตราอ้างอิงอัตราใดอัตราหนึ่ง
- การจ่ายดอกเบี้ยจะจ่ายตามอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงไว้ แล้วบวกหรือลบกับส่วนล้าของอัตราดอกเบี้ย (Quoted Margin) ที่กำหนดไว้
- อัตราดอกเบี้ยอ้างอิง อาทิเช่น LIBOR, BIBOR, อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 3 หรือ 6 หรือ 12 เดือน, อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ MLR, อัตราเงินฝากเฉลี่ยจากธนาคารมากกว่า 1 แห่ง

โดยมีรายละเอียดสำคัญที่กล่าวถึงอยู่ในรูปที่ 4-33

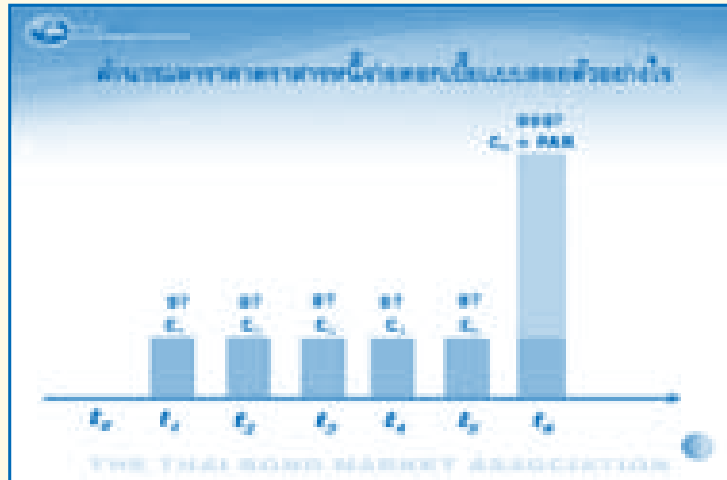


รูปที่ 4-33 : คุณลักษณะที่สำคัญของตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว



รูปที่ 4-34 : ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณราคาตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว

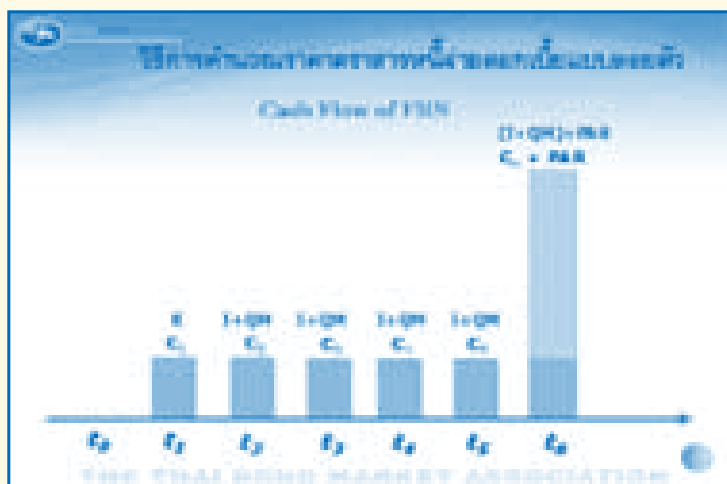
ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณราคาตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว มีอยู่หลายประการ ทั้งข้อมูลราคาหน้าตัวจำนวนงวดในการจ่ายดอกเบี้ย อัตราดอกเบี้ยอ้างอิง ส่วนล้าของอัตราดอกเบี้ย อัตราการจ่ายดอกเบี้ยในงวดถัดไป ดังแสดงในรูปที่ 4-34



รูปที่ 4-35 : วิธีการคำนวณหาราคาตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว

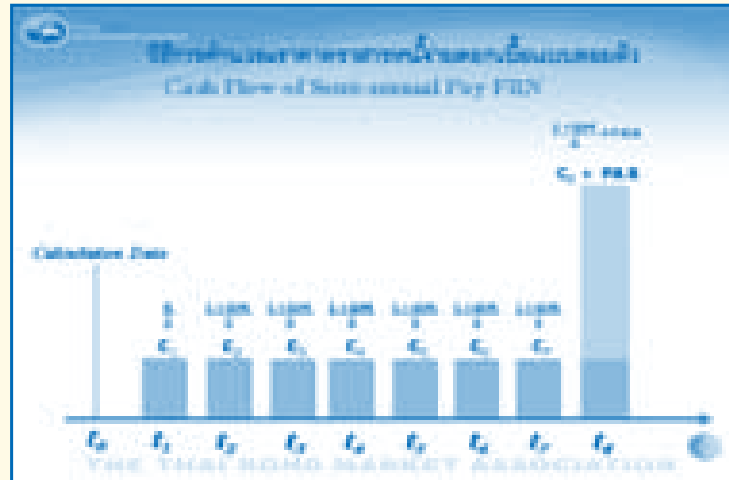
วิธีการหากระแสเงินสดของราคาตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว (Cash Flow of FRN) ทำได้โดยการหาดอกเบี้ยที่จะได้รับในแต่ละงวดในอนาคตในแต่ละงวด แล้วนำมารวมกันดังภาพในรูปที่ 4-36 ในการคำนวณหาค่า กำหนดให้

- CNext payment = K
- CAfter Next Payment(s) = I+QM
- CFinal Payment(s) + PAR = (I+QM) + PAR



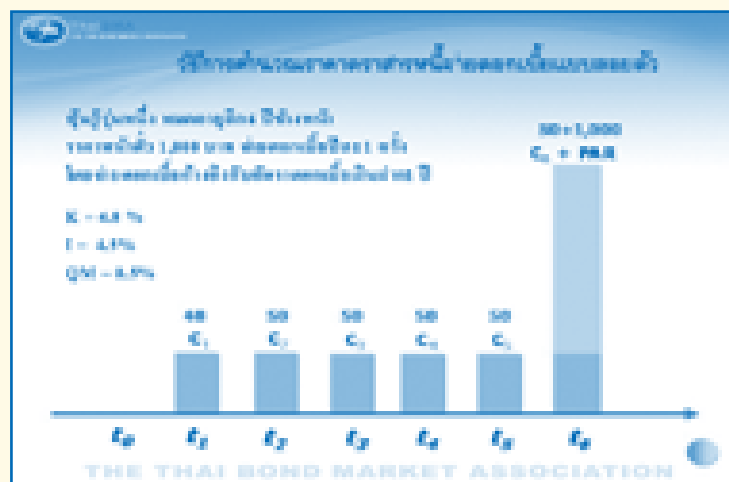
รูปที่ 4-36 : วิธีการคำนวณหาราคาตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว

ในกรณีคำนวณหาราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัวครึ่งปี การคำนวณหาราคาจะต้องนำเอา 2 มาตรการค่าของตัวแปรที่จะใช้ในการคำนวณกระแสเงินที่จะได้รับในแต่ละงวด ดังแสดงวิธีการในรูปภาพที่ 4-37

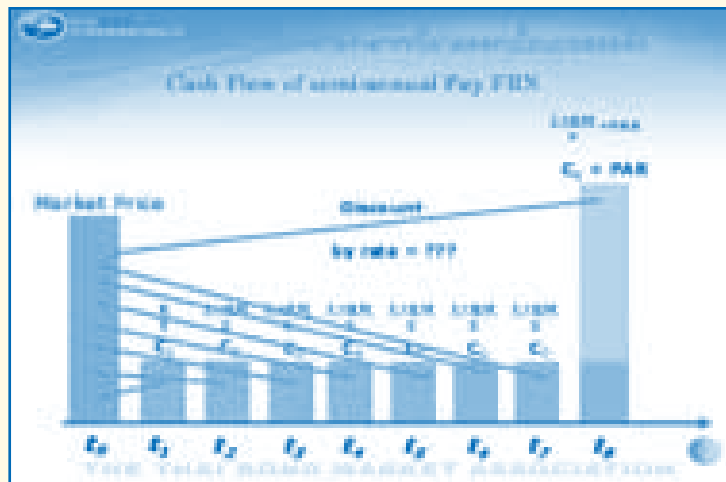


รูปที่ 4-37 : การคำนวณหาราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัวทุกครั้งปี

เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจวิธีการคำนวณ จะยกตัวอย่างการคำนวณหาราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว โดยสมมติว่าจะคำนวณหาราคาหุ้นกู้รุ่นหนึ่ง ซึ่งมีราคาหน้าตั๋ว 1,000 บาท หุ้นกู้นี้จ่ายดอกเบี้ยปีละ 1 ครั้ง โดยอ้างอิงดอกเบี้ยจ่ายกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 1 ปี หุ้นกู้รุ่นนี้จะหมดอายุในอีก 6 ปีข้างหน้า มีรายละเอียดข้อมูลหุ้นกุนีอยู่ในรูปที่ 4-38



รูปที่ 4-38 : ตัวอย่างการคำนวณหาราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว



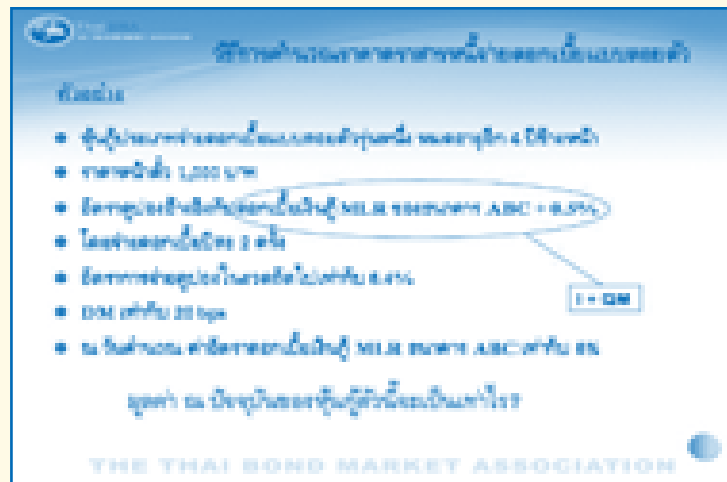
รูปที่ 4-39 : ตัวอย่างการคำนวณหาราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว

รูปที่ 4-38 และ 4-39 : เป็นข้อมูลในรายละเอียดของหุ้นกู้ที่ต้องการคำนวณหาค่า และการคำนวณหาราคาตลาดในปัจจุบันของตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว วิธีการคำนวณหาค่า ทำโดยคำนวณหากระแสเงินสดที่จะได้รับในแต่ละงวดในอนาคต มาปรับเป็นค่าเงินในปัจจุบัน ด้วยการใช้อัตราคิดลด

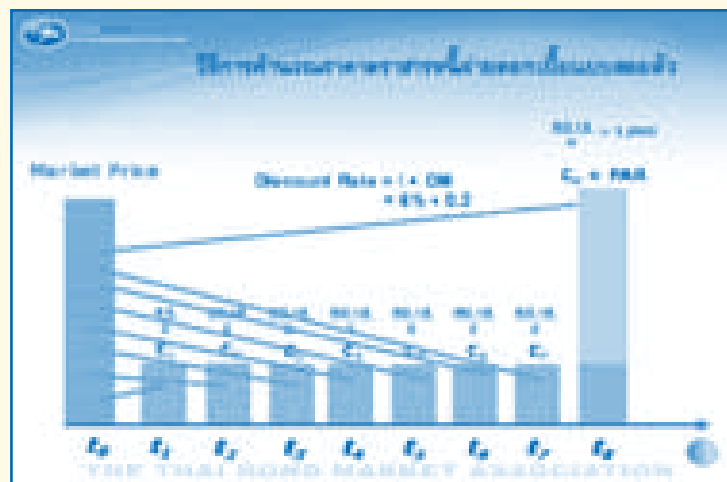


รูปที่ 4-40 : การคำนวณหาอัตราคิดลดตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว

รูปที่ 4-40 : อธิบายวิธีการคำนวณหาอัตราคิดลด ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณหาราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว อัตราคิดลดนี้จะเท่ากับอัตราดอกเบี้ยในตลาด บวกด้วยส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น



รูปที่ 4-41 : ตัวอย่างการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของ
หุ้นกู้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว



รูปที่ 4-42 : แสดงวิธีการคำนวณหาราคาตลาดของ
หุ้นกู้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว

รูปที่ 4-41 : เป็นตัวอย่างที่ให้คำนวณหามูลค่าปัจจุบันของหุ้นกู้ประเภทจ่ายดอกเบี้ยลอยตัวรุ่นหนึ่ง ซึ่งมีราคาหน้า
ตัว 1,000 บาท กำหนดอัตราผลตอบแทนของหุ้นกู้รุ่นนี้เท่ากับดอกเบี้ยเงินกู้ MLR ของธนาคาร ABC + 0.5% โดยจ่าย
ดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง มีค่า DM เท่ากับ 20 bps. อัตราการจ่ายคูปองในงวดถัดไปเท่ากับ 6.4% และกำหนดว่า ณ วัน
คำนวณค่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ MLR ธนาคาร ABC เท่ากับ 6% จึงคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของหุ้นกู้ชนิดนี้ ในการ
คำนวณให้ใช้หลักการที่ได้ให้ไว้แล้วตั้งแต่ต้น โดยได้แสดงวิธีการหาค่ากระแสเงินในแต่ละงวด และหาค่าหุ้นกู้ในราคา
ปัจจุบันในรูปที่ 4-42

วิธีการคำนวณราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว

$$P = \frac{I}{1 + (Y + DM)^1} + \frac{I}{1 + (Y + DM)^2} + \frac{I}{1 + (Y + DM)^3} + \dots + \frac{I + FV}{1 + (Y + DM)^n}$$

$$P = \frac{30}{1 + (0.08\% + 0.10)^1} + \frac{30.5}{1 + (0.08\% + 0.10)^2} + \frac{30.5}{1 + (0.08\% + 0.10)^3} + \dots$$

$$+ \frac{30.5}{1 + (0.08\% + 0.10)^4} + \frac{30.5}{1 + (0.08\% + 0.10)^5} + \frac{30.5}{1 + (0.08\% + 0.10)^6} + \dots$$

$$+ \frac{30.5}{1 + (0.08\% + 0.10)^7} + \frac{30.5 + 1,000}{1 + (0.08\% + 0.10)^8}$$

1011.139924

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

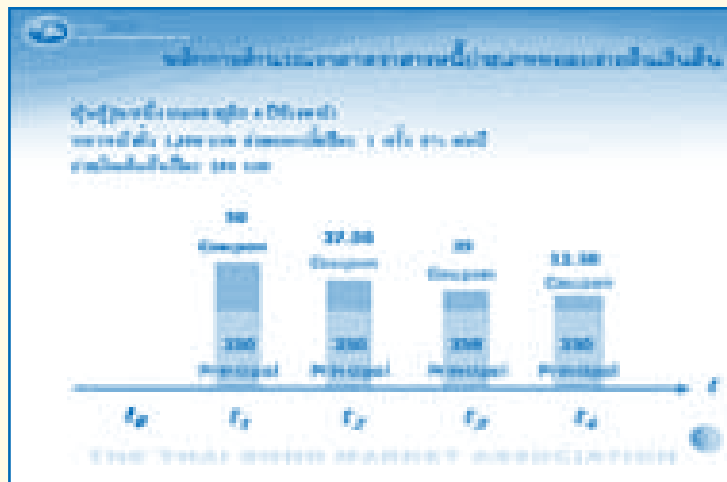
รูปที่ 4-43 : การคำนวณหามูลค่า ณ ปัจจุบันราคาหุ้นกู้
ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว

รูปที่ 4-43 : แสดงการคำนวณหาตัวราคาหุ้นกู้ ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว วิธีการคำนวณทำโดยนำข้อมูลของหุ้นกู้
ที่ให้มาในตัวอย่างในรูปที่ 4-41 มาแทนค่าลงในสูตร แล้วทำการคำนวณหาค่า ได้คำตอบว่า ณ ปัจจุบันราคาของหุ้นกู้
รุ่นนี้ มีค่าเท่ากับ 1011.14

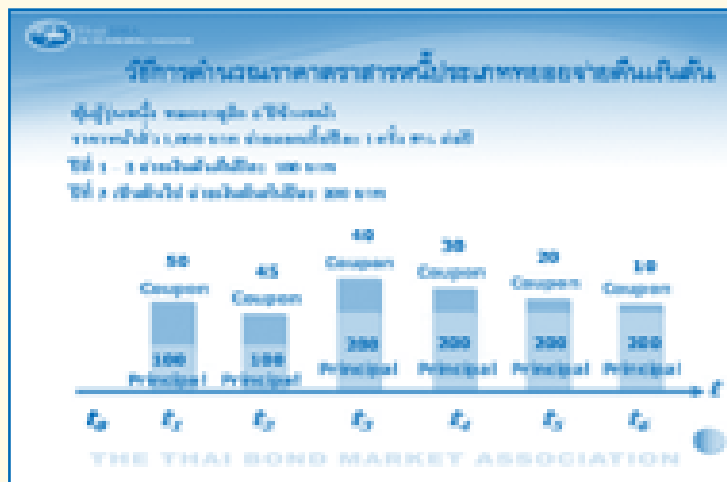
หัวข้อที่สาม : การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่ทยอยชำระคืนเงินต้น (Amortizing Bond)

ตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น (Amortizing bond) คือ ตราสารหนี้ประเภทที่ผู้ออกจะทยอย
คืนเงินต้นแก่ผู้ถือในแต่ละงวด แทนที่จะเป็นการจ่ายคืนเงินต้นครั้งเดียวเมื่อครบกำหนดอายุดังเช่นตราสารหนี้ปกติ ใน
ปัจจุบันตราสารชนิดนี้มีเฉพาะหุ้นกู้เอกชนซึ่งได้รับความนิยมมากขึ้นเนื่องจากการช่วยลดความเสี่ยงของผู้ลงทุนได้
ในระดับหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันมีความเหมาะสมกับกระแสเงินรับของผู้ออกหุ้นกู้ ตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น
มีคุณลักษณะที่สำคัญคือ

- ทยอยจ่ายเงินต้นคืนตามที่ระบุไว้ จำนวนเงินต้นที่จ่ายคืนในแต่ละงวดอาจไม่เท่ากัน
- จ่ายคูปอง / ดอกเบี้ย ตามอัตราที่กำหนดไว้
- คูปองที่จ่ายในแต่ละงวดคิดตามสัดส่วนเงินต้นที่คงเหลือ

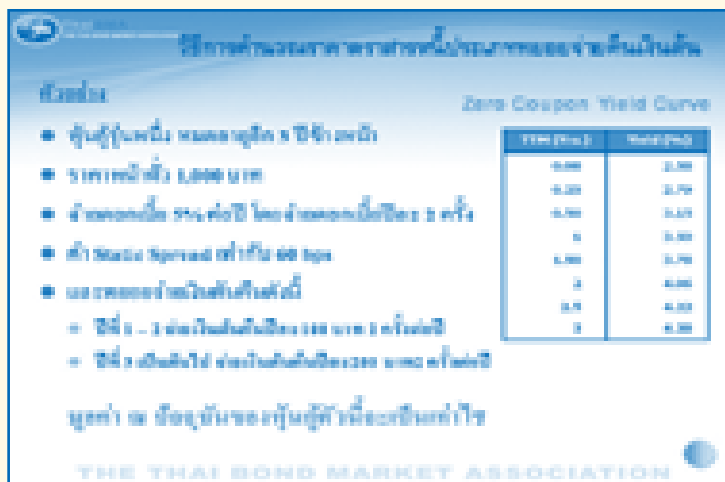


รูปที่ 4-44 : หลักการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น



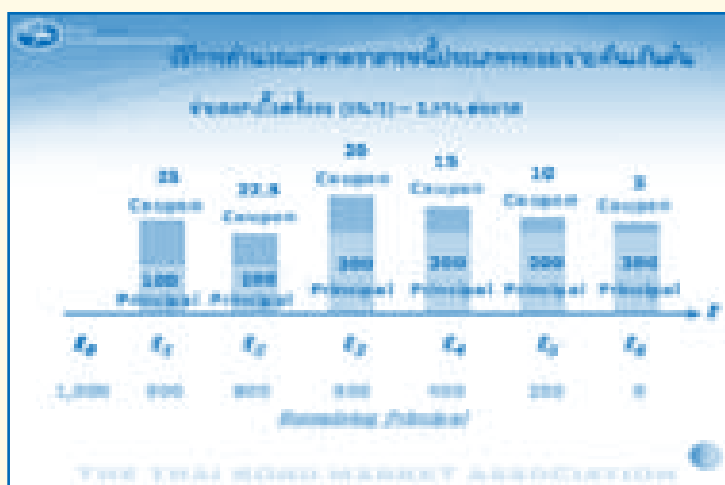
รูปที่ 4-45 : หลักการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น

รูปที่ 4-44 : แสดงหลักการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น โดยได้กำหนดรายละเอียดของหุ้นกู้ที่แตกต่างไปจากตัวอย่างในรูปที่ 4-34 หุ้นกู้ตามตัวอย่างนี้ได้กำหนดทยอยจ่ายคืนเงินต้นในแต่ละปีไม่เท่ากัน ทำให้กระแสเงินที่ได้รับในช่วงเวลาต่างๆ เปลี่ยนไป ซึ่งส่งผลกระทบต่อราคาคำนวณราคาของหุ้นกู้เหล่านั้น



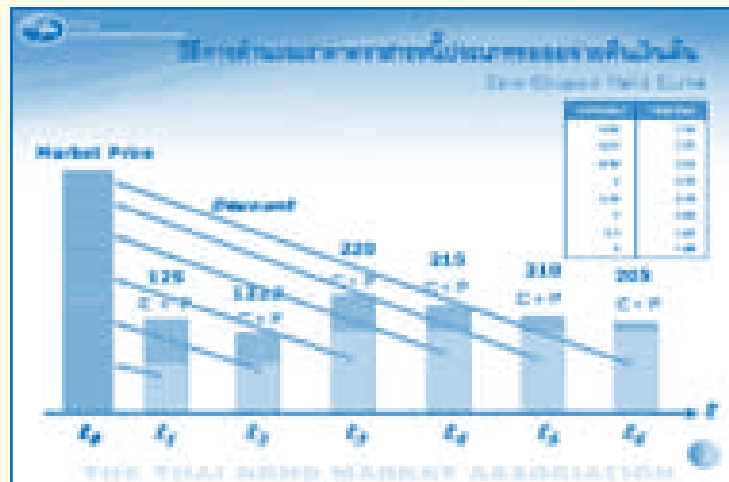
รูปที่ 4-46 : ตัวอย่างการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น

เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจวิธีการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น จึงยกตัวอย่างของหุ้นกู้ประเภทนี้ มาให้คำนวณหาว่า ราคาปัจจุบันของหุ้นกู้ตัวนี้จะเป็นเท่าไร โดยมีรายละเอียดของตราสารซึ่งเป็นหุ้นกู้อยู่ในรูปที่ 4-46



รูปที่ 4-47 : หลักการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น

รูปที่ 4-47 : ใช้หลักการคำนวณราคาตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น ที่ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้นของเรื่องนี้ โดยนำเอาข้อมูลของหุ้นกู้ที่ให้มาตามตัวอย่างมาใช้ เพื่อกำหนดค่าของกระแสเงินที่จะเกิดขึ้นในแต่ละงวดในอนาคต ต่อจากนั้นนำเอา Zero Coupon Yield Curve มาใช้เพื่อคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้ในแต่ละงวด ดังแสดงในรูปที่ 4-48



รูปที่ 4-48 : การคำนวณราคาตลาด ณ ปัจจุบันของหุ้นกู้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น

รูปที่ 4-49 : พลัสการคำนวณราคา ณ ปัจจุบันของหุ้นกู้ในตัวอย่างรูปที่ 4-46

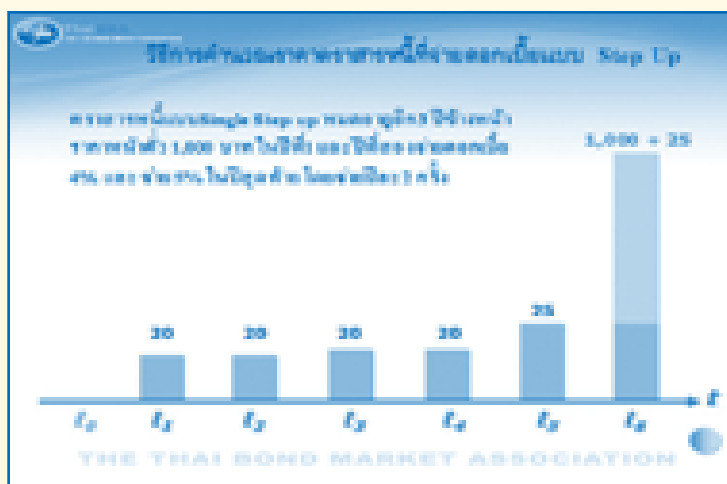
หลังจากที่ได้นำเอาอัตราคิดลดมาปรับกระแสเงินที่จะได้รับในแต่ละงวดในอนาคตมาเป็นราคาตลาดแล้ว ในขั้นตอนต่อไปคือทำการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของหุ้นกู้รุ่นที่ต้องการหาค่า วิธีการคำนวณอยู่ในรูปที่ 4-49

หัวข้อที่สี่ : การคำนวณราคาตราสารหนี้ที่จ่ายคูปองแบบ Step Up / Step Down

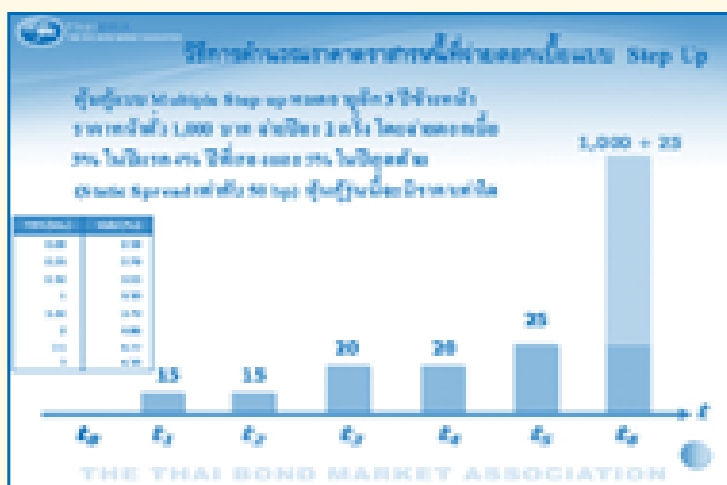
ตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบ Step Up / Step Down เป็นตราสารหนี้ที่จ่ายคูปองคงที่ในช่วงเวลาหนึ่ง และมีการจ่ายเพิ่ม (หรือจ่ายลดลง) ณ ระยะเวลาที่กำหนด แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ตราสารหนี้แบบ Single Step Up / Step Down เป็นตราสารที่ปรับอัตราดอกเบี้ยจ่ายคูปองเพิ่มขึ้น/ลดลงครั้งเดียวตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้
2. ตราสารหนี้แบบ Multiple Step Up / Step Down เป็นตราสารที่ปรับอัตราดอกเบี้ยจ่ายคูปองเพิ่มขึ้น/ลดลงมากกว่าหนึ่งครั้ง ตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้

การคำนวณราคาตราสารหนี้แบบ Single Step Up / Step Down



รูปที่ 4-50 : การหากระแสเงินสดรับแต่ละงวดและราคาของตราสารหนี้แบบ Single Step Up



รูปที่ 4-51 : การคำนวณราคาตราสารหนี้แบบ Multiple Step Up

รูปที่ 4-51 : ใช้หลักการคำนวณราคาตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบ Multiple Step Up แล้วนำเอาข้อมูลของหุ้นกู้ที่ให้มาตามตัวอย่างมาใช้เพื่อกำหนดค่าของกระแสเงินที่จะเกิดขึ้นในแต่ละงวดในอนาคต ต่อจากนั้นนำเอา Zero Coupon Yield Curve มาใช้ เพื่อกำหนดหาอัตราผลตอบแทนหรือดอกเบี้ยที่ได้ในแต่ละงวด

$$P = \frac{15}{(1 + (4.00\% + 0.50\%))^1} + \frac{15}{(1 + (4.00\% + 0.50\%))^2} + \frac{30}{(1 + (4.00\% + 0.50\%))^3} + \frac{25}{(1 + (4.00\% + 0.50\%))^4} + \frac{25}{(1 + (4.00\% + 0.50\%))^5} + \frac{1025}{(1 + (4.00\% + 0.50\%))^5}$$

976,985.143

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 4-52 : การคำนวณหาราคาตราสารหนี้แบบ Multiple Step Up

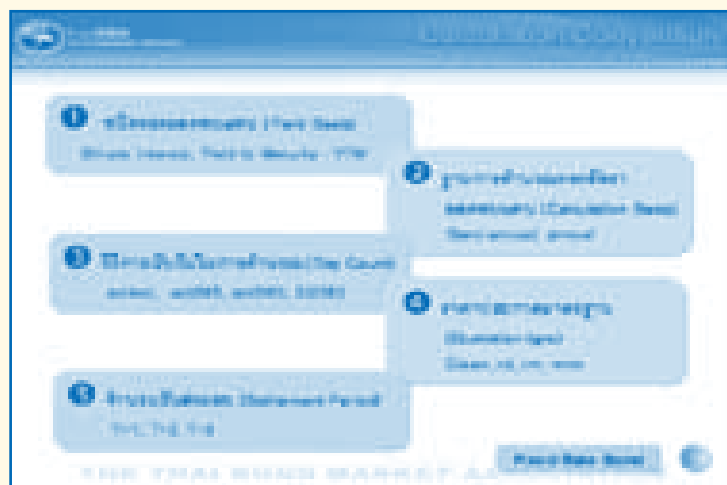
รูปที่ 4-52 ทำการคำนวณหาราคาหุ้นกู้แบบ Multiple Step Up โดยนำเอาค่าต่างๆ ที่โจทย์ให้มาในตัวอย่าง และค่าของกระแสเงินที่จะได้รับในแต่ละงวดมาแทนค่าลงในสูตร แล้วทำการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของราคาหุ้นกู้ออกมา

บทที่ 5 มาตรฐานการคำนวณราคาของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

หลังจากที่ทุกท่านได้เรียนรู้เกี่ยวกับ สิ่งควรรู้ก่อนการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ในบทที่ 3 และการคำนวณราคาตราสารหนี้ในบทที่ 4 มาแล้ว ในบทนี้จะเป็นการอธิบายต่อในเรื่องมาตรฐานการคำนวณราคาของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย หรือที่เรียกกันว่า ThaiBMA Calculation Convention ซึ่งจะประกอบไปด้วยเนื้อหา 4 เรื่อง คือ

- 1) มาตรฐานต่างๆ สูตร การนับวัน (Day Count Convention)
 - มาตรฐานการนับวันของไทย
 - มาตรฐานการนับวันของต่างประเทศ
- 2) การคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ (Accrued Interest)
- 3) ราคารวมดอกเบี้ยค้างรับและราคาไม่รวมดอกเบี้ยค้างรับ (Gross Price / Clean Price)
- 4) มาตรฐานการขึ้นทะเบียนตราสารหนี้กับ ThaiBMA

หัวเรื่องแรก : มาตรฐานต่างๆ สูตร การนับวันในการคำนวณราคา



รูปที่ 5-1 : มาตรฐาน สูตร การนับวันในการคำนวณราคา

รูปที่ 5-1 : มาตรฐานต่างๆ สูตร การนับวัน ในการคำนวณตราสารหนี้ จะต้องกำหนดมาตรฐานการคำนวณไว้ มาตรฐานหลักที่ใช้ในการคำนวณมี 5 ประการคือ 1) ชนิดของผลตอบแทน (Yield Basis) ซึ่งประกอบด้วย Simple Interest และ Yield to Maturity : YTM 2) ฐานการคำนวณอัตราผลตอบแทน (Calculation Basis) ซึ่งมีทั้งแบบ Semi-annual และ Annual 3) วิธีการนับวันในการคำนวณ (Day Count) ประกอบด้วย act/act act/365 act/360 และ 30/360 4) ราคาประกาศมาตรฐาน (Quotation type) จะมีทั้งแบบ Clean, rd, rm และ rmm และ 5) จำนวนวันส่งมอบ (Settlement Period) ประกอบด้วย T+1, T+2 และ T+3

มาตรฐานต่างา สูตร การนับวันของไทย

Country/Type	Yield basis	Calculation Basis	Coupon Day count	Discount factor Day count	Settlement Period* (after trade date)
Treasury bills	Simple flat	-	act/365	act/365	1/2
Government	YTM	semi-annual	30/360	act/365	1/2
State Agency Bond	Simplified YTM	- / semi-annual	30/360, act/365	act/365	1/2
State Gov - Corporate	YTM	semi-annual	30/360	act/365	1/2
Corporate bonds	YTM	semi-annual	30/360, act/365	act/365	1/2

*Values defined in ThaiBMA calculation program, with changes can be adjusted in the other step.

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 5-2 : มาตรฐานที่ใช้การคำนวณราคาของไทย ซึ่ง ThaiBMA เป็นผู้กำหนด

รูปที่ 5-2 : ในการคำนวณราคาตราสารหนี้ของไทย ไม่ว่าจะเป็นตัวเงินคลัง พันธบัตรรัฐบาล พันธบัตรหน่วยงานของรัฐ พันธบัตรรัฐวิสาหกิจ ทุ้หนักเอกชน ThaiBMA ได้กำหนดมาตรฐานในด้านต่างๆ ทั้งอัตราผลตอบแทน วิธีการคำนวณ วิธีการนับวัน และจำนวนวันส่งมอบของตราสารแต่ละประเภทไว้ ซึ่งแตกต่างกันไปสำหรับตราสารหนี้แต่ละประเภท รายละเอียดการกำหนดมาตรฐานของพันธบัตรแต่ละประเภทอยู่ในรูปที่ 5-2

มาตรฐานต่างา สูตร การนับวันของต่างประเทศ

Country/Type	Yield Basis	Calculation Basis	Coupon Day Count	Price Convention	Settlement Period (Days)
United States					
Treasury bills	flat	-	act/360	act	0
Treasury Notes and Bonds	YTM/BSM	semi-annual	act/360	Clean	0
United Kingdom					
Fixed Rate	YTM	semi-annual	act/360	Clean	0
Index linked	-	semi-annual	act/360	Clean	0
Floating Rate Notes	-	-	act/360	Clean	0
Strips	YTM	semi-annual	act/360	PR	0
Corporate Bonds	YTM	semi-annual	act/360, act/365	Clean	0, 1/2, 1

รูปที่ 5-3 : มาตรฐานที่ใช้การคำนวณราคาของต่างประเทศ

รูปที่ 5-3 : การคำนวณราคาตราสารหนี้ของต่างประเทศ จะมีการกำหนดมาตรฐานที่แตกต่างไปจากของไทย เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศอังกฤษ ได้กำหนดมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้ในการคำนวณราคา ทั้งอัตราผลตอบแทน วิธีการคำนวณ วิธีการนับวัน ราคาประกาศมาตรฐาน และจำนวนวันส่งมอบของตราสารแต่ละประเภทไว้ ซึ่งแตกต่างกันไปสำหรับตราสารแต่ละประเภท รายละเอียดการกำหนดมาตรฐานอยู่ในรูปที่ 5-3

Calculation Conventions in Finance Securities

Coupling Type	Yield Basis	Calculation Basis	Coupon Day Count	Yield Convention	Settlement Period (Days)
Euro Bond					
Fixed Rate Bonds	YTM	annual	actual	Clean	3
Floating Rate Notes	-	-	act/360	Clean	3
Japan					
Treasury Bills	YTM	-	act/365	nom	2
Government (JGBs)	YTM	-	act/365	Clean	3
Other Bonds	YTM	-	act/365	Clean	-

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 5-4 : มาตรฐานการคำนวณราคาของต่างประเทศ

รูปที่ 5-4 : แสดงมาตรฐานการคำนวณราคาตราสารหนี้ของประเทศยุโรป และ ญี่ปุ่น ซึ่งจะมีการกำหนดมาตรฐานที่แตกต่างไปจากของไทย โดยได้กำหนดมาตรฐานทั้งในด้าน อัตราผลตอบแทน วิธีการคำนวณ วิธีการนับวัน ราคาประกาศมาตรฐาน และจำนวนวันส่งมอบของตราสารแต่ละประเภทไว้ ซึ่งแตกต่างกันไปสำหรับตราสารแต่ละประเภท รายละเอียดการกำหนดมาตรฐานอยู่ในรูปที่ 5-4



รูปที่ 5-5 : การกำหนดกระแสเงินสดที่จะได้รับจากการลงทุน

รูปที่ 5-5 : แสดงวิธีการกำหนดกระแสเงินที่จะได้รับจากการลงทุนในตราสารหนี้ ผู้สอนจะพบอักษรย่อ เช่น DCS / DSC ในการคำนวณหากระแสเงินที่จะเกิดขึ้นในแต่ละงวด โดยที่

- DSC คือ จำนวนวันนับตั้งแต่วันที่คำนวณราคา ถึงวันจ่ายดอกเบี้ยครั้งต่อไป (วัน)
- DCS คือ จำนวนวันนับตั้งแต่วันที่จ่ายดอกเบี้ยครั้งสุดท้าย ถึงวันคำนวณราคา (วัน)
- DCD คือ จำนวนวันนับตั้งแต่วันที่จ่ายดอกเบี้ยครั้งสุดท้าย ถึงวันไถ่ถอน (วัน)
- y คือ อัตราผลตอบแทน หรือ Yield to maturity (ร้อยละต่อปี)
- H คือ จำนวนครั้งของการจ่ายดอกเบี้ยใน 1 ปี (ครั้งต่อปี)

g คือ อัตราดอกเบี้ยบนหน้าพันธบัตร (ร้อยละต่อปี) [กรณีมีการซื้อขายในช่วงปิดพักสมุดทะเบียนการโอน จะไม่คิดรวมอัตราดอกเบี้ยงวดแรก, g/Hงวดแรก = 0]

n คือ จำนวนงวดที่เหลือของการจ่ายดอกเบี้ย (งวด)

$$P = \frac{\text{Par}}{1 + \left[\frac{Y}{100} \times \frac{D}{365} \right]}$$

P = Price
Y = Simple yield (%)
D = Actual day count

Day count of Discount from actual/365

รูปที่ 5-6 : การคำนวณหาราคาตัวเงินคลัง โดยใช้มาตรฐานการนับวัน

รูปที่ 5-6 : แสดงวิธีการคำนวณหาราคาตัวเงินคลังโดยใช้สูตรที่มีการกำหนดมาตรฐานการนับวันไว้ ผู้สอนจะพบว่าในการคำนวณหาราคาตราสารนั้น ใส่ตัวเลขข้อมูลต่างๆ แทนค่าลงไปในสูตร ก็จะได้ราคาตัวเงินคลังออกมา สูตรแสดงในรูปที่ 5-6

ตัวอย่างการคำนวณ TB06118C

- มูลค่าเงินต้น 1000 บาท
- อัตราผลตอบแทน 3.23% ต่อปี
- ครบกำหนด ณ วันที่ 18 มกราคม 2549
- ราคาซื้อวันนี้ ณ วันที่ 6 มกราคม 2549 เป็นค่าให้

$$P = \frac{1000}{1 + \left[\frac{3.23}{100} \times \frac{6}{365} \right]}$$

P = 998.9392

รูปที่ 5-7 : ตัวอย่างการคำนวณตัวเงินคลัง โดยใช้มาตรฐานการนับวัน

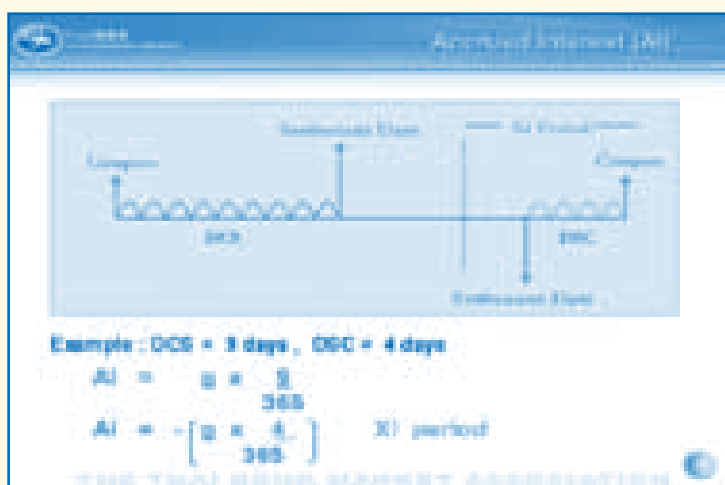
รูปที่ 5-7 : เพื่อให้ผู้สอนเห็นตัวอย่างการคำนวณ ในที่นี้จะยกตัวอย่างการคำนวณหาราคาตัวเงินคลังรุ่น TB06118C ตัวเงินคลังนี้มีราคาหน้าตัว 1,000 บาท อัตราผลตอบแทน 3.23% ต่อปี ครบกำหนดวันที่ 18 มกราคม 2549 ให้คำนวณหาว่า ณ วันที่ 6 มกราคม 2549 ตัวเงินคลังนี้มีราคาเท่าไร วิธีการคำนวณหาค่าทำโดยนำข้อมูลต่างๆ ของตัวเงินคลังที่ให้มาแทนค่าลงในสูตรที่มีการกำหนดมาตรฐานการนับวันที่ให้ไว้ในรูปที่ 5-6 แล้วทำการคำนวณหาค่า ก็จะได้ราคาตัวเงินคลัง ณ วันที่กำหนดให้ออกมา ได้เท่ากับ 998.9392

หัวข้อที่สอง : การคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ (Accrued Interest)

การคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับสามารถทำได้โดยใช้สูตรที่อยู่ในรูปที่ 5-8 ในการคำนวณจะต้องทราบอัตราผลตอบแทนตราสารหนี้ จำนวนวันของผลตอบแทนงวดที่ผ่านมาถึงวันชำระราคาและส่งมอบ (DCS) และ จำนวนวันจากวันชำระราคาและส่งมอบถึงวันจ่ายผลตอบแทนงวดต่อไป (DSC) เมื่อได้ข้อมูลทุกตัวมาแล้วก็นำมาแทนค่าลงในสูตรก็จะได้ค่า AI ซึ่งก็คือจำนวนดอกเบี้ยค้างรับ

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 5-8 : สูตรการคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ
โดยใช้มาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 5-9 : หลักการในการคำนวณดอกเบี้ยค้างรับ
(Accrued Interest)

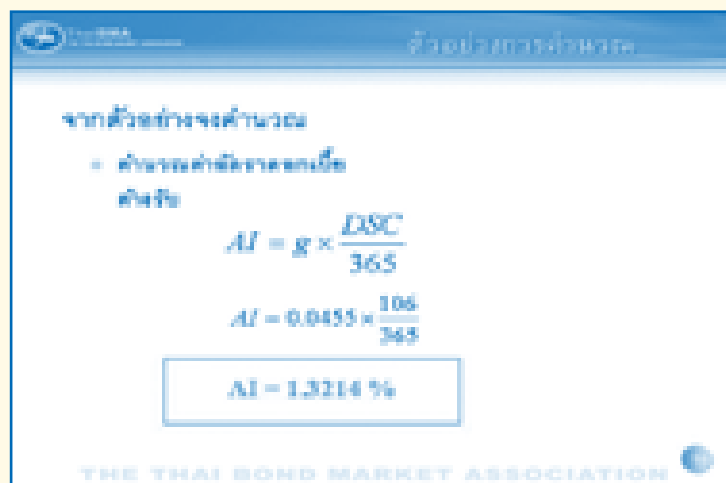
รูปที่ 5-9 : อธิบายหลักการในการคำนวณดอกเบี้ยค้างรับ (Accrued Interest) ซึ่งจะต้องคำนวณหาค่าของ DSC และ DCS รวมทั้งทราบวันชำระราคา และส่งมอบอัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ที่ต้องการคำนวณหาค่า

ตัวอย่างการคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ

สมมติหุ้นกู้รุ่นหนึ่งมีมูลค่าหน้าตั๋ว 1,000 บาท อัตราผลตอบแทน YTM เท่ากับ 4.5% ต่อปี จ่ายคูปองร้อยละ 4.55 ต่อปี หุ้นกู้รุ่นนี้จ่ายดอกเบี้ยทุกๆ 6 เดือน จ่ายดอกเบี้ยครั้งต่อไปในวันที่ 3 กันยายน 2549 และวันครบกำหนดไถ่ถอนคือวันที่ 3 มีนาคม 2551 ให้คำนวณหาอัตราดอกเบี้ยค้างรับของหุ้นกู้รุ่นนี้



รูปที่ 5-10 : ตัวอย่างให้คำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ (Accrued Interest)



รูปที่ 5-11 : การคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ (Accrued Interest)

รูปที่ 5-10 และ 5-11 : ยกตัวอย่างหุ้นกู้รุ่นหนึ่งมาให้ โดยมีข้อมูลในรายละเอียดของหุ้นกู้รุ่นนี้มาให้ให้ท่านคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ (Accrued Interest) ของหุ้นกู้รุ่นนี้ ในการคำนวณหาค่าให้นำข้อมูลจากตัวอย่างที่กำหนดให้ไปใช้แทนค่าลงในสูตร โดยต้องทำการคำนวณหาค่าของ DSC, DCS และ g แล้วนำไปแทนค่า เพื่อคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ (Accrued Interest)

หัวเรื่องที่สาม : ราคารวมดอกเบี้ยค้ำรับและราคาไม่รวมดอกเบี้ยค้ำรับ (Gross Price / Clean Price)

Gross Price Bond เป็นตราสารหนี้ที่รวมดอกเบี้ยค้ำรับ ส่วน Clean Price Bond เป็นตราสารหนี้ที่ไม่รวมดอกเบี้ยค้ำรับ ในการคำนวณหาราคตราสารหนี้แบบ Gross price / Clean price ที่มีอัตราผลตอบแทนคงที่ สามารถทำได้โดยใช้สูตรในรูปที่ 5-12 ซึ่งในสูตรดังกล่าวได้กำหนดมาตรฐานการนับวันไว้ เพื่อใช้สำหรับการคำนวณหาค่าของราคาตราสารหนี้ดังกล่าวในการคำนวณหาค่า

$$\begin{aligned} \text{Clean Price} &= \text{Gross Price} - \text{AI} \\ \text{Gross Price} &= \text{Clean Price} + \text{AI} \end{aligned}$$

Gross Price =

$$\sum_{t=1}^{n-1} \frac{Par \cdot \left(\frac{g}{H}\right)}{1 + \frac{y}{100 \times H} \left(\frac{360}{360}\right)^t} + \frac{Par + Par \cdot \left(\frac{g}{H}\right)}{\left(1 + \frac{y}{100 \times H}\right)^{\left(\frac{360}{360}\right)^n}}$$

Legend:

- g = Coupon rate (%)
- y = Yield to maturity (%)
- H = Frequency of coupon payment per year.
- i = Number of coupon payment.
- n = Total number of coupon payment.

Actual / 365

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 5-12 : สูตรการคำนวณหาราคารวมดอกเบี้ยค้ำรับของตราสารหนี้ที่มีอัตราผลตอบแทนคงที่ โดยใช้มาตรฐานการนับวันที่กำหนดไว้ให้

สำหรับตราสารหนี้ที่จ่ายผลตอบแทนทุกครึ่งปีจะมีสูตรในการคำนวณดังนี้

Gross Price =

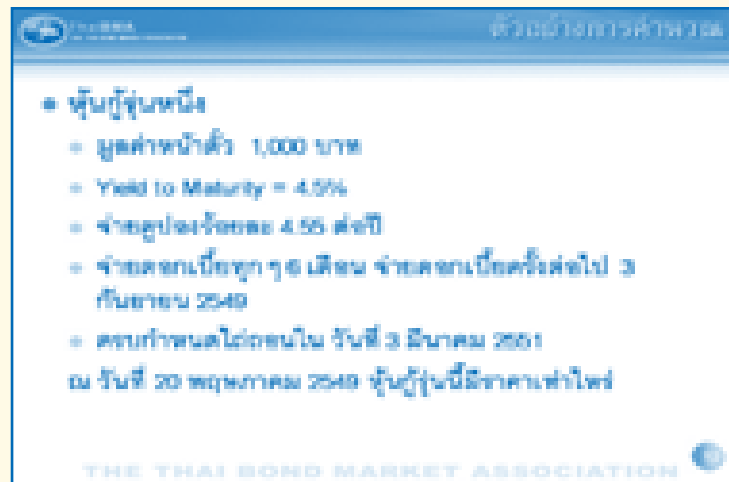
$$\sum_{t=1}^{n-1} \frac{Par \cdot \left(\frac{g}{2}\right)}{1 + \frac{y}{200} \left(\frac{360}{360}\right)^t} + \frac{Par + Par \cdot \left(\frac{g}{2}\right)}{\left(1 + \frac{y}{200}\right)^{\left(\frac{360}{360}\right)^n}}$$

Actual / 365

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 5-13 : สูตรการคำนวณหาราคตราสารหนี้รวมดอกเบี้ยค้ำรับที่จ่ายผลตอบแทนทุกครึ่งปี

รูปที่ 5-13 : แสดงสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาราคตราสารหนี้ที่รวมดอกเบี้ยค้ำรับ และจ่ายผลตอบแทนทุกครึ่งปี โดยสูตรจะมีการกำหนดมาตรฐานการนับวันไว้ ผู้สอนจะพบว่าในการคำนวณหาราคตราสารหนี้ เมื่อนำเอาข้อมูลที่เป็นตัวเลขของตราสารหนี้ไปแทนค่าลงในสูตร ก็จะได้ราคาตราสารหนี้ออกมา



รูปที่ 5-14 : ตัวอย่างที่ให้กำหนดหาราคาหุ้นกู้ที่รวมดอกเบี้ยค้างรับที่จ่ายผลตอบแทนทุกครึ่งปี

รูปที่ 5-14 : เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจวิธีการคำนวณหาค่า จึงนำตัวอย่างมาให้ทดลองคำนวณหาราคาหุ้นกู้ที่รวมดอกเบี้ยค้างรับที่จ่ายผลตอบแทนทุกครึ่งปี โดยในตัวอย่างจะให้ข้อมูลรายละเอียดของหุ้นกู้ตัวนี้มา เพื่อนำไปแทนค่าลงในสูตรในรูปที่ 5-15

รูปที่ 5-15 : คำนวณหาราคาหุ้นกู้ที่รวมดอกเบี้ยค้างรับ

รูปที่ 5-15 : แสดงการคำนวณหาราคาตราสารที่รวมดอกเบี้ยค้างรับ และจ่ายผลตอบแทนทุกครึ่งปี วิธีการคำนวณทำโดยนำเอาข้อมูลรายละเอียดของหุ้นกู้ที่ให้มาแทนค่าลงในสูตรที่กำหนดไว้ ก็จะได้ราคาตราสารที่ออกมา

กรณีตราสารเป็นตราสารประเภท Amortizing Bond

การคำนวณหา Gross Price ของตราสารประเภท Amortizing Bond จะใช้สูตรในรูปที่ 5-16
คำนวณหาค่า

Actual / 360

$$\text{Gross Price} = \sum_{t=1}^{i-1} \frac{CF}{(1 + \frac{y}{100 \times H})^{t \times \frac{360}{365}}} + \frac{CF_{\text{mat}}}{(1 + \frac{y}{100 \times H})^{i \times \frac{360}{365}}}$$

Actual / 360

Legend:

- CF = Total cash flow payment (Coupon + Principal)
- y = Yield to maturity (%)
- H = Frequency of coupon payment per year.
- i = Number of coupon payment.
- n = Total number of coupon payment.

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 5-16 : คำนวณหาราคาตราสาร Amortizing Bond ที่รวมดอกเบี้ยค้างรับ

รูปที่ 5-16 : แสดงสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาราคาตราสารที่รวมดอกเบี้ยค้างรับของตราสารประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น Amortizing Bond

กรณีตราสารเป็นตราสารประเภท Amortizing Bond

$$AI = \frac{g \times PI + DCS}{365}$$

$$AI = \left(\frac{g \times PI + DCS}{365} \right) \times \text{El. period}$$

g (%) = Coupon rate (%)

PI = Beginning par

PE = Ending par

DCS = Days from previous coupon date to settlement date.

DSC = Days from settlement date to next coupon date.

THE THAI BOND MARKET ASSOCIATION

รูปที่ 5-17 : สูตรคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับของตราสาร Amortizing Bond

รูปที่ 5-17 : แสดงสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาดอกเบี้ยค้างรับ ของตราสารที่ทยอยจ่ายคืนเงินต้น (Amortizing Bond) โดยตราสารที่ต้องการคำนวณหาค่า ต้องมีตัวเลขข้อมูลต่างๆ ที่จะใช้แทนค่าในสูตร

หัวข้อที่สี่ : มาตรฐานการขึ้นทะเบียนตราสารหนี้กับ ThaiBMA



รูปที่ 5-18 : ตราสารหนี้ที่ต้องขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA

รูปที่ 5-18 : ตราสารหนี้ที่ต้องขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA เป็นตราสารหนี้ที่ออกจำหน่ายในกรณีทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการ ก.ล.ต. ที่ กย. 31/2549 และตราสารหนี้ที่เสนอขายให้กับนักลงทุนที่เป็นกองทุนรวมและกองทุนสำรองเลี้ยงชีพตามประกาศสำนักงาน ก.ล.ต. ที่ สน. 28/2549



รูปที่ 5-19 : ตราสารหนี้ที่ต้องขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA

รูปที่ 5-19 : ตราสารหนี้ที่ต้องขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA เป็นตราสารหนี้ทุกประเภทที่ออกจำหน่ายทั่วไปในตลาด ท่านผู้สอนจะเห็นตราสารประเภทต่างๆ ได้จากรูปที่ 5-19

ประเภทใบตราสาร	รายละเอียด
ตราสารหนี้ระยะกลาง ชนิดมีดอกเบี้ย	<ul style="list-style-type: none"> • ตราสารหนี้ที่มีอายุไม่เกิน 5 ปี (ยกเว้นตราสารหนี้ที่มีอายุ 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี) • ตราสารหนี้ที่มีอายุเกิน 5 ปี
ตราสารหนี้	<ul style="list-style-type: none"> • ตราสารหนี้ระยะยาว
ตราสารหนี้	<ul style="list-style-type: none"> • ตราสารหนี้ระยะยาวที่มีอายุเกิน 5 ปี • ตราสารหนี้ระยะยาวที่มีอายุเกิน 5 ปี • ตราสารหนี้ระยะยาวที่มีอายุเกิน 5 ปี • ตราสารหนี้ระยะยาวที่มีอายุเกิน 5 ปี

รูปที่ 5-20 : การขึ้นทะเบียนตราสารหนี้กับ ThaiBMA

รูปที่ 5-20 : ตราสารหนี้ที่ต้องขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA จะต้องมีคุณสมบัติตามที่ ThaiBMA กำหนดไว้และเป็นตราสารหนี้ที่ได้รับอนุญาตให้ออกจำหน่ายจากหน่วยงานกำกับดูแล คือ สำนักงาน ก.ล.ต., ธปท. และกระทรวงการคลัง โดยใช้เอกสารประกอบการขึ้นทะเบียนตามที่ได้รับไป ตามปกติจะมีเอกสารใช้ในการขึ้นทะเบียน 5 รายการคือ แบบฟอร์มแจ้งรายละเอียดตราสารหนี้ หนังสือชี้ชวน หนังสืออนุญาตจากหน่วยงานกำกับดูแล หนังสือรับรองการจัดอันดับเครดิต และหนังสือรับรองนิติบุคคล และหนังสือมอบอำนาจ

ข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียน

เพื่อให้สมาชิกทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการธุรกรรมอย่างมีมาตรฐานเดียวกัน ทาง ThaiBMA จึงต้องทำหน้าที่กำหนดข้อกำหนดพื้นฐานงานด้านทะเบียน นอกจากงานด้านทะเบียนแล้ว ThaiBMA ยังทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้ในตลาดตราสารหนี้ เพื่อให้สมาชิกและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการธุรกรรมอย่างมีมาตรฐานเดียวกัน

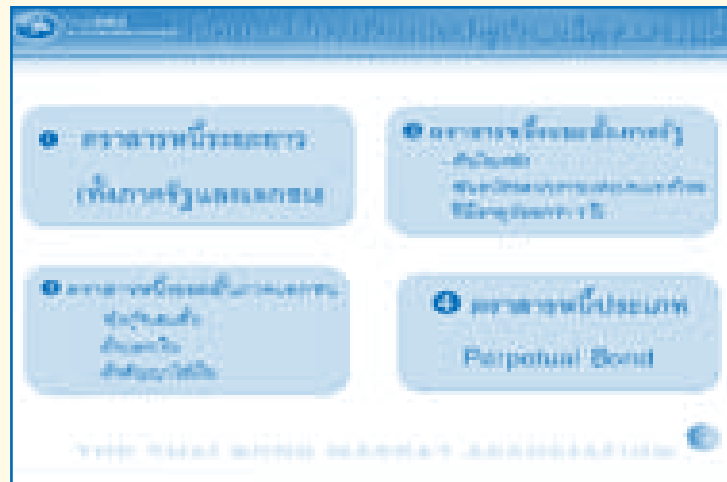
ข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียน
ข้อกำหนดการกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้
การเปิดเผยข้อมูลของตราสารหนี้ระยะยาว
การเปิดเผยข้อมูลของตราสารหนี้ระยะยาว
การเปิดเผยข้อมูลของตราสารหนี้ระยะยาว

รูปที่ 5-21 : ข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียนของ ThaiBMA

รูปที่ 5-21 : การขึ้นทะเบียนตราสารหนี้ ThaiBMA ได้กำหนดข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนตราสารหนี้ ซึ่งประกอบด้วย หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ การปิดสมุดทะเบียนสำหรับตราสารหนี้ที่มีดอกเบี้ย การกำหนดวันคำนวณและวันชำระดอกเบี้ย และการกำหนดและแจ้งอัตราดอกเบี้ยลอยตัวไว้เพื่อใช้ในการปฏิบัติ

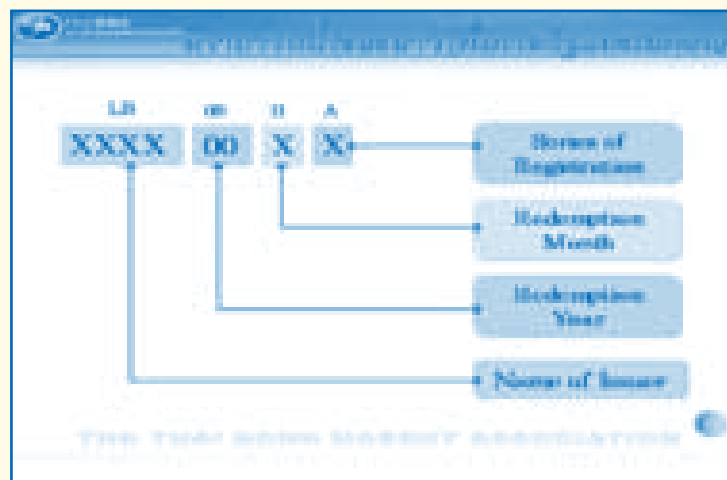
ข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียน

- หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้



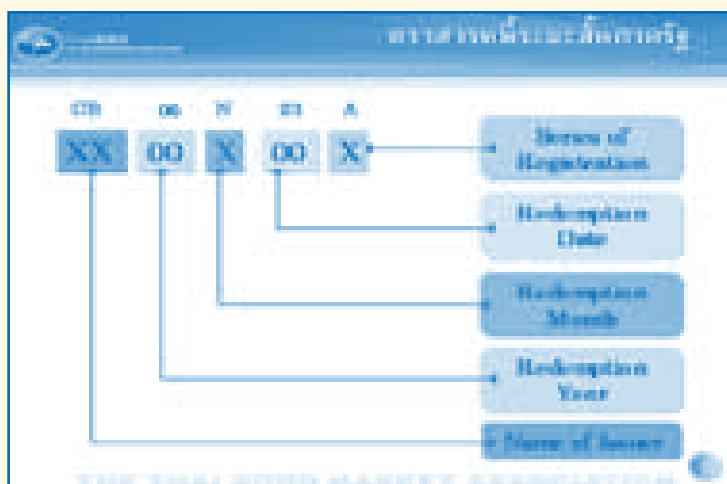
รูปที่ 5-22 : หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้

รูปที่ 5-22 : ThaiBMA ได้กำหนดข้อกำหนดหลักเกณฑ์สัญลักษณ์ของตราสารหนี้ที่จะขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA โดยจะแยกการกำหนดสัญลักษณ์การขึ้นทะเบียนตราสารออกเป็น 4 ประเภท สัญลักษณ์ของตราสารหนี้ แต่ละประเภท จะมีการกำหนดในรายละเอียดที่แตกต่างกัน



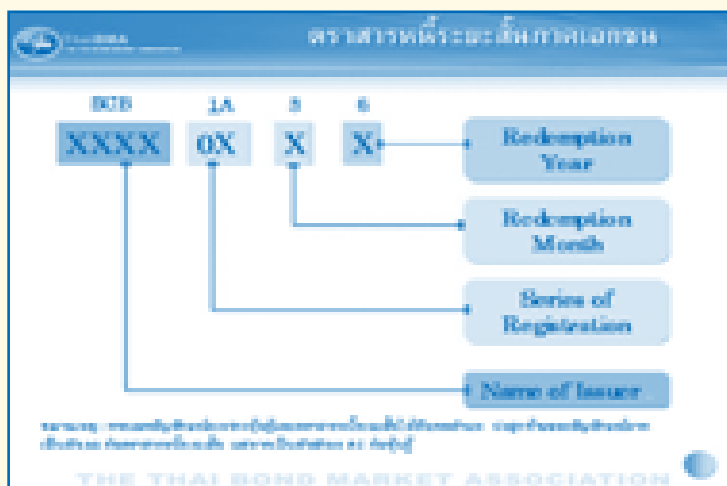
รูปที่ 5-23 : หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ระยะยาว

รูปที่ 5-23 : ThaiBMA ได้กำหนดหลักเกณฑ์สัญลักษณ์ของตราสารหนี้ระยะยาวของทั้งภาครัฐและเอกชน ที่จะขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA ไว้ โดยมีรายละเอียดแสดงในรูปที่ 5-23



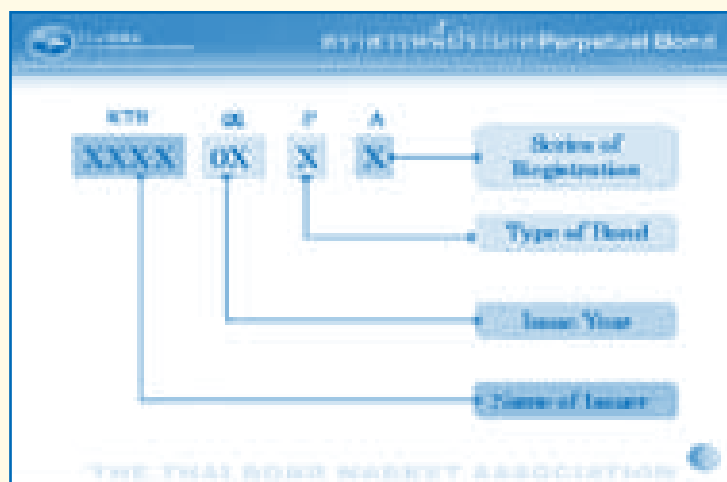
รูปที่ 5-24 : หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้
ระยะสั้นภาครัฐ

รูปที่ 5-24 : ThaiBMA ได้กำหนดหลักเกณฑ์ สัญลักษณ์ของตราสารหนี้ระยะสั้นภาครัฐ ที่จะขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA ไว้ โดยมีรายละเอียดแสดงในรูปที่ 5-24



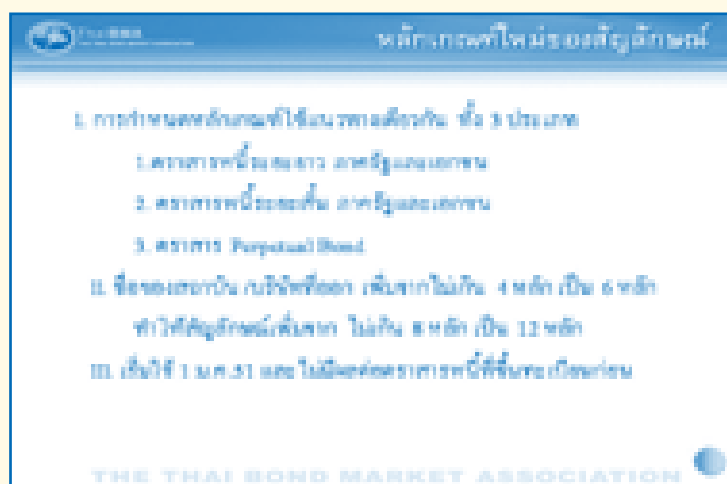
รูปที่ 5-25 : หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้
ระยะสั้นภาคเอกชน

รูปที่ 5-25 : ThaiBMA ได้กำหนดหลักเกณฑ์ สัญลักษณ์ของตราสารหนี้ระยะสั้นภาคเอกชน ที่จะขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA ไว้ โดยมีรายละเอียดแสดงในรูปที่ 5-25



รูปที่ 5-26 : หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ Perpetual Bond

รูปที่ 5-26 : ThaiBMA ได้กำหนดหลักเกณฑ์ สัญลักษณ์ของตราสารหนี้ Perpetual Bond ที่จะขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA ไว้ โดยมีรายละเอียดแสดงในรูปที่ 5-26



รูปที่ 5-27 : หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้ใหม่

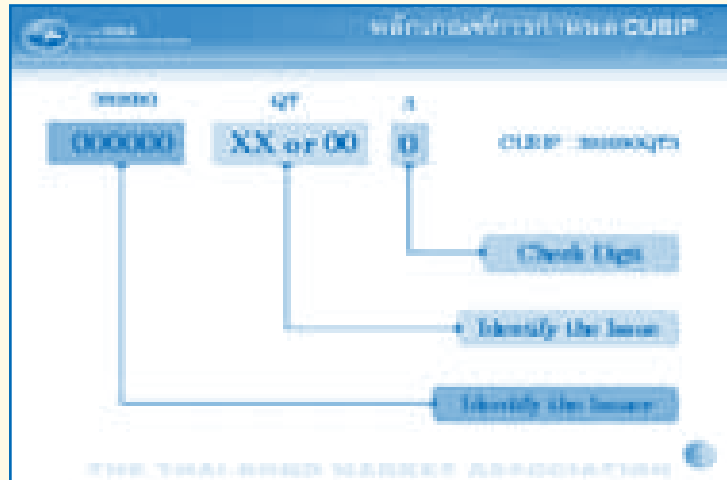
รูปที่ 5-27 : ThaiBMA ได้ปรับหลักเกณฑ์สำหรับการกำหนดสัญลักษณ์ของตราสารหนี้ที่จะขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA ใหม่ การเปลี่ยนแปลงนี้จะมีผลทำให้สัญลักษณ์ตราสารหนี้ที่มีความยาวสูงสุดเพิ่มขึ้นเป็น 12 ตำแหน่ง จากเดิมที่ไม่เกิน 8 ตำแหน่ง โดยสัญลักษณ์ตราสารหนี้ใหม่จะมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 สำระสำคัญที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรฐานที่ประกาศใช้ในปี 2549 นั้นประกอบด้วย

- การขยายชื่อย่อของบริษัทหรือองค์กรที่ออกตราสารหนี้จากที่กำหนดให้มีได้ไม่เกิน 4 ตำแหน่ง เป็นไม่เกิน 6 ตำแหน่ง และในกรณีที่ผู้ออกเป็นบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ฯ ก็ให้ใช้ชื่อย่อเดียวกันกับที่ใช้อ้างอิงในหุ้นสามัญ
- หลักเกณฑ์การกำหนดสัญลักษณ์ที่ปรับปรุงใหม่จะใช้เหมือนกันทั้งตราสารหนี้ภาครัฐและเอกชน ได้แก่ หลักเกณฑ์สำหรับตราสารหนี้ระยะยาว ระยะสั้น และตราสารหนี้ประเภทไถ่ถอนเมื่อเลิกบริษัท (Perpetual Bond)

ข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียน

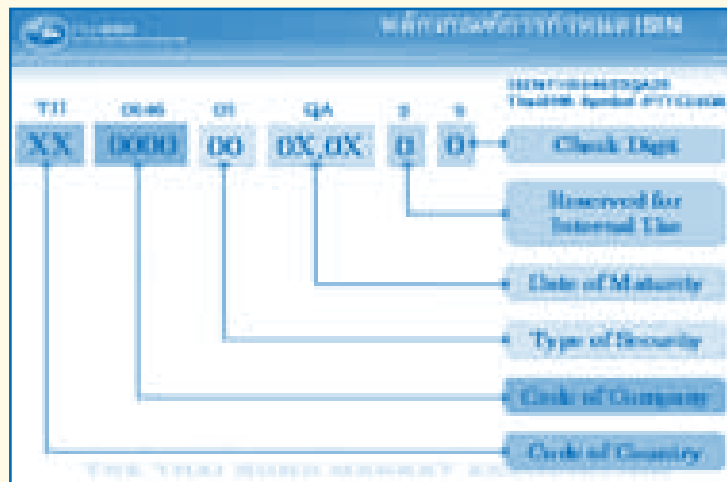
- ตัวอย่างสัญลักษณ์ในระบบอื่น

หลักเกณฑ์การกำหนดของ CUSIP และ ISIN



รูปที่ 5-28 : การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้
โดยใช้หลักเกณฑ์ CUSIP

รูปที่ 5-28 : การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้โดยใช้หลักเกณฑ์ CUSIP จะมีวิธีการกำหนดสัญลักษณ์ที่แตกต่างออกไปจากวิธีของ ThaiBMA แสดงรายละเอียดในรูปที่ 5-28



รูปที่ 5-29 : การกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้
โดยใช้หลักเกณฑ์ ISIN

รูปที่ 5-29 : รูปนี้แสดงการกำหนดสัญลักษณ์ตราสารหนี้โดยใช้หลักเกณฑ์ ISIN ซึ่งจะมีวิธีการกำหนดสัญลักษณ์ที่แตกต่างออกไปจากของ ThaiBMA ค่อนข้างมาก เพราะจะมี code ของประเทศ code ของบริษัทชนิดของ security และการสำรองตัวเลขสำหรับการใช้ภายใน

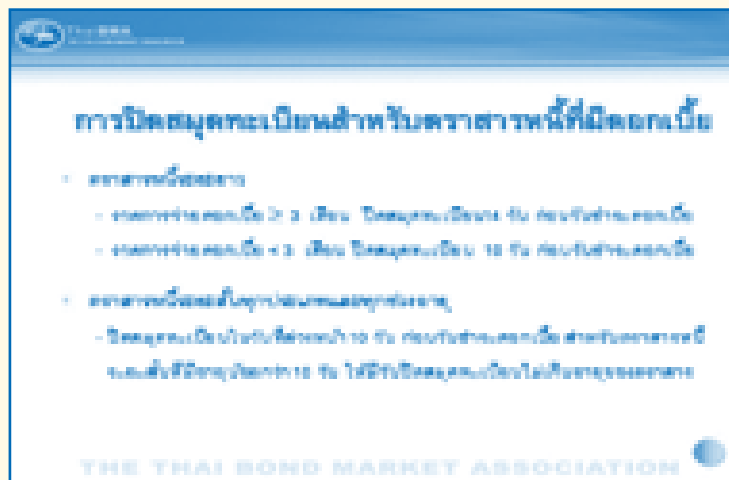
Maturity Year	Code	Maturity Year	Code	Maturity Year	Code	Maturity Year	Code	Maturity Year	Code
1991	1	2001	B	2011	L	2021	1	2031	B
1992	2	2002	C	2012	M	2022	2	2032	C
1993	3	2003	D	2013	N	2023	3	2033	D
1994	4	2004	E	2014	O	2024	4	2034	E
1995	5	2005	F	2015	P	2025	5	2035	F
1996	6	2006	G	2016	Q	2026	6	.	.
1997	7	2007	H	2017	R	2027	7	.	.
1998	8	2008	I	2018	S	2028	8	.	.
1999	9	2009	J	2019	T	2029	9	.	.
2000	A	2010	K	2020	U	2030	A	.	.

รูปที่ 5-30 : มาตรฐานการกำหนด Code ของปีที่ครบการไถ่ถอนของ ISIN

รูปที่ 5-30 : รูปนี้แสดงการกำหนด code ของ ISIN สำหรับปีที่ตราสารครบกำหนดการไถ่ถอน โดยจะมีการกำหนด code เป็นตัวเลข โดยเริ่มต้นในปี ค.ศ. 1991 ด้วยเลข 1 แล้วนับ run ไปตามตัวเลข จนถึงเลข 9 ต่อจากนั้นจะต่อด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษโดยเริ่มตั้งแต่ A เรื่อยไปถึงอักษรตัว U ในปี ค.ศ. 2020 พอถึงปี ค.ศ. 2021 ก็จะมี code ที่เลข 1 ใหม่อีกครั้ง

ข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียน

- การปิดสมุดทะเบียนสำหรับตราสารหนี้ที่มีดอกเบีย



รูปที่ 5-31 : การปิดสมุดทะเบียนสำหรับตราสารหนี้ที่มีดอกเบีย

รูปที่ 5-31 : รูปนี้แสดงเกณฑ์สำหรับการปิดสมุดทะเบียนของตราสารหนี้ที่มีดอกเบีย โดยกำหนดว่าตราสารหนี้ระยะยาวที่มีงวดการจ่ายดอกเบี้ยเท่ากับหรือมากกว่า 3 เดือนจะปิดสมุดทะเบียน 14 วัน ก่อนวันชำระดอกเบี้ย ส่วนตราสารหนี้ระยะยาวที่มีงวดการจ่ายดอกเบี้ยน้อยกว่า 3 เดือน จะปิดสมุดทะเบียน 10 วัน ก่อนวันชำระดอกเบี้ย

สำหรับตราสารหนี้ระยะสั้นทุกประเภทและทุกช่วงอายุจะปิดสมุดทะเบียนล่วงหน้า 10 วัน ก่อนวันชำระดอกเบี้ย ส่วนตราสารหนี้ ระยะสั้นที่มีอายุน้อยกว่า 10 วัน กำหนดให้ปิดสมุดทะเบียนไม่เกินอายุของตราสาร



รูปที่ 5-32 : การปิดสมุดทะเบียนสำหรับตราสารหนี้ที่มีดอกเบี้ย

รูปที่ 5-32 : รูปนี้แสดงวิธีการปิดสมุดทะเบียนของตราสารหนี้ที่มีดอกเบี้ย โดยดำเนินการปิดสมุดทะเบียนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ว่าตราสารหนี้ระยะยาวที่มีงวดการจ่ายดอกเบี้ยเท่ากับหรือมากกว่า 3 เดือนจะปิดสมุดทะเบียน 14 วัน ก่อนวันชำระดอกเบี้ย ส่วนตราสารหนี้ระยะยาวที่มีงวดการจ่ายดอกเบี้ยน้อยกว่า 3 เดือน จะปิดสมุดทะเบียน 10 วัน ก่อนวันชำระดอกเบี้ย โดยแสดงให้เห็นในรูปที่ 5-32

ข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียน

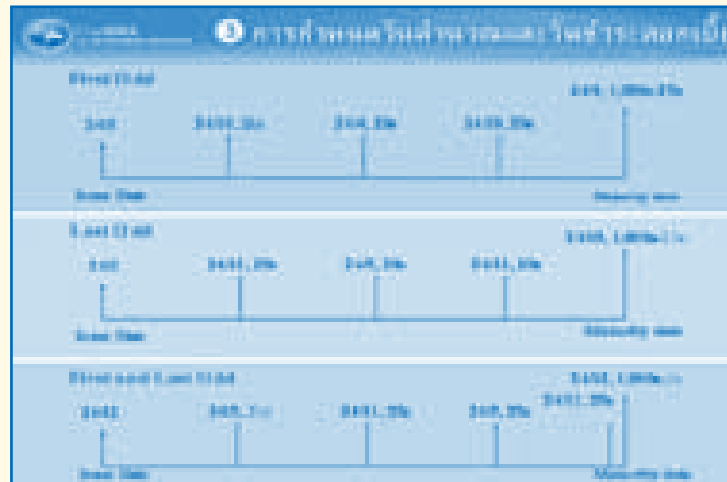
- การกำหนดวันคำนวณและวันชำระดอกเบี้ย

รูปที่ 5-33 : รูปนี้แสดงการกำหนดวันคำนวณและวันชำระดอกเบี้ย โดยมีเกณฑ์กำหนดให้วันชำระดอกเบี้ย เป็นวันที่เดียวกันทุกปี (ยกเว้นดอกเบี้ยในงวดสุดท้ายตรงกับวันหยุด) หากวันชำระดอกเบี้ยตรงกับวันหยุดให้เลื่อนวันจ่ายเป็นวันทำการถัดไปแต่ไม่เลื่อนการคำนวณ สำหรับวันชำระดอกเบี้ยในงวดสุดท้าย กำหนดให้เป็นวันที่เดียวกับวันไถ่ถอน หากตรงกับวันหยุดให้เลื่อนวันจ่ายเป็นวันทำการถัดไป และเลื่อนวันคำนวณ



รูปที่ 5-33 : การกำหนดวันคำนวณและวันชำระดอกเบี้ย

การกำหนดวันชำระดอกเบี้ย

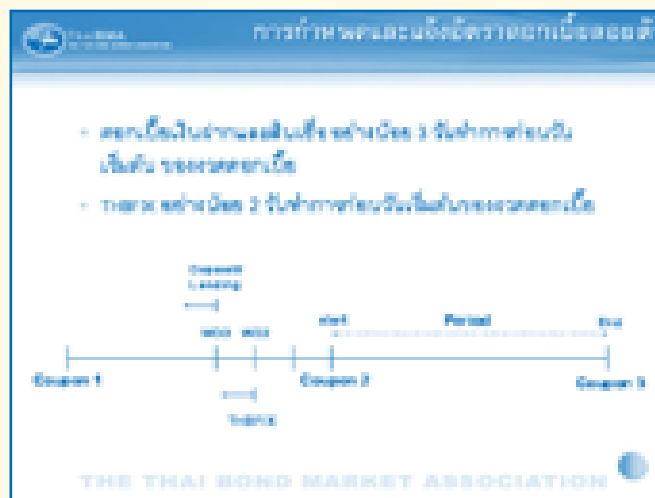


รูปที่ 5-34 : การกำหนดวันชำระดอกเบี้ยงวดแรก และงวดสุดท้ายที่ไม่ตรงกับงวดอื่น

โดยปกติ วันชำระดอกเบี้ยของตราสารหนี้จะกำหนดเป็นวันที่เดียวกันทุกปี เช่น ถ้าจ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง ทุกวันที่ 24 พฤษภาคม และ 24 พฤศจิกายน ของทุกปี แต่ตราสารหนี้บางรุ่นมีการกำหนดวันชำระดอกเบี้ยของงวดแรกและงวดสุดท้ายแตกต่างจากงวดอื่น ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 5-34

ข้อกำหนดพื้นฐานด้านงานทะเบียน

- การกำหนดและแจ้งอัตราดอกเบี้ยลอยตัว



รูปที่ 5-35 : การกำหนดและแจ้งอัตราดอกเบี้ยลอยตัว

รูปที่ 5-35 : การกำหนดและแจ้งอัตราดอกเบี้ยลอยตัว เป็นข้อพื้นฐานงานด้านทะเบียนอีกด้านหนึ่ง ที่ทาง ThaiBMA จะต้องดำเนินการในเรื่องการกำหนดมาตรฐานการคำนวณราคา เพื่อให้การคำนวณราคาในตลาดมีมาตรฐานเดียวกันและเป็นที่ยอมรับ วิธีการกำหนดแสดงในรูปที่ 5-35

▶ บทที่ 6 การวัดความผันผวนของราคาตราสารหนี้

หลังจากที่ท่านได้เรียนรู้เกี่ยวกับ การคำนวณราคาตลาดตราสารหนี้ในบทที่ 4 แล้ว ในบทนี้จะเป็นการอธิบายต่อในเรื่องความผันผวนของราคาตราสารหนี้ เนื่องจาก นับจากวันแรกที่ตราสารหนี้ออกขายในตลาดจนถึงวันครบกำหนดไถ่ถอน ราคาของตราสารหนี้ในตลาดจริงจะเคลื่อนไหวขึ้นลงตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ในตลาดรวมถึงระดับความน่าเชื่อถือของตราสารหนี้ต่างๆ การเคลื่อนไหวขึ้นลงของตราสารหนี้เรียกว่าความผันผวนของราคาตราสารหนี้ซึ่งมีสาเหตุมาจากอัตราดอกเบี้ยในตลาด อายุคงเหลือของตราสารหนี้ ดอกเบี้ยหน้าตัว และปัจจัยอื่นๆ เช่น การจัดอันดับความน่าเชื่อถือ อัตราเงินเฟ้อ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นต้น เนื้อหาที่จะกล่าวถึงในบทเรียนนี้จะประกอบไปด้วย 4 เรื่อง คือ

- 1) ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราผลตอบแทน
- 2) วิธีวัดความผันผวนแบบ Full Valuation
- 3) วิธีวัดความผันผวนแบบ Duration / Convexity
- 4) การใช้ Duration ในการบริหารพอร์ตลงทุนตราสารหนี้

หัวเรื่องแรก : ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราผลตอบแทน

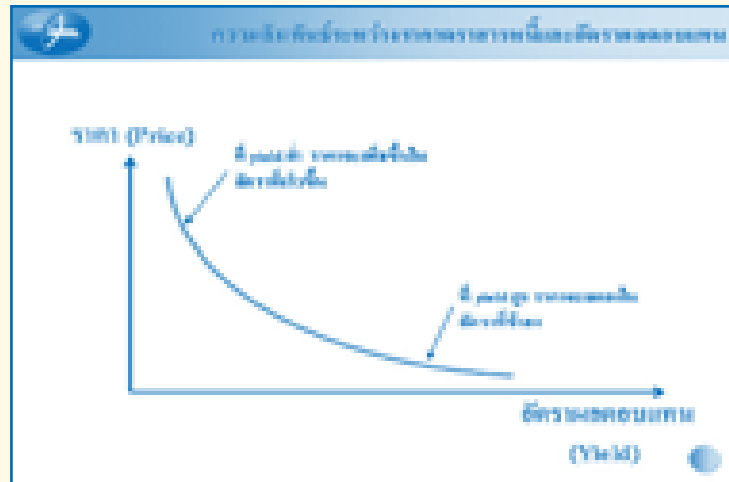
YTM กับ ราคาตราสารหนี้

- แสดง YTM ในกราฟของราคาตราสารหนี้
- แสดงเส้นกราฟที่ YTM จะเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารหนี้
 - แสดงกราฟที่ YTM จะเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารหนี้
 - แสดงกราฟที่ YTM จะเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารหนี้
- แสดงกราฟที่ YTM จะเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารหนี้

$$\text{Bond price} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + \text{yield})^t}$$

รูปที่ 6-1 : ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราผลตอบแทน

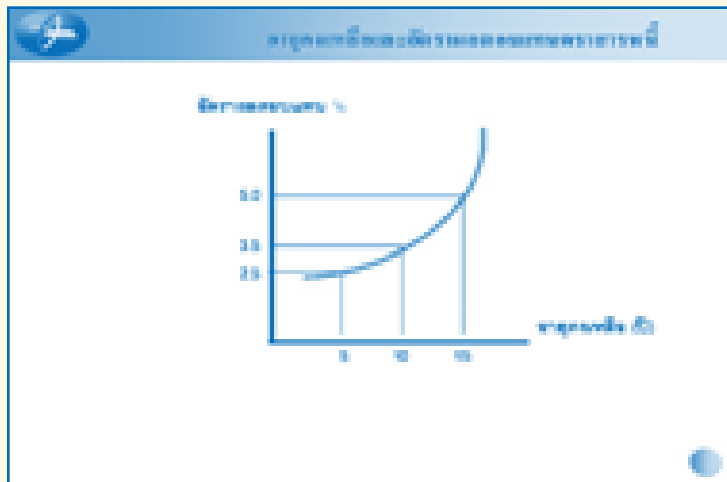
รูปที่ 6-1 : แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราผลตอบแทน ในการซื้อขายตราสารหนี้จะใช้ YTM ราคาตราสารหนี้ที่ซื้อขายในตลาดจะเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาด ความน่าเชื่อถือและ Rating รวมทั้งสภาพคล่องของตราสารหนี้



รูปที่ 6-2 : ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาเสนอซื้อขายกับอัตราผลตอบแทน

รูปที่ 6-2 : ราคาตราสารหนี้และอัตราผลตอบแทนมีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันกัน หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนลดลง ราคาตราสารหนี้จะสูงขึ้น และในทางกลับกันเมื่ออัตราผลตอบแทนสูงขึ้นราคาก็จะลดลงดังแสดงในภาพในการบริหารการลงทุน ถ้านักลงทุนคาดว่าทิศทางของอัตราดอกเบี้ยในตลาดจะสูงขึ้น ซึ่งทำให้ราคาตราสารหนี้ลดลง ผู้ลงทุนก็ควรจะขายตราสารหนี้ที่ราคาจะลดลงมากๆ ออกไปก่อน

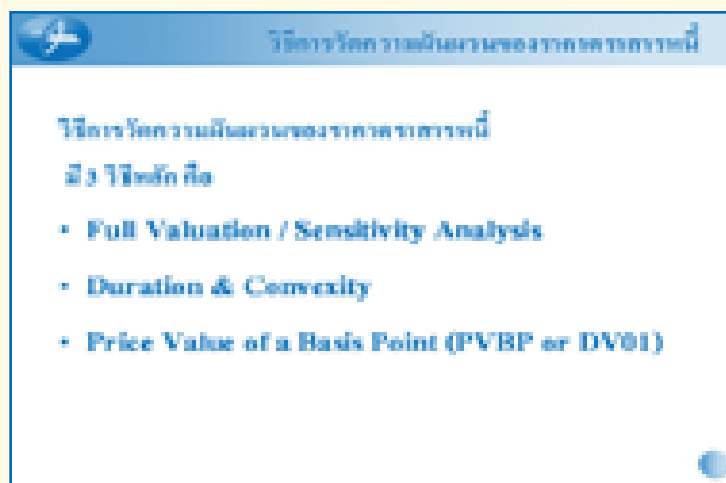
การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยมีผลกระทบต่อความผันผวนของราคาตราสารหนี้ไม่เท่ากัน โดยตราสารหนี้ที่มีอายุยาวกว่าจะยิ่งมีความผันผวนของราคาสูงกว่า ดังนั้น ตราสารหนี้ระยะยาวมักมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าระยะสั้น ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นการชดเชยความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงของราคาดังกล่าว ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนกับอายุของตราสารหนี้สามารถอธิบายโดยการวาดเส้นอัตราผลตอบแทนตราสารหนี้กับอายุคงเหลือในระดับต่างๆ จากน้อยที่สุดไปมากที่สุด ซึ่งเส้นดังกล่าวนี้เรียกว่า เส้นอัตราผลตอบแทน หรือ Yield Curve



รูปที่ 6-3 : ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุคงเหลือ
และอัตราผลตอบแทนตราสารหนี้

รูปที่ 6-3 : แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุคงเหลือ กับอัตราผลตอบแทนตราสารหนี้ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยมีผลกระทบต่อความผันผวนของราคาตราสารหนี้ไม่เท่ากัน โดยตราสารหนี้ที่มีอายุยาวกว่าจะยิ่งมีความผันผวนของราคามากกว่า ดังนั้น ตราสารหนี้ระยะยาวมักมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าระยะสั้น ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นการชดเชยความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงของราคานั้นเอง ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนกับอายุของตราสารหนี้ นั้นสามารถอธิบายโดยการวาดเส้นอัตราผลตอบแทนตราสารหนี้กับอายุคงเหลือในระดับต่างๆ จากน้อยที่สุดไปมากที่สุด ซึ่งเส้นดังกล่าวนี้เรียกว่า เส้นอัตราผลตอบแทน หรือ Yield Curve นั้นเอง ดังนั้น นักลงทุนสามารถนำคุณสมบัติข้อนี้ไปใช้วางกลยุทธ์การลงทุนได้ กล่าวคือ หากคาดว่าอัตราผลตอบแทนจะลดลง ควรเลือกลงทุนในหุ้นกู้ที่มีอายุยาวเพื่อได้รับประโยชน์จากการเพิ่มขึ้นของราคาในอัตราที่สูงกว่า

วิธีการวัดความผันผวนของราคาตราสารหนี้

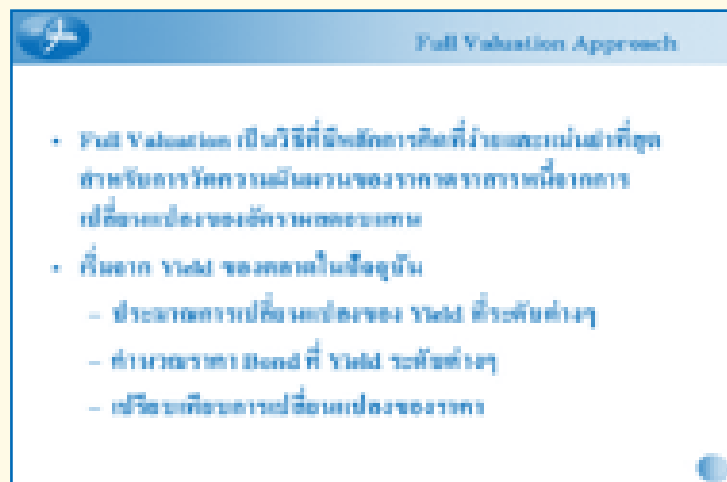


รูปที่ 6-4 : วิธีการวัดความผันผวนของราคาตราสารหนี้

รูปที่ 6-4 : วิธีการวัดความผันผวนของราคาตราสารหนี้ มี 3 วิธีหลักคือ วิธีวัดความผันผวนแบบ Full Valuation / Sensitivity Analysis วิธีวัดความผันผวนแบบ Duration & Convexity และวิธีวัดความผันผวนแบบ Price Value of a Basis Point (PVBP or DV01) ตัวอย่างเช่น สมมติว่าถ้าซื้อหุ้นกู้ของ ปตท. ที่ราคา 1,000 บาท จำนวน 100 หุ้นแล้ว ถ้า yield เปลี่ยนแปลงไป 1% ราคาของหุ้นกู้ ปตท. จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร การตอบคำถามก็คือการหาค่าความผันผวนของราคาตราสารหนี้นั่นเอง

หัวข้อที่สอง : วิธีวัดความผันผวนแบบ Full Valuation / Sensitivity Analysis

วิธีวัดความผันผวนแบบ Full Valuation / Sensitivity Analysis เป็นวิธีที่มีหลักการคิดที่ง่ายและแม่นยำที่สุดสำหรับการวัดความผันผวนของราคาตราสารหนี้จากการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน โดยเริ่มจาก yield ของตลาดในปัจจุบัน แล้วทำการประมาณการเปลี่ยนแปลงของ yield ที่ระดับต่างๆ จากนั้นคำนวณหาค่าราคา Bond ที่ yield แต่ละระดับ เสร็จแล้วทำการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของราคา



รูปที่ 6-5 : วิธีวัดความผันผวนราคาตราสารหนี้แบบ Full Valuation Approach

รูปที่ 6-5 : อธิบายวิธีวัดความผันผวนราคาตราสารหนี้ แบบ Full Valuation / Sensitivity Analysis ในการวัดจะต้องเริ่มจากผลตอบแทนปัจจุบันของตราสารหนี้

Full Valuation Approach

• การหามูลค่าของ portfolio เมื่ออัตราผลตอบแทนในตลาดเปลี่ยนแปลงไปในสถานการณ์ต่างๆ

Scenario	Δ Yield	Market Value (€ million)			Portfolio Value (€)	Portfolio Value (%)
		Bond X	Bond Y	Portfolio		
Current	+0 bps	10,000,000	8,170,000	18,170,000		
I	+50 bps	10,000,000	7,700,000	17,700,000	-3.18%	
II	+100 bps	10,000,000	7,400,000	17,400,000	-4.38%	

รูปที่ 6-6 : การหามูลค่าของ Portfolio เมื่ออัตราผลตอบแทนในตลาดเปลี่ยนแปลงไปในสถานการณ์ต่างๆ

รูปที่ 6-6 : แสดงการหามูลค่าของ Portfolio เมื่ออัตราผลตอบแทนในตลาดเปลี่ยนแปลงไปในสถานการณ์ต่างๆ เป็นวิธีการหาค่าความผันผวน แบบ Full Valuation เช่น ถ้า yield เพิ่มขึ้น 50 basis point จะมีผลทำให้ราคา Bond X, Bond Y มีราคาเท่าไร ผลการคำนวณหาค่าราคาตราสารทั้งสองตัวลดลง ส่งผลให้มูลค่า portfolio ลดลง เหลือ 18.41657 ผลคือจะขาดทุน 3.18 %

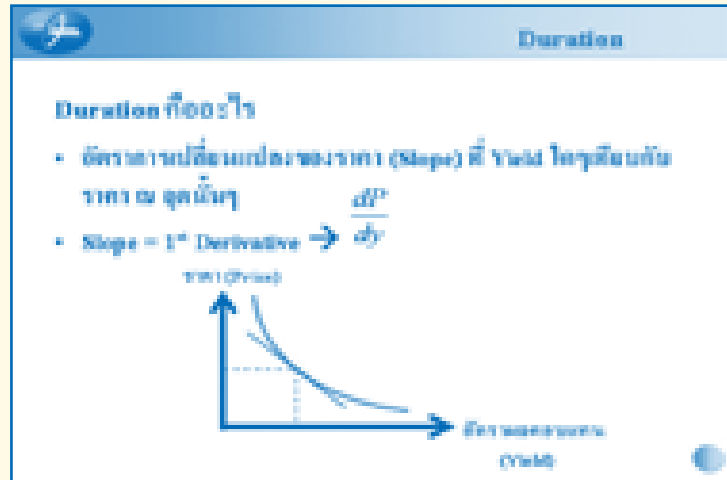
- ข้อเสียของ Full Valuation Approach**
- ข้อเสียมีดังนี้**
- วิธีนี้จะพิจารณาการคำนวณมากขึ้นถ้าใน portfolio มีจำนวน Bond อยู่มาก
 - การทำ Full Valuation จะยุ่งยากมากขึ้นถ้าหากมี Bond ที่มีอายุคงเหลือ (Time-to-maturity) ต่างๆ จำนวนมากอยู่ใน portfolio
 - การคำนวณจะซับซ้อนมากขึ้นถ้าหากมี Bond ที่มี embedded options อยู่ใน portfolio

รูปที่ 6-7 : ข้อเสียของวิธีวัดความผันผวนแบบ Full Valuation

รูปที่ 6-7 : เป็นการอธิบายถึงข้อเสียของวิธีวัดความผันผวนราคาตราสารหนี้ แบบ Full Valuation กล่าว คือวิธีนี้ ต้องใช้การคำนวณมากขึ้นถ้าใน portfolio มีจำนวน Bond อยู่มาก และการทำ Full Valuation จะยุ่งยากมากขึ้นถ้าหาก มี Bond ที่มีอายุคงเหลือ (Time-to-maturity) ต่างๆ จำนวนมากอยู่ใน portfolio รวมทั้งวิธีการคำนวณจะซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ถ้าหากมี Bond ที่มี embedded options อยู่ใน portfolio

หัวข้อที่สาม : วิธีวัดความผันผวนแบบ Duration / Convexity

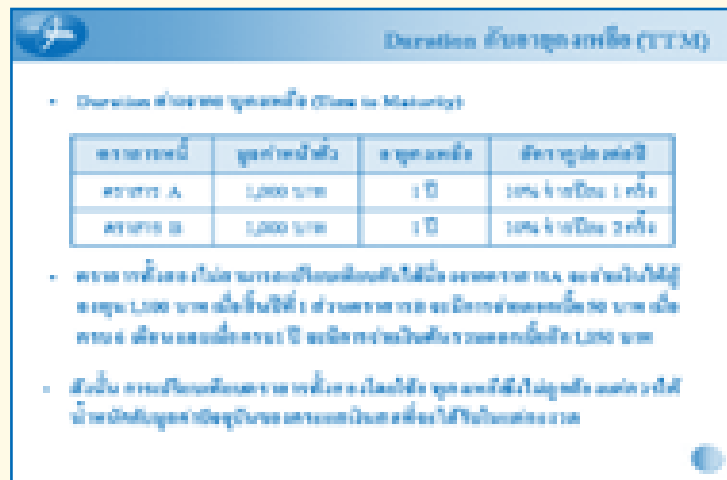
จากข้อเสียของวิธีการวัดความผันผวนแบบ Full Valuation จึงมีวิธีการวัดแบบใหม่มาใช้ คือวิธีการวัดความผันผวนแบบ Duration / Convexity



รูปที่ 6-8 : การวัดความผันผวนแบบ Duration

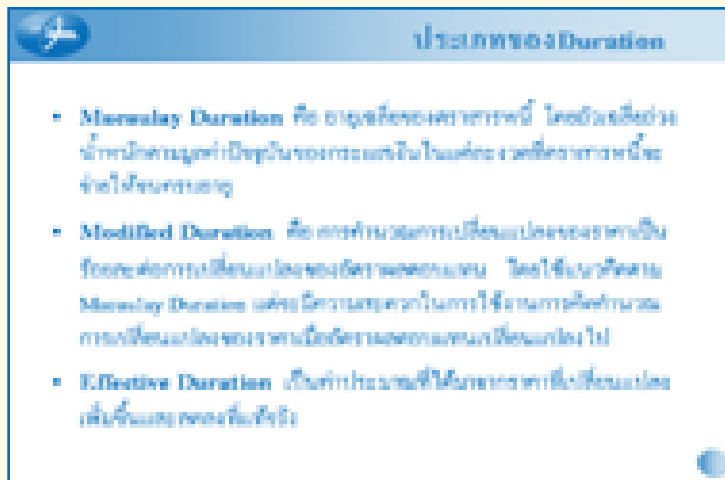
รูปที่ 6-8 : เป็นการอธิบายถึงวิธีการวัดความผันผวนราคาตราสารหนี้ แบบ Duration ความผันผวนจะวัดจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคา (Slope) ที่ yield ใดๆ เทียบกับราคา ณ จุดนั้นๆ เขียนเป็นสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้เป็น dP / dY

Duration แตกต่างจากอายุคง



รูปที่ 6-9 : ความแตกต่างของ Duration และอายุคงเหลือ

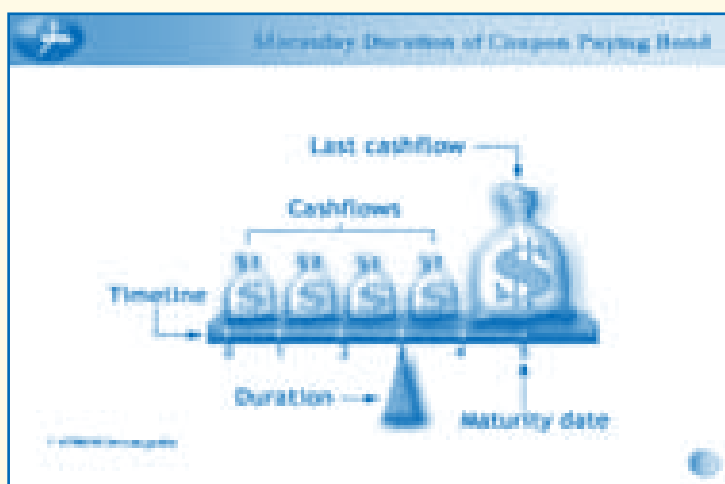
รูปที่ 6-9 : แสดงให้เห็นว่าการเปรียบเทียบตราสารหนี้ A กับตราสารหนี้ B ถึงแม้ตราสารหนี้ทั้ง 2 รุ่นมีราคาหน้าตั๋วเท่ากันคือ 1,000 บาท มีอายุคงเหลือเท่ากันคือ 1 ปี หากทำการเปรียบเทียบกันโดยใช้อายุคงเหลือแล้วตอบว่าตราสารทั้งสองไม่แตกต่างกัน เป็นสิ่งไม่ถูกต้อง ควรเปรียบเทียบโดยให้นำหน้ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่จะได้รับในแต่ละงวด ดังนั้นการเปรียบเทียบตราสารหนี้ทั้ง 2 รุ่น สามารถใช้ Duration มาเปรียบเทียบได้



รูปที่ 6-10 : ประเภทต่างๆ ของ Duration

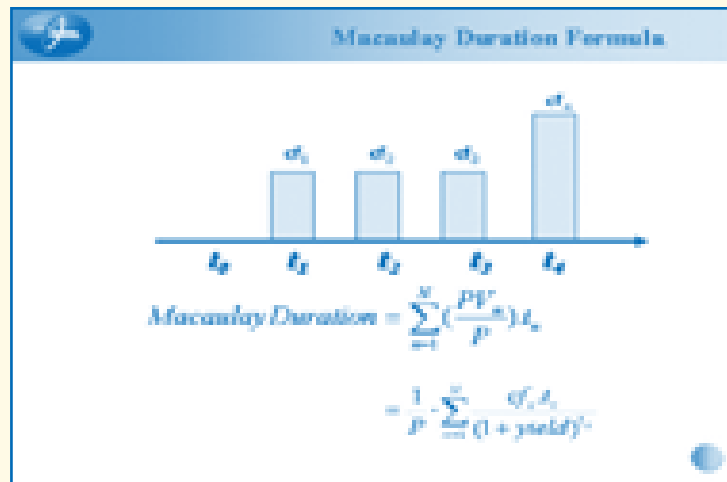
รูปที่ 6-10 : แสดงประเภทต่างๆ ของ Duration ซึ่งมีอยู่ 3 ประเภทคือ 1) Macaulay Duration เป็น Duration ที่มีอายุเฉลี่ยของตราสารหนี้ โดยถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินในแต่ละงวดที่ตราสารหนี้จะจ่ายให้จนครบอายุ 2) Modified Duration เป็น Duration ที่มีการคำนวณการเปลี่ยนแปลงของราคาเป็นร้อยละต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน โดยใช้แนวคิดตาม Macaulay Duration แต่จะมีความสะดวกในการทำงาน การคิดคำนวณการเปลี่ยนแปลงของราคาเมื่ออัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไป 3) Effective Duration เป็น Duration ที่มีค่าประมาณที่ได้มาจากราคาที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลงที่แท้จริง

Duration ประเภทแรก Macaulay



รูปที่ 6-11 : อธิบายหลักการของ Macaulay Duration

รูปที่ 6-11 : หลักการของ Macaulay Duration คือ การหาจุดที่สมดุลของจำนวนเงินผลตอบแทนที่จะได้รับทั้งหมดจากการลงทุนในตราสารหนี้ ในรูปจะเห็นว่าจุดสมดุลอยู่ตรงลูกตุ้มซึ่งชี้ไว้ในงวดเวลาที่ 3



รูปที่ 6-12 : อธิบาย Formula ของ Macaulay Duration

รูปที่ 6-12 : Macaulay Duration นั้นสามารถทำการคำนวณค่ามาได้จากสูตร ซึ่งอยู่ในรูปที่ 6-12 ซึ่งจะเห็นได้ว่าในการคำนวณค่าของ Duration นั้น ต้องรู้ค่าของกระแสเงินที่จะได้รับในแต่ละงวดก่อน และต้องรู้ค่าของ yield จากนั้นจึงนำเอาค่าต่าง ๆ ที่ได้มาแทนค่าในสูตร ก็จะได้คำตอบคือค่าของ Macaulay Duration

**เพื่อให้ท่านผู้สอนเข้าใจวิธีการคำนวณค่าของ
Macaulay Duration จะยกตัวอย่างมาให้ทดลองคำนวณค่า**

ตัวอย่างการคำนวณ Macaulay Duration

ตัวอย่างที่ 1

- พันธบัตรรัฐบาลตัวหนึ่งจ่ายดอกเบี้ยคงที่และมีลักษณะดังนี้
 - ราคาหน้าตั๋ว 1,000 บาท
 - อายุคงเหลือ 2 ปี
 - ดอกเบี้ยหน้าตั๋วต่อปี 8% จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง
 - อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (YTM) ต่อปี 10%

รูปที่ 6-13 : ตัวอย่างเพื่อใช้คำนวณค่าของ Macaulay Duration

รูปที่ 6-13 : ตัวอย่าง สมมติว่าให้คำนวณค่า Macaulay Duration ของพันธบัตรรัฐบาลรุ่นหนึ่ง ซึ่งมีราคาหน้าตั๋ว 1,000 บาท มีอายุคงเหลือ 2 ปี ดอกเบี้ยหน้าตั๋วเท่ากับ 8% จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย YTM เท่ากับ 10% ต่อปี ให้คำนวณค่า Macaulay Duration

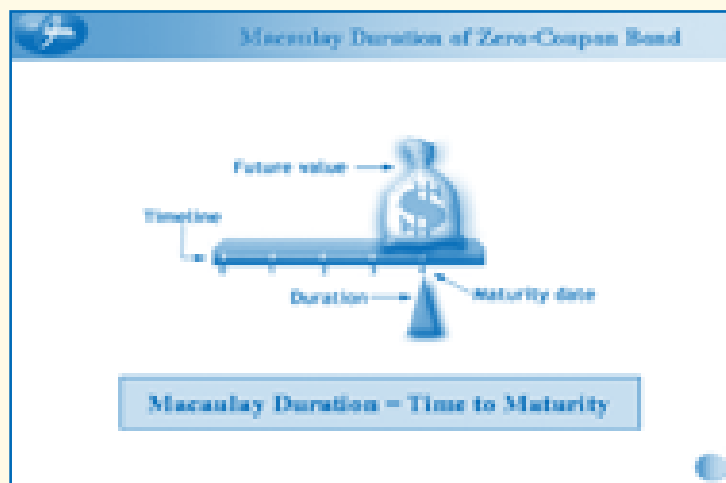
คำนวณการคำนวณของ Macaulay Duration

8% Bond	Time years	Payment	PV of CF (10%)	Weight	Wt*Wt
	0.5	40	38,095	.0395	.0198
	1.0	40	36,281	.0376	.0376
	1.5	40	34,553	.0358	.0537
	2.0	1040	855,611	.8871	1.2742
	sum		964,540	1.000	1.8853

$$\text{Macaulay Duration} = \sum_{t=1}^n \left(\frac{PV}{P} \right) \cdot t = \frac{1}{P} \sum_{t=1}^n \frac{CF_t \cdot t}{(1 + \text{yield})^t}$$

รูปที่ 6-14 : วิธีการคำนวณค่าของ Macaulay Duration

รูปที่ 6-14 : วิธีการคำนวณค่า Macaulay Duration ของพันธบัตรรัฐบาลตามตัวอย่างที่ให้มาโดยต้องหาค่ากระแสเงินที่จะได้รับในแต่ละงวด (งวดละ 1-2 ปี) ก่อนเป็นลำดับแรก จากนั้นหามูลค่าปัจจุบันของเงินแต่ละงวด แล้วนำเอามูลค่าปัจจุบันที่ได้ไปถ่วงน้ำหนักของเงินแต่ละงวด จากนั้นเอาเวลาของแต่ละงวดคูณน้ำหนักของแต่ละงวด เมื่อนำเอาค่าที่ได้มาหาผลรวมแล้วจะได้ผลลัพธ์ออกมาเป็น Macaulay Duration

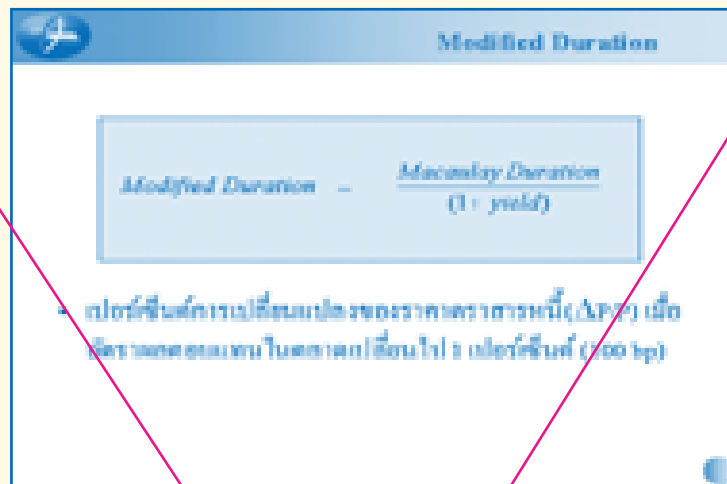


รูปที่ 6-15 : หลักการ Macaulay Duration ของ Zero-Coupon Bond

Macaulay Duration ของ Zero-Coupon Bond

รูปที่ 6-15 : หลักการ Macaulay Duration ของ Zero-Coupon Bond เนื่องจากตราสารหนี้ประเภทนี้จะจ่ายดอกเบี้ยก็ต่อเมื่อครบกำหนดอายุของตราสารหนี้ ดังนั้น Macaulay Duration จะมีค่าเท่ากับอายุคงเหลือของตราสารหนี้

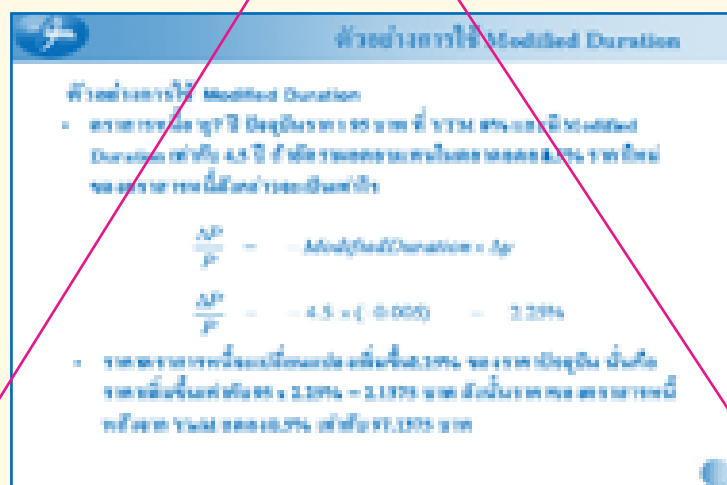
Duration ประเภท Modified Duration



รูปที่ 6-16 : Duration ประเภท Modified Duration

รูปที่ 6-16 : Modified Duration เป็นการหาว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนในตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1% แล้วราคาของตราสารหนี้จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด หลักการใช้แนวคิดตาม Macaulay Duration แต่จะมีความสะดวกในการทำงานมากกว่า

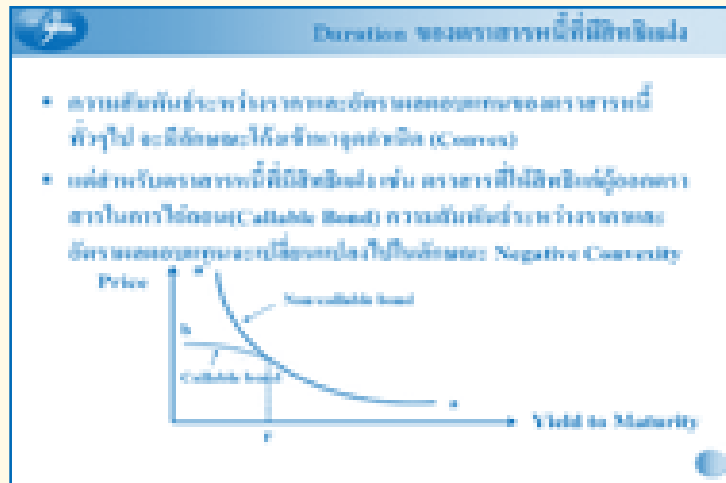
ตัวอย่างการใช้ Modified Duration



รูปที่ 6-17 : ตัวอย่างการใช้ Modified Duration

รูปที่ 6-17 : ตัวอย่างให้คำนวณหา Modified Duration โดยสมมติตราสารหนี้ชนิดหนึ่งมาให้ ตราสารหนี้มีอายุ 7 ปี ปัจจุบันราคา 95 บาท ที่ YTM 8% และมี Modified Duration เท่ากับ 4.5 ปี ถ้าอัตราผลตอบแทนในตลาดลดลง 0.5% จงคำนวณหาว่า ราคาใหม่ของตราสารหนี้ดังกล่าวจะเป็นเท่าไร วิธีการทำให้นำข้อมูลซึ่งเป็นตัวเลขต่างๆ ของตราสารหนี้ที่ให้มาแทนค่าลงในสูตร ก็จะได้คำตอบว่าตราสารหนี้จะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 2.25% ของราคาปัจจุบัน นั่นคือราคาเพิ่มขึ้นเท่ากับ $95 \times 2.25\% = 2.1375$ บาท ดังนั้นราคาของตราสารหนี้หลังจาก yield ลดลง 0.5% เท่ากับ 97.1375 บาท

Duration ของตราสารที่มีสิทธิแฝง

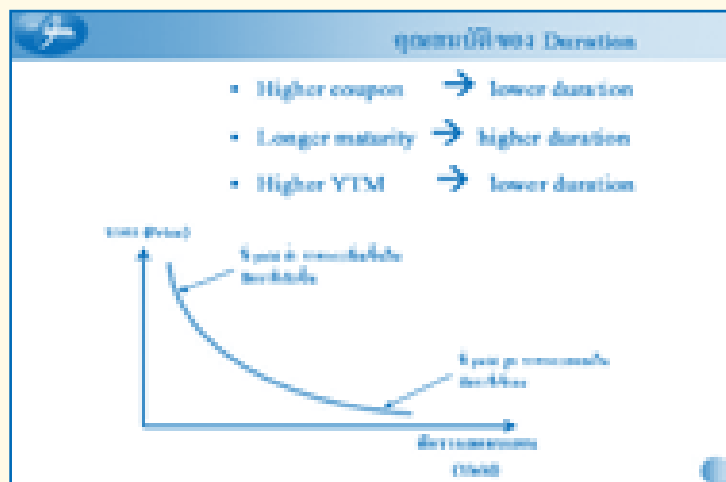


รูปที่ 6-18 : Duration ของตราสารหนี้ที่มีสิทธิแฝง

Duration ของตราสารหนี้ที่มีสิทธิแฝง เช่น ตราสารหนี้ที่ให้สิทธิแก่ผู้ออกตราสารหนี้ในการไถ่ถอน (Callable Bond) ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราผลตอบแทนจะเปลี่ยนแปลงในลักษณะ Negative Convexity ในขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและอัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้โดยทั่วไป จะมีลักษณะโค้งเข้าหาจุดกำเนิด (Convex) ดังแสดงในรูปกราฟ ในรูปที่ 6-18

คุณสมบัติของ Duration

- Duration ที่คำนวณได้มักจะน้อยกว่าอายุคงเหลือของตราสารหนี้ ยกเว้น Zero-coupon bond ที่มี Duration เท่ากับอายุคงเหลือ
- Higher coupon จะมี lower duration แต่ Longer maturity จะมี higher duration ในขณะที่ Higher YTM จะมี lower duration
- ตราสารหนี้ 2 รุ่นที่มีลักษณะอื่นๆ เหมือนกัน แต่แตกต่างกันที่ Coupon Rate, Time to Maturity และ Yield to Maturity จะมีค่า Duration ที่ต่างกัน



รูปที่ 6-19 : คุณสมบัติของ Duration

รูปที่ 6-19 : แสดงคุณสมบัติของ Duration จะเห็นว่า Higher coupon จะมี Lower Duration แต่ Longer Maturity จะมี Higher Duration ในขณะที่ Higher YTM จะมี Lower Duration ภาพกราฟในรูปที่ 6-19 จะเห็นว่า อัตราผลตอบแทนต่ำ ราคาจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่เร็วขึ้น ในขณะที่ yield สูง ราคาจะลดลงในอัตราที่ช้าลง

จากคุณสมบัติของ Duration ดังกล่าวข้างต้น
ให้เปรียบเทียบ Duration ของตราสารหนี้ในตาราง รูปที่ 6-20

เปรียบเทียบ Duration ของตราสารหนี้

สมมติตราสารหนี้ A, C, D : ตราสารหนี้มีค่า Duration สั้นสุด
และตราสารหนี้ B มีค่า Duration ยาวที่สุด

ตราสารหนี้	อัตราดอกเบี้ย (YTM)	อัตราคูปอง (Coupon rate)
A	10%	8%
B	10%	10%
C	10%	8%
D	10%	8%

$B < A, C < D, A < C \rightarrow B, A, C, D$

*ตราสารหนี้ที่มีค่า Duration ยาวที่สุดคือตราสารหนี้ B (Option free bond)

รูปที่ 6-20 : การเปรียบเทียบ Duration ของตราสารหนี้

รูปที่ 6-20 : แสดงการเปรียบเทียบ Duration ของตราสารหนี้ โดยใช้คุณสมบัติของ Duration ที่กล่าวไว้ในตอนต้น หลังจากเปรียบเทียบตราสารหนี้ ทั้ง 4 ตัว แล้ว ได้ผลลัพธ์ ดังนี้ $B < A, C < D, A < C$ ดังนั้นค่าของ Duration จะเรียงจากน้อยไปหามากดังนี้ B, A, C, D (เครื่องหมาย < หมายถึงน้อยกว่า) นั่นคือตราสารหนี้ D มีค่า Duration สูงสุด ดังนั้นจากคุณสมบัติที่กล่าวมาทำให้เราไม่จำเป็นต้องคำนวณหาค่าออกมาเป็นตัวเลข แต่เปรียบเทียบค่าโดยนำคุณสมบัติมาใช้ ทำให้สะดวกและประหยัดเวลา

ข้อจำกัดของ Duration

- ข้อจำกัดของ Duration
- สูตรที่กล่าวมาคือ Modified Duration หรือ Modified Duration ซึ่งสูตรจะเป็นใช้กับ Cash flow ไม่ใช้กับ Bond price หรือ Yield ในขณะนั้นคือไป \rightarrow เปลี่ยนเป็น Effective Duration
 - Duration สามารถใช้ได้กับอัตราดอกเบี้ยคงที่ของตราสารหนี้ แต่ตราสารหนี้ที่มีอัตราดอกเบี้ยลอยตัวใช้ไม่ได้
 - Duration เป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงของตราสารหนี้ในแง่ของ Price-Yield Curve เป็นอันดับหนึ่ง
 - ส่วนอื่น เช่น อัตราผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงไปของตราสารหนี้ Convexity เป็นอันดับสอง

รูปที่ 6-21 : ข้อจำกัดของ Duration

รูปที่ 6-21 : แม้ว่า Duration จะมีประโยชน์ในหลายด้านแต่ก็มีข้อจำกัดในการใช้ กล่าวคือ **ข้อจำกัดแรก** สูตรคำนวณหาค่า Macaulay Duration และ Modified Duration ตั้งอยู่บนเงื่อนไขว่า Cash Flow ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อ yield ในตลาดเปลี่ยนไปสามารถใช้ Effective Duration แทนได้ **ข้อจำกัดที่สอง** Duration สามารถนำไปใช้ประมาณค่าการเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารหนี้ เมื่ออัตราผลตอบแทนเปลี่ยนไปเล็กน้อย **ข้อจำกัดที่สาม** Duration เป็นการประมาณการเปลี่ยนแปลงของราคาแบบเส้นตรง แต่ความสัมพันธ์ของ Price/Yield Curve เป็นเส้นโค้ง ในกรณีที่อัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปมาก เราจะต้องใช้ Convexity เข้ามาช่วยในการหาค่า

Duration vs. Effective Duration

แม้ว่า Duration จะมีประโยชน์ในหลายด้านแต่ก็มีข้อจำกัดในการใช้ดังที่กล่าวมาข้างต้น คือสูตรคำนวณหาค่า Macaulay Duration และ Modified Duration ตั้งอยู่บนเงื่อนไขว่า Cash Flow ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อ yield ในตลาดเปลี่ยนไป จะไม่สามารถใช้ Duration ในการคำนวณหาค่าได้ วิธีการแก้ข้อจำกัดดังกล่าวทำได้โดยใช้ Effective Duration

Effective Duration

$$Effective\ Duration = \frac{P - P_+}{2P_0(\Delta y)}$$

P_+ = ราคาตราสารหนี้เมื่อ yield เพิ่มขึ้น Δy
 P_- = ราคาตราสารหนี้เมื่อ yield ลดลง Δy
 P_0 = ราคาปัจจุบันของตราสารหนี้
 Δy = ค่าการเปลี่ยนแปลงของ yield

รูปที่ 6-22 : Effective Duration

รูปที่ 6-22 : แสดงสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าโดยวิธี Effective Duration ในกรณีที่ Yield ในตลาดเปลี่ยนไปจะสามารถคำนวณหาค่าได้โดยใช้สูตรของ Effective Duration ในการคำนวณหาค่าจะต้องรู้ค่าตัวแปร 4 ตัว คือ (V-) ราคาตราสารหนี้เมื่อ yield เพิ่มขึ้น Δy , (V+) ราคาตราสารหนี้ เมื่อ yield ลดลง Δy , (V0) ราคาปัจจุบันของตราสารหนี้ และ (Δy) ค่าการเปลี่ยนแปลงของ yield

เพื่อให้ท่านผู้สอนเข้าใจวิธีการคำนวณหาค่าของ Macaulay Duration จะยกตัวอย่างมาให้ทดลองคำนวณหาค่าในรูปที่ 6-23

สมมติ ตราสารหนี้อายุ 10 ปี มีราคาตลาดเท่ากับ 908 บาทที่ yield 9% ถ้า yield เปลี่ยนแปลงลดลง 0.5% ราคาจะเพิ่มขึ้นเป็น 952.30 บาท แต่ถ้าหาก yield เพิ่มขึ้น 0.5% คือเพิ่มเป็น 9.5% ราคาตราสารหนี้จะลดลงเป็น 866.80 บาท จงคำนวณหาค่า Effective Duration

ตัวอย่างการคำนวณค่า Effective Duration

ตัวอย่าง 13 การคำนวณค่า Effective Duration

- หากอัตราดอกเบี้ยตลาดเปลี่ยนไป 500 เบสส์ จาก 0% สู่ 0.5% สู่ 1% จาก 0.5% สู่ 1% จาก 1% สู่ 1.5% จาก 1.5% สู่ 2% จาก 2% สู่ 2.5% จาก 2.5% สู่ 3% จาก 3% สู่ 3.5% จาก 3.5% สู่ 4% จาก 4% สู่ 4.5% จาก 4.5% สู่ 5% จาก 5% สู่ 5.5% จาก 5.5% สู่ 6% จาก 6% สู่ 6.5% จาก 6.5% สู่ 7% จาก 7% สู่ 7.5% จาก 7.5% สู่ 8% จาก 8% สู่ 8.5% จาก 8.5% สู่ 9% จาก 9% สู่ 9.5% จาก 9.5% สู่ 10%

$$\text{Effective Duration} = \frac{P_{-} - P_{+}}{2 \Delta Y (\Delta P)}$$

$$\text{Effective Duration} = \frac{952.30 - 866.80}{2 \times 908 \times 0.005} = 9.416$$

รูปที่ 6-23 : ตัวอย่างการคำนวณค่า Effective Duration

รูปที่ 6-23 : การคำนวณค่าทำได้โดยนำข้อมูลที่ให้มาใส่แทนค่าลงไปในสูตรที่ใช้ในการคำนวณ Effective Duration เมื่อ Yield ในตลาดเปลี่ยนไป จะสามารถคำนวณค่า Effective Duration ได้

ข้อจำกัดของ Duration

ข้อจำกัดของ Duration

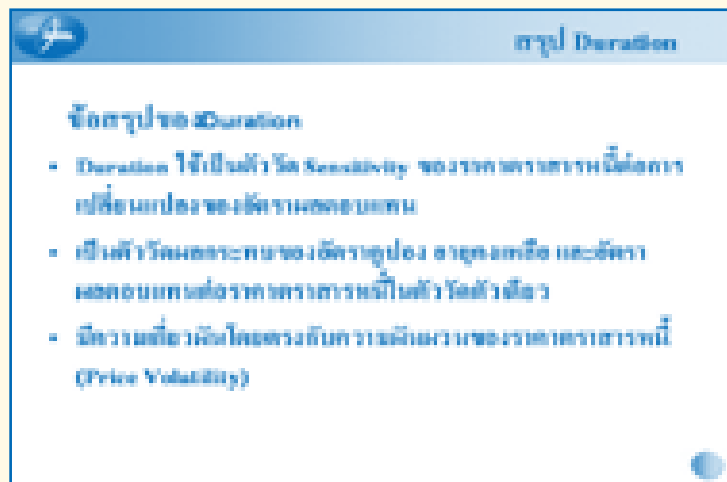
การเปรียบเทียบราคาพันธบัตรที่แท้จริงกับราคาที่ได้จากการคำนวณโดยใช้ Duration เพียงอย่างเดียว เมื่ออัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปในระดับต่างๆ เช่น ณ ระดับที่ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงน้อยคือที่อัตรา 1% ราคาพันธบัตรจะเพิ่มขึ้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และ ณ ระดับที่ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงมากคือที่ อัตราผลตอบแทนเปลี่ยน 3% ราคาพันธบัตรจะลดลงมากกว่าที่ควรจะเป็น ผลสรุปปรากฏในตารางที่ 6-24

Yield	ราคาพันธบัตร	ราคาที่ได้จากการคำนวณโดยใช้ Duration	%	สรุป
1.0%	1,076,000	1,076,760	-0.071%	ราคาพันธบัตรต่ำกว่า
1.5%	1,068,950	1,068,927	-0.002%	ราคาใกล้เคียง
2.0%	1,058,376	1,058,376	0.000%	ราคาใกล้เคียง
2.5%	1,045,500	1,045,500	0.000%	ราคาใกล้เคียง
3.0%	1,030,148	1,030,298	-0.146%	ราคาพันธบัตรต่ำกว่า

รูปที่ 6-24 : แสดงข้อจำกัดของ Duration

รูปที่ 6-24 : การเปรียบเทียบราคาพันธบัตรที่แท้จริงกับราคาที่ได้จากการคำนวณโดยใช้ Duration เพียงอย่างเดียว เมื่ออัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปในระดับต่างๆ เช่น ณ ระดับที่ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงน้อยคือที่อัตรา 1% ราคาพันธบัตรจะเพิ่มขึ้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และ ณ ระดับที่ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงมากคือที่ อัตราผลตอบแทนเปลี่ยน 3% ราคาพันธบัตรจะลดลงมากกว่าที่ควรจะเป็น ผลสรุปปรากฏในตารางที่ 6-24

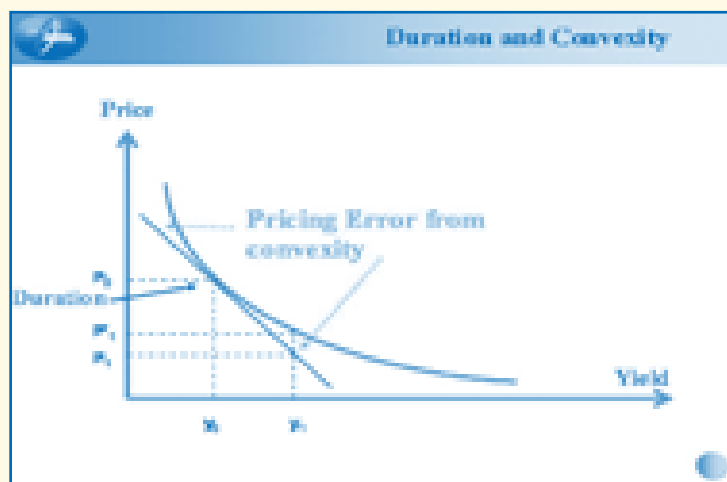
ข้อสรุปเกี่ยวกับ Duration



รูปที่ 6-25 : ข้อสรุปเกี่ยวกับ Duration

รูปที่ 6-25 : Duration มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความผันผวนของราคาตราสารหนี้ (Price Volatility) สามารถนำ Duration ไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ คือ 1) Duration นำไปใช้เป็นตัววัด Sensitivity ของราคาตราสารหนี้ต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน 2) เป็นตัววัดผลกระทบของอัตราดอกเบี้ย อายุคงเหลือ และอัตราผลตอบแทนต่อราคาตราสารหนี้ในตัววัดตัวเดียว

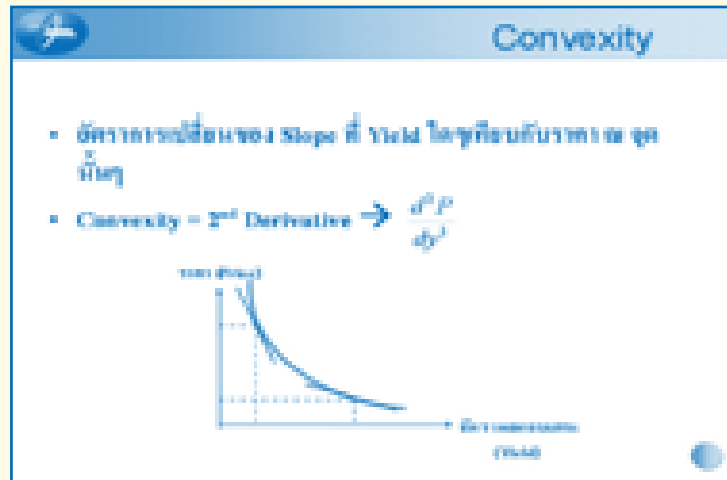
Duration and Convexity



รูปที่ 6-26 : ข้อสรุปเกี่ยวกับ Duration

รูปที่ 6-26 : Duration และ Convexity มีความเกี่ยวข้องกัน โดย Duration ใช้วัดความชัน ส่วน Convexity ใช้วัดความโค้ง จากข้อจำกัดของ Duration ที่กล่าวมาแล้วว่า Duration เป็นการประมาณการเปลี่ยนแปลงของราคาแบบเส้นตรง แต่ความสัมพันธ์ของ Price/Yield Curve เป็นเส้นโค้งทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการคำนวณราคา และจำเป็นต้องใช้ Convexity ในการคำนวณราคาแทน

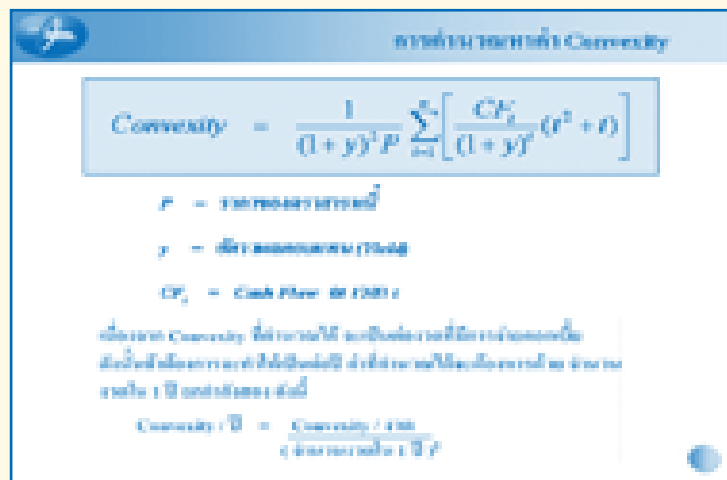
ความหมายของ Convexity : คืออัตราการเปลี่ยนของ Slope ที่ Yield ใดๆ เทียบกับราคา ณ จุดนั้น ๆ



รูปที่ 6-27 : ข้อสรุปเกี่ยวกับ Duration

รูปที่ 6-27 : Convexity ก็คือ second derivative ของอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทน yield

การคำนวณค่า Convexity



รูปที่ 6-28 : การคำนวณค่า Convexity

รูปที่ 6-28 : ในการคำนวณค่า Convexity จะใช้สูตรที่อยู่ในรูปที่ 6-28 ทำการคำนวณค่า โดยจะต้องรู้ค่าของราคาตราสารหนี้ อัตราผลตอบแทน และกระแสเงินสดที่ t ค่า Convexity ที่คำนวณได้จะเป็นค่าต่องวดที่มีการจ่ายดอกเบี้ย

ตัวอย่าง การคำนวณหาค่า Convexity

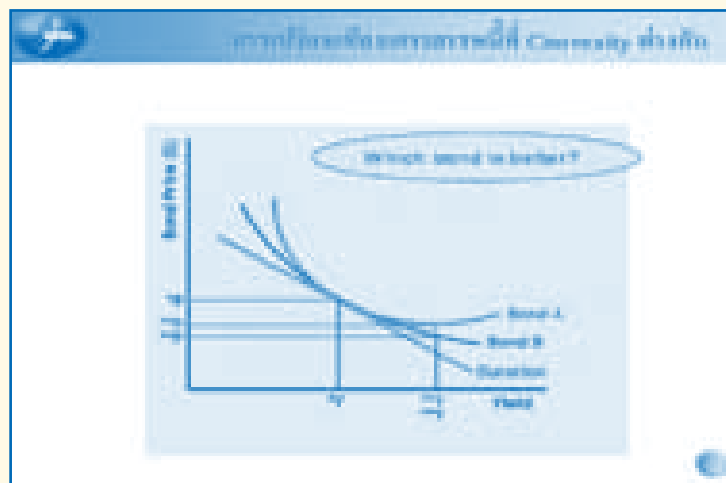
Year (t)	Cash Flow	PV	PV ²	PV ² (1+i)
1	15	24,7428	24,7428	49,0000
2	15	24,5874	49,8148	147,5444
3	15	24,3448	71,7944	291,7776
4	1025	987,0049	5,448,0796	19,790,899
Total		1,054,529	4,064,5813	20,187,8215

* Macaulay Duration (คือ D) = $4,064,5813 / 2 \times 1,054,5296 = 1,9385$
 * Modified Duration (คือ D*) = $1,9385 / 1,04 = 1,8640$
 * Convexity Duration (คือ C) = $\frac{20,187,8215}{(1,04)^2 \times 1,054,5296} = 4,6759$

รูปที่ 6-29 : การคำนวณหาค่า Convexity

รูปที่ 6-29 : ตัวอย่างการคำนวณหาค่า Convexity จะใช้สูตรที่อยู่ในรูปที่ 6-29 ทำการคำนวณหาค่า

การเปรียบเทียบตราสารหนี้ที่มี Convexity ต่างกัน



รูปที่ 6-30 : การเปรียบเทียบตราสารหนี้ที่มี Convexity ต่างกัน

รูปที่ 6-30 : Convexity ที่ต่างกัน นำไปใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในตราสารหนี้ได้ สมมติว่า ปัจจุบันราคาตราสารหนี้อยู่ที่ *P ดอกเบี้ยอยู่ที่ *Y ผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนในตราสารหนี้ตัวไหน ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น / ลดลง การตัดสินใจของผู้ลงทุนจะเปรียบเทียบค่า Convexity ตราสารหนี้ที่มีอยู่ คือตราสาร A และ ตราสาร B

คำตอบคือ ผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนในตราสาร A เพราะถ้า yield ลดลง; ราคาของตราสารหนี้รุ่น A จะเพิ่มขึ้นมากกว่า แต่ถ้า yield เพิ่มขึ้น; ราคาของตราสารหนี้รุ่น A จะลดลงน้อยกว่า

การคำนวณราคาตราสารหนี้โดยใช้ Duration และ Convexity

การคำนวณการเปลี่ยนแปลงราคาตราสารหนี้โดยใช้ Duration และ Convexity

$$\% \text{ การเปลี่ยนแปลงราคาตราสารหนี้} = \text{duration effect} + \text{convexity effect}$$

$$= \left[-D(\Delta y) + \frac{1}{2} C(\Delta y)^2 \right] \times 100$$

D = Modified Duration
C = Convexity
Δy ให้อัตราผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น หรือ ให้อัตราผลตอบแทนที่ลดลงของตราสารหนี้เป็น %

รูปที่ 6-31 : การคำนวณราคาตราสารหนี้โดยใช้ Duration และ Convexity

รูปที่ 6-31 : การคำนวณการเปลี่ยนแปลงราคาของตราสารหนี้โดยใช้ Duration และ Convexity มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าอยู่ในรูปที่ 6-31 ในการคำนวณจะต้องทราบค่า Duration, Convexity และอัตราผลตอบแทน ค่าของอัตราผลตอบแทน คือ yield จะใช้ Δy ใส่ค่าเป็นทศนิยม ดังนั้น 100 ที่นำมาใช้คูณเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ได้ ออกมาเป็นรูปร้อยละ

เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจในเรื่องการคำนวณหาค่ามากขึ้น จะยกตัวอย่างมาให้ดูในรูปที่ 6-32

ตัวอย่างการคำนวณราคาตราสารหนี้

ใช้ D Duration และ Convexity

ตราสารหนี้ อายุ 6 ปี มี Modified Duration เท่ากับ 3.86 ปี และค่า Convexity เท่ากับ 18.73 ถ้า yield เพิ่มขึ้น 2% ราคาตราสารหนี้จะลดลงกี่เปอร์เซ็นต์

$$\% \text{ price change} = \left[-D(\Delta y) + \frac{1}{2} C(\Delta y)^2 \right] \times 100$$

$$= \left[-3.86(0.02) + \frac{1}{2}(18.73)(0.02)^2 \right] \times 100$$

$$= [-0.0772 + 0.003746] \times 100 = -7.34\%$$

รูปที่ 6-32 : ตัวอย่างการคำนวณราคาตราสารหนี้

รูปที่ 6-32 : การคำนวณการเปลี่ยนแปลงราคาของตราสารหนี้โดยใช้ Duration และ Convexity มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าอยู่ในรูปที่ 6-31 ในการคำนวณหาค่าจะต้องนำเอาค่า Duration, Convexity และอัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ ที่โจทย์ให้มาแทนค่าในสูตร โจทย์ให้ข้อมูลตราสารหนี้มาว่าตราสารหนี้มีอายุ 6 ปี มีค่า Modified duration เท่ากับ 3.86 ปี และค่า Convexity เท่ากับ 18.73 ถ้า yield เพิ่มขึ้น 2% ถ้ามว่า ราคาตราสารหนี้จะลดลงกี่เปอร์เซ็นต์

Effective Convexity

Effective Convexity

$$Effective\ Convexity = \frac{P'' + P'_1 - 2P'_0}{P'_0(\Delta y)^2}$$

P'' = ราคาตราสารหนี้เมื่อ yield เปลี่ยน Δy
 P'_1 = ราคาตราสารหนี้เมื่อ yield ของ Δy
 P'_0 = ราคาปัจจุบันของตราสารหนี้
 Δy = ส่วนการเปลี่ยนแปลงของ yield

รูปที่ 6-33 : คำนวณราคาตราสารหนี้ โดยใช้ Effective Convexity

รูปที่ 6-33 : การคำนวณหาค่า Effective Convexity มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณอยู่ในรูปที่ 6-33

ตัวอย่างการคำนวณหา Effective Convexity

ตัวอย่างการคำนวณหา Effective Convexity

ตราสารหนี้ อายุ 10 ปี มีราคาตลาดเท่ากับ 908 บาท ที่ yield 9% ถ้า yield เปลี่ยนแปลง 0.5% ราคาจะเพิ่มขึ้นเป็น 952.30 บาท แต่ถ้า yield เพิ่มขึ้น 0.5% เป็น 9.5% ราคาจะลดลงเป็น 866.80 บาท ค่า Effective Convexity ตราสารหนี้จะมีดังนี้

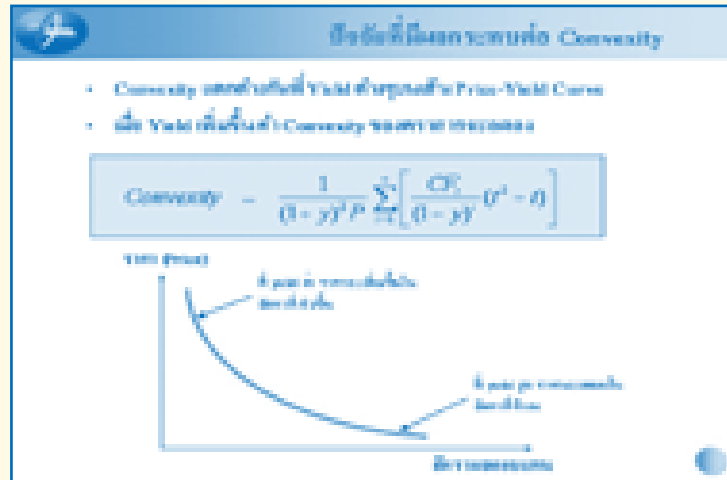
$$Effective\ Convexity = \frac{P'' + P'_1 - 2P'_0}{P'_0(\Delta y)^2}$$

$$Effective\ Convexity = \frac{952.30 + 866.80 - (2 \times 908)}{908 \times 0.005^2} = 1.96.5679$$

รูปที่ 6-34 : ตัวอย่างการคำนวณราคาตราสารหนี้

รูปที่ 6-34 : ตัวอย่าง ตราสารหนี้ อายุ 10 ปี มีราคาตลาดเท่ากับ 908 บาท ที่ yield 9% ถ้า yield เปลี่ยนแปลงลดลง 0.5% ราคาจะเพิ่มขึ้นเป็น 952.30 บาท แต่ถ้าหาก yield เพิ่มขึ้น 0.5% เป็น 9.5% ราคาจะลดลงเป็น 866.80 บาท จึงคำนวณหาค่า Effective Convexity การคำนวณราคาตราสารหนี้โดยใช้ Effective Convexity ให้นำเอาข้อมูลที่ให้มาใส่แทนค่าลงไปในสูตรที่ใช้ในการคำนวณ

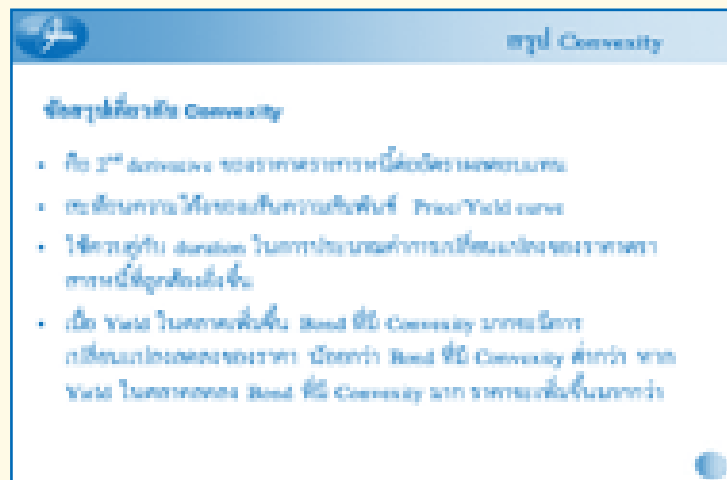
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ Convexity



รูปที่ 6-35 : ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ Convexity

รูปที่ 6-35 : ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ Convexity คืออัตราผลตอบแทน (yield) เมื่อ yield เพิ่มขึ้นค่า Convexity ของตราสารหนึ่งจะลดลง ดังแสดงในกราฟของรูปที่ 6-35

ข้อสรุปเกี่ยวกับ Convexity



รูปที่ 6-36 : ข้อสรุปเกี่ยวกับ Convexity

รูปที่ 6-36 : Convexity คือ 2nd derivative ของราคาตราสารหนึ่งต่ออัตราผลตอบแทน ซึ่งจะสะท้อนความโค้งของเส้นความสัมพันธ์ Price/Yield curve สามารถนำไปใช้ควบคู่กับ Duration ในการประมาณค่าการเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารหนึ่งที่ถูกต้องยิ่งขึ้น ในกรณีที่ yield ในตลาดมีอัตราเพิ่มขึ้น Bond ที่มี Convexity มากจะมีการเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารหนึ่งน้อยกว่า Bond ที่มี Convexity ต่ำกว่า หาก yield ในตลาดมีอัตราลดลง ตราสารหนึ่งที่มี Convexity มากกว่าจะมีราคาเพิ่มขึ้นมากกว่า

การหา Duration ของ Portfolio

การหา Duration ของ Portfolio

$$\text{Portfolio Duration} = w_1D_1 + w_2D_2 + \dots + w_nD_n$$

w_i = Market Value ของ Bond i / Market Value ของ Portfolio
 D_i = Duration ของ Bond i
 n = จำนวน Bond ใน Portfolio

รูปที่ 6-37 : การหา Duration ของ Portfolio

รูปที่ 6-37 : การหา Duration ของ Portfolio จะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ลงทุนในตราสารหนี้หลายตัว ผู้ลงทุนจำเป็นต้องหา Duration ของ Portfolio เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุน เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่สูงสุดจากการลงทุน ผู้สอนสามารถดูตัวอย่างการคำนวณได้จากรูปที่ 6-38 ผลการคำนวณได้ค่า Portfolio Duration เท่ากับ 1.9498 หมายความว่า ถ้าดอกเบี้ยหรือผลตอบแทนเพิ่มขึ้น 1% มูลค่าของ Portfolio จะลดลง 1.9498% ของมูลค่า Portfolio

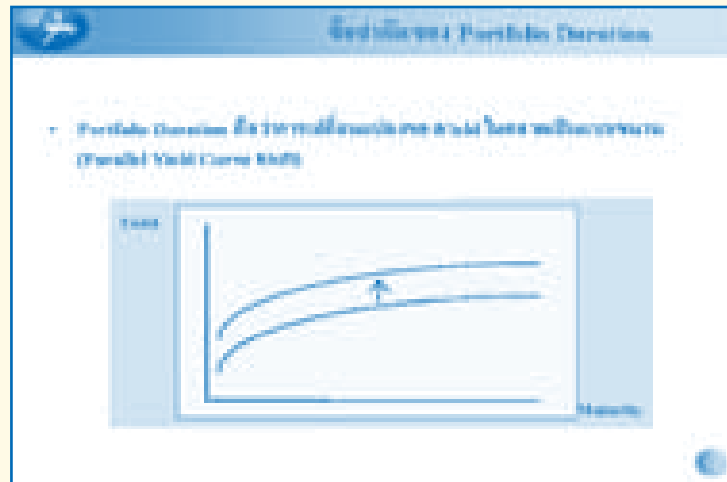
ตัวอย่างการคำนวณ Portfolio Duration

ตัวอย่างการคำนวณ Portfolio Duration

ตราสารหนี้	จำนวนพันธบัตร	ราคา	Market Value	Weight	Mod. Duration
A	5,000	5,045.1	5,325,500	0.3438	0.97099
B	5,000	5,058.5	3,175,500	0.2143	1.9113
C	5,000	5,031.2	5,187,200	0.4213	2.8524
รวม			14,688,200		

$\text{Portfolio Duration} = (0.3438 \times 0.97099) + (0.2143 \times 1.9113) + (0.4213 \times 2.8524)$
 $= 1.9498$

รูปที่ 6-38 : ตัวอย่างการคำนวณ Portfolio Duration



รูปที่ 6-39 : ข้อจำกัดของ Portfolio Duration

รูปที่ 6-39 : แม้ว่า Portfolio Duration จะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ลงทุนในตราสารหนี้ แต่ Portfolio Duration มีการเปลี่ยนแปลงของ yield ในตลาดเป็นแบบขนาน (Parallel Yield Curve Shift) จึงนับเป็นข้อจำกัดของการใช้

หัวเรื่องที่สี่ : การใช้ Duration ในการบริหารพอร์ตลงทุนตราสารหนี้



รูปที่ 6-40 : การบริหารการลงทุนโดยใช้ Duration

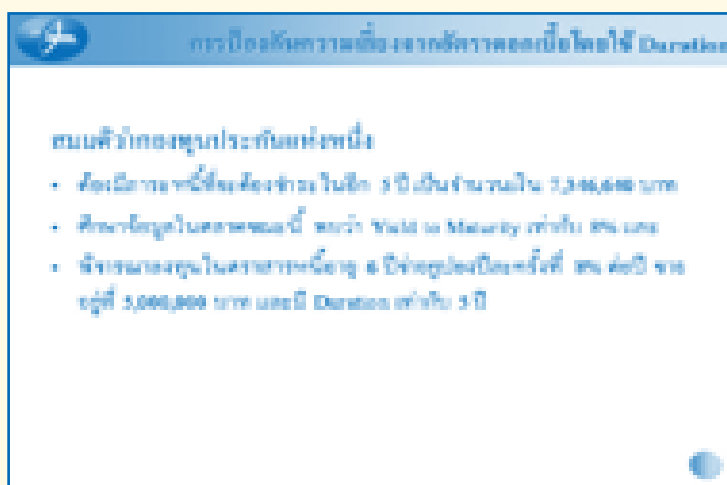
รูปที่ 6-40 : การบริหารการลงทุนโดยใช้ Duration เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักลงทุนในตลาด การบริหารการลงทุนโดยใช้ Duration ของนักลงทุนสามารถใช้แหล่งข้อมูลข่าวสารของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทยในการบริหารพอร์ตการลงทุน โดยใช้ข้อมูลในเว็บไซต์ www.thaibma.or.th และ www.thaibond.com ซึ่งจะมีข้อมูล Government Bond Yield Curve ให้นักลงทุนใช้อ้างอิงในการคำนวณหาอัตราค่าตราสารและผลตอบแทนเพื่อใช้ในการบริหารพอร์ต



รูปที่ 6-41 : การบริหารการลงทุนโดยใช้ Duration

รูปที่ 6-41 : การบริหารการลงทุนตราสารหนี้โดยใช้ Duration นักลงทุนจำเป็นต้องกำหนดกลยุทธ์การลงทุน โดยอาจเลือกใช้กลยุทธ์แบบ Bullet, Barbell หรือ Ladder หรืออาจใช้วิธีผสมผสานการลงทุนทั้ง 3 แบบ

การป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยโดยใช้ Duration



รูปที่ 6-42 : การป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ย

รูปที่ 6-42 : การบริหารการลงทุนตราสารหนี้โดยใช้ Duration นักลงทุนจำเป็นต้องป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ย สมมติตัวอย่าง กองทุนประกันแห่งหนึ่งมีภาระหนี้ที่จะต้องชำระในอีก 5 ปี เป็นจำนวนเงิน 7,346,640 บาท จากการศึกษาข้อมูลในตลาดขณะนี้ พบว่า Yield to Maturity เท่ากับ 8% กองทุนนี้พิจารณาลงทุนในตราสารหนี้ อายุ 6 ปี จ่ายคูปองปีละครั้งในอัตรา 8% ต่อปี ตราสารหนี้ที่ราคา 5,000,000 บาท และมี Duration เท่ากับ 5 ปี

ตัวอย่าง ถ้า Yield-to-Maturity ในตลาดไม่มีการเปลี่ยนแปลงซึ่งอยู่ที่ 8% ต่อปี สามารถคำนวณจำนวนเงิน เมื่อสิ้นปีที่ 5 ได้ดังในตารางรูปที่ 6-43

ปี	จำนวนเงิน ที่รับได้	มูลค่าของ CF ณ ปีที่ t
1	0	$100,000 \times 1.08^4 = 144,716$
2	0	$100,000 \times 1.08^3 = 133,996$
3	0	$100,000 \times 1.08^2 = 123,459$
4	1	$100,000 \times 1.08^1 = 108,000$
5	0	$100,000 \times 1.08^0 = 100,000$
มูลค่าของ CF ณ ปี	0	$5,400,000 / 1.08 = 5,000,000$
รวม		7,346,640

รูปที่ 6-43 : การป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยโดยใช้ Duration

รูปที่ 6-43 : การบริหารการลงทุนตราสารหนี้โดยใช้ Duration ถ้า Yield-to-Maturity ในตลาดไม่มีการเปลี่ยนแปลงคืออยู่ที่ 8% ต่อปี สามารถคำนวณจำนวนเงิน เมื่อสิ้นปีที่ 5 ได้เท่ากับ 7,346,640

ตัวอย่าง ถ้า Yield-to-Maturity ในตลาดเปลี่ยนแปลงแบบ parallel shift ไปเป็น 7% ต่อปี สามารถคำนวณจำนวนเงิน เมื่อสิ้นปีที่ 5 ได้ดังตารางในรูปที่ 6-44

ปี	จำนวนเงิน ที่รับได้	มูลค่าของ CF ณ ปีที่ t
1	0	$100,000 \times 1.07^4 = 134,716$
2	0	$100,000 \times 1.07^3 = 125,996$
3	0	$100,000 \times 1.07^2 = 117,996$
4	1	$100,000 \times 1.07^1 = 107,000$
5	0	$100,000 \times 1.07^0 = 100,000$
มูลค่าของ CF ณ ปี	0	$5,400,000 / 1.07 = 5,046,729$
รวม		7,347,025

รูปที่ 6-44 : การป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยโดยใช้ Duration

รูปที่ 6-44 : การบริหารการลงทุนตราสารหนี้โดยใช้ Duration ถ้า Yield-to-Maturity ในตลาดเปลี่ยนแปลงแบบ parallel shift ไปเป็น 7% ต่อปี สามารถคำนวณจำนวนเงิน เมื่อสิ้นปีที่ 5 ได้เท่ากับ 7,347,025

ตัวอย่าง ถ้า Yield-to-Maturity ในตลาดเปลี่ยนแปลงแบบ parallel shift ไปเป็น 9% ต่อปี สามารถคำนวณจำนวนเงิน เมื่อสิ้นปีที่ 5 ได้ดังตารางในรูปที่ 6-45

การป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยโดยใช้ Duration

ถ้า Yield-to-Maturity ในตลาดเปลี่ยนแปลงแบบ parallel shift ไปเป็น 9% ต่อปี สามารถคำนวณหาจำนวนเงิน เมื่อสิ้นปีที่ 5 ได้เท่ากับ 7,348,013

Year	Interest Rate	Future Value of \$1M
1	8	$1,000,000 \times 1.08^1 = 1,084,000$
2	9	$1,000,000 \times 1.09^2 = 1,188,171$
3	8	$1,000,000 \times 1.08^3 = 1,270,340$
4	9	$1,000,000 \times 1.09^4 = 1,402,551$
5	8	$1,000,000 \times 1.08^5 = 1,489,763$
รวมทั้งหมด	8	$5,444,825 \times 1.08^5 = 7,348,013$
Yield		7,348,013

รูปที่ 6-45 : การป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ย โดยใช้ Duration

รูปที่ 6-45 : การบริหารการลงทุนตราสารหนี้โดยใช้ Duration ถ้า Yield-to-Maturity ในตลาดเปลี่ยนแปลงแบบ parallel shift ไปเป็น 9% ต่อปี สามารถคำนวณหาจำนวนเงิน เมื่อสิ้นปีที่ 5 ได้เท่ากับ 7,348,013

Immunization

การป้องกันความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยโดยใช้ Duration

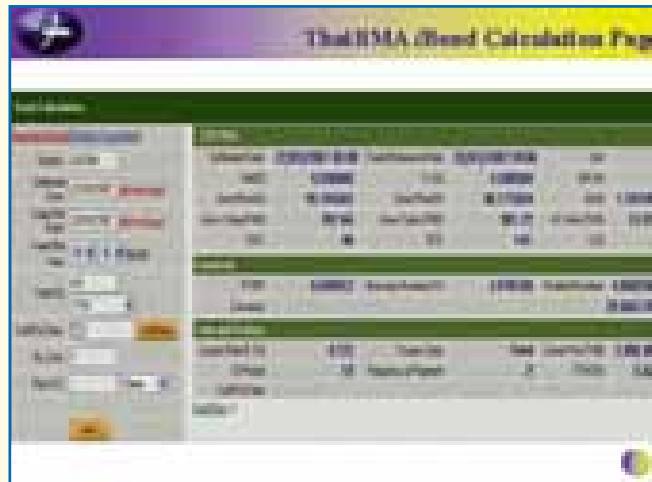
Yield Rate	Duration of Asset	Duration of Liability	Duration
8%	5.00000	5.00000	5
9%	5.00000	5.00000	5
9%	5.00000	5.00000	5.000

Matching Duration of Asset and Liability

รูปที่ 6-46 : วิธีการทำ Immunization

รูปที่ 6-46 : แสดงผลจากการทำ Immunization ในการบริหารพอร์ตการลงทุนตราสารหนี้โดยใช้ Duration จากรูปจะพบว่าถ้าหากเราทำการ Matching อายุของ liability ให้มีค่าเท่ากับ Duration คือเท่ากับ 5 ปี แล้ว ไม่ว่า Yield-to-Maturity จะผันผวนอย่างไร เราก็จะยังมีความสามารถที่จะชำระหนี้ได้

ThaiBMA iBond Calculation Page



รูปที่ 6-47 : ThaiBMA iBond Calculation Page

รูปที่ 6-47 : แสดงหน้าจอบริการข้อมูลของ ThaiBMA ที่มีชื่อเรียกว่า iBond เป็นการให้บริการผ่านทาง website www.ibond.thaibma.or.th ที่ใช้ในการคำนวณราคาของตราสารหนี้ต่างๆ ผู้ลงทุนในตราสารหนี้สามารถเข้าไปในเว็บบไซต์นี้ได้ ในหน้าจอบริการ ThaiBMA iBond Calculation Page เพื่อคำนวณราคาและผลตอบแทนในการลงทุนตราสารหนี้โดยใช้ Duration / Convexity

▶ บทที่ 7 กลยุทธ์การซื้อขายและการลงทุนในตราสารหนี้

บทเรียนนี้เป็นเนื้อหาเรื่องสุดท้าย หลังจากผู้สอนทุกท่านได้รับความรู้เรื่องต่างๆ เกี่ยวกับตราสารหนี้ในเรื่องกลไกการปฏิบัติงานในตลาดตราสารหนี้ สิ่งควรรู้ก่อนการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ การคำนวณราคาตราสารหนี้ มาตรฐานการคำนวณราคา และการวัดความผันผวนของราคาตราสารหนี้ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น หากจะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ จำเป็นต้องเรียนรู้กลยุทธ์การซื้อขายและการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกลงทุนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้

เนื้อหาที่จะกล่าวถึงในบทนี้ประกอบด้วย 4 หัวเรื่อง คือ 1) ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงขึ้นลงได้อย่างไร 2) รูปแบบกลยุทธ์ในการบริหารพอร์ตการลงทุนและการซื้อขายตราสารหนี้ 3) กลยุทธ์พื้นฐานการลงทุนตราสารหนี้ และ 4) การคาดคะเนทิศทางของตัวแปรที่มีผลต่อราคาตราสารหนี้



รูปที่ 7-1 : กลยุทธ์การบริหารพอร์ตการลงทุน

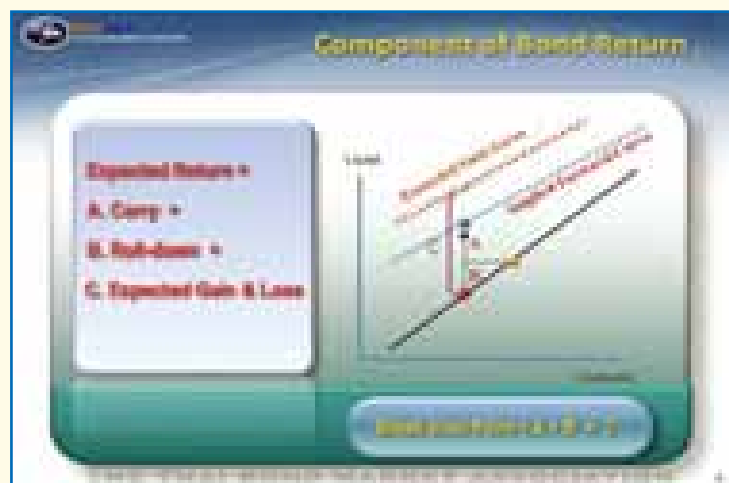
รูปที่ 7-1 : หัวข้อนี้จะบรรยายถึงกลยุทธ์ต่างๆ ในการบริหารพอร์ตการลงทุนในตราสารหนี้ตลอดจนกลยุทธ์ในการซื้อขายตราสารหนี้ซึ่งจะประกอบไปด้วยกลยุทธ์ต่างๆ ตั้งแต่ระดับง่าย ๆ ไปจนถึงระดับยาก อาจารย์ผู้สอนสามารถเลือกหัวข้อที่จะใช้สอนนักศึกษาให้เหมาะสมตามระดับความรู้ทางด้านตราสารหนี้ของนักศึกษา



รูปที่ 7-2 : โครงสร้างเนื้อหาของบทเรียน

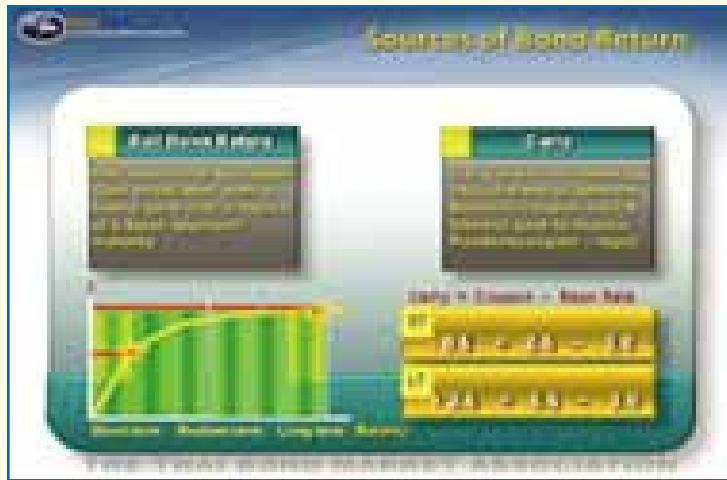
รูปที่ 7-2 : บทเรียนนี้จะกล่าวถึงเนื้อหา 4 หัวเรื่องใหญ่คือ 1) ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงขึ้นลงได้อย่างไร? 2) กลยุทธ์ในการบริหารพอร์ตการลงทุนและการซื้อขายตราสารหนี้มีด้วยกันกี่แบบ? 3) กลยุทธ์พื้นฐานมีอะไรบ้าง? และ 4) เราจะคาดคะเนทิศทางของตัวแปรที่มีผลต่อราคาตราสารหนี้ได้อย่างไร?

หัวเรื่องแรก : ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงขึ้นลงได้อย่างไร



รูปที่ 7-3 : องค์ประกอบของผลตอบแทนจากการลงทุนในตราสารหนี้

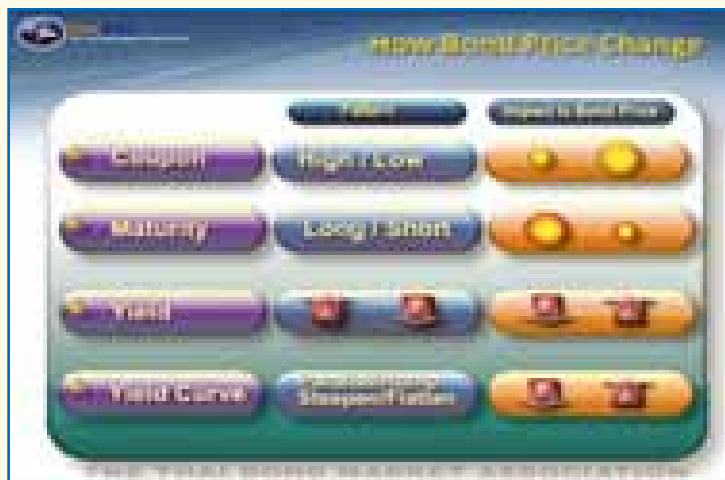
รูปที่ 7-3 : ราคาตราสารหนี้จะขึ้นกับผลตอบแทนของตราสารหนี้ที่ผู้ลงทุนเลือกลงทุน ตามปกติแล้วการลงทุนในตราสารหนี้ นักลงทุนหวังว่าจะได้ผลตอบแทนใน 3 ลักษณะด้วยกัน คือ Carry, Roll-down และ Capital Gain โดยผลตอบแทนสองส่วนแรกหากนักลงทุนได้อย่างถูกต้องก็สามารถได้มาโดยไม่จำเป็นต้องรอให้อัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลง ส่วนผลตอบแทนส่วนที่สามนั้นจะได้ก็ต่อเมื่ออัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลง ดังนั้นหากนักลงทุนขาดทุนจากการเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ย แต่หากขาดทุนเท่ากับผลตอบแทนที่ได้จาก Carry และ Roll-down ก็ถือว่าได้จุดคุ้มทุนพอดี



รูปที่ 7-4 : นิยามของ Roll-down และ Carry

รูปที่ 7-4 : Roll-down หมายถึง กรณีที่ Yield Curve เป็น Upward Sloping อัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ระยะยาวย่อมมากกว่าตราสารหนี้ระยะสั้น หากนักลงทุนเลือกลงทุนในตราสารหนี้อายุ 2 ปีย่อมได้ผลตอบแทนมากกว่าการลงทุนในตราสารหนี้อายุ 1 ปี เมื่อระยะเวลาผ่านไป 1 ปี ตราสารอายุ 2 ปีจะมีอายุเหลือ 1 ปี แต่ก็ยังได้รับผลตอบแทนสูงกว่าตราสารอายุ 1 ปีในขณะนั้น หากขายตราสารหนี้ 2 ปีที่มีอายุเหลือ 1 ปีนักลงทุนย่อมต้องได้ Capital Gain

Carry หมายถึง ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในตราสารหนี้หลังจากหักต้นทุนของเงินที่นำไปลงทุนในตราสารหนี้ เช่น หากใช้เงินที่ฝากธนาคารไว้มาลงทุน ต้นทุนคือค่าเสียโอกาสหากไม่นำเอาการลงทุนในตราสารหนี้ (อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก) แต่ถ้าหากกู้จากตลาด Repo Carry ก็คือ ผลตอบแทนจากการลงทุนในตราสารหนี้ลบด้วยต้นทุนดอกเบี้ยที่กู้มาจากตลาด Repo นั่นเอง เมื่อเป็นเช่นนี้ การลงทุนในตราสารหนี้ระยะยาวย่อมมีโอกาสที่ได้ Carry ที่เป็นบวก (Positive Carry) มากกว่าการลงทุนในตราสารหนี้ระยะสั้น



รูปที่ 7-5 : ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงได้อย่างไร ?

รูปที่ 7-5 : ราคาตราสารหนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากหลายปัจจัยด้วยกัน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงนั้นก็แตกต่างกันด้วย เช่น Yield หรืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มขึ้น/ลดลง ก็จะทำให้ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามคือ ลดลง/เพิ่มขึ้น แต่ราคาตราสารหนี้จะเพิ่มขึ้นมากหรือน้อยนั้น ยังขึ้นอยู่กับตัวแปรอีกสองตัวคือ

คู่มือหรืออัตราดอกเบี้ยของตราสารนั้นและอายุของตราสารหนี้ หากตราสารหนี้ได้จ่ายคู่มือในอัตราต่ำเมื่ออัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงมากกว่าตราสารหนี้ที่จ่ายคู่มือในอัตราที่สูงกว่า ในทำนองเดียวกันตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือมากย่อมมีราคาที่เปลี่ยนแปลงมากกว่าตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือน้อย อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนนั้นอาจจะไม่เท่ากันสำหรับตราสารระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว ดังนั้นเมื่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเปลี่ยนแปลงไปไม่เท่ากันในแต่ละอายุของตราสารหนี้ ย่อมมีผลทำให้ราคาตราสารหนี้ ในแต่ละช่วงอายุเปลี่ยนแปลงไปในอัตราที่แตกต่างกันออกไปด้วย

หัวเรื่องที่สอง : กลยุทธ์ในการบริหารพอร์ตการลงทุน

กลยุทธ์ในการบริหารพอร์ตการลงทุนในตราสารหนี้โดยทั่วไปจะแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกันคือ 1) Total Return Approach หรือกลยุทธ์ที่อิงกับการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ 2) Liability Funding Approach กลยุทธ์ในกลุ่มนี้จะเน้นการหาเงินมาคืนให้แก่เจ้าของเงินเมื่อครบกำหนดพร้อมผลตอบแทน 3) Unified Approach กลยุทธ์กลุ่มนี้ พยายามที่จะแยกการลงทุนตามความเสี่ยง



รูปที่ 7-6 : กลุ่มของกลยุทธ์การลงทุนในตราสารหนี้

รูปที่ 7-6 : แสดงกลยุทธ์การลงทุนในตราสารหนี้ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มคือ 1) Total Return Approach หรือกลยุทธ์ที่อิงกับการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กลุ่มนี้มักจะเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างจะ Active 2) Liability Funding Approach กลยุทธ์ในกลุ่มนี้จะเน้นการหาเงินมาคืนให้แก่เจ้าของเงินเมื่อครบกำหนดพร้อมผลตอบแทน ผู้ที่ใช้กลยุทธ์ประเภทนี้ก็คือ กองทุนรวม บริษัทประกันชีวิต เป็นต้น 3) Unified Approach กลยุทธ์กลุ่มนี้ พยายามที่จะแยกการลงทุนตามความเสี่ยง เช่น ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นตามภาวะตลาดก็ใช้กลยุทธ์แบบหนึ่งซึ่งตามปกติมักจะใช้การลงทุนแบบ Indexing เพื่อให้ผลตอบแทนเป็นไปตามภาวะตลาด ในขณะที่การลงทุนอีกส่วนจะใช้กลยุทธ์อีกแบบหนึ่งซึ่งต่างออกไปจากแบบอื่นเพื่อให้ได้ผลตอบแทนตามเป้าหมายที่ต้องการ



รูปที่ 7-7 : กลยุทธ์ในกลุ่ม Total Return Approach

รูปที่ 7-7 : กลยุทธ์ในกลุ่มนี้เน้นการคาดคะเนปัจจัยความเสี่ยงต่างๆ ที่ทำให้ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลง เช่น กลยุทธ์ที่อิงกับ Duration จะพยายามคาดคะเนว่าอัตราดอกเบี้ยในตลาดจะขึ้นหรือลงซึ่งจะทำให้ตลาดเป็นขาขึ้นหรือขาลง (Bull/Bear) หรือกลยุทธ์ที่อิงกับ Yield Curve จะคาดว่า Curve จะมีความชันเพิ่มขึ้นหรือลดลง หรืออาจจะอิงกับทั้งสองกลุ่มแรกคือทั้งทิศทางของอัตราดอกเบี้ยและความชันของ Curve ในกรณีนี้ คือ Yield Curve ที่ชันขึ้นแบบขาขึ้นหรือขาลงนั่นเอง (Bull/Bear Steepener)



รูปที่ 7-8 : กลยุทธ์ในกลุ่ม Total Return Approach

รูปที่ 7-8 : Combination เป็นกลยุทธ์การลงทุนอีกแบบหนึ่งที่อิงกับทั้งทิศทางของอัตราดอกเบี้ยและความชันของ Curve ในกรณีนี้ คือ Yield Curve ที่ชันน้อยลงแบบขาขึ้นหรือขาลงนั่นเอง (Bull/Bear Flattener) นอกจากนี้กลยุทธ์ที่กล่าวมาแล้วยังมีกลยุทธ์อีกแบบหนึ่งที่เน้นการคาดคะเนว่า Spread และ Volatility ของตราสารหนี้ตัวไหนมากหรือน้อยกว่าที่ควรจะเป็น แล้วจึงเลือกที่จะซื้อหรือขายตราสารหนี้ต่อไป



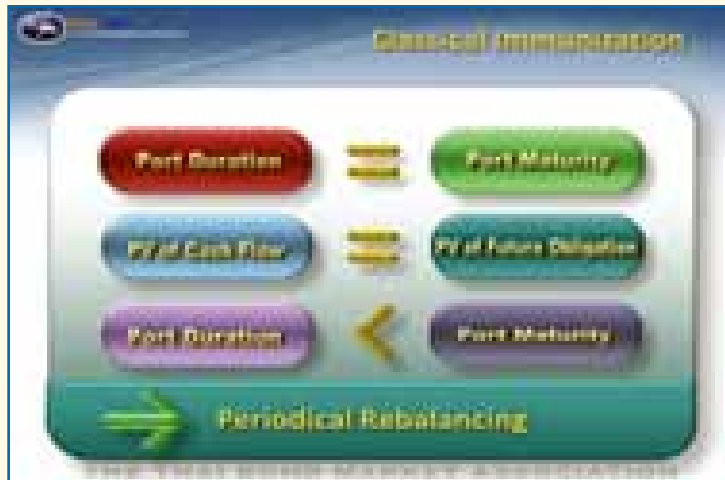
รูปที่ 7-9 : กลยุทธ์ในกลุ่ม Total Return Approach

รูปที่ 7-9 : กล่าวโดยสรุป กลยุทธ์ในกลุ่ม Total Return Approach นี้แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่คือ 1) กลยุทธ์ที่ใช้การคาดคะเนแนวโน้มของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เช่น กลยุทธ์ในกลุ่มที่อิงกับ Duration และ Yield Curve ตลอดจนกลยุทธ์ที่ผสมผสานกันทั้งที่ Curve ขึ้นขึ้น หรือแบนราบลง 2) กลยุทธ์แบบตามแนวโน้ม เป็นกลยุทธ์ที่ไม่พยายามจะคาดคะเน เพราะเชื่อว่าไม่ว่าจะอยู่ในภาวะอย่างไรก็สามารถหาตราสารหนี้ที่เหมาะสมมาลงทุนได้เสมอ กลยุทธ์นี้จะอิงกับ Spread และ Volatility



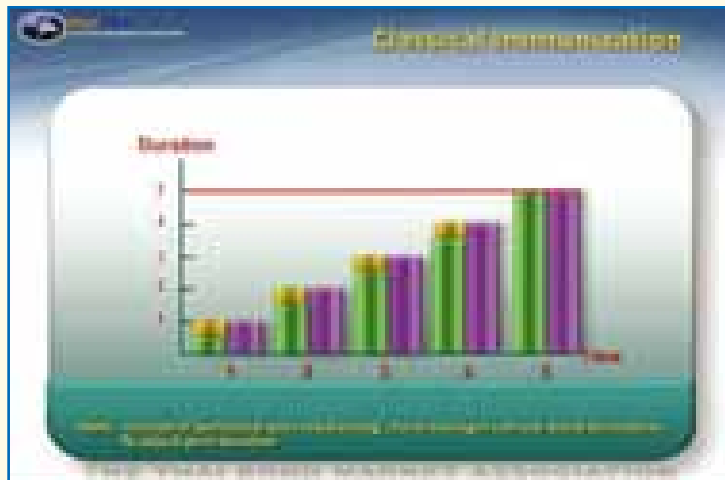
รูปที่ 7-10 : กลยุทธ์ในกลุ่ม Liability & Funding Approach

รูปที่ 7-10 : กลยุทธ์ในกลุ่ม Liability & Funding Approach กลยุทธ์การลงทุนในกลุ่มนี้แบ่งเป็น 2 ประเภทหลักคือ Immunization Strategy และ Cash Flow Strategy กลยุทธ์การลงทุนแบบ Immunization Strategy คือการที่พยายามจะทำให้ Duration ของพอร์ตการลงทุนในตราสารหนี้ เท่ากับระยะเวลาของ Liability ที่ลูกค้านำมาลงทุน หรืออาจจะเรียกว่าเป็น Duration & Liability Matching สำหรับ Cash Flow Strategy เป็นกลยุทธ์การลงทุนพยายามที่จะทำให้ Cash Flow ที่จะได้กลับคืนมาของการลงทุนเท่ากับจำนวนที่จะต้องจ่ายคืนให้แก่ลูกค้าที่นำเงินมาให้ลงทุน หรือ ประกันชีวิต



รูปที่ 7-11 : Immunization หมายถึงอะไร ?

รูปที่ 7-11 : กลยุทธ์แบบ Immunization : ตามปกติความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารหนี้ที่นักลงทุนไม่ต้องการ คือ Market Risk หรือความเสี่ยงที่ราคาตราสารหนี้จะลดลงทำให้เกิดการขาดทุน อย่างไรก็ตามก็มีทฤษฎีหนึ่งคือ Immunization ที่เชื่อว่าความเสี่ยงนี้สามารถป้องกันได้ ถ้าหากนักลงทุนสามารถทำให้ Duration ของพอร์ตเท่ากับระยะเวลาในการลงทุนของพอร์ตตลอดเวลา รวมทั้งจะต้องทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินที่จะได้รับจากการลงทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของภาระที่ต้องส่งเงินคืนให้แก่ลูกค้า แต่ในความเป็นจริง Duration จะลดลงเร็วกว่าระยะเวลาในการลงทุนเสมอเพราะตราสารหนี้มีการจ่ายดอกเบี้ยคืนให้นักลงทุนเป็นระยะๆ ดังนั้นนักลงทุนมีความจำเป็นที่จะต้องปรับพอร์ตเป็นระยะๆ (Rebalancing) เช่นกัน ส่วนจะปรับบ่อยมากน้อยแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับว่าต้นทุนในการปรับพอร์ตกับความเสียหายจาก Market Risk อะไรจะมากกว่ากัน



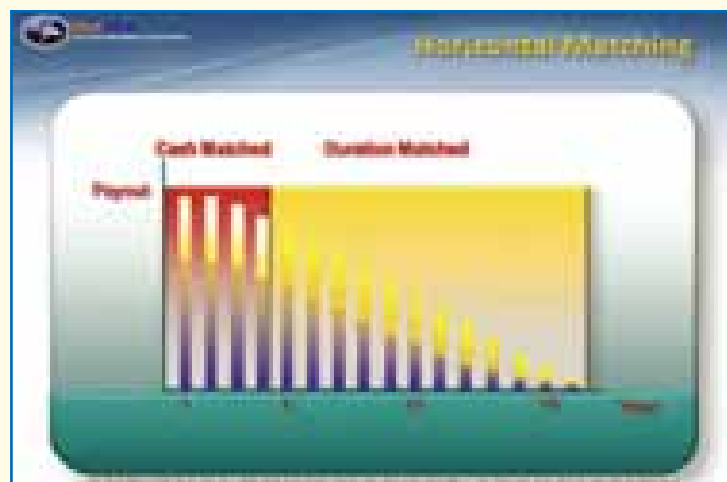
รูปที่ 7-12 : Immunization

รูปที่ 7-12 : รูปนี้แสดงให้เห็นว่าเมื่อระยะเวลาการลงทุนผ่านไปผู้ออกตราสารหนี้ จะจ่ายดอกเบี้ยให้นักลงทุนตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น ทุกหกเดือน ซึ่งก็จะทำให้ Duration ของตราสารหนี้ในพอร์ตลดลงไปด้วยเช่นกัน แต่จะเป็นการลดลงที่เร็วกว่าระยะเวลาในการลงทุน ถ้าหากไม่ต้องการให้เกิด Market Risk ขึ้น นักลงทุนก็จำเป็นต้องมีการปรับพอร์ตเป็นระยะดังที่กล่าวมาแล้ว (ครูผู้สอนควรเน้นให้นักศึกษาจำไว้ว่าตราสารหนี้ที่ไม่จ่ายดอกเบี้ยเลย (Zero Coupon Bond) Duration จะเท่ากับระยะเวลาคงเหลือของการลงทุนเสมอ)



รูปที่ 7-13 : กลยุทธ์แบบ Cash Flow Matching

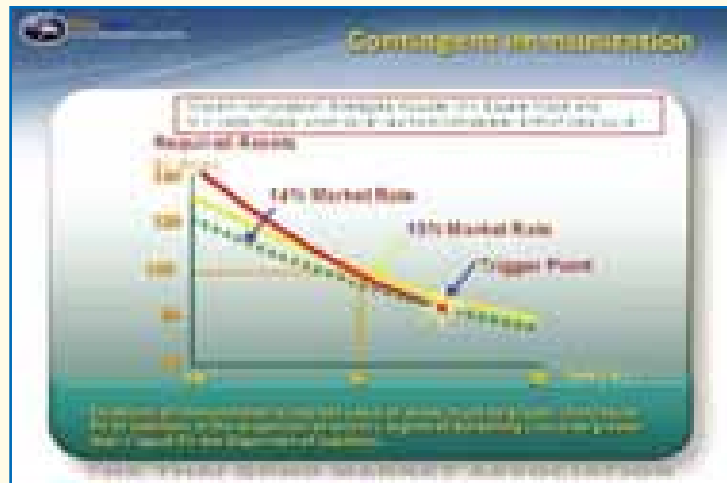
รูปที่ 7-13 : กลยุทธ์การลงทุนในรูปแบบที่ 7-13 เป็นกลยุทธ์แบบ Passive เป็นกลยุทธ์ที่พยายามที่จะหาเงินมาจ่ายให้เจ้าของเงินเมื่อครบกำหนด ตัวอย่างเช่น Fund Manager มีภาระที่จะต้องจ่ายเงินคืนให้แก่ลูกค้าทุกๆ ละ 100 ล้านบาทเป็นเวลา 5 ปีต่อเนื่องกัน วิธีการของกลยุทธ์แบบนี้ก็นำเงินจำนวน 100 ล้านบาทไปลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี คูปอง 5% จ่ายทุกหกเดือน ในอีกหนึ่งปีข้างหน้าก็จะได้เงินกลับมาจากดอกเบี้ย 5 ล้านบาท หลังจากนั้นก็ใช้เงินอีก 95 ล้านบาทลงทุนในพันธบัตรอายุ 4 ปี คูปอง 4% จ่ายทุกหกเดือน เมื่อลงทุนไปสองปีก็จะได้ดอกเบี้ยจากพันธบัตร 5 และ 4 ปี จำนวน 8.8 ล้านบาท หลังจากนั้นก็ใช้เงิน 91.2 ล้านบาทไปลงทุนในพันธบัตรที่มีอายุเหลือ 3 ปี คูปอง 3% จ่ายดอกเบี้ยทุกหกเดือน ถ้าครบสามปีก็จะได้ดอกเบี้ย 11.536 ล้านบาท แล้วก็เอาเงิน 88.464 ล้านบาทไปลงทุนในพันธบัตรที่อายุคงเหลือ 2 ปี คูปอง 2.5% เมื่อครบปีที่สี่จะได้ดอกเบี้ย 13.7476 ล้านบาท แล้วใช้เงินอีก 86.2524 ล้านบาทไปลงทุนในพันธบัตรอายุ 1 ปี ด้วยวิธีนี้เมื่อครบกำหนด ก็จะมีเงินคืนเจ้าของเงินได้ครบตามจำนวน และมีเงินเหลืออีก 13.7476 ล้านบาทที่จะนำไปหาผลประโยชน์เพื่อเป็นค่าธรรมเนียมในการบริหารพอร์ต



รูปที่ 7-14 : Horizontal Matching

รูปที่ 7-14 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Horizontal Matching เป็นการผสมผสานกันระหว่าง Cash Flow Matching และ Duration Matching เนื่องจากในทางปฏิบัติ ช่วงปีแรกๆ อาจจะมีเจ้าของเงินเปลี่ยนใจไม่ลงทุนต่อบ้าง ดังนั้นในช่วงแรกจึงต้องการความแน่นอนว่าเมื่อลูกค้ามาขอเงินคืนจะมีเงินคืนให้กับลูกค้า ซึ่งในทางปฏิบัติ Fund Manager ก็ต้อง

ประมาณการว่าในช่วงสี่ถึงห้าปีแรกจะมีลูกค้ำมาถอนเงินคืนแต่ละปีเท่าไร แล้วก็ใช้กลยุทธ์การลงทุนแบบ Cash Flow Matching เพื่อรับประกันว่าจะได้เงินคืนแน่นอน แต่หลังจากผ่านช่วงสี่ถึงห้าปีแรกไปแล้ว การเลิกสัญญาหน้าจะมีน้อยลงและสามารถที่จะใช้กลยุทธ์การลงทุนแบบ Duration Matching เพื่อป้องกันความเสี่ยงจาก Market Risk เพียงอย่างเดียวก็น่าจะเพียงพอ



รูปที่ 7-15 : Contingent Immunization

รูปที่ 7-15 : กลยุทธ์แบบ Contingent Immunization เป็นลักษณะการผสมผสานเช่นเดียวกับกลยุทธ์ที่ผ่านมา เพียงแต่เป็นการผสมระหว่างกลยุทธ์แบบ Active กับกลยุทธ์แบบ Duration Matching ทั้งนี้เพื่อเพิ่มผลตอบแทนของพอร์ตให้สูงขึ้นนั่นเอง แนวคิดของกลยุทธ์นี้ก็คือ หากนักลงทุนที่เป็นเจ้าของเงินสามารถยอมรับอัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนตลาดในขณะนั้นได้ Fund Manager ก็สามารถนำเงินไปลงทุนแบบ Active ได้เพื่อช่วยให้ผลตอบแทนของพอร์ตสูงขึ้นกว่าเดิม และตราบใดที่ยังสามารถทำกำไรได้ก็ปล่อยให้บริหารแบบ Active ต่อไป แต่ถ้าหากเริ่มมีการขาดทุนจนกำไรที่สะสมไว้ต่ำกว่าระดับที่จะทำให้อัตราผลตอบแทนน้อยกว่าอัตราที่นักลงทุนยอมรับได้ Fund Manager จะต้องเปลี่ยนกลยุทธ์การลงทุนใหม่เป็น Duration Matching ทั้งนี้เพื่อรักษาระดับอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่นักลงทุนยอมรับได้เอาไว้ นั่นเอง จากตัวอย่างข้างต้นอัตราผลตอบแทนตลาดคือ 15% และอัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่นักลงทุนจะยอมรับได้คือ 14% หากมีเงินลงทุน 100 ล้านบาท Fund Manager สามารถใช้เงินเพียง 93.34 ล้านบาทลงทุนในอัตราผลตอบแทนที่ 15% เพื่อให้ผลตอบแทนขั้นต่ำที่ยอมรับได้คือ 14% เงินที่เหลืออีก 6.66 ล้านบาทสามารถนำไปลงทุนแบบ Active ได้ ซึ่งถ้าหากมีกำไรก็สะสมไว้ หากเกิดขาดทุนขึ้นมาก็ยังสามารถรักษาอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำตามที่ตกลงกับนักลงทุนเจ้าของเงินไว้ได้ จนกระทั่งเมื่อเงิน 6.66 ล้านบาทและกำไรที่สะสมไว้หมด ก็ถึงเวลาที่ Fund Manager จะต้องหันกลับมาใช้กลยุทธ์การลงทุนแบบ Duration Matching เพื่อรักษาอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ 14% เอาไว้



รูปที่ 7-16 : กลยุทธ์แบบ Unified Approach

รูปที่ 7-16 : กลยุทธ์แบบ Unified Approach เป็นกลยุทธ์ที่พยายามจะให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนตามตลาดหรือที่เรียกว่า Beta Return ส่วนผลตอบแทนที่มากกว่าผลตอบแทนตลาดนั้นเรียกว่า Alpha Return กลยุทธ์แบบนี้จะแบ่งพอร์ตออกเป็น 2 พอร์ตด้วยกันเรียกว่า Beta Portfolio และ Alpha Portfolio



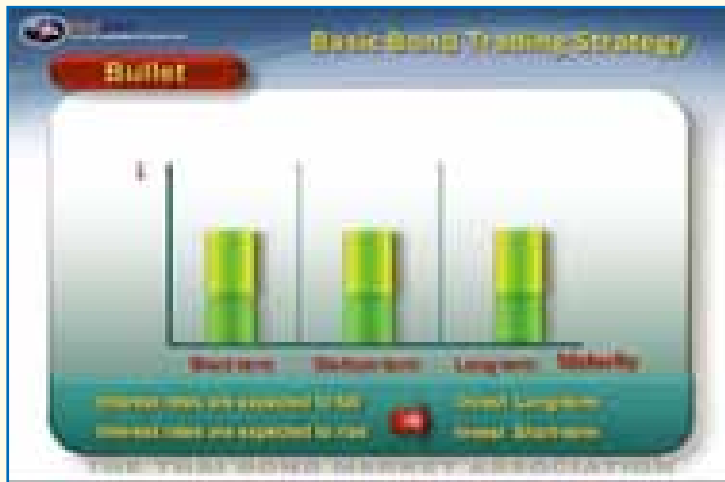
รูปที่ 7-17 : การสร้าง Beta Portfolio

รูปที่ 7-17 : การสร้างพอร์ตแบบ Beta Portfolio นี้สามารถทำได้หลายแบบ แต่ทั้งหมดก็อิงกับการลงทุนตามดัชนีหรือ Indexing ซึ่งจะทำให้ผู้ลงทุนได้ผลตอบแทนตามดัชนี แต่การลงทุนด้วย Cash ทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง Fund Manager จึงนิยมใช้ตราสารอนุพันธ์แทนมากกว่า เช่น ซื้อ Index Futures, Index Options หรือ Index Swaps เป็นต้น ซึ่งจะได้ Profit/Loss Profile เหมือนกับการซื้อขายด้วยเงินสดแต่ค่าใช้จ่ายต่ำกว่า



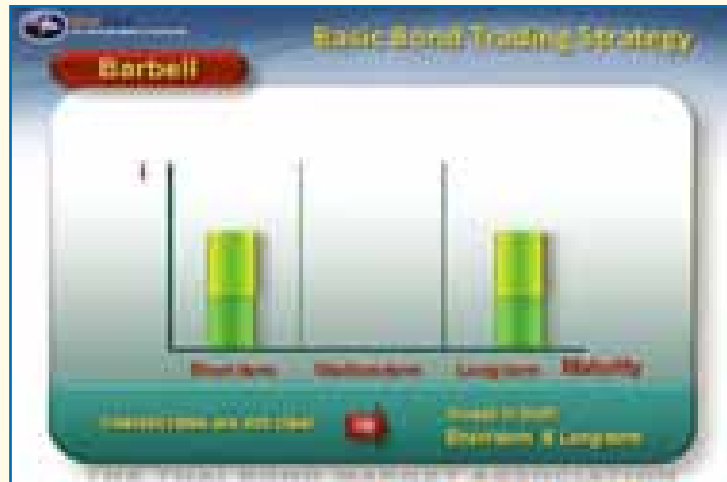
รูปที่ 7-18 : ตัวอย่าง การบริหารแบบ Unified Approach

รูปที่ 7-18 : การบริหารแบบ Unified Approach : ถ้าหากเรามี Fund Manager 2 ราย ให้บริการในการบริหาร กองทุนตราสารทุนและตราสารหนี้ ในกรณีที่ Fund manager ที่บริหารตราสารทุนไม่ค่อยเชี่ยวชาญเราก็สามารถให้เป็น Beta Portfolio โดยให้ลงทุนแบบ Indexing ส่วน Fund Manager ที่บริหารกองทุนตราสารหนี้มีความเชี่ยวชาญมากกว่าก็ ให้บริหารแบบ Active แต่เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงเราสามารถใส่ Bond Future มาช่วยได้เช่นเดียวกัน ในทางตรงกันข้าม ถ้าหาก Fund Manager ที่บริหารกองทุนตราสารหนี้ไม่ค่อยเก่ง เราก็ให้บริหารแบบ Indexing และ Fund Manager ที่บริหารกองทุนตราสารทุนให้บริหารแบบ Active และใช้ Future มาป้องกันความเสี่ยง



รูปที่ 7-19 : กลยุทธ์การลงทุนแบบพื้นฐาน Bullet Strategy

รูปที่ 7-19 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Bullet Strategy นี้ จัดเป็นกลยุทธ์กลุ่ม Total Return Approach ซึ่งจะอิงอยู่กับการคาดคะเนว่า Risk Factor ที่ทำให้ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยไปในทิศทางใด เช่น ถ้าหากคาดว่าอัตราดอกเบี้ยจะลดลงนักลงทุนที่ต้องการผลตอบแทนมากขึ้นจะหันมาลงทุนในตราสารระยะยาวแทนระยะสั้น เพราะ Duration สูงกว่าตราสารระยะสั้น เมื่ออัตราดอกเบี้ยเปลี่ยน ราคาตราสารหนี้จะเพิ่มขึ้นมากกว่า ในทางกลับกัน ถ้าหากคาดว่าอัตราดอกเบี้ยจะเพิ่มขึ้นซึ่งจะทำให้ราคาตราสารหนี้ลดลง เพื่อลดการขาดทุนให้เหลือน้อยลง นักลงทุนจะต้องลด Duration ของพอร์ตลง ด้วยการขายตราสารหนี้ระยะยาวทิ้งและหันมาลงทุนในตราสารหนี้ระยะสั้นแทน การลงทุนแบบนี้ หากการคาดคะเนถูกต้องเราก็ได้ผลตอบแทนตามที่คาดหมายหมาย แต่ถ้าหากการคาดคะเนไม่ถูกต้องก็จะขาดทุนมากขึ้นด้วยเช่นกัน



รูปที่ 7-20 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Barbell

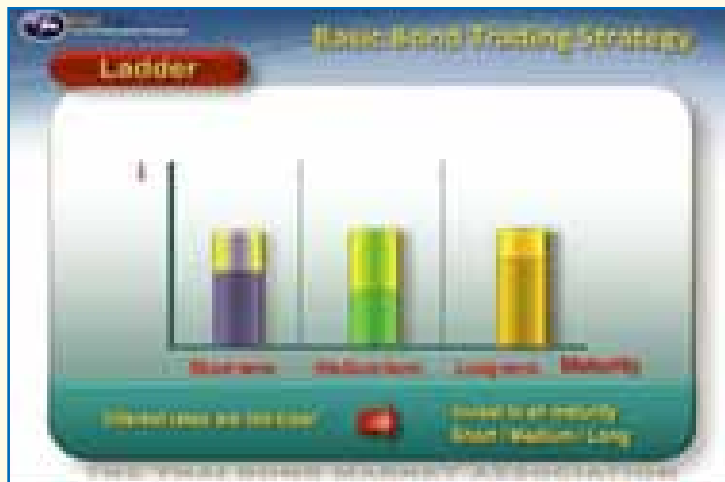
รูปที่ 7-20 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Barbell กลยุทธ์การลงทุนแบบนี้ไม่ได้อิงอยู่กับการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเช่นเดียวกับ Bullet เพราะนักลงทุนอาจจะคาดการณ์ไม่ได้ว่าอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นหรือลดลง ด้วยเหตุนี้จึงเลือกที่จะลงทุนทั้งตราสารหนี้ระยะสั้นและระยะยาว ทั้งนี้เพราะการคาดคะเนทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนั้นทำได้ไม่ถนัดนัก หากคาดคะเนผิดก็ทำให้ขาดทุนได้ ด้วยเหตุนี้การลงทุนแบบ Barbell จึงน่าจะปลอดภัยกว่า อย่างไรก็ตามการวิจัยในต่างประเทศก็ไม่ได้สรุปชัดเจนว่ากลยุทธ์แบบไหนให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ว่าอัตราดอกเบี้ยจะขึ้นมากหรือน้อย

หัวเรื่องที่สาม : กลยุทธ์พื้นฐานการลงทุนตราสารหนี้



รูปที่ 7-21 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Ladder

รูปที่ 7-21 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Ladder เป็นกลยุทธ์การลงทุนอีกแบบหนึ่งที่ไม่ต้องการการคาดคะเนทิศทางของอัตราดอกเบี้ยที่แม่นยำเนื่องจากการลงทุนแบบขั้นบันได กล่าวคือลงทุนในทุกช่วงอายุของตราสารหนี้ตามระยะเวลาที่นักลงทุนต้องการจะลงทุน เช่น ต้องการลงทุน 10 ปี ก็สามารถลงทุนในตราสารหนี้ตั้งแต่ 1 ปี ไปจนถึง 10 ปีในจำนวนที่เท่าๆ กัน การลงทุนแบบนี้หากอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นก็ไม่กระทบมาก เพราะมีตราสารหนี้ระยะสั้นและระยะกลางอยู่ด้วยทำนองเดียวกัน หากอัตราดอกเบี้ยลดลงก็ไม่เสียโอกาส เพราะในพอร์ตก็มีตราสารหนี้ระยะยาวอยู่ด้วยเช่นกัน ในภาวะอัตราดอกเบี้ย Side way ไม่เปลี่ยนแปลงมากก็ยังคงได้ผลตอบแทนจากตราสารหนี้ระยะปานกลางและระยะยาว ดังนั้นสำหรับนักลงทุนที่ไม่มีความชำนาญในการคาดคะเนทิศทางของอัตราดอกเบี้ย การลงทุนแบบนี้ น่าจะเป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสม



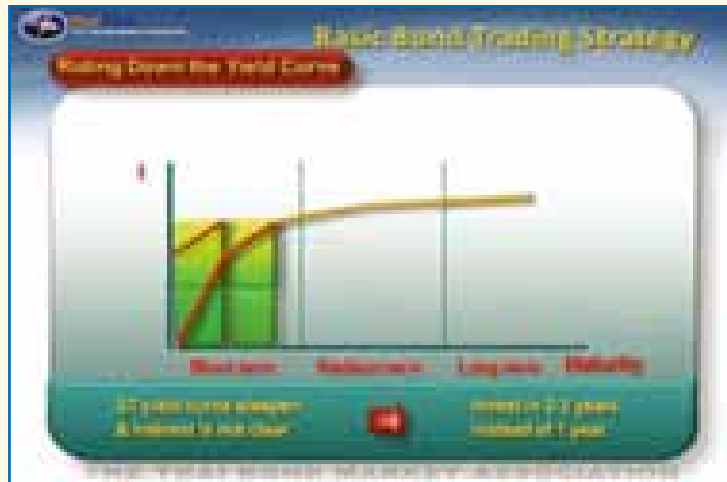
รูปที่ 7-22 : ตัวอย่างการลงทุนแบบ Ladder

รูปที่ 7-22 : รูปนี้แสดงตัวอย่างการลงทุนแบบ Ladder ในทางปฏิบัติสมมุติว่านักลงทุนต้องการจะลงทุนไม่เกิน 5 ปี และทยอยลงทุนไปเรื่อยๆ ในจำนวนที่เท่าๆ กัน โดยเริ่มต้นลงทุนในตราสารหนี้อายุ 5 ปี อีกหนึ่งปีต่อมาก็ลงทุนในตราสารหนี้อายุ 5 ปีอีก แต่ตราสารหนี้ที่ซื้อมาก่อนหน้านั้นจะมีอายุลดลงเหลือ 4 ปี ซึ่งจะเป็นแบบนี้ไปเรื่อยๆ จนครบห้าปี ตราสารหนี้ 5 ปีรุ่นแรกที่ซื้อไว้ก็จะครบกำหนดไถ่ถอน หากนักลงทุนยังไม่ต้องการใช้เงินก็นำเงินที่ได้ไปลงทุนในตราสารหนี้อายุ 5 ปีใหม่ การลงทุนแบบนี้จะคล้ายกับกลยุทธ์แบบ Riding Down the Yield Curve นั่นเองซึ่งจะได้กล่าวถึงต่อไป



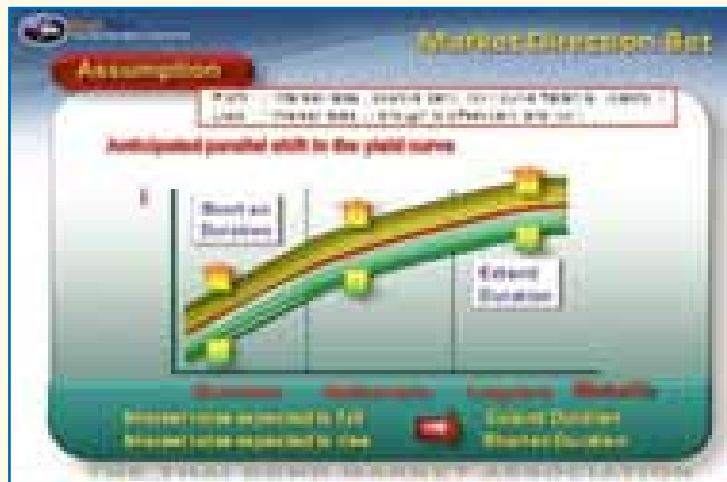
รูปที่ 7-23 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Butterfly

รูปที่ 7-23 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Butterfly เป็นกลยุทธ์การลงทุนแบบขั้นสูงขึ้นมาเล็กน้อย โดยเป็นการซื้อขาย 2 รายการ ใช้ในกรณีมี Yield Curve แบบ Hump ชั่วคราว ทำให้ราคาตราสารหนี้ในช่วงอายุถูกหรือแพงเกินไป กลยุทธ์แบบนี้หากนักลงทุนเห็นว่าตราสารหนี้ช่วงไหนแพงกว่าปกติก็อาจจะขายทิ้ง แล้วหันไปซื้อตราสารหนี้ในช่วงอายุที่ถูกกว่าปกติแทน เช่น หากเห็นว่าราคาตราสารหนี้ระยะปานกลางแพงผิดปกติ นักลงทุนควรจะขายทิ้ง และหันไปซื้อตราสารหนี้ระยะสั้นและระยะยาวที่ถูกกว่าปกติแทน หลังจากนั้นหาก Yield Curve กลับคืนสู่ภาวะปกติตราสารหนี้ที่เราซื้อไว้จะมีราคาสูงขึ้นทำให้นักลงทุนสามารถทำกำไรได้ในเวลาสั้นๆ ในทางปฏิบัตินักลงทุนทั่วไปคงไม่สามารถทำกำไรได้เพราะเหตุการณ์แบบนี้อาจจะเกิดในเวลาไม่นานแล้วกลับคืนสู่ภาวะปกติ



รูปที่ 7-24 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Riding down the Yield Curve

รูปที่ 7-24 : กลยุทธ์การลงทุนแบบ Riding Down the Yield Curve กลยุทธ์แบบนี้เป็นการหาประโยชน์จาก Roll-down Return นั่นเอง ควรใช้ในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยเป็น Sideway ยังไม่มีทิศทางที่ชัดเจนว่าจะขึ้นหรือลง หากนักลงทุนจะลงทุนในตราสารระยะสั้นก็จะได้ผลตอบแทนน้อย แต่ขณะเดียวกันก็ยังไม่กล้าลงทุนในตราสารหนี้ระยะยาวเพราะอัตราดอกเบี้ยจะสูงขึ้น กลยุทธ์ที่เหมาะสมคือ เลือกลงทุนในตราสารหนี้ที่มีอายุยาวขึ้น เช่น ตราสารอายุ 2 ปีซึ่งผลตอบแทนจะสูงกว่าตราสารหนี้อายุ 1 ปี (หาก Yield Curve เป็น Upward Slope) เมื่อระยะเวลาผ่านไป 1 ปี ตราสารหนี้ที่ลงทุนไว้จะมีอายุคงเหลือ 1 ปีแต่ผลตอบแทนจะสูงกว่าตราสารหนี้ 1 ปีในตลาด เพราะความจริงตราสารหนี้ก็คือตราสารหนี้อายุ 2 ปี หากต้องการจะขายก็สามารถขายได้ในราคาที่สูงขึ้น



รูปที่ 7-25 : กลยุทธ์ที่อิงกับการคาดคะเนแนวโน้มตลาด

รูปที่ 7-25 : กลยุทธ์ที่อิงกับการคาดคะเนแนวโน้มตลาด กลยุทธ์นี้เป็นกลยุทธ์ในกลุ่ม Total Return Approach ที่อิงกับการคาดคะเนทิศทางของอัตราดอกเบี้ยในตลาด กล่าวคือ ถ้าหากคาดว่าอัตราดอกเบี้ยจะสูงขึ้นเท่าๆ กันในทุกช่วงอายุ (Parallel Shift) (ในกรณีนี้ยังไม่คำนึงว่าอัตราดอกเบี้ยในแต่ละช่วงอายุขึ้นไม่เท่ากัน) ราคาตราสารหนี้มีแนวโน้มจะลดลง เพื่อลดการขาดทุนของพอร์ต นักลงทุนควรลด Duration ของพอร์ตลง ในทางตรงกันข้ามถ้าหากคาดว่าอัตราดอกเบี้ยจะลดลง เพื่อให้ได้กำไรมากขึ้น นักลงทุนควรที่จะต้องเพิ่ม Duration ของพอร์ตให้สูงขึ้น



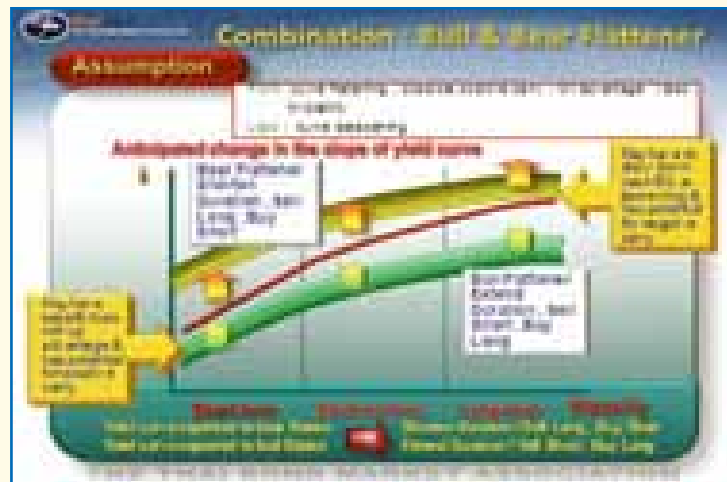
รูปที่ 7-26 : การปรับ Duration ของพอร์ต

รูปที่ 7-26 : การปรับ Duration ของพอร์ตตามปกติ Fund Manager สามารถทำได้หลายแบบ เช่น การขายตราสารหนี้กลุ่มหนึ่ง แล้วไปซื้ออีกกลุ่มหนึ่งที่มี Duration ต่างกันออกไป อาทิ ถ้าหากต้องการเพิ่ม Duration ก็ขายตราสารหนี้ที่มี Duration ต่ำๆ แล้วไปซื้อตราสารหนี้ที่มี Duration ยาวแทน เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังสามารถใช้ตราสารอนุพันธ์มาปรับพอร์ตได้ด้วยเช่นเดียวกัน เช่น ใช้ Interest Swaps เปลี่ยนจากดอกเบี้ยระยะสั้นเป็นระยะยาว หรือจากระยะยาวเป็นระยะสั้น หรืออาจจะใช้การซื้อหรือขาย Bond Futures ก็ได้เช่นกัน



รูปที่ 7-27 : กลยุทธ์กรณ Bull & Bear Steepener

รูปที่ 7-27 : กรณีของ Bull & Bear Steepener : เป็นกรณีที่ Yield Curve ไม่ได้ Shift แบบ Parallel (อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและระยะยาวขึ้นลงไม่เท่ากัน) ถ้าหาก Yield Curve ชยับสูงขึ้นและ Slope ชันขึ้นด้วยหรือเรียกว่า Bear Steepener กลยุทธ์ที่นักลงทุนควรใช้คือการลด Duration ลงหรือขายตราสารหนี้ระยะยาว แล้วมาลงทุนในตราสารหนี้ระยะสั้นแทนเพื่อลดการขาดทุน ในทางตรงกันข้ามเมื่อ Yield Curve ลดลงแต่ Slope ชันขึ้นกว่าเดิม หรือ Bull Steepener กลยุทธ์ที่นักลงทุนควรใช้คือการเพิ่ม Duration ของพอร์ตเพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้กำไรเพิ่มขึ้น



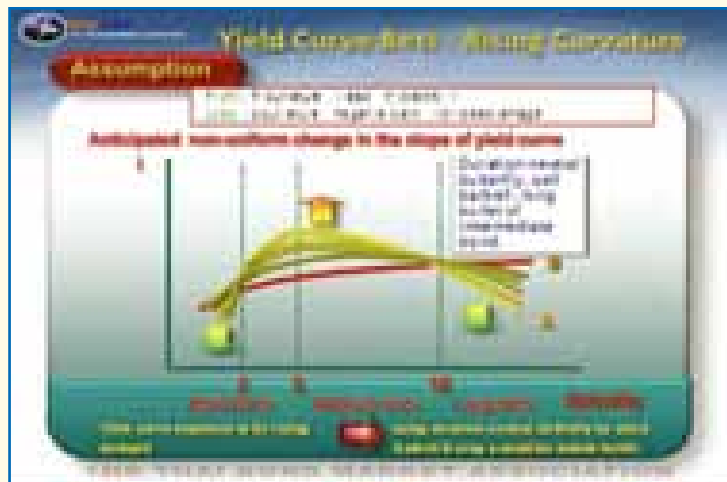
รูปที่ 7-28 : กลยุทธ์กรณี Bull & Bear Flatteners

รูปที่ 7-28 : กลยุทธ์กรณี Bull & Bear Flatteners เป็นกลยุทธ์การลงทุนที่เหมือนกับกรณีที่ผ่านมา กล่าวคือ ถ้า Yield Curve สูงขึ้นแต่ Slope แบบราบลง หรือเรียกว่า Bear Flatteners ก็จะใช้กลยุทธ์แบบเดียวกับ Bear Steepener แต่ถ้า Yield Curve ลดลงและ Slope แบบราบลงด้วยหรือ Bull Flatteners จะใช้กลยุทธ์แบบเดียวกับ Bull Steepener คือเพิ่ม Duration ให้มากขึ้นกว่าเดิม



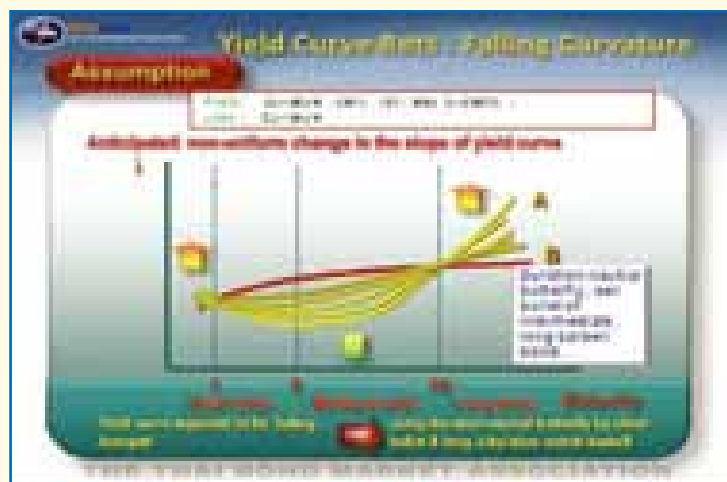
รูปที่ 7-29 : สรุป Shift ของ Yield Curve

รูปที่ 7-29 : โดยสรุปแล้วการ Shift ของ Yield Curve หลักๆ แล้วก็มีเพียง 2 แบบคือการ Shift แบบขนานและการ Shift แบบไม่ขนานกับ Yield Curve เดิม ซึ่งอาจจะเป็นการ Shift ขึ้นหรือ Shift ลงก็ได้ ส่วนการ Shift แบบไม่ขนานกับเส้น เดิมนั้น ยังแบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ การ Shift ที่ Slope ชันขึ้นกับการ Shift ที่ Slope แบบราบลง ถ้าเป็นการ Shift ขึ้น และ Slope ชันขึ้นด้วย จะเรียกว่า Bear Steepener แต่ถ้าเป็นการ Shift ลง และ Slope ชันขึ้นเรียกว่า Bull Steepener ส่วนการ Shift ขึ้นและ shift ลง ที่ Slope แบบราบลงเราจะเรียกว่า Bear Flatteners และ Bull Flatteners ตามลำดับ



รูปที่ 7-30 : กลยุทธ์แบบ Long Butterfly

รูปที่ 7-30 : กลยุทธ์แบบ Long Butterfly : กลยุทธ์แบบนี้ใช้ในกรณีที่ Yield Curve Shift แบบไม่ขนาน โดยที่ไม่ได้มี Slope ขึ้นขึ้นหรือแบนราบลงด้วย หากแต่ Yield Curve ตราสารหนี้ช่วงอายุปานกลาง Shift สูงขึ้นหรือลดลง โดยที่ตราสารหนี้ช่วงสั้นและยาวไม่เปลี่ยนแปลง จากตัวอย่างเป็นการ Shift ขึ้นของตราสารหนี้ระยะปานกลางในขณะที่ตราสารหนี้ระยะสั้นและระยะยาวไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งหมายถึงว่าตราสารหนี้ระยะปานกลางมีราคาถูกลงและนักลงทุนคาดว่าจะเป็นการขยับตัวชั่วคราว โดยที่ตราสารหนี้ระยะปานกลางนั้นจะกลับสู่ภาวะเดิมในไม่ช้า กลยุทธ์ที่ควรใช้คือขายตราสารหนี้ระยะสั้นและระยะยาวทั้งแล้วไปซื้อตราสารหนี้ระยะปานกลางแทน หรือ Short Barbell และ Long Bullet ระยะปานกลาง ซึ่งถ้าหากการคาดคะเนของนักลงทุนถูกต้อง Yield Curve ระยะปานกลางควรจะลดลงแล้วตราสารหนี้ระยะปานกลางที่ซื้อไว้ก็จะได้กำไร



รูปที่ 7-31 : กลยุทธ์แบบ Short Butterfly

รูปที่ 7-31 : กลยุทธ์แบบ Short Butterfly กลยุทธ์กรณีนี้จะตรงกันข้ามกับตัวอย่างที่ผ่านมา กล่าวคือ Yield Curve ตราสารหนี้ช่วงอายุปานกลางลดลงชั่วคราว และคาดว่าจะกลับเข้าสู่ภาวะเดิมในอีกในไม่ช้า กลยุทธ์ที่ใช้จะตรงกันข้ามกับที่ที่ผ่านมา โดยขายตราสารหนี้ระยะปานกลางทั้งแล้วหันไปซื้อตราสารหนี้ระยะสั้นและระยะยาวแทน เรียกอีกอย่างหนึ่งคือ Short Bullet ระยะปานกลางและ Long Barbell ระยะสั้น/ระยะยาว

หัวเรื่องทึ่สี่ : การคาดคะเนทิศทางของตัวแปรที่มีผลต่อราคาตราสารหนี้



รูปที่ 7-32 : กลยุทธ์ที่อิงกับการเปลี่ยนแปลงของ Spread

รูปที่ 7-32 : กลยุทธ์ที่อิงกับการเปลี่ยนแปลงของ Spread : การเปลี่ยนแปลง Spread ก็มีผลทำให้ราคาตราสารหนี้เปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน โดย Spread อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เหมือนกันในระดับของตราสารหนี้แต่ละตัว เช่น ผู้ออกตราสารหนี้ได้รับการปรับเรตติ้งให้สูงขึ้นหรือลดลง หรือในภาวะที่เศรษฐกิจเปลี่ยนแปลง Spread ของตราสารหนี้ของผู้ออกในแต่ละ Sector ก็เปลี่ยนแปลงไม่เหมือนกัน เช่น ในภาวะเศรษฐกิจดี Spread อาจจะไม่แคบลง แต่ในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำมีอุตสาหกรรมบางประเภทที่ไม่ถูกระทบ เช่น โรงพยาบาล กิจกรรมสาธารณสุข/โภชนาการต่างๆ เป็นต้น กลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ เช่น การเปลี่ยนจากตราสารหนี้ตัวหนึ่งไปเป็นอีกตัวหนึ่ง หรือย้ายสาขาอุตสาหกรรมที่ลงทุน หรือเปลี่ยนจากตลาดหนึ่งไปอีกตลาดหนึ่งก็ได้



รูปที่ 7-33 : ปัจจัยที่ทำให้ Spread เปลี่ยนแปลง

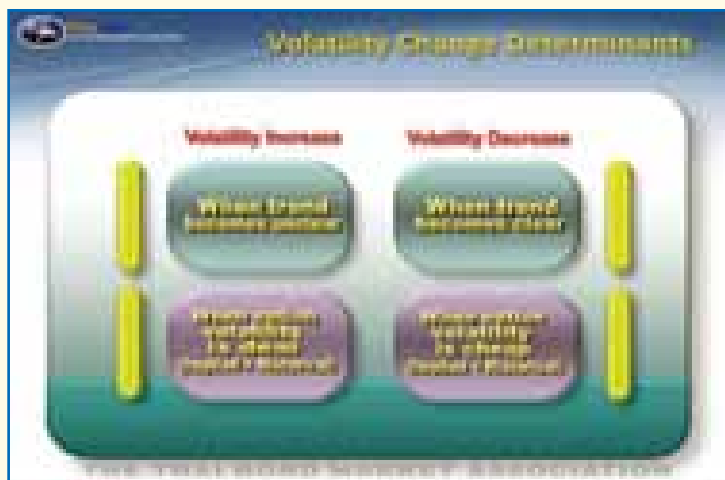
รูปที่ 7-33 : ปัจจัยที่ทำให้ Spread เปลี่ยนแปลงไปนั้นมีอยู่หลายประการด้วยกัน เช่น ปัจจัยทางด้านภาวะเศรษฐกิจ ในช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำ Spread จะกว้างมากขึ้น ซึ่งจะตรงกันข้ามกับช่วงเศรษฐกิจดี Spread จะแคบลง นอกจากนั้น ความชอบในความเสี่ยงของนักลงทุนก็แตกต่างกันออกไป การเปลี่ยนแปลงเครดิตของผู้ออก เช่น เรตติ้งสูงขึ้นหรือลดลง

ความต้องการของนักลงทุนที่มีต่อตราสารที่มีอายุต่างๆ กันอาจมีส่วนทำให้ Spread เปลี่ยนแปลงไปได้เช่นกัน นอกจากนี้แล้วตราสารหนี้ที่มีสภาพคล่องแตกต่างกัน Spread ก็ย่อมต่างกันออกไปด้วย เช่นเดียวกับโครงสร้างในการออกตราสารหนี้ ยิ่งตราสารหนี้ที่มีโครงสร้างซับซ้อน Spread ก็ต้องมากตามไปด้วย เนื่องจากนักลงทุนไม่มีความรู้ในตราสารหนี้เหล่านั้น จึงต้องการ Risk Premium เพิ่มขึ้น นั่นเอง



รูปที่ 7-34 : กลยุทธ์ที่อิงกับการคาดคะเน Volatility

รูปที่ 7-34 : กลยุทธ์ที่อิงกับการคาดคะเน Volatility กลยุทธ์แบบนี้เป็นการ Follow Trend เช่นเดียวกับการคาดคะเน Spread ที่เปลี่ยนแปลงไป นักลงทุนที่ใช้กลยุทธ์ในกลุ่มนี้เชื่อว่า ไม่ว่าตลาดจะอยู่ในภาวะอะไร พวกเขาสามารถที่จะหาตราสารหนี้ที่ราคาถูกลงทุนและขายเอากำไรได้ เช่น การเลือกตราสารหนี้ที่มี Convexity สูง หรือการลงทุนในตราสารหนี้ที่มี Option แฝงอยู่ ทั้งนี้เพราะราคาตราสารหนี้ประเภทนี้ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับ Volatility ถ้าหาก Volatility สูงขึ้นก็จะทำให้ราคาตราสารหนี้สูงขึ้นตามไปด้วย เช่นเดียวกับการลงทุนในตราสารอนุพันธ์ประเภท Swaps /Options หรือการซื้อขาย Credit Spread เป็นต้น



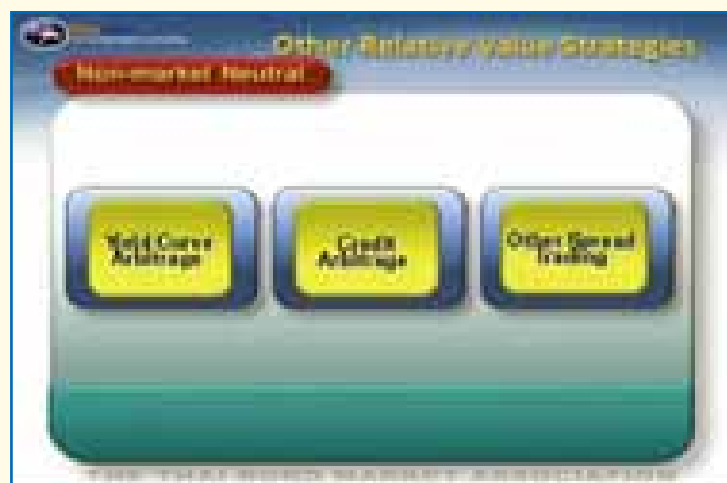
รูปที่ 7-35 : การคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของ Volatility

รูปที่ 7-35 : Volatility จะสูงขึ้นถ้าหากทิศทางของตลาดยังไม่ชัดเจน หรือ Implied Volatility ที่คำนวณจากการซื้อขาย Option ในตลาดสูงกว่า Historical Volatility ในทางกลับกัน Volatility ลดลงเมื่อทิศทางตลาดเริ่มชัดเจนหรือเมื่อ Implied Volatility ที่คำนวณจากการซื้อขาย Option ในตลาดเริ่มต่ำกว่า Historical Volatility



รูปที่ 7-36 : กลยุทธ์อื่นๆ ที่อิงกับการเทียบมูลค่าตราสารหนี้

รูปที่ 7-36 : นอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ในช่วงที่ตลาดยังไม่มีแนวโน้มไปในทางใดก็ยังมีกลยุทธ์อื่นๆ อีกมากมายที่ไม่ได้อิงกับการคาดคะเนแนวโน้มของตลาด แต่จะใช้การเทียบกับมูลค่าที่แท้จริงว่าควรจะเป็นเท่าไร ถ้าหากเห็นว่ามูลค่าของตราสารหนี้ยังอยู่ในระดับต่ำ นักลงทุนก็จะเข้าไปลงทุน และขายออกไปเพื่อทำกำไร ตัวอย่างกลยุทธ์ในกลุ่มนี้ เช่น การทำ Arbitrage ระหว่างตราสารหนี้ด้วยกันเอง, การ Arbitrage ระหว่าง Yield Curve, การ Arbitrage ระหว่างหุ้นกู้แปลงสภาพกับตราสารทุน, การทำ Arbitrage ระหว่างการซื้อขายด้วยเงินสดกับ Futures หรือการซื้อขาย Spread ระหว่างตราสารระยะสั้นของสหรัฐอเมริกากับยุโรปดอลลาร์ เป็นต้น



รูปที่ 7-37 : กลยุทธ์อื่นๆ ที่อิงกับการเทียบมูลค่าตราสารหนี้

รูปที่ 7-37 : ในกรณีที่ตลาดมีแนวโน้มที่ชัดเจนแล้วก็ยังมีกลยุทธ์อื่นๆ อีก 3 ประเภทที่ใช้ในการลงทุน เช่น การทำ Yield Curve Arbitrage, การทำ Credit Arbitrage หรือขายตัวหนึ่งแล้วไปซื้ออีกตัวหนึ่งที่ Credit ต่างกัน และการทำ Spread Trading



รูปที่ 7-38 : กลยุทธ์อื่นๆ ที่อิงกับการเก็งกำไรมูลค่าตราสารหนี้

รูปที่ 7-38 : นอกจากกลยุทธ์ต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วยังมีกลยุทธ์แบบตั้งรับอีกสองแบบที่นำมาใช้กันคือ Momentum หมายถึงการลงทุนตามที่นักลงทุนส่วนใหญ่เขาลงทุนกัน และ Duration-based Reversion หรือการลงทุนที่ทำตรงกันข้ามกับนักลงทุนรายอื่นในการปรับ Duration เป็นต้น



รูปที่ 7-39 : ปัจจัยที่กำหนดราคาตราสารหนี้

รูปที่ 7-39 : ปัจจัยที่กำหนดราคาตราสารหนี้ประกอบด้วยตัวแปรหลายด้าน เช่น ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านเทคนิค ปัจจัยทางด้านอารมณ์ของตลาดในแต่ละช่วง และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่สามารถจะคาดเดาได้



รูปที่ 7-40 : กลยุทธ์การลงทุนในตราสารหนี้แบบองค์รวม

รูปที่ 7-40 : แสดงกลยุทธ์การลงทุนในตราสารหนี้แบบองค์รวม ในการตัดสินใจลงทุนในตราสารหนี้ที่นักลงทุนควรจะต้องพิจารณาปัจจัยด้านต่างๆ อย่างรอบคอบ ทั้งปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางการเมืองที่มากกระทบต่อธุรกิจ นโยบายของธนาคารกลาง โครงสร้างประชากร การวิเคราะห์ทางเทคนิค การไหลของเงินทุน ชัฟฟลาย/ดีมานด์ ปัจจัยทางด้านฤดูกาล และปัจจัยทางด้านอัตราดอกเบี้ย



รูปที่ 7-41 : ปัจจัยที่กำหนดราคาตราสารหนี้

รูปที่ 7-41 : ก่อนการตัดสินใจลงทุน นักลงทุนควรพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดูว่าทิศทางของตลาดกำลังอยู่ในช่วงขาขึ้นหรือขาลง Yield Curve จะมีแนวโน้มชันขึ้นหรือแบนราบลง Yield Spread มีแนวโน้มจะกว้างมากขึ้นหรือแคบลง Volatility จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง และ Turning Point จะเกิดขึ้นหรือไม่

▶ ภาคผนวก คำศัพท์เกี่ยวกับตราสารหนี้

- Accrued Interest (AI)** : ดอกเบี้ยค้างรับคือ ดอกเบี้ยสะสมที่เกิดจากการลงทุนในตราสารหนี้ นับจากวันจ่ายดอกเบี้ยงวดล่าสุดจนถึงวันส่งมอบตราสาร
- Amortizing Debenture** : หุ้นกู้ชนิดทยอยคืนเงินต้น คือหุ้นกู้ที่เงินต้นบางส่วนได้ทยอยชำระคืนให้แก่ผู้ถือ โดยชำระตามจำนวนเงินและงวดที่กำหนดไว้ในหนังสือชี้ชวน
- Arbitrage** : กลยุทธ์ในการทำกำไรจากผลต่างของราคาใน 2 ตลาดของสินค้าชนิดเดียวกัน ซึ่งการที่จะทำเช่นนี้ได้ก็ต่อเมื่อสินค้านั้นมีการซื้อขายมากกว่าหนึ่งตลาด เช่น ซื้อขายในตลาดปกติที่มีการส่งมอบกันทันที และซื้อขายในตลาดล่วงหน้า เป็นต้น
- Basis Point (bp)** : หน่วยย่อยของอัตราผลตอบแทน โดย 1 bp มีค่าเท่ากับ 0.01 %
- Bid-Offer Spread** : ส่วนต่างระหว่างราคาเสนอซื้อ (Bid Price) และราคาเสนอขาย (Offered Price)
- Bill of Exchange (B/E)** : ตั๋วเงิน ภายใต้ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ หมายถึงหนังสือตราสารซึ่งบุคคลหนึ่งเรียกว่าผู้สั่งจ่ายสั่งให้บุคคลอีกคนหนึ่ง เรียกว่าผู้จ่ายให้ใช้เงินจำนวนหนึ่งแก่บุคคลหนึ่งหรือให้ใช้ตามคำสั่งของบุคคลหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้รับเงิน
- Bond** : พันธบัตรหรือหุ้นกู้ คือ ตราสารแห่งหนึ่งระยะยาวซึ่งผู้ออกมีข้อผูกพันตามกฎหมายที่จะชำระดอกเบี้ยและเงินต้นแก่ผู้ซื้อตามเวลาที่กำหนด ในต่างประเทศจะใช้คำว่า Bond สำหรับตราสารหนี้ที่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน (Secured Bond) และจะใช้คำว่า Debenture สำหรับตราสารหนี้ที่ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน (Unsecured Bond) สำหรับในประเทศไทยนิยมใช้ Bond หรือพันธบัตรในการเรียกตราสารหนี้ภาครัฐ และใช้ Debenture หรือหุ้นกู้ในการเรียกตราสารหนี้ภาคเอกชน
- Bond Index** : ดัชนีตราสารหนี้เป็นเครื่องวัดมูลค่าตลาดตราสารหนี้ โดยเปรียบเทียบกับมูลค่าตลาดตราสารหนี้ ณ วันฐาน ดัชนีตราสารหนี้มีได้หลายดัชนี ซึ่งมีความแตกต่างกันได้ตามการกำหนดขอบเขตการครอบคลุมของดัชนี เช่น ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล ดัชนีหุ้นกู้ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือสูง ดัชนีตราสารหนี้ภาคเอกชน เป็นต้น
- Capital Gain** : กำไรส่วนที่เกินทุน เป็นผลกำไรที่เกิดขึ้นจากการขายหลักทรัพย์ออกไปในราคาที่สูงกว่าราคาที่ซื้อ
- Capital Market** : ตลาดทุน เป็นแหล่งสำหรับการลงทุนและระดมทุนระยะปานกลางถึงยาว โดยแบ่งเป็นตลาดแรก (Primary Market) และตลาดรอง (Secondary Market) สินค้าสำคัญในตลาดทุนที่รู้จักกันเป็นการทั่วไป ได้แก่ หุ้นสามัญและตราสารหนี้ เป็นต้น
- Closed-end Fund** : กองทุนปิด คือ กองทุนรวมประเภทไม่รับซื้อคืนหน่วยลงทุนเมื่อยังไม่ครบกำหนดไถ่ถอนหรือเมื่อสิ้นสุดอายุของกองทุน

Convertible Debenture	: หุ้นกู้แปลงสภาพ คือหุ้นกู้ประเภทที่ระบุให้สิทธิผู้ถือที่จะแปลงสภาพหุ้นกุนั้นไปเป็นหุ้นสามัญของบริษัทผู้ออกหุ้นกุนั้นได้
Convexity	: เป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งของตราสารหนี้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคากับอัตราผลตอบแทนไม่ได้เป็นเส้นตรง โดยในกรณีที่ เป็น Option-free bond และในกรณีที่ มีลักษณะของ Positive Convexity ดังนั้น เมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลง ราคาของตราสารหนี้ จะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าการลดลงของราคาที่เกิดขึ้นเมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น คุณสมบัติของ Convexity จะมีประโยชน์เมื่อ Yield เปลี่ยนแปลงไปในจำนวนสูง แต่ถ้าเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ราคาจะเปลี่ยนไปน้อยมาก
Corporate Bond	: หุ้นกู้ภาคเอกชน หมายถึงตราสารหนี้ที่ภาคเอกชนเป็นผู้ออกเพื่อการระดมทุน
Coupon Payment Date	: วันจ่ายดอกเบี้ย คือวันที่ผู้ออกตราสารหนี้กำหนดให้เป็นวันชำระดอกเบี้ยตามอัตราที่ระบุไว้ให้แก่ผู้ถือ ซึ่งโดยทั่วไปกำหนดวันจ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง (Semiannually)
Coupon Rate	: อัตราดอกเบี้ยที่ระบุไว้ของตราสารหนี้ โดยกำหนดเป็นอัตราร้อยละต่อปี
Covenant	: เงื่อนไขที่กำหนดไว้ว่าผู้ออกหุ้นกู้จะต้องปฏิบัติหรืองดเว้นการปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้นกู้ เช่น การดำรงอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนไม่ต่ำกว่าที่กำหนด เป็นต้น
Credit Rating	: การจัดอันดับความน่าเชื่อถือเป็นข้อมูลที่ผู้ลงทุนใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุน แบ่งออกเป็น Company Rating และ Issue Rating <ul style="list-style-type: none"> - <i>Company Rating</i> : อันดับความน่าเชื่อถือขององค์กร เป็นการประเมินความสามารถทางธุรกิจและการเงิน รวมทั้งความพร้อมในการชำระหนี้โดยทั่วไปขององค์กรนั้นๆ - <i>Issue Rating</i> : อันดับความน่าเชื่อถือของตราสารหนี้ เป็นการประเมินความสามารถในการชำระดอกเบี้ย และคืนเงินต้นภายใต้เงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ของตราสารหนี้รุ่นนั้นๆ
Credit Rating Agency	: สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือ คือ ผู้ให้บริการจัดอันดับความน่าเชื่อถือขององค์กรและตราสารหนี้ ได้แก่ TRIS, Standard & Poor และ Moody's เป็นต้น
Current Yield	: อัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ซึ่งคำนวณจากดอกเบี้ย (Coupon) ในรูปของจำนวนเงินหารด้วยราคาตลาดของตราสารหนี้
Competitive Bidding	: การประมูลแบบแข่งขันราคา คือ โดยการประมูลพันธบัตรภาครัฐ โดยผู้มีสิทธิประมูลจะเสนอราคาที่ต้องการประมูลในรูปของอัตราผลตอบแทน (Yield) และผู้ที่ได้รับการจัดสรร คือ ผู้ที่เสนออัตราผลตอบแทนต่ำสุด หรือให้ราคาสูงที่สุดนั่นเอง และจะได้รับการจัดสรรตามวงเงินที่เสนอมา จากนั้นจึงพิจารณาจัดสรรตามลำดับสำหรับผู้ที่เสนออัตราผลตอบแทนในอัตราถัดๆ ไป
Rid Competitive	: การประมูลแบบไม่แข่งขันราคา คือ การประมูลที่เปิดให้ผู้ลงทุนที่ไม่มีคุณสมบัติเข้าร่วมประมูลแบบแข่งขันราคา สามารถเข้าร่วมประมูลพันธบัตรในตลาดแรกได้โดยไม่ต้องเข้าประมูลเอง โดยจะได้รับพันธบัตรในราคาอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย ผู้มีสิทธิประมูลประเภทนี้ ได้แก่ มูลนิธิ สหกรณ์ นิติบุคคลเพื่อการสาธารณกุศลต่างๆ โดยวงเงิน

	เสนอซื้อขั้นต่ำคือ 4 ล้านบาท และสูงสุดไม่เกิน 40 ล้านบาท
Dealer	: ผู้ค้าตราสารหนี้ หมายถึงสถาบันการเงินที่ได้รับใบอนุญาตทำธุรกรรมด้านการค้าตราสารหนี้จากสำนักงาน ก.ล.ต.
Debenture	: หุ้นกู้ ภายใต้ พ.ร.บ. หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 หมายถึง ตราสารแห่งหนึ่งไม่ว่าจะเรียกชื่อใดที่แบ่งเป็นหน่วยแต่ละหน่วยมีมูลค่าเท่ากันและกำหนดประโยชน์ตอบแทนไว้เป็นการล่วงหน้าในอัตราเท่ากันทุกหน่วย โดยบริษัทออกให้แก่ผู้ให้กู้ยืมเงินหรือผู้ซื้อ เพื่อแสดงสิทธิที่จะได้รับเงินหรือผลประโยชน์อื่นของผู้ถือตราสารดังกล่าว แต่ไม่รวมถึงตัวเงิน สำหรับในตลาดสากล Debenture จะหมายถึงตราสารหนี้ที่ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน (Unsecured Bond)
Default	: การผิดนัดชำระดอกเบี้ยหรือเงินต้นเมื่อครบกำหนดชำระ หรือการไม่สามารถทำตามเงื่อนไขและข้อตกลงที่กำหนดในข้อตกลง (Covenant)
Discount Bond	: ตราสารหนี้ที่มีราคาซื้อขายต่ำกว่ามูลค่าที่ตราไว้
Duration	: เครื่องมือที่ใช้วัดระดับความเสี่ยงในการลงทุนในตราสารหนี้มี 2 ความหมายคือ 1) Macaulay Duration คือ ระยะเวลาโดยเฉลี่ยซึ่งผู้ถือตราสารหนี้จะได้รับคืนเงินต้นและดอกเบี้ย 2) Modified Duration คือ ตัวเลขที่ชี้ให้เห็นถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาของตราสารหนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน (Yield to Maturity)
Face Value (Par value)	: มูลค่าที่ตราไว้ต่อหน่วย คือ มูลค่าที่กำหนดไว้บนหน้าตัวของตราสารหนี้แต่ละหน่วยส่วนใหญ่กำหนดไว้หน่วยละ 1,000 บาท
Financial Market	: ตลาดการเงิน คือ แหล่งสำหรับการลงทุนและระดมทุน ซึ่งแบ่งเป็นตลาดระยะสั้นเรียกว่าตลาดเงิน และตลาดระยะปานกลางถึงระยะยาวเรียกว่าตลาดทุน
Fixed Income Fund	: กองทุนรวมตราสารหนี้ คือกองทุนรวมที่นำเงินไปลงทุนในตราสารหนี้ ได้แก่ พันธบัตรภาครัฐ หุ้นกู้เอกชน และตราสารทางการเงินอื่นๆ ตามที่ ก.ล.ต. กำหนด ผลตอบแทนขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยในตราสารหนี้ที่ลงทุน และราคาตราสารหนี้ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการของตลาด
Fixed-Rate Bond	: ตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยคงที่ คืออัตราดอกเบี้ยในแต่ละงวดที่ถูกกำหนดไว้เป็นอัตราที่แน่นอนตั้งแต่วันที่ออกตราสารหนี้
Floating Rate Bond	: ตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว โดยอัตราดอกเบี้ยแต่ละงวด จะเปลี่ยนแปลงไปตามอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงที่กำหนดขึ้น ตราสารชนิดนี้มักเรียกย่อๆ ว่า FRN
Government Bond	: พันธบัตรรัฐบาล หมายถึงตราสารหนี้ระยะยาวที่ออกโดยกระทรวงการคลัง
Investment Grade Bond	: ตราสารหนี้ที่ได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือในระดับที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถลงทุนได้ โดยทั่วไปกำหนดไว้ที่ระดับ BBB ขึ้นไป
Issuer	: ผู้ออกตราสารหนี้
Junk Bond	: ตราสารหนี้ซึ่งได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือต่ำกว่าระดับที่ยอมรับเพื่อการลงทุน

Mark-to-Market	:	การบันทึกมูลค่าราคาตลาดของตราสารหนี้ เพื่อให้สะท้อนมูลค่าตลาดที่แท้จริงของตราสารหนี้ที่ลงทุน
Market Maker	:	ผู้ที่ทำหน้าที่เสนอราคาซื้อและราคาขายตราสารทางการเงินอย่างสม่ำเสมอในทุกสภาพตลาด และพร้อมที่จะทำการซื้อและขายตามที่ได้ทำการเสนอราคาไว้นั้น ซึ่งจะมีส่วนกระตุ้นและส่งเสริมสภาพคล่องของการซื้อขายตราสารทางการเงินนั้นๆ
Maturity Date	:	วันครบกำหนดอายุของตราสารหนี้
Money Market	:	ตลาดเงินเป็นแหล่งสำหรับการลงทุนและระดมทุนระยะสั้นของตราสารทางการเงิน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีอายุไม่เกิน 1 ปี
Negotiable Certificate	:	บัตรเงินฝาก คือตราสารทางการเงินที่สามารถเปลี่ยนมือได้ซึ่งธนาคารพาณิชย์ออกให้แก่ผู้ฝากเงินเพื่อเป็นหลักฐานการรับฝาก
Net Asset Value (NAV)	:	มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ คือทรัพย์สินของกองทุนรวมตามราคาตลาดในขณะใดขณะหนึ่ง หักด้วยหนี้สินของกองทุนรวมนั้น
Over the counter (OTC)	:	การซื้อขายที่เป็นการเจรจาต่อรองกันเอง โดยไม่มีระบบกลางในการซื้อขายต่างจากการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์
Open-end Fund	:	กองทุนเปิด คือ กองทุนที่ผู้ลงทุนสามารถขายคืนหน่วยลงทุนหรือซื้อหน่วยลงทุนเพิ่มกับบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมตามวันและเวลาที่กำหนด
Premium Bond	:	หุ้นกู้ที่มีราคาซื้อขายสูงกว่ามูลค่าที่ตราไว้ หรือ ราคาพาร์
Present Value	:	มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินในอนาคต
Price	:	ราคาซื้อขายตราสารหนี้ แบ่งออกเป็น Clean Price และ Dirty Price
- Clean Price	:	ราคาที่ไม่รวมดอกเบี้ยค้างรับ โดยแสดงเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าที่ตราไว้
- Dirty Price	:	ราคาที่รวมดอกเบี้ยค้างรับหรือราคาส่งมอบ คือจำนวนเงินที่ผู้ซื้อตราสารหนี้ชำระให้แก่ผู้ขายในวันที่กำหนดให้เป็นวันชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ [Dirty Price = Clean Price + Accrued Interest]
- Gross Price	:	มีความหมายเช่นเดียวกับ Dirty Price
- Bid Price	:	ราคาเสนอซื้อ
- Offered Price	:	ราคาเสนอขาย
Primary Market	:	ตลาดแรก คือ ตลาดที่มีการจำหน่ายตราสารหนี้ที่ออกใหม่ เพื่อเสนอขายให้กับ นักลงทุน ทั้งที่เป็นสถาบันและที่เป็นประชาชนทั่วไป
Promissory Note (P/N)	:	ตัวสัญญาใช้เงิน ภายใต้ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 982 หมายถึงหนังสือตราสารหนี้ ซึ่งบุคคลคนหนึ่งเรียกว่าผู้ออกตัวให้คำมั่นสัญญาว่าจะใช้เงินจำนวนหนึ่งให้แก่บุคคลอีกคนหนึ่ง หรือใช้ให้ตามคำสั่งของบุคคลอีกคนหนึ่ง เรียกว่าผู้รับเงิน
Prospectus	:	หนังสือชี้ชวน คือ เอกสารที่ผู้ออกตราสารจัดทำขึ้นเพื่อการเสนอขาย

	ตราสารทางการเงิน และเพื่อให้เป็นข้อมูลแก่ผู้ลงทุนและผู้สนใจทั่วไปใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน
Redemption	: การไถ่ถอนตราสารหนี้ ในกรณีที่ไม่มี การไถ่ถอนก่อนกำหนด วันไถ่ถอนตราสารหนี้จะเป็นวันเดียวกับวันครบกำหนดอายุ
Repo	: ธุรกิจซื้อคืน หรือการทำธุรกรรมซื้อตราสารหนี้ โดยมีสัญญาจะขายคืนตามระยะเวลาที่กำหนด เป็นธุรกรรมที่ทำเพื่อการกู้ยืมเงินระยะสั้น
Repo Rate	: อัตราดอกเบี้ยในธุรกรรมซื้อคืน เงื่อนไขในการกำหนดจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความน่าเชื่อถือของคู่สัญญาและหลักทรัพย์ ระยะเวลาการทำธุรกรรม ตลอดจนอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน
Risk	: ความเสี่ยงอันเนื่องจากการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ ได้แก่
– <i>Default Risk</i>	: ความเสี่ยงจากการที่ผู้ออกตราสารหนี้ไม่สามารถชำระคืนดอกเบี้ยหรือเงินต้นได้ตามที่กำหนด
– <i>Interest Rate Risk</i>	: ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคา อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาด
– <i>Liquidity Risk</i>	: ความเสี่ยงจากการขาดสภาพคล่องในตลาดรอง
– <i>Market Risk</i>	: ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของสถานะตลาดทั่วไป เช่น อุปสงค์ และอุปทาน ตลอดจนภาวะความไม่มั่นคงในตลาดและระบบทางการเงิน เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดความผันผวนของราคาของหลักทรัพย์
– <i>Price Risk</i>	: เหมือน Interest Rate Risk
– <i>Reinvestment Risk</i>	: ความเสี่ยงจากการที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดลดลง ทำให้ผู้ถือตราสารหนี้ นำเงินที่ได้รับจากดอกเบี้ยหรือเงินต้นไปลงทุนต่อในอัตราผลตอบแทนที่ลดลง
– <i>Settlement Risk</i>	: ความเสี่ยงจากการที่คู่สัญญาไม่สามารถชำระราคาหรือส่งมอบหลักทรัพย์ได้ตามที่กำหนด
Risk Premium	: ส่วนชดเชยความเสี่ยง คือ ส่วนต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการจากการลงทุนในตราสารหนี้ตัวใดตัวหนึ่งกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปลอดภัย
Secondary Market	: ตลาดรองตราสารหนี้ เป็นตลาดสำหรับการซื้อขายเปลี่ยนมือตราสารหนี้ที่ได้ผ่านการซื้อในตลาดแรกมาแล้ว
Senior Debt	: หนี้บุริมสิทธิ คือหนี้ซึ่งมีสิทธิเรียกร้องเหนือหนี้สามัญอื่น ในกรณีที่ผู้ออกตราสารหนี้ล้มละลาย
Settlement Date	: วันชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์
Short-term Debenture	: หนี้กู้ระยะสั้น ภายใต้ข้อกำหนดของสำนักงาน ก.ล.ต. คือ หนี้กู้ที่มีกำหนดเวลาชำระคืนไม่เกิน 270 วัน

Subordinated Debenture	:	หุ้นกู้ด้อยสิทธิ คือหุ้นกู้ประเภทที่ผู้ถือมีสิทธิได้รับชำระคืนเงินภายหลังเจ้าหนี้ทั่วไป และภายหลังหุ้นกู้ชนิดอื่น ในกรณีที่บริษัทผู้ออกหุ้นกู้นั้นล้มละลาย
Term/Life/Tenor	:	อายุของตราสารหนี้
Time to Maturity(TTM)	:	ระยะเวลาที่เหลืออยู่จนถึงวันครบกำหนดอายุของตราสารหนี้
Treasury Bill (T-bill)	:	ตั๋วเงินคลัง คือตราสารหนี้ระยะสั้นไม่เกิน 12 เดือน ซึ่งรัฐบาลเป็นผู้ออกจำหน่ายโดยวิธีประมูลในราคาหักส่วนลด เมื่อครบกำหนดผู้ถือจะได้รับเงินเต็มจำนวนตามมูลค่าที่ตราไว้
Trustee	:	ผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้ คือสถาบันการเงินที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นกู้ โดยจะเป็นผู้ดูแลให้บริษัทที่ออกหุ้นกปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงกันไว้
Underwriter	:	ผู้จัดจำหน่ายหลักทรัพย์ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแทนในการเสนอขายหลักทรัพย์ ได้แก่ การจัดทำหนังสือชี้ชวน การรับเงินจองหุ้น การจัดสรรหุ้นแก่ผู้จอง และประกันการจำหน่าย เป็นต้น
Unsecured Bond	:	หุ้นกู้ไม่มีประกัน คือ หุ้นกู้ที่ผู้ออกหุ้นกู้มิได้จัดให้มีหลักประกันเพื่อการชำระหนี้

The Thai Bond Market Association

49 Vanichai Building, 21st Floor, Sui Chidlom, Ploenchai Rd., Bangkok 10330 Thailand
Tel. (66) 2252 1136 Fax. (66) 2252 2763

<http://www.thaibma.or.th> www.bond.thaibma.or.th www.thaibond.com