

## คำอธิบายประกอบการจัดทำรายงานเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิรายวัน (แบบ ดจ. 1)

### สำหรับผู้ประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลที่เก็บรักษาทรัพย์สินของลูกค้า

ให้ผู้ประกอบธุรกิจจัดทำรายงานเพื่อแสดงข้อมูลทุกสิ้นวันทำการ ทั้งนี้ ให้แสดงตัวเลขของแต่ละรายการในแบบรายงานเป็นหน่วยบาท เศษของหนึ่งบาทตั้งแต่ห้าสิบสตางค์ขึ้นไป ให้ปัดเป็นหนึ่งบาทและใส่เครื่องหมายจุลภาค “,” หลังหลักพันและหลักล้าน

รายการ	คำอธิบาย
<b>ส่วนที่ 1 : สินทรัพย์สภาพคล่อง</b>	
1. เงินสดและเงินฝากธนาคาร	ธนบัตร และเหรียญกษาปณ์ที่ผู้ประกอบธุรกิจมีอยู่ เงินฝากธนาคารทุกประเภท บัตรเงินฝาก (Negotiable Certificate of Deposit : NCD) ที่ออกโดยธนาคารพาณิชย์หรือสถาบันการเงินอื่น และรวมถึงตราสารส่งจ่ายใด ๆ ที่นำฝากธนาคารเพื่อเรียกเก็บตามระเบียบการหักบัญชีระหว่างธนาคาร ซึ่งเรียกเก็บได้ภายในวันทำการถัดไป ทั้งนี้ ไม่ว่ารายการดังกล่าวจะอยู่ในบัญชีของผู้ประกอบธุรกิจหรือบัญชีของผู้ประกอบธุรกิจเพื่อลูกค้า
2. ตัวสัญญาใช้เงินและตัวแลกเงินที่ออก/อาวัลโดยสถาบันการเงินหรือออก/อาวัลโดยองค์กรภาครัฐ	ตัวสัญญาใช้เงิน และตัวแลกเงินที่ออก/อาวัลโดยสถาบันการเงินตามกฎหมายว่าด้วยดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของสถาบันการเงิน หรือออก/อาวัลโดยองค์กรภาครัฐหรือรัฐวิสาหกิจ ที่รัฐบาลค้ำประกัน สถาบันการเงินทั่วไป/องค์กรภาครัฐ หมายถึง สถาบันการเงินที่เปิดดำเนินการได้ตามปกติ องค์กรภาครัฐหรือรัฐวิสาหกิจ โดยตัวจะต้องมีอายุคงเหลือไม่เกิน 3 เดือน กรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจฝากเงินหรือมีตัวสัญญาใช้เงินที่ออกโดยธนาคารที่มีลักษณะของอนุพันธ์แฝง ให้ผู้ประกอบธุรกิจคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับกรณีเงินลงทุนในส่วนที่ 4
3. เงินลงทุน (จากส่วนที่ 4)  ก. มูลค่า ข. ค่าความเสี่ยง	หลักทรัพย์ หรือตราสารทางการเงินที่อยู่ในความครอบครองของผู้ประกอบธุรกิจที่นับรวมเป็นสินทรัพย์สภาพคล่องในหัวข้อเงินลงทุนได้ ทั้งนี้ รวมถึงการมีฐานะสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (ไม่รวมตัวสัญญาใช้เงินและตัวแลกเงินที่ออก/อาวัลโดยสถาบันการเงิน ซึ่งได้รายงานไว้แล้วในข้อ 2) โดย ให้ใช้ค่าที่คำนวณได้จากส่วนที่ 4 หน้า 2 ในบรรทัด รวม <i>สินทรัพย์สภาพคล่อง</i> ให้ใช้ค่าที่คำนวณได้จากส่วนที่ 4 หน้า 4 ในบรรทัด รวม <i>ค่าความเสี่ยง</i> ให้คำนวณสินทรัพย์สภาพคล่องสุทธิโดยใช้ มูลค่าเงินลงทุน ตามช่อง “ก. มูลค่า” หักด้วยค่าความเสี่ยง ตามช่อง “ข. ค่าความเสี่ยง”
4. สินทรัพย์ดิจิทัล  ก. มูลค่า  ข. ค่าความเสี่ยง  ค. มูลค่าสุทธิ	สินทรัพย์ดิจิทัล ได้แก่ คริปโทเคอร์เรนซีและโทเคนดิจิทัล อ้างอิงนิยามของสินทรัพย์ดิจิทัลตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล ซึ่งเป็นไปตามรายชื่อและจัดกลุ่มตามที่ประกาศใน <i>ภาคผนวก 3</i> ให้แสดงมูลค่ายุติธรรมของสินทรัพย์ดิจิทัล โดยใช้ราคาซื้อขายสุดท้ายของเดือนจาก (1) แหล่งที่เชื่อถือได้ และ (2) มีการคำนวณราคาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจากหลายแหล่งที่มา เช่น เว็บไซต์ coinmarketcap เป็นต้น โดยให้คำนวณมูลค่าเป็นสกุลเงินบาท ด้วยอัตราแลกเปลี่ยนที่ประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ หากสินทรัพย์ดิจิทัลไม่มีราคาในแหล่งอ้างอิงข้างต้น ผู้ประกอบธุรกิจสามารถเลือกใช้ราคาอ้างอิงจากแหล่งที่เชื่อถือได้อื่น ๆ และให้ผู้ประกอบธุรกิจใช้ราคาอ้างอิงจากแหล่งนั้นต่อเนื่องต่อไป เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นที่ทำให้ราคาอ้างอิงเดิมขาดความเชื่อถือ ให้ใช้มูลค่าในช่อง “ก. มูลค่า” คูณด้วยค่าความเสี่ยงของสินทรัพย์ดิจิทัลแต่ละประเภทตาม <i>ภาคผนวก 3</i> ให้คำนวณโดยใช้มูลค่าในช่อง “ก. มูลค่า” หักด้วย มูลค่าในช่อง “ข. ค่าความเสี่ยง”

รายการ	คำอธิบาย
5. ลูกหนี้อื่น ก. มูลหนี้  ข. ส่วนที่นับเป็นสินทรัพย์สภาพคล่อง  ค. ค่าความเสี่ยง	ลูกหนี้อื่นของผู้ประกอบธุรกิจเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล เช่น ค่าธรรมเนียมค้ำรับ เป็นต้น  มูลหนี้ของลูกหนี้ผู้ประกอบธุรกิจที่คาดว่าจะได้รับการชำระเงินภายใน 1 เดือนนับจากวันที่คำนวณ  ค่าความเสี่ยงของมูลหนี้ในส่วนที่นับเป็นสินทรัพย์สภาพคล่อง ให้ใช้ค่าความเสี่ยงอัตราร้อยละ 10 ของมูลหนี้
<b>การปรับค่าความเสี่ยงอื่น</b>	
6. ความเสี่ยง : จากกรณีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำ	ใช้ค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้จาก ข้อ 2ง. ของส่วนที่ 5 : ความเสี่ยงจากกรณีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำ
7. สินทรัพย์สภาพคล่องสุทธิ	สินทรัพย์สภาพคล่อง หักด้วย ค่าความเสี่ยง โดยคำนวณจากผลรวมของสินทรัพย์สภาพคล่องตามรายการข้อ 1 ถึงข้อ 5 หักด้วยค่าความเสี่ยงในข้อ 6
<b>ส่วนที่ 2 : หนี้สินรวม</b>	
หนี้สินรวม หมายถึง (1) รายการหนี้สินทุกรายการที่ปรากฏในงบการเงินและภาวะผูกพันอื่น แต่ <b>ไม่รวมถึง</b> หนี้สินรายการดังต่อไปนี้ (ก) หนี้สินด้อยสิทธิที่ไม่มีประกันและไม่มีเงื่อนไขให้เจ้าหนี้มีสิทธิเรียกให้มีการชำระหนี้ก่อนกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะส่วนที่ไม่เกินกว่ามูลค่าของส่วนของผู้ถือหุ้นของผู้ประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล (ข) สัญญาเช่าทางการเงินที่ให้สิทธิผู้เช่าในการซื้อทรัพย์สินที่เช่า (financing lease) ซึ่งผู้เช่าสามารถบอกเลิกการเช่าก่อนกำหนดได้โดยไม่ต้องซื้อทรัพย์สินนั้นไป ยกเว้นส่วนที่เป็นเบี้ยปรับที่เกิดจากการบอกเลิกสัญญาก่อนกำหนด (ค) รายการอื่นตามที่สำนักงาน ก.ล.ต. ประกาศกำหนด (2) รายการภาวะผูกพันอื่นที่ไม่ปรากฏในงบการเงิน ซึ่งอาจก่อให้เกิดภาระหนี้สินแก่ผู้ประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลได้ในภายหลัง ได้แก่ (ก) ภาระจากการค้ำประกัน รับรอง หรืออวัลตัวเงิน (ข) ภาวะผูกพันอื่นที่ผู้ประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลต้องชำระเงินหรือทรัพย์สินอื่นเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่กำหนดไว้ (ค) ภาวะผูกพันอื่นตามที่สำนักงาน ก.ล.ต. ประกาศกำหนด	
8. บัญชีลูกค้าธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล	จำนวนเงินที่ลูกค้าเป็นเจ้าของผู้ประกอบธุรกิจอันเนื่องมาจากการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลของผู้ประกอบธุรกิจ ซึ่งได้แก่ เงินของลูกค้าที่นำมาวางเพื่อประโยชน์ในการซื้อขายสินทรัพย์ดิจิทัล
9. เงินกู้ยืมจากสถาบันการเงิน 9.1 สถาบันการเงินในประเทศ  9.2 สถาบันการเงินต่างประเทศ	เงินกู้ยืมทุกประเภทจากสถาบันการเงินที่เป็นเงินบาทแต่ <b>ไม่รวมถึง</b> เงินกู้ยืมตามข้อ 11 : เงินกู้ยืมจากกรรมการหรือผู้ประกอบธุรกิจในเครือ ทั้งนี้ ให้แสดงมูลหนี้โดยไม่รวมดอกเบี้ยค้างจ่าย  เงินกู้ยืมที่เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ ทั้งนี้ ให้แปลงค่าเป็นเงินบาท โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้ - รายการที่ไม่มีการป้องกันความเสี่ยง ให้ใช้ spot rate ณ วันที่รายงาน จากแหล่งที่อ้างอิงได้ - ส่วนที่ป้องกันความเสี่ยงตามสัญญาซื้อขายล่วงหน้า / swaps ให้ใช้อัตราตามสัญญานั้น - ส่วนที่ป้องกันความเสี่ยงโดยซื้อ options ให้ใช้ rate ที่ตีกว่าระหว่าง spot rate กับ rate ตามสัญญา options นั้น
10. หุ้นกู้และตราสารหนี้อื่น	หุ้นกู้หรือตราสารหนี้อื่นที่ผู้ประกอบธุรกิจออกเป็นหลักฐานในการกู้ยืมเงินจากบุคคลอื่น แต่ <b>ไม่รวมถึง</b> เอกสารประกอบการกู้ยืมตามข้อ 9 ให้แสดงโดยใช้มูลค่าตามบัญชี
11. เงินกู้ยืมจากกรรมการหรือผู้ประกอบธุรกิจในเครือ	เงินกู้ยืมจากกรรมการ พนักงาน ผู้ประกอบธุรกิจในเครือ (ผู้ประกอบธุรกิจแม่ ผู้ประกอบธุรกิจย่อย ผู้ประกอบธุรกิจร่วม) หรือผู้ถือหุ้นใหญ่ (ผู้ถือหุ้นที่ถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียนทั้งหมด)

รายการ	คำอธิบาย
12. หนี้สินอื่นและภาระผูกพัน	หนี้สินทุกประเภทที่ไม่สามารถแสดงไว้ในรายการข้างต้น และภาระผูกพันของผู้ประกอบธุรกิจซึ่งอาจก่อให้เกิดหนี้สินภายหลัง
13. หนี้สินรวม	ผลรวมของหนี้สินในรายการข้อ 8 ถึงข้อ 12
<b>ส่วนที่ 3 : เงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิ</b>	
14. เงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิ	รายการ “สินทรัพย์สภาพคล่องสุทธิ” ในข้อ 6 หักด้วย รายการ “หนี้สินรวม” ในข้อ 12
15. เงินกองทุนขั้นต่ำคงที่	กำหนดให้ดำรงเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิไม่ต่ำกว่า 15 ล้านบาท
16. เงินกองทุนขั้นต่ำจากทรัพย์สินลูกค้ำ	<p>คำนวณโดยการหาผลรวมมูลค่าทรัพย์สินลูกค้ำที่มีการเก็บรักษาด้วยสัดส่วนดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยละ 1 ของทรัพย์สินลูกค้ำใน Cold wallet ตามข้อ 16.1 “ค. มูลค่าสุทธิ”</li> <li>- ร้อยละ 5 ของทรัพย์สินลูกค้ำใน Hot wallet ตามข้อ 16.2 “ค. มูลค่าสุทธิ”</li> </ul> <p>ทั้งนี้ Cold Wallet หมายถึง ระบบเก็บรักษาทรัพย์สินของลูกค้ำซึ่งจะเชื่อมต่อกับเครือข่ายเมื่อทำธุรกรรมเท่านั้น และ Hot Wallet หมายถึง ระบบเก็บรักษาทรัพย์สินของลูกค้ำอื่นที่นอกเหนือจาก Cold Wallet</p> <p>ก. มูลค่า ให้แสดงมูลค่าสินทรัพย์ดิจิทัลของลูกค้ำที่เก็บรักษาใน Cold wallet และ Hot wallet ของผู้ประกอบธุรกิจ โดยใช้มูลค่ายุติธรรมตามเกณฑ์ในข้อ 4ก.</p> <p>ข. กรรมธรรม์ ให้ใช้วงเงินคุ้มครองของกรรมธรรม์ประกันภัยที่ครอบคลุมความเสียหายของทรัพย์สินลูกค้ำจากการทุจริตและความรับผิดชอบด้านไซเบอร์</p> <p>ค. มูลค่าสุทธิ ให้คำนวณมูลค่าสินทรัพย์ดิจิทัลของลูกค้ำหลังหักวงเงินคุ้มครองของกรรมธรรม์ โดยใช้มูลค่าในช่อง “ก. มูลค่า” หักลบด้วยช่อง “ข. กรรมธรรม์”</p>
17. เงินกองทุนขั้นต่ำที่ต้องดำรง	มูลค่าที่สูงกว่าระหว่างข้อ 15 เงินกองทุนขั้นต่ำคงที่ และข้อ 16 เงินกองทุนขั้นต่ำจากทรัพย์สินลูกค้ำ

## ส่วนที่ 4 : เงินลงทุน

เงินลงทุน หมายถึง หลักทรัพย์ ตราสารทางการเงินหรือทองคำที่อยู่ในความครอบครองของผู้ประกอบธุรกิจที่นับรวมเป็นสินทรัพย์สภาพคล่องในหัวข้อเงินลงทุนได้ ทั้งนี้ รวมถึงการมีฐานะอนุพันธ์ทางการเงินหรืออนุพันธ์ที่อ้างอิงกับสินค้าอื่นๆ เช่น ออปชัน (options) ฟอว์เวิร์ด (forwards) ฟิวเจอร์ส (futures) หรือสวอป (swaps) เป็นต้น (ไม่รวมตัวสัญญาใช้เงินและตัวแลกเปลี่ยนที่ออกโดยสถาบันการเงิน ซึ่งได้รายงานไว้แล้วในข้อ 2 ของส่วนที่ 1)

### ข้อกำหนดทั่วไป

1. เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิสำหรับรายการเงินลงทุนตามส่วนที่ 4 ให้ผู้ประกอบธุรกิจคำนวณโดยพิจารณาจากหลักการดังต่อไปนี้

1.1 หลักเนื้อหาสำคัญกว่ารูปแบบ (substance over form) กล่าวคือ จะพิจารณาถึงความเสี่ยงและผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ (risks and economic benefits) ของการลงทุนแต่ละรายการเป็นสำคัญ โดยไม่คำนึงว่าการลงทุนเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบใดทางกฎหมาย (legal form) เช่น index options และ derivative warrants ในเบื้องต้นถูกกำหนดให้เป็นหลักทรัพย์ในทางกฎหมาย แต่ตามหลักของ risks และ economic benefits เงินลงทุนดังกล่าวจัดเป็นอนุพันธ์ประเภทหนึ่ง จึงถูกจัดประเภทและคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับอนุพันธ์ประเภทอื่น เป็นต้น

1.2 หลักความสม่ำเสมอ (consistency) กล่าวคือ เมื่อผู้ประกอบธุรกิจเลือกใช้วิธีการคำนวณวิธีใดแล้ว ให้ผู้ประกอบธุรกิจปฏิบัติตามวิธีดังกล่าวอย่างต่อเนื่องต่อไป และในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการคำนวณจากที่เคยปฏิบัติเดิม ให้ผู้ประกอบธุรกิจแจ้งสำนักงานถึงเหตุผลและความจำเป็นก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย

2. การคำนวณเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิสำหรับสถานะเงินลงทุนรายการใดที่มีรูปแบบนอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในคำอธิบายนี้ (non-standard characteristics) เช่น structure notes securities with embedded options และ exotic derivatives เป็นต้น ให้ผู้ประกอบธุรกิจคำนวณและรายงานมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่องและค่าความเสี่ยงของสถานะเงินลงทุนดังกล่าวโดยยึดหลัก building-block approach ตามแนวทางซึ่งได้กล่าวไว้ในหมวดที่ 3 เว้นแต่ผู้ประกอบธุรกิจได้หารือกับสำนักงานและสำนักงานเห็นควรให้ปฏิบัติเป็นอย่างอื่น

3. ในการคำนวณเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิสำหรับรายการเงินลงทุน ให้ผู้ประกอบธุรกิจคำนวณเงินลงทุนเพื่อนับเป็นสินทรัพย์สภาพคล่องตามหมวดที่ 1 : สินทรัพย์สภาพคล่อง และให้คำนวณค่าความเสี่ยง (haircuts) ตามหมวดที่ 2 : ค่าความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วยค่าความเสี่ยง 3 ประเภท คือ ค่าความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคา (position risk) ค่าความเสี่ยงจากคู่สัญญา (counterparty risk) และค่าความเสี่ยงจากการกระจุกตัว (large exposure risk) โดยให้ผู้ประกอบธุรกิจแสดงรายการการคำนวณตามแบบรายงานรายละเอียดเงินลงทุน (ส่วนที่ 4)

4. ในการคำนวณค่าความเสี่ยงประเภท position risk ให้ผู้ประกอบธุรกิจเลือกวิธีการคำนวณวิธีใดวิธีหนึ่งสำหรับเงินลงทุนทั้งหมดของผู้ประกอบธุรกิจ ตามสถานะเงินลงทุนที่ผู้ประกอบธุรกิจมีอยู่จริง ดังนี้

แบบที่ 1 : วิธี Fixed-haircut approach สำหรับผู้ประกอบธุรกิจที่ไม่มีสถานะในธุรกรรมอนุพันธ์ หรือมีสถานะในธุรกรรมอนุพันธ์เฉพาะที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- ก. การเป็นผู้ถือออพชัน (option holder) หรือผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (derivative warrant holder)
- ข. การเป็นคู่สัญญาในการซื้อขายอนุพันธ์เพื่อการป้องกันความเสี่ยง (hedging) ตามที่สำนักงานยอมรับ
- ค. การมีสถานะอนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น

แบบที่ 2 : วิธี Standardised approach สำหรับผู้ประกอบธุรกิจที่มีสถานะในธุรกรรมอนุพันธ์ที่มีลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

- ก. การเป็นผู้ออกออพชัน (option writer) หรือผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (derivative warrant writer)
- ข. การเป็นคู่สัญญาในการซื้อขายอนุพันธ์เพื่อการอื่นที่มีใช้เพื่อการป้องกันความเสี่ยงตามที่สำนักงานยอมรับ

ค. การมีสถานะสัญญาซื้อขายล่วงหน้าประเภทฟิวเจอร์ส/ฟอร์เวิร์ด

ทั้งนี้ ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจมีเฉพาะเงินลงทุนที่เข้าข่ายการคำนวณตามแบบที่ 1 อาจเลือกคำนวณเงินลงทุนทั้งหมดตามแบบที่ 2 ก็ได้ แต่ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจมีเงินลงทุนประเภทใดประเภทหนึ่งที่เข้าข่ายการคำนวณตามแบบที่ 2 ผู้ประกอบธุรกิจจะต้องนำเงินลงทุนทั้งหมดมาคำนวณ position risk ตามแบบที่ 2 เท่านั้น

อย่างไรก็ดี ไม่ว่าผู้ประกอบธุรกิจจะเลือกการคำนวณ position risk ตามแบบที่ 1 หรือ แบบที่ 2 ผู้ประกอบธุรกิจจะต้องพิจารณาเงินลงทุนที่ผู้ประกอบธุรกิจมีอยู่เพื่อคำนวณ counterparty risk และ large exposure risk ด้วย

5. การนับเงินลงทุนและสถานะเงินลงทุนเพื่อคำนวณความเสี่ยง position risk ของหลักทรัพย์ ให้เป็นไปตามตารางที่ 1 โดยมีหลักการ ดังนี้

#### หลักทรัพย์ได้มา

- 1) ทางด้านการรายงานสินทรัพย์ ให้นำเป็นเงินลงทุน
- 2) ทางด้านการคำนวณความเสี่ยง ให้ถือเป็น long position และถ้าการได้มาซึ่งหลักทรัพย์นั้นก่อให้เกิดภาระในอนาคต ให้ตั้งภาระดังกล่าวเป็น short position ด้วยเช่นกัน เช่น กรณีการยืมหลักทรัพย์ เป็นต้น

#### หลักทรัพย์โอนออก

- 1) ทางด้านการรายงานสินทรัพย์ ให้หักออกจากเงินลงทุน
- 2) ทางด้านการคำนวณความเสี่ยง
  - ให้ลดสถานะ long position ที่มีอยู่เดิมออกถ้าเป็นการโอนออกจากเงินลงทุนโดยถาวร เช่น การขายหลักทรัพย์ เป็นต้น และลดสถานะ short position ด้วยถ้าการโอนออกนั้นเป็นการส่งมอบหลักทรัพย์คืนเพื่อลดภาระการยืมหลักทรัพย์
  - ให้ถือเป็น long อยู่เช่นเดิม ถ้าเป็นเพียงการโอนออกจากเงินลงทุนเพียงชั่วคราว เช่น การให้ยืมหลักทรัพย์ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม สำหรับรายการอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตให้ผู้ประกอบธุรกิจหารือและดำเนินการตามที่สำนักงานพิจารณาเห็นสมควร

ตารางที่ 1 : การนับเงินลงทุนและสถานะเงินลงทุนเพื่อคำนวณความเสี่ยง Position risk ของหลักทรัพย์

รายการ	การนับเงินลงทุน	สถานะเงินลงทุนเพื่อคำนวณความเสี่ยง Position risk ในส่วนที่ 4
<p><b>หลักทรัพย์ได้มา</b></p> <p>1. ซื้อ</p> <p>2. ยืม</p> <p>3. รับโอนกรรมสิทธิ์เป็นหลักประกันโดยไม่มีข้อจำกัดในการหาประโยชน์</p>	<p>นับเป็นเงินลงทุน</p> <p>นับเป็นเงินลงทุน</p> <p>นับเป็นเงินลงทุน</p>	<p>คิดเป็น long</p> <p>คิดเป็น long เพราะว่ามีหลักทรัพย์เข้า port. ในขณะเดียวกันก็ต้องตั้งเป็น short ด้วยเพราะว่ามีภาระที่จะต้องส่งมอบคืน ซึ่งต้องตั้งเป็นเจ้าหนี้หลักทรัพย์ยืม</p> <p>คิดเป็น long เพราะว่ามีหลักทรัพย์เข้า port. ในขณะเดียวกันก็ต้องตั้งเป็น short ด้วยเพราะว่ามีภาระที่ต้องส่งมอบคืน ซึ่งต้องตั้งเป็นเจ้าหนี้หลักทรัพย์สินวางประกัน</p>
<p>4. รับหลักทรัพย์คืน เช่น จากการให้ยืม หรือจากการโอนกรรมสิทธิ์ไปเป็นหลักประกันกับบุคคลอื่น เป็นต้น (ดูหลักทรัพย์โอนออก ตามข้อ 3 และข้อ 4 ประกอบ)</p>	<p>นับเป็นเงินลงทุนเพราะมีการโอนมาจากลูกหนี้ยืมหลักทรัพย์หรือลูกหนี้หลักทรัพย์สินวางประกันแล้วแต่กรณี</p>	<p>สถานะ long position ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
<p><b>หลักทรัพย์โอนออก</b></p> <p>1. ขาย (รวมถึงขายชอร์ตที่ยืมหลักทรัพย์เข้ามาแล้ว)</p> <p>2. ขายชอร์ตโดยยังไม่ได้ยืม (เกิดขึ้นภายใน T+2 เท่านั้น)</p> <p>3. ให้ยืม (รวมถึงการส่งมอบแทนลูกค้าในกรณีที่ลูกค้าผิดนัดส่งมอบหลักทรัพย์)</p> <p>4. โอนกรรมสิทธิ์ไปเป็นหลักประกัน</p> <p>5. ส่งมอบหลักทรัพย์คืน เช่น จากการยืม หรือจากการรับโอนกรรมสิทธิ์เป็นหลักประกันจากบุคคลอื่น เป็นต้น</p> <p>6. หลักทรัพย์ขายโดยมีสัญญาจะซื้อคืน</p>	<p>ไม่นับเป็นเงินลงทุน</p> <p>เงินลงทุนไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่นับเป็นเงินลงทุน เพราะว่าได้โอนไปเป็นลูกหนี้ยืมหลักทรัพย์</p> <p>ไม่นับเป็นเงินลงทุน เพราะว่าได้โอนไปเป็นลูกหนี้หลักทรัพย์สินวางประกัน</p> <p>ไม่นับเป็นเงินลงทุนเพราะว่าหลักทรัพย์ได้ถูกนำไปส่งมอบเจ้าหนี้หลักทรัพย์ยืม หรือเจ้าหนี้หลักทรัพย์สินวางประกัน แล้วแต่กรณี</p> <p>เงินลงทุนไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>ลดสถานะ long position</p> <p>คิดเป็น short เพราะว่ามีภาระที่จะต้องส่งมอบตามคำสั่งขายชอร์ต</p> <p>คิดเป็น long อยู่เช่นเดิมเพราะว่าผู้ประกอบการก็ยังรับความเสี่ยงในกรณีที่หลักทรัพย์ที่จะต้องรับคืนอาจมีราคาลดลง</p> <p>คิดเป็น long อยู่เช่นเดิมเพราะว่าผู้ประกอบการก็ยังรับความเสี่ยงในกรณีที่หลักทรัพย์ที่จะต้องรับคืนอาจมีราคาลดลง</p> <p>ลดทั้งสถานะ long position และ short position เพราะว่ามีหลักทรัพย์ถูกโอนออกจาก port. และถูกนำไปส่งมอบเพื่อลดภาระเจ้าหนี้หลักทรัพย์ยืม หรือเจ้าหนี้หลักทรัพย์สินวางประกัน แล้วแต่กรณี</p> <p>คิดเป็น long อยู่เช่นเดิมเพราะว่าผู้ประกอบการก็ยังรับความเสี่ยงในกรณีที่หลักทรัพย์ที่จะต้องซื้อคืนอาจมีราคาลดลง</p>

หมายเหตุ ถ้าผู้ประกอบการมีเงินลงทุนในต่างประเทศหรือทองคำ จะต้องคำนวณค่าความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำไว้ในส่วนที่ 5 ด้วย

ตัวอย่าง ผู้ประกอบธุรกิจมีรายการของหลักทรัพย์ A ดังนี้

รายการ	มูลค่าเงินลงทุน	สถานะเงินลงทุนที่ใช้คำนวณ h/c	
วันที่ 1 ซื้อ 400	400	long 400	
วันที่ 2 ยืม 100	500	long 500	short 100
วันที่ 3 ขาย 200	300	long 300	short 100
วันที่ 4 ให้ยืม 50	250	long 300	short 100 (เงินลงทุน 250 + ลูกหนี้ยืมหลักทรัพย์ 50)
วันที่ 5 ขายโดยมีสัญญาจะซื้อคืน 150	250	long 300	short 100 (เงินลงทุน 250 + ลูกหนี้ยืมหลักทรัพย์ 50)

ทั้งนี้ ธุรกิจอนุพันธ์บางประเภท เช่น ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ เป็นต้น ที่อาจมีการยืมให้ยืม หรือโอนกรรมสิทธิ์เป็นหลักประกันได้ ให้ผู้ประกอบธุรกิจพิจารณาการนับเงินลงทุนและสถานะเงินลงทุน (long หรือ short position) เช่นเดียวกับตารางที่ 1 ข้างต้น จากนั้นนำสถานะเงินลงทุนที่ได้ไปคำนวณ หาค่าความเสี่ยง position risk ตามวิธี Fixed-haircut approach หรือ Standardised approach ตามแต่กรณี

6. การนับเงินลงทุนและการคำนวณความเสี่ยง position risk ของอนุพันธ์ให้เป็นไปตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 : การนับเงินลงทุนและการคำนวณความเสี่ยง Position risk ของอนุพันธ์

รายการ	การนับเงินลงทุน	การคำนวณความเสี่ยง Position risk
<p>1. ผู้ประกอบธุรกิจที่คำนวณตาม <u>แบบที่ 1 : วิธี Fixed-haircut approach</u></p> <p>1.1 อนุพันธ์เพื่อการป้องกันความเสี่ยงตามที่สำนักงานยอมรับ (หมายเหตุ 1)</p> <p>1.1.1 FX/Gold-linked (หมายเหตุ 2)</p> <p>1.1.2 Non FX-linked</p>	<p>ไม่แสดงเป็นเงินลงทุน</p> <p>ไม่แสดงเป็นเงินลงทุน</p>	<p>ไม่ต้องคำนวณในส่วนที่ 4 : เงินลงทุน แต่ให้ยกไปคำนวณในส่วนที่ 5 : ค่าความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำ</p> <p>ไม่ต้องคำนวณในส่วนที่ 4 : เงินลงทุน</p>
<p>1.2 อนุพันธ์เพื่อการอื่น (เฉพาะการเป็นผู้ถือ option )</p> <p>1.2.1 FX/Gold-linked (หมายเหตุ 2)</p> <p>1.2.2 Non FX-linked</p>	<p>นับ option premium เป็นเงินลงทุน</p> <p>นับ option premium เป็นเงินลงทุน</p>	<p>คิดสถานะเงินลงทุนเป็น long เพื่อนำมาคำนวณ position risk ในส่วนที่ 4 : เงินลงทุน ตามวิธี Fixed-haircut approach (ยกเว้นสินทรัพย์อ้างอิงเป็นเงินตราต่างประเทศโดยตรง) และให้นำไปคำนวณในส่วนที่ 5 : ค่าความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำ ด้วย</p> <p>คิดสถานะเงินลงทุนเป็น long เพื่อนำมาคำนวณ position risk ในส่วนที่ 4 : เงินลงทุน ตามวิธี Fixed-haircut approach</p>

รายการ	การนับเงินลงทุน	การคำนวณความเสี่ยง Position risk
<p>2. ผู้ประกอบธุรกิจที่คำนวณตามแบบที่ 2 : วิธี Standardised approach</p> <p>2.1 อนุพันธ์เพื่อการป้องกันความเสี่ยงตามที่สำนักงานยอมรับ (หมายเหตุ 1)</p> <p>2.1.1 FX/Gold-linked (หมายเหตุ 2)</p> <p>- Options / Derivative warrants</p> <p>- Futures</p> <p>- Forwards / Swaps</p> <p>2.1.2 Non FX-linked</p> <p>2.2 อนุพันธ์เพื่อการอื่น</p> <p>2.2.1 FX/Gold-linked (หมายเหตุ 2)</p> <p>2.2.2 Non FX-linked</p>	<p>ผู้ซื้อ (buyer) : นับ option premium เป็นค่าบวกในเงินลงทุน</p> <p>ผู้ออก (writer) : นับ option premium เป็นค่าลบในเงินลงทุน<sup>1</sup></p> <p>ไม่แสดงเป็นเงินลงทุนเพราะมูลค่าเป็นศูนย์ เนื่องจากมีการรับรู้กำไรขาดทุนทุกสิ้นวัน ทั้งนี้สถานะใน futures contracts ยังคงต้องนำไปคิดค่าความเสี่ยงตามปกติ</p> <p>กรณี replacement cost เป็นบวก ให้นำนับเป็นเงินลงทุน</p> <p>กรณี replacement cost เป็นลบ ให้หักออกจากเงินลงทุน<sup>2</sup></p> <p>รายละเอียดเหมือนข้อ 2.1.1</p> <p>รายละเอียดเหมือนข้อ 2.1.1</p> <p>รายละเอียดเหมือนข้อ 2.1.1</p>	<p>คิดสถานะเทียบเท่าเงินลงทุน (ซึ่งอาจเป็น long หรือ short แล้วแต่กรณี) ตามหลัก building-block approach เพื่อนำมาคำนวณ position risk ในส่วนที่ 4 : เงินลงทุน ตามวิธี Standardised approach และสำหรับอนุพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับเงินตราต่างประเทศและทองคำ ให้นำไปคำนวณในส่วนที่ 5 : ค่าความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำด้วย</p> <p>รายละเอียดเหมือนข้อ 2.1.1</p> <p>รายละเอียดเหมือนข้อ 2.1.1</p> <p>รายละเอียดเหมือนข้อ 2.1.1</p>
<p>2. ธุรกิจรอนอนุพันธ์ลักษณะ back-to-back (หมายเหตุ 3)</p>	<p>รายละเอียดเหมือนข้อ 2.1.1</p>	<p>ไม่ต้องคำนวณความเสี่ยงในส่วน position risk</p>

<sup>1</sup> โดยปกติ premium รับจากการ write options หรือมูลค่าลบของสัญญา forwards และ swaps ถือเป็นรายการด้านหนี้สินหรือภาระผูกพันของผู้ประกอบธุรกิจ แต่เพื่อประโยชน์ในการจัดกลุ่มและติดตามสถานะของอนุพันธ์เหล่านั้นจึงให้นำมาแสดงเป็นรายการหักทางด้านสินทรัพย์สภาพคล่องในหัวข้อเงินลงทุน ดังนั้นรายการดังกล่าวจึงไม่ต้องนำไปรวมเป็นส่วนหนึ่งของหนี้สินหรือภาระผูกพันที่จะใช้ในการคำนวณเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิอีก แต่ยังคงต้องนำมารวมเพื่อใช้ในการคำนวณอัตราส่วนเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิด้วย

<sup>2</sup> replacement cost หมายถึง marked to market value ของสัญญา (มูลค่าเดียวกับที่ใช้ในการคำนวณสินทรัพย์สภาพคล่อง) ซึ่งบอกถึงว่าถ้าผู้ประกอบธุรกิจจะต้องจัดหาสัญญาชิ้นใหม่ภายใต้เงื่อนไขเดียวกันจะมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นเท่าไร เช่น กรณีของ options ก็คือ option premiums กรณีของสัญญา forwards / swaps ต้องใช้วิธีการ pricing เพื่อหามูลค่าของสัญญา



หมายเหตุ :

1. ในการพิจารณาว่าการมีสถานะในอนุพันธ์ใดเข้าข่ายเป็นการป้องกันความเสี่ยงตามที่สำนักงานยอมรับ สำนักงานจะใช้ปัจจัยดังต่อไปนี้ประกอบการพิจารณา
  - 1.1 วัตถุประสงค์ของการมีสถานะอนุพันธ์
  - 1.2 สถานะอนุพันธ์นั้นจะต้องสามารถลดความเสี่ยงที่เกิดจากการมีทรัพย์สิน หนี้สิน หรือภาระผูกพันที่มีอยู่หรือคาดว่าจะเกิดขึ้นแน่นอนในอนาคตอันใกล้ เช่น ภายในระยะเวลา 3 เดือน เป็นต้น
  - 1.3 สถานะอนุพันธ์นั้นจะต้องไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
2. FX/Gold-linked ในที่นี้หมายถึงอนุพันธ์ที่มีสินทรัพย์อ้างอิงเป็นเงินตราต่างประเทศและทองคำ เช่น ออปชันที่อ้างอิงกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศหรือทองคำ หรือมีสินทรัพย์อ้างอิงอยู่ในรูปของเงินตราต่างประเทศและทองคำ เช่น ออปชันที่อ้างอิงกับหลักทรัพย์ต่างประเทศ เป็นต้น
3. ธุรกิจอนุพันธ์ลักษณะ back-to-back คือธุรกิจที่มีการเข้าทำสัญญาอนุพันธ์ 2 สัญญาที่ตรงข้ามกัน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะหักกลบความเสี่ยงด้าน position risk ของทั้ง 2 สัญญาอย่างสมบูรณ์ และมีลักษณะที่เข้าเงื่อนไข ดังต่อไปนี้
  - 3.1 มีสินค้าหรือตัวแปรอ้างอิงตัวเดียวกัน
  - 3.2 มีมูลค่าเงินต้น (notional value) เท่ากัน
  - 3.3 มีวันครบกำหนดสัญญาวันเดียวกัน และ
  - 3.4 เป็นสกุลเงินเดียวกัน

## หมวดที่ 1 : สินทรัพย์สภาพคล่อง

### ก. การคำนวณมูลค่าเงินลงทุน

ให้ผู้ประกอบธุรกิจคำนวณมูลค่าเงินลงทุนโดยยึดหลักของราคาที่สะท้อน current value ดังต่อไปนี้

1. Exchange-traded instruments หมายถึง หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้

1.1 หลักทรัพย์ ตราสาร หรือสัญญาอื่นใดที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หรือตลาดหรือศูนย์ซื้อขายของประเทศอื่นยกเว้นตราสารหนี้ ในกรณี long position ให้ใช้ราคาเสนอซื้อปัจจุบัน (current bid price) ณ สิ้นวันที่รายงาน และกรณี short position ให้ใช้ราคาเสนอขายปัจจุบัน (current offer price) ณ สิ้นวันที่รายงาน หากไม่มีราคาเสนอซื้อปัจจุบันหรือราคาเสนอขายปัจจุบัน ให้ใช้ราคาปิดล่าสุดแทน (last closed price)

1.2 ตราสารหนี้ที่มีการซื้อขายในตลาดตราสารหนี้ (BEX) หรือตลาดหรือศูนย์ซื้อขายของประเทศอื่น รวมถึงตราสารหนี้ที่มีการรายงานข้อมูลราคาการซื้อขายผ่าน BEX ให้ใช้หลักการเดียวกับข้อ 1.1 หากราคาดังกล่าวยังไม่ได้รวมดอกเบี้ยค้างรับ ผู้ประกอบธุรกิจควรนำดอกเบี้ยดังกล่าวมารวมคำนวณด้วย (dirty price) อย่างน้อยเดือนละครั้ง ทั้งนี้ ราคาที่ปรากฏหลักฐานใน BEX (หรือตลาดหรือศูนย์ซื้อขายของประเทศอื่นแล้วแต่กรณี) จะต้องเกิดจากการซื้อขายที่ไม่เกินกว่า 1 เดือน ถ้าเกินกว่า 1 เดือน ให้คำนวณราคาตาม 2.2

2. Non exchange-traded instruments หมายถึง หลักทรัพย์หรือตราสารอื่นใดที่ไม่เข้าข่ายตามข้อ 1 ข้างต้น

2.1 ตราสารทุน ให้ใช้ราคาทุน หรือราคาอื่นที่เหมาะสม

2.2 ตราสารหนี้ รวมถึงหุ้นกู้แปลงสภาพและหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้ใช้ราคาตามลำดับดังต่อไปนี้

2.2.1 ราคาที่กำหนดโดย market makers ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป โดยกรณี long position ให้ใช้ราคาเสนอซื้อปัจจุบันถัวเฉลี่ย (average current bid price) กรณี short position ให้ใช้ราคาเสนอขายปัจจุบันถัวเฉลี่ย (average current offer price)

2.2.2 ราคาทางทฤษฎี (theoretical price)

2.2.2.1 ตราสารหนี้ภาครัฐ รวมถึงพันธบัตรรัฐวิสาหกิจที่รัฐบาลค้ำประกัน ให้ใช้ราคาที่คำนวณโดยอิงเส้น yield curve ซึ่งกำหนดขึ้นจากอัตราดอกเบี้ยที่ได้จากการประมูลในแต่ละเดือนของพันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย พันธบัตรรัฐบาล พันธบัตรรัฐวิสาหกิจที่รัฐบาลค้ำประกัน หรือเส้น yield curve ของตราสารหนี้ภาครัฐที่มีการจัดทำขึ้นและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

2.2.2.2 พันธบัตรรัฐวิสาหกิจที่รัฐบาลไม่ค้ำประกัน รวมถึงตราสารหนี้ภาคเอกชน ให้ใช้ราคาที่คำนวณโดยอิงเส้น yield curve ตาม 2.2.2.1 หรือเส้น yield curve ของหุ้นกู้ / ตราสารหนี้อื่นที่เทียบเคียงได้ ซึ่งมี coupon rate / credit rating / currency และ time to maturity เดียวกัน ที่มีการจัดทำขึ้นและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป บวกค่าชดเชยความเสี่ยง (risk premium) ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ผู้ประกอบธุรกิจจะต้องแสดงผลที่เชื่อถือได้ไว้ในหมายเหตุท้ายแบบรายงานด้วย

2.2.2.3 หุ้นกู้แปลงสภาพ และหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้แบ่งการคำนวณออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นหุ้นกู้ให้ใช้ราคาที่คำนวณโดยอิงตาม 2.2.2.2 และส่วนที่เป็นสิทธิ (ไม่ว่าจะเป็นสิทธิการแปลงสภาพหรือสิทธิที่จะซื้อหลักทรัพย์) ให้ใช้ราคาที่คำนวณโดยอิงตาม 2.4.2

### 2.2.3 ราคาอื่นที่เหมาะสม เช่น ราคาตามบัญชี เป็นต้น

## 2.3 หน่วยลงทุน

### 2.3.1 กองทุนเปิด ใช้ราคาซื้อขายล่าสุด

2.3.2 กองทุนปิด รวมถึงกองทุนเปิดที่มีระยะเวลาการรับซื้อคืนในแต่ละครั้งห่างกันเกินกว่า 1 เดือน ใช้ net asset value ต่อหน่วย

## 2.4 อนุพันธ์ และใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้ใช้ราคาตามลำดับ ดังต่อไปนี้

2.4.1 ราคาที่กำหนดโดย market makers ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป โดยกรณี long position ให้ใช้ราคาเสนอซื้อปัจจุบันถัวเฉลี่ย (average current bid price) กรณี short position ให้ใช้ราคาเสนอขายปัจจุบันถัวเฉลี่ย (average current offer price)

2.4.2 ราคาทางทฤษฎี (theoretical price) ให้คำนวณโดยใช้ pricing models ภายใต้งบเงื่อนไขของตัวแปรที่สำนักงานยอมรับ

2.5 ทองคำ หมายถึง ทองคำแท่งที่มีความบริสุทธิ์ 96.5% ขึ้นไป ให้ใช้ราคาซื้อขายปัจจุบัน ณ สิ้นวันที่รายงานที่ประกาศโดยสมาคมค้าทองคำ

## ข. ประเภทเงินลงทุน

ให้ผู้ประกอบธุรกิจแสดงมูลค่าเงินลงทุนตามที่มีไว้ในแบบรายงานรายละเอียดเงินลงทุน (ส่วนที่ 4 หน้า 1 และ 2) โดยแยกตามประเภทเงินลงทุนดังนี้

### 1. ตราสารทุนและตราสารที่อ้างอิงกับตราสารทุน (Equity and Equity-Linked Instruments)

หมายถึง ตราสารทุนและตราสารที่มีมูลค่าผูกกับตราสารทุนหรือสินทรัพย์อ้างอิงอื่นที่มีความเสี่ยงในลักษณะเดียวกันกับตราสารทุน

#### 1.1 หุ้นสามัญ / หุ้นบุริมสิทธิ (common stock / preferred stock)

1.1.1 หุ้นใน SET 50 และหุ้นต่างประเทศในกลุ่ม I ซึ่งหมายถึง หุ้นต่างประเทศที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศกลุ่ม Developed Market (DM) และเป็นองค์ประกอบของดัชนีหลักในประเทศดังกล่าว รายละเอียดตามภาคผนวก 1 โดยหุ้นดังกล่าวต้องไม่ถูกขึ้นเครื่องหมาย SP เกิน 7 วัน หรือเครื่องหมายอื่นใดที่มีความหมายเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ รวมถึง right<sup>3</sup> และใบรับฝากหลักทรัพย์ที่เปลี่ยนมือได้ (TCR) ที่มีหุ้นต่างประเทศตามข้างต้นเป็นหุ้นอ้างอิง

1.1.2 หุ้นใน SET 100 แต่อยู่นอก SET 50 (หุ้นใน SET 100) และหุ้นต่างประเทศในกลุ่ม II ซึ่งหมายถึง หุ้นต่างประเทศที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศกลุ่ม DM ซึ่งไม่รวมอยู่ในหุ้นต่างประเทศกลุ่ม I และหุ้นต่างประเทศที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศกลุ่ม Emerging Market (EM) และเป็นองค์ประกอบของดัชนีหลักในประเทศดังกล่าว ตามภาคผนวก 2 โดยหุ้นดังกล่าวต้องไม่ถูกขึ้นเครื่องหมาย SP เกิน 7 วัน หรือเครื่องหมายอื่นใดที่มีความหมายเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ รวมถึง right และ TCR ที่มีหุ้นต่างประเทศตามข้างต้นเป็นหุ้นอ้างอิง

1.1.3 หุ้นนอก SET 100 และหุ้นที่อยู่ในต่างประเทศกลุ่ม III ซึ่งหมายถึง หุ้นต่างประเทศที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศกลุ่ม EM ซึ่งไม่รวมอยู่ในหุ้นต่างประเทศกลุ่ม II และหุ้นในประเทศที่มีหน่วยงานกำกับดูแลด้านหลักทรัพย์และตลาดซื้อขายหลักทรัพย์ที่เป็นสมาชิกสามัญของ International Organizations of Securities Commission (IOSCO) หรือมีตลาดซื้อขายหลักทรัพย์เป็นสมาชิกของ World

<sup>3</sup> หมายถึง หุ้นเพิ่มทุนรวมถึง ใบแสดงสิทธิในการซื้อหุ้นเพิ่มทุนที่โอนสิทธิได้ (TSR) ที่ผู้ประกอบธุรกิจได้จองซื้อและจ่ายชำระค่าหุ้นเพิ่มทุนเต็มจำนวนแล้ว แต่ยังไม่อยู่ในระหว่างขั้นตอนการจดทะเบียนเพื่อเข้าซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หรือตลาดหลักที่เป็นทางการของประเทศตามที่ตั้งสำนักงานประกาศกำหนด ในภาคผนวก 1 และ ภาคผนวก 2

Federations of Exchange (WFE) โดยหุ้นดังกล่าวต้องไม่ถูกขึ้นเครื่องหมาย SP เกิน 7 วัน หรือเครื่องหมายอื่นใดที่มีความหมายเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ รวมถึง right และ TCR ที่มีหุ้นต่างประเทศตามข้างต้นเป็นหุ้นอ้างอิง

1.1.4 หุ้นซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศซึ่งไม่เข้าข่ายตาม 1.1.1 – 1.1.3

1.1.5 หุ้นอื่น ๆ หมายถึง หุ้น และ right ของหุ้นที่ไม่เข้าข่ายตาม 1.1.1 - 1.1.4

1.2 ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น (company warrants) หมายถึง ใบสำคัญแสดงสิทธิที่ให้สิทธิผู้ถือซื้อหุ้นสามัญหรือหุ้นบุริมสิทธิของผู้ประกอบธุรกิจใด ๆ ที่ออกโดยผู้ประกอบธุรกิจ (issuer) นั้น รวมถึงตราสารอื่นใดที่มีลักษณะดังกล่าว เช่น ใบแสดงสิทธิในการซื้อหุ้นเพิ่มทุนที่โอนสิทธิได้ (TSR) ที่ผู้ประกอบธุรกิจยังไม่จ่ายชำระราคาหุ้น เป็นต้น ให้แสดงตามประเภทของสินทรัพย์อ้างอิง ดังนี้

1.2.1 หุ้นใน SET 50 และหุ้นต่างประเทศในกลุ่ม I

1.2.2 หุ้นนอก SET 50 และหุ้นต่างประเทศนอกกลุ่ม I ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์

1.2.3 หุ้นอื่น ๆ

1.3 อนุพันธ์ในตราสารทุน (equity-linked derivatives) หมายถึง หลักทรัพย์ประเภทอปชัน ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (derivative warrants) และสัญญาซื้อขายล่วงหน้าในประกาศว่าด้วยเรื่อง การซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าและการให้บริการด้านสัญญาซื้อขายล่วงหน้าโดยผู้ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ และ/หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีสินทรัพย์อ้างอิงเป็นหรือผูกกับตราสารทุน กลุ่มตราสารทุน หรือดัชนีตราสารทุน ทั้งนี้ ในการรายงานให้แยกแสดงเป็นมูลค่าบวก (ก) มูลค่าลบ (ข) และมูลค่าสุทธิ (ค) ดังนี้

ก) มูลค่าบวก หมายถึง

- มูลค่าของ option premium ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจเป็นผู้ถือ options (buyer / holder)

- มูลค่าของสัญญา forwards และ swaps ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจมีสถานะเป็นผู้รับประโยชน์จากสัญญาดังกล่าว (replacement cost เป็นบวก)

ข) มูลค่าลบ หมายถึง

- มูลค่าของ option premium ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจเป็นผู้ออก options (writer)

- มูลค่าของสัญญา forwards และ swaps ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจมีสถานะเป็นผู้เสียประโยชน์จากสัญญาดังกล่าว (replacement cost เป็นลบ)

ค) มูลค่าสุทธิ หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าบวกและมูลค่าลบ หากยอดสุทธิเป็นลบ ให้ใส่เครื่องหมายลบไว้หน้าจำนวนดังกล่าว

1.3.1 ออปชันในตราสารทุน (equity-linked options) / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (derivative warrants) หมายถึง สัญญาหรือตราสารที่ให้สิทธิผู้ถือจะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับตราสารทุน กลุ่มตราสารทุน หรือดัชนีตราสารทุน ทั้งนี้ ให้รายงานตามประเภทของสินทรัพย์อ้างอิง ดังนี้

1.3.1.1 stock options / derivative warrants on individual stock หมายถึง ออปชัน / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ที่มีมูลค่าผูกกับหุ้นใดหุ้นหนึ่ง

1.3.1.2 basket options / basket warrants หมายถึง ออปชัน / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ที่มีมูลค่าผูกกับกลุ่มตราสารทุน หรือดัชนีกลุ่มตราสารทุน

1.3.1.3 index options / index warrants หมายถึง ออปชัน / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ที่มีมูลค่าผูกกับดัชนีตราสารทุนที่กำหนดโดยตลาดหลักทรัพย์ ศูนย์ซื้อขายหลักทรัพย์ หรือบุคคลอื่นที่สำนักงานยอมรับ

1.3.2 สัญญาฟอร์เวิร์ดในตราสารทุน (equity-linked forward contracts) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบธุรกิจเข้าผูกพันเพื่อจะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับตราสารทุน กลุ่มตราสารทุน

หรือดัชนีตราสารทุน โดยกำหนดให้มีการส่งมอบและ/หรือชำระเงินตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในสัญญาและเป็นการผูกพันตามสัญญาที่เกิดขึ้นนอกตลาดหรือศูนย์ซื้อขาย

ทั้งนี้ สัญญาฟิวเจอร์สในตราสารทุน (equity-linked future contracts) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันเพื่อจะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับตราสารทุน กลุ่มตราสารทุน หรือดัชนีตราสารทุน โดยกำหนดให้มีการส่งมอบและ/หรือชำระเงินตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในสัญญาและเป็นการผูกพันตามสัญญาที่เกิดขึ้นในตลาดหรือศูนย์ซื้อขายเท่านั้น และด้วยมีระบบการวาง variation margins ผู้ประกอบการธุรกิจจึงไม่ต้องแสดงรายการทางด้านสินทรัพย์สภาพคล่องในหัวข้อเงินลงทุน (ดูตารางที่ 2 : การนับเงินลงทุนและการคำนวณความเสี่ยง Position risk ของอนุพันธ์)

1.3.3 สัญญาสวอปในตราสารทุน (equity swaps) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันแลกเปลี่ยนผลตอบแทนซึ่งมีมูลค่าผลตอบแทนอย่างน้อยข้างใดข้างหนึ่งของสัญญาผูกกับสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นตราสารทุน กลุ่มตราสารทุน หรือดัชนีตราสารทุน ทั้งนี้ ตามระยะเวลาและวิธีการที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในสัญญา

1.3.4 อื่น ๆ (non-standard characteristic instruments) หมายถึง อนุพันธ์ตาม 1.3 ที่ไม่เข้าข่ายข้อใดข้อหนึ่งดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

**2. ตราสารหนี้และตราสารที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ย (Debt and Interest Rate-Linked Instruments)** หมายถึง ตราสารหนี้และตราสารอื่นใดที่มีมูลค่าผูกกับตราสารหนี้ กลุ่มตราสารหนี้ ดัชนีตราสารหนี้หรืออัตราดอกเบี้ย ทั้งนี้ ไม่รวมตัวสัญญาใช้เงินและตัวแลกเปลี่ยนที่ออกโดยสถาบันการเงินซึ่งได้แสดงไว้ในส่วนที่ 1 ข้อ 2 แล้ว

2.1 ตราสารหนี้ทั่วไป หมายถึง ตราสารหนี้ที่ไม่มีการผิมนัดชำระเงินต้นหรือดอกเบี้ย

2.1.1 หลักทรัพย์รัฐบาลไทยและที่รัฐบาลไทยค้ำประกัน หมายถึง ตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลไทย ธนาคารแห่งประเทศไทยหรือตราสารหนี้ที่รัฐบาลไทยค้ำประกันเต็มจำนวน (fully secured bonds)

2.1.2 credit rating AAA / A-1 หรือเทียบเท่า หมายถึง ตราสารหนี้ที่ได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือในระดับ AAA / A-1 หรือเทียบเท่า

2.1.3 credit rating AA A / A-2 หรือเทียบเท่า หมายถึง ตราสารหนี้ที่ได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือในระดับต่ำกว่า AAA / A-1 แต่ไม่ต่ำกว่า A / A-2 หรือเทียบเท่า

2.1.4 credit rating BBB / A-3 หรือเทียบเท่า หมายถึง ตราสารหนี้ที่ได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือในระดับ BBB / A-3 หรือเทียบเท่า

2.1.5 credit rating BB B (ระยะยาว) / B (ระยะสั้น) หรือเทียบเท่า หมายถึง ตราสารหนี้ที่ได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือในระดับต่ำกว่า BBB / A-3 แต่ไม่ต่ำกว่า B (ระยะยาว) / B (ระยะสั้น) หรือเทียบเท่า

2.1.6 issue ที่มี risk premium ตามที่สำนักงานกำหนด หมายถึง ตราสารหนี้ที่ได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือในระดับต่ำกว่า B (ระยะยาว) / B (ระยะสั้น) หรือเทียบเท่า หรือตราสารหนี้ที่ไม่มีการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ ซึ่งมีการซื้อขายกันที่ risk premium ตามที่สำนักงานกำหนด โดย risk premium คิดจากอัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มจาก risk free rate ที่มีอายุคงเหลือสอดคล้องกับอายุของตราสารหนี้ นั่นคือ ผู้ประกอบการธุรกิจต้องเลือกใช้อัตราผลตอบแทนที่สะท้อนความเสี่ยงของตราสารหนี้ได้ดีที่สุด เช่น ใช้อัตราผลตอบแทนเมื่อถือตราสารหนี้จนครบกำหนดไถ่ถอน (Yield to Maturity) สำหรับหุ้นกู้ และอัตราผลตอบแทนเมื่อถือตราสารหนี้จนถูกเรียกคืน (Yield to Call) สำหรับหุ้นกู้ที่ผู้ออกสามารถเรียกคืนได้ก่อนครบกำหนด

ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานกำหนดให้ risk premium ไม่เกิน 4%

2.1.7 อื่น ๆ ที่ไม่เข้าข่ายตามข้างต้น หมายถึง ตราสารหนี้ที่ไม่เข้าข่ายตาม 2.1.1 ถึง 2.1.6

## เงื่อนไขทั่วไป

- อันดับความน่าเชื่อถือ (credit rating) เช่น AAA / A-1 หรือเทียบเท่า หมายถึง อันดับความน่าเชื่อถือที่ได้รับการจัดอันดับจากสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือที่เป็นที่ยอมรับไม่ว่าจะเป็นสถาบันของไทยหรือต่างประเทศ โดยอักษรชุดแรก เช่น AAA เป็นอันดับความน่าเชื่อถือสำหรับตราสารหนี้ระยะยาว และอักษรชุดหลัง เช่น A-1 เป็นอันดับความน่าเชื่อถือสำหรับตราสารหนี้ระยะสั้น เป็นต้น

- credit rating ที่มีเครื่องหมายต่อท้าย ให้จัดอยู่ในอันดับ (category) เดียวกับตัวอักษรนั้น เช่น A+ ซึ่งสูงกว่า A หนึ่งขั้น (notch) หรือ A- ซึ่งต่ำกว่า A หนึ่งขั้น (notch) ให้จัดอยู่ในอันดับเดียวกับ A เป็นต้น

- ในกรณีที่ตราสาร (issue) ไม่ได้ได้รับการจัดอันดับ ผู้ประกอบธุรกิจสามารถอิง credit rating ของผู้ออกตราสาร (issuer) นั้นในการเลือกใช้อัตรา specific risk ที่กำหนด เว้นแต่กรณีที่เป็ตราสารหนี้ด้อยสิทธิให้ถือว่ามี rating ต่ำกว่า rating ของ issuer อยู่หนึ่งขั้น (notch) สำหรับ issuer ที่มี rating อยู่ในอันดับที่ไม่ต่ำกว่า investment grade (BBB หรือเทียบเท่าขึ้นไป) ไม่เช่นนั้นให้ถือว่ามี rating ต่ำกว่า rating ของ issuer อยู่สองขั้น เช่น issuer ได้รับ rating A ออกหุ้นกู้ด้อยสิทธิที่ไม่ได้รับการจัดอันดับ หุ้นกู้ด้อยสิทธิดังกล่าวถือว่า มี rating อยู่ที่ A- (ต่ำกว่า A หนึ่งขั้น) แต่ issuer ที่ได้รับ rating B ออกหุ้นกู้ด้อยสิทธิที่ไม่ได้รับการจัดอันดับ หุ้นกู้ด้อยสิทธิดังกล่าวถือว่า มี rating อยู่ที่ CCC + (ต่ำกว่า B สองขั้น) เป็นต้น

2.2 ตราสารหนี้ที่มีการผิณฑชำระเงินต้นหรือดอกเบี้ย หมายถึง ตราสารหนี้ที่มีการผิณฑชำระเงินต้นหรือดอกเบี้ย หรือมีสัญญาณแสดงให้เห็นว่าอาจมีการผิณฑชำระ

2.3 หุ้นกู้แปลงสภาพ (convertible debentures) หมายถึง ตราสารหนี้ที่ให้สิทธิผู้ถือแปลงสภาพเป็นหุ้นสามัญหรือหุ้นบุริมสิทธิตามเงื่อนไขที่กำหนด

สำหรับหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้รายงานและคำนวณแยกหุ้นกู้และใบสำคัญแสดงสิทธิออกจากกัน โดยให้คำนวณมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่องของหุ้นกู้เช่นเดียวกับตราสารหนี้ ส่วนใบสำคัญแสดงสิทธิให้คำนวณมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่องเช่นเดียวกับใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น

2.4 อนุพันธ์ในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (interest rate-linked derivatives) หมายถึง สัญญาซื้อขายล่วงหน้าในประกาศว่าด้วยเรื่องการซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าและการให้บริการด้านสัญญาซื้อขายล่วงหน้าโดยผู้ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ และ/หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีสินทรัพย์อ้างอิงเป็นหรือผูกกับตราสารหนี้ กลุ่มตราสารหนี้ ดัชนีตราสารหนี้ หรืออัตราดอกเบี้ย ทั้งนี้ ในการรายงานให้แสดงแยกมูลค่าบวก (ก) มูลค่าลบ (ข) และมูลค่าสุทธิ (ค) ในลักษณะเดียวกับข้อ 1.3 อนุพันธ์ในตราสารทุน

2.4.1 ออปชันในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (interest rate-linked options) หมายถึง สิทธิที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับตราสารหนี้ กลุ่มตราสารหนี้ ดัชนีตราสารหนี้ หรืออัตราดอกเบี้ย

2.4.1.1 bond options หมายถึง ออปชันที่มีมูลค่าผูกกับพันธบัตร / หุ้นกู้ ตัวใดตัวหนึ่ง

2.4.1.2 bond basket options หมายถึง ออปชันที่มีมูลค่าผูกกับกลุ่มพันธบัตร / หุ้นกู้ หรือดัชนีของกลุ่มพันธบัตร / หุ้นกู้

2.4.1.3 bond index options หมายถึง ออปชันที่มีมูลค่าผูกกับดัชนีของพันธบัตร / หุ้นกู้ ที่กำหนดโดยศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ หรือบุคคลอื่นที่สำนักงานยอมรับ

2.4.1.4 interest rate options หมายถึง ออปชันที่มีมูลค่าผูกกับอัตราดอกเบี้ยโดยตรง

2.4.2 สัญญาฟอร์เวิร์ดในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (interest rate-linked forward contracts) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบธุรกิจเข้าผูกพันเพื่อที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับตราสารหนี้ กลุ่มตราสารหนี้ ดัชนีตราสารหนี้ หรืออัตราดอกเบี้ย โดยกำหนดให้มีการส่งมอบและ/หรือชำระเงินตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและเป็นการผูกพันตามสัญญาที่เกิดขึ้นนอกตลาดหรือศูนย์ซื้อขาย เช่น forward rate agreement (FRA) forwards on bond เป็นต้น

ทั้งนี้ สัญญาฟิวเจอร์สในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (interest rate-linked future contracts) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันเพื่อที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับตราสารหนี้ กลุ่มตราสารหนี้ ดัชนีตราสารหนี้ หรืออัตราดอกเบี้ย โดยกำหนดให้มีการส่งมอบและ/หรือชำระเงินตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและเป็นการผูกพันตามสัญญาที่เกิดขึ้นในตลาดหรือศูนย์ซื้อขายเท่านั้น และด้วยมีระบบการวาง variation margins ผู้ประกอบการธุรกิจจึงไม่ต้องแสดงรายการทางด้านสินทรัพย์สภาพคล่องในหัวข้อเงินลงทุน (ดูตารางที่ 2 : การนับเงินลงทุนและการคำนวณความเสี่ยง Position risk ของอนุพันธ์)

2.4.3 สัญญาสวอปในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (interest rate swaps) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันแลกเปลี่ยนผลตอบแทนซึ่งมีมูลค่าผลตอบแทนทั้ง 2 ข้าง<sup>4</sup> ของสัญญาผูกกับสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นตราสารหนี้ กลุ่มตราสารหนี้ ดัชนีตราสารหนี้ หรืออัตราดอกเบี้ย

2.4.4 อื่น ๆ (non-standard characteristic instruments) หมายถึง อนุพันธ์ตาม 2.4 ที่ไม่เข้าข่ายข้อใดข้อหนึ่งดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

**3. ทองคำ/อนุพันธ์ในเงินตราต่างประเทศและทองคำ (Gold/Foreign Exchange/Gold-Linked Derivatives)** ทองคำ หมายถึง ทองคำแท่งที่มีความบริสุทธิ์ตั้งแต่ 96.5% ขึ้นไป ส่วนอนุพันธ์ในเงินตราต่างประเทศและทองคำหมายถึง สัญญาซื้อขายล่วงหน้าในประกาศว่าด้วยเรื่องการซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าและการให้บริการด้านสัญญาซื้อขายล่วงหน้าโดยผู้ประกอบการหลักทรัพย์ และ/หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีสินทรัพย์อ้างอิงเป็นหรือผูกกับเงินตราต่างประเทศและทองคำ ทั้งนี้ ในการรายงานให้แสดงแยกมูลค่าบวก (ก) มูลค่าลบ (ข) และมูลค่าสุทธิ (ค) ในลักษณะเดียวกับข้อ 1.3 อนุพันธ์ในตราสารทุน

3.1 ทองคำ (gold) หมายถึง ทองคำแท่งที่มีความบริสุทธิ์ตั้งแต่ 96.5% ขึ้นไป

3.2 ออปชันในเงินตราต่างประเทศและทองคำ (foreign exchange/gold-linked options) หมายถึง ออปชันที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ

3.3 สัญญาฟอเวิร์ดในเงินตราต่างประเทศและทองคำ (foreign exchange/gold-linked forward contracts) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันเพื่อที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ โดยกำหนดให้มีการส่งมอบและ/หรือชำระเงินตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและเป็นการผูกพันตามสัญญาที่เกิดขึ้นนอกตลาดหรือศูนย์ซื้อขาย เช่น forwards on currency forward on gold เป็นต้น

ทั้งนี้ สัญญาฟิวเจอร์สในเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ (foreign exchange/gold-linked future contracts) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันเพื่อที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ โดยกำหนดให้มีการส่งมอบและ/หรือชำระเงินตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและเป็นการผูกพันตามสัญญาที่เกิดขึ้นในตลาดหรือศูนย์ซื้อขายเท่านั้น และด้วยมีระบบการวาง variation margins ผู้ประกอบการธุรกิจจึงไม่ต้องแสดงรายการทางด้านสินทรัพย์สภาพคล่องในหัวข้อเงินลงทุน (ดูตารางที่ 2 : การนับเงินลงทุนและการคำนวณความเสี่ยง Position risk ของอนุพันธ์)

3.4 สัญญาสวอปในเงินตราต่างประเทศและทองคำ (currency/gold swaps) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันแลกเปลี่ยนเงินต้นจากสกุลหนึ่งเป็นอีกสกุลหนึ่งตามอายุของสัญญาก่อนที่จะเปลี่ยนกลับ

<sup>4</sup> ถ้ามูลค่าผลตอบแทนข้างใดข้างหนึ่งของสัญญาผูกกับตราสารทุน กลุ่มตราสารทุน หรือดัชนีตราสารทุน ให้รายงานในข้อ 1.3.3 สัญญาสวอปในตราสารทุน (equity swaps)

<sup>5</sup> สำหรับอนุพันธ์ในตราสารทุนหรือตราสารหนี้ที่มีความเสี่ยงผูกกับเงินตราต่างประเทศด้วย ในการพิจารณาว่าควรแสดงรายการไว้ภายใต้หัวข้อใดของเงินลงทุนให้พิจารณาจากสินทรัพย์อ้างอิงเป็นสำคัญ เช่น FTSE 100 Index Options แม้ว่าจะมีความเสี่ยงผูกกับเงินตราต่างประเทศด้วย แต่ตัวสินทรัพย์อ้างอิงเป็นดัชนีตราสารทุน ดังนั้น จึงต้องแสดงรายการไว้ภายใต้หมวดตราสารทุน หัวข้อ 1.3.1.2 index options เป็นต้น

รวมถึงการแลกเปลี่ยนผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ย<sup>6</sup>ที่ผูกกับเงินต้นดังกล่าว (ถ้ามี) หรือสัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันแลกเปลี่ยนผลตอบแทนซึ่งมีมูลค่าผลตอบแทนอย่างน้อยข้างใดข้างหนึ่งของสัญญาผูกพันกับสินทรัพย์อ้างอิงเป็นทองคำ ตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

3.5 อื่น ๆ (non-standard characteristic instruments) หมายถึง อนุพันธ์ตาม 3 ที่ไม่เข้าข่ายข้อใด ข้อหนึ่งดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

**4. อนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (Commodity/Other-linked Derivatives)** หมายถึง อนุพันธ์ที่อ้างอิงกับสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่นที่ไม่เข้าข่ายตามข้างต้น

4.1 ออปชันในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (commodity/other-linked options) หมายถึง ออปชันที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับสินค้าโภคภัณฑ์/ตัวแปรอื่น

4.2 สัญญาฟอว์เวิร์ดในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (commodity/other-linked forward contracts) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันเพื่อที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับสินค้าโภคภัณฑ์หรือตัวแปรอื่น โดยกำหนดให้มีการส่งมอบและ/หรือชำระเงินตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและเป็นการผูกพันตามสัญญาที่เกิดขึ้นนอกตลาดหรือศูนย์ซื้อขาย เช่น forwards on commodity เป็นต้น

ทั้งนี้ สัญญาฟิวเจอร์สในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (commodity/other-linked future contracts) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันเพื่อที่จะซื้อหรือขายสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหรือผูกกับสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น โดยกำหนดให้มีการส่งมอบและ/หรือชำระเงินตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและเป็นการผูกพันตามสัญญาที่เกิดขึ้นในตลาดหรือศูนย์ซื้อขายเท่านั้น และด้วยมีระบบการวาง variation margins ผู้ประกอบการธุรกิจจึงไม่ต้องแสดงรายการทางด้านสินทรัพย์สภาพคล่องในหัวข้อเงินลงทุน (ดูตารางที่ 2 : การนับเงินลงทุนและการคำนวณความเสี่ยง Position risk ของอนุพันธ์)

4.3 สัญญาสวอปในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (commodity/other-linked swaps) หมายถึง สัญญาที่ผู้ประกอบการธุรกิจเข้าผูกพันแลกเปลี่ยนผลตอบแทนซึ่งมีมูลค่าผลตอบแทนอย่างน้อยข้างใดข้างหนึ่งของสัญญาผูกกับสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น ทั้งนี้ ตามระยะเวลาและวิธีการที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในสัญญา

## 5. หน่วยลงทุน และหน่วยทรัสต์

5.1 กองทุน / กองทรัสต์ P.O. ที่จดทะเบียนในตลาดหรือไถ่ถอนได้ทุกวันทำการ หมายถึง กองทุนรวมที่ออกและเสนอขายหน่วยลงทุนต่อประชาชนทั่วไป (public offering) ตามประกาศว่าด้วยเรื่องการจัดตั้งกองทุนรวมและการเข้าทำสัญญารับจัดการกองทุนส่วนบุคคล และ/หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้องและดำเนินนโยบายการลงทุนในหลักทรัพย์หรือทรัพย์สินอื่นในลักษณะที่เป็นไปตามอัตราส่วนและข้อกำหนดตามประกาศว่าด้วยเรื่องการลงทุนและการมีไว้เพื่อเป็นสินทรัพย์ของกองทุน และ/หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์หรือสามารถไถ่ถอนได้ทุกวันทำการ

5.1.1 กองทุนรวมตลาดเงิน

5.1.2 กองทุนรวมตราสารแห่งหนึ่ง / กองทุนรวมอิตีเอฟที่อ้างอิงตราสารหนี้

5.1.3 กองทุน Thai trust fund หมายถึง กองทุนที่จัดตั้งและจัดการเพื่อผู้ลงทุนซึ่งเป็นคนต่างด้าว ตามประกาศว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและวิธีการจัดตั้งและจัดการกองทุนรวมเพื่อผู้ลงทุนซึ่งเป็นคนต่างด้าว

5.1.4 กองทุนรวมตราสารแห่งหนึ่ง / กองทุนรวมอิตีเอฟที่มีอ้างอิงตราสารหนี้ กองทุนรวมอื่น ๆ และกองทรัสต์ หมายถึง กองทุนที่ไม่เข้าข่ายตามข้อ 5.1.1 - 5.1.3 เช่น กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน กองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น

<sup>6</sup> ซึ่งเกิดขึ้นได้ทั้งในลักษณะของการแลกเปลี่ยน fixed กับ fixed interest rates (basic currency swaps) หรือ fixed กับ floating interest rates (cross-currency interest rate swaps)



5.2 กองทุน P.O. ที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดและไม่สามารถไถ่ถอนได้ทุกวันทำการ หมายถึง กองทุนรวมที่ออกและเสนอขายหน่วยลงทุนให้แก่ประชาชนทั่วไป (public offering) ที่ไม่เข้าข่ายตามข้อ 5.1 ข้างต้น (ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดและไม่สามารถไถ่ถอนได้ทุกวันทำการ)

5.2.1 กองทุนรวมตราสารแห่งนี้ หมายถึง กองทุนรวมตราสารแห่งนี้ซึ่งเป็นไปตามประกาศว่าด้วยเรื่องการจัดตั้งกองทุนรวมและการเข้าทำสัญญาบริหารจัดการกองทุนส่วนบุคคล และ/หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.2.2 กองทุนรวมอื่น ๆ หมายถึง กองทุนที่ไม่เข้าข่ายตามข้อ 5.2.1

5.3 กองทุน / กองทรัสต์ P.P. หมายถึง กองทุนรวมที่ออกและเสนอขายหน่วยลงทุนให้แก่กลุ่มบุคคลหรือสถาบันโดยเฉพาะเจาะจง (private placement) ตามประกาศว่าด้วยเรื่องการยกเว้นการยื่นแบบแสดงรายการข้อมูลการเสนอขายหลักทรัพย์

หมายเหตุ กองทุนรวมที่เปลี่ยนแปลงสถานะได้ให้รายงานประเภทของกองทุนรวมตามที่เป็นจริง เช่น ในช่วง 3 ปีแรกไม่รับซื้อคืนหน่วยลงทุนให้จัดประเภทเป็นกองทุนตามข้อ 5.2 แต่หลังจากนั้นเมื่อมีการรับซื้อคืนหน่วยลงทุนทุกวันทำการให้จัดประเภทเป็นกองทุนตามข้อ 5.1 เป็นต้น

## **หมวดที่ 2 : ค่าความเสี่ยง**

ในการคำนวณค่าความเสี่ยงของเงินลงทุน มี 3 ประเภท คือ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคา (position risk) ความเสี่ยงจากคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญา (counterparty risk) และความเสี่ยงจากการลงทุนในลักษณะกระจุกตัว (large exposure risk) ให้ผู้ประกอบการธุรกิจคำนวณและรายงานค่าความเสี่ยงไว้ในแบบรายงานรายละเอียดเงินลงทุน (ส่วนที่ 4 หน้าที่ 3 และ 4) โดยแยกตามประเภทความเสี่ยง

### **นิยาม**

Long position หมายถึง สถานะการถือครองหลักทรัพย์ หรือสถานะการเป็นผู้ซื้อสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

Short position หมายถึง สถานะการขายหลักทรัพย์ หรือสถานะการเป็นผู้ขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

Net position หมายถึง ผลต่างระหว่าง long และ short position ถ้า long position มีค่ามากกว่า short position ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็น net long ซึ่งให้ถือว่ามีค่าเป็นบวก ในทางกลับกัน ถ้า long position มีค่าน้อยกว่า short position ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็น net short ให้แสดงค่าเป็นลบ

Equivalent position หรือ สถานะเทียบเท่า หมายถึง สถานะเทียบเท่าสินทรัพย์อ้างอิงที่เกิดจากการแปลงค่าอนุพันธ์ตามหลักการ building-block approach

General market risk หมายถึง ค่าความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยตลาด (market factors) ซึ่งส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์โดยรวม

Specific risk หมายถึง ค่าความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสถานะของ issuer ซึ่งส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์เฉพาะตัว

### **1. Position Risk**

Position risk หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์หรือสินทรัพย์อ้างอิงในทิศทางที่อาจส่งผลขาดทุน (potential loss) แก่ผู้ประกอบการ อันเป็นผลมาจากการที่ผู้ประกอบการมีสถานะเงินลงทุน (position taking) ในหลักทรัพย์ ตราสาร หรืออนุพันธ์ทางการเงิน โดยสถานะดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของ long และ/หรือ short position

### การคำนวณ Position risk

ให้ผู้ประกอบธุรกิจเลือกคำนวณ position risk ได้ 2 แบบ ตามลักษณะเงินลงทุนที่ผู้ประกอบธุรกิจถืออยู่ คือ แบบที่ 1 วิธี Fixed-haircut approach และแบบที่ 2 วิธี Standardised approach

**แบบที่ 1 วิธี Fixed-haircut approach** ใช้สำหรับผู้ประกอบธุรกิจที่ไม่มีสถานะในธุรกรรมอนุพันธ์ หรือมีสถานะในธุรกรรมอนุพันธ์เฉพาะการเป็นผู้ถือออพชันหรือผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หรือการเป็นคู่สัญญาในการซื้อขายอนุพันธ์เพื่อการป้องกันความเสี่ยงตามที่สำนักงานยอมรับ (ดูตารางที่ 2 ประกอบ) หรือมีสถานะอนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่นๆ

ภายใต้การคำนวณค่าความเสี่ยงตามวิธี Fixed-haircut approach สามารถจัดกลุ่มรายการเงินลงทุนในหมวดที่ 1 ดังนี้

1. หุ้นสามัญ / หุ้นบุริมสิทธิ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.1)
2. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.2) ออปชันในตราสารทุน / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.3.1) ออปชันในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.4.1) และออปชันในเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 3.2)
3. ตราสารหนี้ทั่วไป (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.1) และตราสารหนี้ที่มีการผิมนัดชำระเงินต้นและดอกเบี้ย (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.2)
4. หุ้นกู้แปลงสภาพ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.3) และหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ
5. สินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (หมวด 1 ข้อ 4)
6. หน่วยลงทุน (หมวดที่ 1 ข ข้อ 5)

สำหรับสัญญาใดที่ผู้ประกอบธุรกิจมีไว้เพื่อการป้องกันความเสี่ยงตามที่สำนักงานยอมรับ ผู้ประกอบธุรกิจไม่ต้องแสดงเป็นสินทรัพย์สภาพคล่องในหัวข้อเงินลงทุนและไม่ต้องนำมารวมคำนวณค่าความเสี่ยงตามวิธี Fixed-haircut approach นอกจากนี้ ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจลงทุนในอนุพันธ์เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการลงทุนในตราสารทุน ให้บล. บันทึกเงินลงทุน ดังนี้

1. กรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจลงทุนในอนุพันธ์ประเภท options ผู้ประกอบธุรกิจสามารถเลือกบันทึกมูลค่าที่ต่ำกว่าระหว่าง (1) และ (2) ดังนี้
  - (1) มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ดังกล่าวหักด้วยค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นๆ โดยบันทึกเงินลงทุนในส่วนของ 4 หมวดที่ 1 และค่าความเสี่ยงในส่วนของ 4 หมวดที่ 2
  - (2) มูลค่าของหลักทรัพย์อ้างอิงที่กำหนดในอนุพันธ์ที่ผู้ประกอบธุรกิจถือไว้เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการถือหลักทรัพย์อ้างอิงดังกล่าว โดยบันทึกเฉพาะเงินลงทุนในส่วนของ 4 หมวดที่ 1

**ตัวอย่างการคำนวณ** ผู้ประกอบธุรกิจมีหุ้น A (SET 100) 10 หุ้น ราคาตลาดหุ้นละ 10 บาท ต่อมาได้ซื้อ put options ซึ่งให้สิทธิขายหุ้น A ได้ 10 หุ้น ที่ราคาหุ้นละ 9 บาท ผู้ประกอบธุรกิจสามารถคำนวณโดยวิธี ดังนี้

- วิธีที่ (1) มูลค่าตามราคาตลาด (10 หุ้น x 10 บาท) หักด้วยค่าความเสี่ยง<sup>7</sup> เท่ากับ 80 บาท  
 วิธีที่ (2) จำนวนหุ้นที่จะได้จากการใช้สิทธิ (10 หุ้น) คูณด้วย strike price ของ options (9 บาท) เท่ากับ 90 บาท

<sup>7</sup>	general market risk	= SET 100 x %h/c	= 100 x 8%	= 8
	specific risk	= net หุ้น A x %h/c	= 100 x 12%	= 12
	total risk	= 8+12	= 20	

โดยกรณีนี้ผู้ประกอบธุรกิจสามารถเลือกบันทึกมูลค่าตามวิธีที่ (2) เท่ากับจำนวนเงิน 90 บาท ซึ่งมากกว่าผลจากการคำนวณตามวิธีที่ (1) ได้ 3

2. กรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจลงทุนในอนุพันธ์ประเภท futures / forwards กำหนดให้ผู้ประกอบธุรกิจบันทึกมูลค่าเงินลงทุนในมูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ดังกล่าวบวก/ลบด้วยกำไรหรือขาดทุนจาก futures ในกรณีที่ futures / forwards มีราคาตลาดที่น่าเชื่อถือ แต่หากผู้ประกอบธุรกิจไม่สามารถหาราคาตลาดที่น่าเชื่อถือดังกล่าวได้ ให้ผู้ประกอบธุรกิจบันทึกมูลค่าเงินลงทุนโดยใช้มูลค่าที่ต่ำกว่าระหว่าง (1) และ (2) ดังนี้

- (1) มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ดังกล่าว โดยบันทึกเฉพาะเงินลงทุนในส่วนที่ 4 หมวดที่ 1
- (2) มูลค่าของหลักทรัพย์อ้างอิงที่กำหนดในอนุพันธ์ที่ผู้ประกอบธุรกิจถือไว้เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการถือหลักทรัพย์อ้างอิงดังกล่าว โดยบันทึกเฉพาะเงินลงทุนในส่วนที่ 4 หมวดที่ 1

**ตัวอย่างการคำนวณ** ผู้ประกอบธุรกิจมีหุ้น A (SET 100) 10 หุ้น ราคาตลาดหุ้นละ 10 บาท ต่อมาได้ซื้อ forwards ซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบธุรกิจขายหุ้น A จำนวน 10 หุ้น ที่ราคาหุ้นละ 12 บาท ผู้ประกอบธุรกิจสามารถคำนวณโดยวิธีดังนี้

วิธีที่ (1) มูลค่าตามราคาตลาดของหุ้น A (10 หุ้น x 10 บาท) เท่ากับ 100 บาท

วิธีที่ (2) มูลค่าที่ได้จากการคำนวณจำนวนหุ้นและราคาตามที่กำหนดใน forwards (10 หุ้น คูณด้วย 12 บาท) เท่ากับ 120 บาท

โดยกรณีนี้ให้ผู้ประกอบธุรกิจบันทึกมูลค่าตามวิธีที่ (1) เท่ากับจำนวนเงิน 100 บาท ซึ่งต่ำกว่าผลจากการคำนวณตามวิธีที่ (2)

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจมีเงินลงทุนที่เกี่ยวข้องกับเงินตราต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการมีไว้เพื่อการป้องกันความเสี่ยงตามที่สำนักงานยอมรับหรือเพื่อการอื่นก็ตาม ให้ผู้ประกอบธุรกิจนำไปรวมคำนวณในส่วนที่ 5 : ความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศด้วย

#### 1. หุ้นสามัญ / หุ้นบุริมสิทธิ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.1)

ก. หุ้นสามัญ / หุ้นบุริมสิทธิ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.1.1 - 1.1.4) กำหนดให้ค่าความเสี่ยงประกอบด้วย general market risk และ specific risk รวมกัน ซึ่งคำนวณจากสถานะเงินลงทุน ทั้งนี้ รายละเอียดการคำนวณสถานะเงินลงทุนแสดงไว้ตามตารางที่ 1 : การนับเงินลงทุนและสถานะเงินลงทุนเพื่อคำนวณความเสี่ยง position risk ของหลักทรัพย์

##### วิธีคำนวณ General market risk

1. คำนวณสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ของหุ้นโดยแยกตามกลุ่ม โดยนำสถานะด้าน long ทั้งหมดหักด้วยสถานะด้าน short ทั้งหมดของหุ้นในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งในแต่ละกลุ่มอาจได้ผลลัพธ์เป็น net long หรือ net short position แล้วแต่กรณี

2. นำผลลัพธ์ที่ได้จากข้อ 1 คูณด้วย อัตราความเสี่ยง general market risk ของหุ้นแต่ละกลุ่ม ซึ่งกำหนดไว้ตามตารางที่ 4 : อัตราความเสี่ยง General market risk และ Specific risk ของตราสารทุนและเทียบเท่า

3. คำนวณ general market risk รวม โดยนำ general market risk ของหุ้นแต่ละกลุ่มที่คำนวณได้จากข้อ 2 มารวมกัน หรือหักกลับกันในกรณีที่สถานะของทั้งสองกลุ่มตรงข้ามกัน ถ้าผลลัพธ์ที่ได้ออกมาติดลบให้ใช้ absolute value ของผลลัพธ์ดังกล่าวเป็น general market risk รวม

##### วิธีคำนวณ Specific risk

1. คำนวณสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ของแต่ละหุ้น โดยนำสถานะด้าน long ของแต่ละหุ้นหักด้วยสถานะด้าน short ของหุ้นนั้น

2. นำผลลัพธ์ที่ได้จากข้อ 1 คูณด้วยอัตราความเสี่ยง specific risk ของหุ้นนั้นตามตารางที่ 4 : อัตราความเสี่ยง General market risk และ Specific risk ของตราสารทุนและเทียบเท่า

3. คำนวณ specific risk รวม โดยนำ absolute value ของผลลัพธ์ที่ได้ตามข้อ 2 มารวมกัน

ตัวอย่าง ผู้ประกอบธุรกิจมีรายการเงินลงทุนดังนี้

- 1) ซื้อหุ้น A (SET 50) 200 บาท จากนั้นให้ยืมออกไป 50 บาท และยืมเข้ามาเพิ่ม 100 บาท
- 2) ขายชอร์ตหุ้น B (SET 50) 350 บาท
- 3) ซื้อหุ้น C (นอก SET 100) 50 บาท

หุ้น	มูลค่าเงินลงทุน	สถานะเงินลงทุนที่ใช้จำนวน h/c		
		Long	Short	Net
A	250 (=200-50+100)	300 (=200+100)	-100	200
B	-	-	-350	-350
หุ้นกลุ่ม SET 50	250			-150
C	50	50		50
หุ้นกลุ่มนอก SET 100	50			50

$$\begin{aligned} \text{general market risk} &= |(\text{net SET 50} * \%h/c) + (\text{net นอก SET 100} * \%h/c)| \\ &= |(-150 * 8\%) + (50 * 8\%)| = |-12 + 4| = 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{specific risk} &= |\text{net หุ้น A} * \%h/c| + |\text{net หุ้น B} * \%h/c| + |\text{net หุ้น C} * \%h/c| \\ &= |200 * 7\%| + |-350 * 7\%| + |50 * 22\%| = 14 + 24.5 + 11 = 49.5 \end{aligned}$$

$$\text{รวมค่าความเสี่ยงของหุ้นใน portfolio} = 8 + 49.5 = 57.5$$

ข. หุ้นสามัญ / หุ้นบุริมสิทธิ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.1.5) ให้คำนวณค่าความเสี่ยงเท่ากับอัตราร้อยละ 100 ของมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่อง

2. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.2) ออปชันในตราสารทุน / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.3.1) ออปชันในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.4.1) ออปชันในเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 3.2)

ก. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.2.1 และ 1.2.2) ออปชันในตราสารทุน / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.3.1) ออปชันในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.4.1) เฉพาะกรณีผู้ประกอบธุรกิจเป็นผู้ถือ (holder) เท่านั้น สามารถเลือกคำนวณค่าความเสี่ยงโดยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้

วิธีที่ 1 กำหนดอัตราความเสี่ยงคงที่ ขึ้นอยู่กับสินทรัพย์อ้างอิงตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 : อัตราความเสี่ยงของใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ออปชัน และใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

สินทรัพย์อ้างอิง	อัตราความเสี่ยง
หุ้นใน SET 50 หรือหุ้นต่างประเทศที่กำหนด / index / ตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย/	40%
หุ้นนอก SET 50 หรือ หุ้นต่างประเทศที่กำหนด	50%

วิธีที่ 2 ค่าความเสี่ยงมีจำนวนเท่ากับ จำนวนที่น้อยกว่าระหว่าง (1) และ (2)

(1) สถานะเทียบเท่าสินทรัพย์อ้างอิง คุณกับ ผลรวมของอัตราความเสี่ยง general market risk และ specific risk ของสินทรัพย์อ้างอิงนั้น โดยที่สถานะเทียบเท่าสินทรัพย์อ้างอิงเท่ากับ delta คุณกับ current value ของสินทรัพย์อ้างอิงในจำนวนที่ระบุตามสัญญาหรือตราสารนั้น

(2) มูลค่า current value ของใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ออปชัน หรือ ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ แล้วแต่กรณี

ข. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.2.3) ให้คำนวณค่าความเสี่ยงเท่ากับอัตราร้อยละ 100 ของมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่อง

ค. ออปชันในเงินตราต่างประเทศและทองคำ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 3.2) ให้คำนวณค่าความเสี่ยงไว้ในส่วนที่ 5 : ความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำ

3. ตราสารหนี้ทั่วไป (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.1) และ ตราสารหนี้ที่มีการผิมนัดชำระเงินต้นหรือดอกเบี้ย (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.2) กำหนดให้ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับการคำนวณค่าความเสี่ยงของตราสารหนี้ และตราสารที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยตามแบบที่ 2 วิธี Standardised approach

4. หุ้นกู้แปลงสภาพ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.3) และหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ

ก. หุ้นกู้แปลงสภาพ ให้เปรียบเทียบราคาแปลงสภาพและมูลค่า current value ของหุ้นอ้างอิง ดังนี้

- ราคาแปลงสภาพ > มูลค่า current value ของหุ้น (out of the money) หมายถึง หุ้นกู้แปลงสภาพที่มีราคาแปลงสภาพสูงกว่าราคา current value ของหุ้นอ้างอิง ให้คำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้

- ราคาแปลงสภาพ < = มูลค่า current value ของหุ้น (in หรือ at the money) หมายถึง หุ้นกู้แปลงสภาพที่มีราคาแปลงสภาพต่ำกว่าหรือเท่ากับราคา current value ของหุ้นอ้างอิง ให้คำนวณค่าความเสี่ยงตามประเภทของหุ้นอ้างอิง โดยกำหนดอัตราความเสี่ยงเท่ากับผลรวมของอัตราความเสี่ยง general market risk และ specific risk ตามตารางที่ 4 : อัตราความเสี่ยง General market risk และ Specific risk ของตราสารทุนและเทียบเท่า

ข. หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้รายงานและคำนวณแยกหุ้นกู้และใบสำคัญแสดงสิทธิออกจากกัน โดยให้คำนวณมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่องและค่าความเสี่ยงของหุ้นกู้เช่นเดียวกับตราสารหนี้ และให้คำนวณมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่องและค่าความเสี่ยงของใบสำคัญแสดงสิทธิเช่นเดียวกับใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น

5. อนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 4)

ก. ออปชันในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 4.1) เฉพาะกรณีผู้ประกอบการเป็นผู้ถือ holder เท่านั้น ให้คำนวณค่าความเสี่ยงเท่ากับมูลค่า current value ของออปชันหรือใบสำคัญแสดงสิทธิ แล้วแต่กรณี

ข. อนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 4) กรณีที่ผู้ประกอบการไม่ได้เป็นผู้ถือออปชัน ให้คำนวณค่าความเสี่ยงตามหมวดที่ 2 แบบที่ 2 ข้อ 4 : อนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น

6. หน่วยลงทุน/หน่วยทรัสต์ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 5) ให้คำนวณค่าความเสี่ยงเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่อง โดยใช้อัตราความเสี่ยงตามตารางที่ 8 : อัตราความเสี่ยงของหน่วยลงทุน

**แบบที่ 2 วิธี Standardised approach** ใช้สำหรับผู้ประกอบธุรกิจที่มีสถานะในธุรกรรมอนุพันธ์โดยเป็นผู้ออกรับซื้อ หรือเป็นผู้ออกไปสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หรือเป็นคู่สัญญาในการซื้อขายอนุพันธ์เพื่อการอื่นที่มีใช้เพื่อการป้องกันความเสี่ยงตามที่สำนักงานยอมรับ รวมถึงการมีสถานะสัญญาซื้อขายล่วงหน้าประเภทฟิวเจอร์ส/ฟอร์เวิร์ดด้วย

กรณีผู้ประกอบธุรกิจมีฐานะสัญญาซื้อขายล่วงหน้าประเภทฟิวเจอร์ส/ฟอร์เวิร์ด ให้คิดค่าความเสี่ยงของเงินลงทุนดังกล่าวตามวิธี Standardised approach สำหรับกรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจมีฐานะในฟิวเจอร์สหรือฐานะขายออปปชั่นอันเนื่องมาจากผู้ประกอบธุรกิจส่งคำสั่งซื้อขายของลูกค้าผิดพลาดและต้องรับรายการดังกล่าวเข้าบัญชีผู้ประกอบธุรกิจ (error port) โดยที่ผู้ประกอบธุรกิจไม่มีเงินลงทุนประเภทอื่นที่ต้องทำการคำนวณตามวิธี Standardised approach ผู้ประกอบธุรกิจสามารถใช้วิธีการคำนวณเงินลงทุน แบบ fixed haircut approach สำหรับเงินลงทุนใน error port ได้ หากผู้ประกอบธุรกิจสามารถแสดงได้ว่าผู้ประกอบธุรกิจมีระบบงานที่รัดกุมเพียงพอที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถล้างฐานะสัญญาที่อยู่ใน error port ได้โดยเร็ว เช่น ก่อนเวลาปิดทำการซื้อขายช่วงเช้าในวันทำการถัดไป ทั้งนี้ ผู้ประกอบธุรกิจต้องจัดให้มีเอกสารหลักฐานให้สำนักงานสามารถตรวจสอบเกี่ยวกับการล้างฐานะได้ในภายหลังด้วย ในการคำนวณค่าความเสี่ยงแบบ fixed haircut ดังกล่าวให้ผู้ประกอบธุรกิจสามารถคิดตามหมวดที่ 2 แบบที่ 1 ข้อ 2. ได้โดยอนุโลม

ทั้งนี้ ไม่รวมหุ้นนอกตลาด (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.1.3) และใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นนอกตลาด (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.2.3) เนื่องจากกำหนดให้คำนวณค่าความเสี่ยงในอัตราร้อยละ 100 ของมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่อง

**ตัวอย่างการคำนวณ** ตามหมวดที่ 2 แบบที่ 1 ข้อ 2 ก วิธีที่ 2(1) ผู้ประกอบธุรกิจโอนฐานะ Index Future เข้า error port ที่มีราคาสินทรัพย์อ้างอิง 500 โดยมีตัวคูณ (multiplier) 1000 ผู้ประกอบธุรกิจสามารถคำนวณค่าความเสี่ยงโดยนำสถานะเทียบเท่าสินทรัพย์อ้างอิง (delta x current value of underlying) คูณกับ ผลรวมของอัตราความเสี่ยง general market risk และ specific risk ของสินทรัพย์อ้างอิงนั้น

$$= (1 \times 500 \times 1000) \times (8\% + 0\% (\text{index ไม่มี specific risk})) = 40,000$$

**ตัวอย่างการคำนวณ** ตามหมวดที่ 2 แบบที่ 1 ข้อ 2 ก วิธีที่ 2(1) ผู้ประกอบธุรกิจโอนฐานะ Short Index Option เข้า error port ที่มีราคาสินทรัพย์อ้างอิงราคา 600 โดยมีตัวคูณ (multiplier) 200 และ delta 0.54 ผู้ประกอบธุรกิจสามารถคำนวณค่าความเสี่ยงโดยนำสถานะเทียบเท่าสินทรัพย์อ้างอิง (delta x current value of underlying) คูณกับ ผลรวมของอัตราความเสี่ยง general market risk และ specific risk ของสินทรัพย์อ้างอิงนั้น

$$= (0.54 \times 600 \times 200) \times (8\% + 0\% (\text{index ไม่มี specific risk})) = 5,184$$

### 1. ตราสารทุนและตราสารที่อ้างอิงกับตราสารทุน (Equity and Equity-Linked Instruments)

ให้คำนวณค่าความเสี่ยงซึ่งประกอบด้วยค่าความเสี่ยง general market risk และ specific risk รวมกัน ทั้งนี้ ผู้ประกอบธุรกิจสามารถเลือกคำนวณค่าความเสี่ยงสำหรับธุรกรรม Index Arbitrage เป็นการเฉพาะได้ ตามรายละเอียดด้านล่าง

#### วิธีคำนวณ General market risk

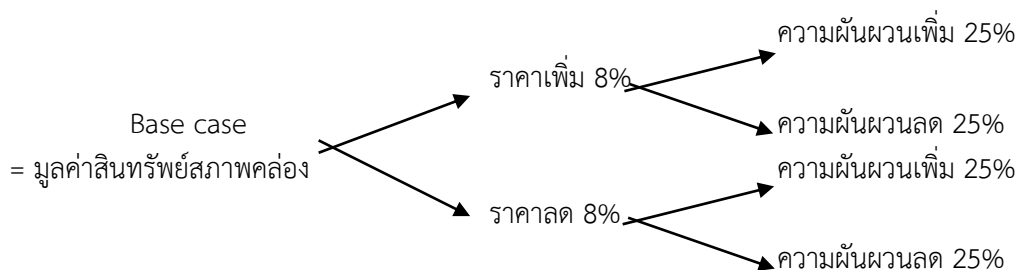
**หลักการ** ใช้วิธี Scenario approach โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง (scenarios) ขึ้น แล้วพิจารณาว่าเมื่อปัจจัยที่มีผลต่อราคาตราสารทุนหรือตราสารที่อ้างอิงกับตราสารทุนเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อกำไรหรือขาดทุนจากการมีสถานะในตราสารนั้นภายใต้แต่ละสถานการณ์จำลองอย่างไร โดยที่ภายใต้สถานการณ์เดียวกัน ขาดทุนจากการมีสถานะหนึ่งอาจถูกชดเชยด้วยกำไรจากอีกสถานะหนึ่งได้ หลังจากนั้นเลือกสถานการณ์ที่มีผลขาดทุนรวมสูงสุด แล้วใช้ผลขาดทุนรวมนั้นเป็นค่าความเสี่ยง general market risk

กำหนดให้สถานการณ์จำลองเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยความเสี่ยง (risk parameters) 2 ตัว คือ ราคา (price) ของหุ้นหรือสินทรัพย์อ้างอิง แล้วแต่กรณี และความผันผวน (volatility) ของสินทรัพย์อ้างอิง โดยกำหนดให้

การเปลี่ยนแปลงของราคา (price change) =  $\pm 8\%$

การเปลี่ยนแปลงของความผันผวน (volatility change) =  $\pm 25\%$

จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัย 2 ตัวที่กำหนด ทำให้จำลองสถานการณ์ได้ 4 สถานการณ์ ดังนี้



### ขั้นตอนการคำนวณ General market risk

1. หุ้นสามัญ / หุ้นบุริมสิทธิ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.1.1 - 1.1.4) ให้จำลองสถานการณ์ 2 สถานการณ์จากการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของราคา ( $\pm 8\%$ ) เพื่อคำนวณหากำไรหรือขาดทุนของตราสารแต่ละตัวภายใต้แต่ละสถานการณ์

2. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.2.1 และ 1.2.2) และอนุพันธ์ในตราสารทุน (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.3) รวมถึงหุ้นกู้แปลงสภาพ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.3) และหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้ยึดหลักดังนี้

2.1 ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.2.1 และ 1.2.2) และอปชันในตราสารทุน / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.3.1) ให้จำลองสถานการณ์ 4 สถานการณ์จากการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของทั้งราคาและความผันผวนของราคาสินทรัพย์อ้างอิง โดยการคำนวณกำไรหรือขาดทุนมีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 คำนวณหาราคาทงทฤษฎีในแต่ละสถานการณ์ของใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นและอปชันในตราสารทุน / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ โดยแทนค่าปัจจัยการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของราคา ( $\pm 8\%$ ) และความผันผวน ( $\pm 25\%$ ) ของราคาสินทรัพย์อ้างอิงตามที่กำหนดใน pricing model โดยที่กำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่

2.1.2 เปรียบเทียบราคาทางทฤษฎีในแต่ละสถานการณ์ตามข้อ 2.1.1 กับราคาตาม base case (ราคาเดียวกับที่รายงานอยู่ในหมวดที่ 1 : สินทรัพย์สภาพคล่อง) เพื่อหากำไร / ขาดทุนภายใต้แต่ละสถานการณ์

2.2 สัญญาฟอร์เวิร์ดในตราสารทุน (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.3.2) สัญญาสวอปในตราสารทุน (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.3.3) และสัญญาฟิวเจอร์ส ให้หาสถานะเทียบเท่าภายใต้หลัก building-block approach ตามตารางที่ 12 : สูตรวิธีการหาสถานะเทียบเท่าและคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์ภายใต้หลัก building-block approach จากนั้นนำสถานะเทียบเท่าทางด้านตราสารทุน (equity leg) มาคำนวณเช่นเดียวกับหุ้นสามัญ / หุ้นบุริมสิทธิตามข้อ 1 ข้างต้นเสมือนว่ามีสถานะในตราสารทุนนั้น

2.3 หุ้นกู้แปลงสภาพ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.3) และหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้แยกเป็นสถานะในหุ้นกู้ กับสถานะในสิทธิการแปลงสภาพหรือกับสถานะในใบสำคัญแสดงสิทธิ แล้วแต่กรณี (ซึ่งสิทธิการแปลงสภาพหรือใบสำคัญแสดงสิทธิ ก็คือ ออปชันประเภทหนึ่ง) จากนั้นนำสถานะในสิทธิการแปลงสภาพและสถานะในใบสำคัญแสดงสิทธิไปคำนวณเช่นเดียวกับอปชันตามข้อ 2.1 ข้างต้น ส่วนสถานะในหุ้นกู้ให้นำไปรวมคำนวณค่าความเสี่ยงภายใต้หัวข้อตราสารหนี้และตราสารที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ย

2.4 อนุพันธ์อื่นในตราสารทุน (หมวดที่ 1 ข ข้อ 1.3.4) ให้ผู้ประกอบธุรกิจพิจารณาโครงสร้างของตราสารนั้นภายใต้หลัก building-block approach ว่าเข้าข่ายลักษณะอนุพันธ์หรือหลักทรัพย์พื้นฐานประเภทใดก็ให้ใช้วิธีการคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับอนุพันธ์หรือหลักทรัพย์พื้นฐานนั้น

3. ภายใต้สถานการณ์เดียวกัน นำกำไรและขาดทุนจากการมีสถานะในสัญญาหรือตราสารทุกตัวตามข้อ 1 และ 2 ข้างต้นมารวมหรือหักกลับกัน เพื่อหากำไร (ขาดทุน) สุทธิ

4. เลือกสถานการณ์ที่มีผลขาดทุนรวมสูงสุด แล้วนำผลขาดทุนนั้นเป็นค่าความเสี่ยงสำหรับ general market risk

หมายเหตุ สำหรับการมีสถานะเงินลงทุนในตราสารทุนและตราสารที่อ้างอิงกับตราสารทุนที่จดทะเบียนในตลาดต่างประเทศ ในการคำนวณ general market risk ให้ยึดหลัก “market-by-market basis” กล่าวคือให้คำนวณแยกเป็นรายประเทศโดยไม่ให้นำผลกำไร (ขาดทุน) ที่เกิดในประเทศหนึ่งไปหักกลับกับผลขาดทุน (กำไร) ที่เกิดในประเทศอื่น

#### วิธีคำนวณ Specific risk

หลักการ การคำนวณค่าความเสี่ยง specific risk เป็นการคำนวณค่าความเสี่ยงเฉพาะของหุ้นรายตัว โดยการนำสถานะเงินลงทุนในแต่ละหุ้นคูณด้วยอัตราความเสี่ยงที่กำหนด ซึ่งสถานะเงินลงทุนในแต่ละหุ้นอาจประกอบด้วย สถานะเงินลงทุนในหุ้นโดยตรง และ/หรือสถานะเทียบเท่าหุ้นนั้น (จากการแปลงค่าอนุพันธ์ที่มีหุ้นนั้นเป็นสินทรัพย์อ้างอิง) เช่น ผู้ประกอบธุรกิจมีหุ้น A และอปชันของหุ้น A ผู้ประกอบธุรกิจสามารถนำสถานะของหุ้น A และสถานะเทียบเท่าหุ้น A (จากการแปลงอปชันของหุ้น A) มารวมหรือหักกลับกันได้ แต่หากเป็นสถานะหรือสถานะเทียบเท่าในหุ้นคนละตัวกัน เช่น หุ้น A และอปชันของหุ้น B ผู้ประกอบธุรกิจจะไม่สามารถนำสถานะของทั้งสองมารวมหรือหักกลับกันได้ โดยค่าความเสี่ยง specific risk รวม จะเท่ากับ ค่าความเสี่ยง specific risk ของหุ้นรายตัวทุกตัวรวมกันโดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมาย + / - (absolute value)

#### ขั้นตอนการคำนวณ Specific risk

1. คำนวณหาสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ของหุ้นตัวเดียวกัน โดยการรวมหรือหักกลับ long และ short position เข้าด้วยกัน (ถ้ามี)

กรณีที่มิใช่อนุพันธ์ (รวมถึงสิทธิที่ควบมากับหุ้นกู้แปลงสภาพและหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ) ให้นำสถานะเทียบเท่าทางด้านตราสารทุน (equity leg) จากอนุพันธ์ที่มีสินทรัพย์อ้างอิงตัวเดียวกันไปรวมหรือหักกลับกันเพื่อหาสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ด้วย ซึ่งในการหาสถานะเทียบเท่าได้แสดงไว้ในตารางที่ 12 : สรุปวิธีการหาสถานะเทียบเท่าและคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์ภายใต้หลัก Building-block approach

2. นำสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ของหุ้นตัวเดียวกันที่ได้ตามข้อ 1 ข้างต้น คูณด้วยอัตราความเสี่ยง specific risk ตามตารางที่ 4 : อัตราความเสี่ยง General market risk และ Specific risk ของตราสารทุนและเทียบเท่า

3. ค่าความเสี่ยง specific risk รวมเป็นผลรวมของ absolute value ของค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้ตามข้อ 2 ข้างต้น



ตารางที่ 4 : อัตราความเสี่ยง General market risk และ Specific risk ของตราสารทุนและเทียบเท่า

หุ้น / สิทธิอ้างอิง (สำหรับอนุพันธ์)	General market risk	Specific risk
SET 50 individual stock / หุ้นต่างประเทศกลุ่ม I	8%	7%
SET 100 individual stock / หุ้นต่างประเทศกลุ่ม II	8%	12%
Non SET 100 individual stock / หุ้นต่างประเทศกลุ่ม III	8%	22%
หุ้นต่างประเทศนอกกลุ่ม I II และ III	8%	67%
เฉพาะสิทธิอ้างอิง (สำหรับอนุพันธ์)	General market risk	Specific risk
Index	8%	0%
Broad-based basket	8%	4%
Narrow-based basket	8%	8%

กรณีที่เป็นหุ้นของผู้ประกอบธุรกิจที่ตลาดหลักทรัพย์ประกาศให้สมาชิกกำหนดให้ลูกค้าซื้อหลักทรัพย์ โดยวางเงินสดไว้ล่วงหน้าเต็มจำนวนก่อนการซื้อ (cash balance) ให้คำนวณค่าความเสี่ยงเพิ่มในอัตรา 1.5 เท่าของอัตราปกติ

โดยที่ Index หมายถึง ดัชนีหลักทรัพย์รวมของตราสารทุนที่กำหนดโดยตลาดหลักทรัพย์ ศูนย์ซื้อขายหลักทรัพย์ หรือดัชนีหลักในกลุ่ม DM และ EM ตามภาคผนวก 1 และ 2

Broad-based basket หมายถึง กลุ่มของตราสารทุนที่ประกอบด้วยหุ้นไม่น้อยกว่า 10 ผู้ประกอบธุรกิจ และไม่น้อยกว่า 3 กลุ่มอุตสาหกรรม ทั้งนี้ จะประกอบด้วยหุ้นจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ หุ้นต่างประเทศในกลุ่ม DM หรือ EM ก็ได้ โดยหุ้นนอก SET50 หรือหุ้นต่างประเทศที่ไม่เป็นองค์ประกอบของดัชนีหลักในกลุ่มประเทศ DM และ EM ตามภาคผนวก 1 และ 2 ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่าของ basket ที่คำนวณตามวิธี value weighted

Narrow-based basket หมายถึง กลุ่มของตราสารทุนที่ประกอบด้วยหุ้นน้อยกว่า 10 ผู้ประกอบธุรกิจ หรือน้อยกว่า 3 กลุ่มอุตสาหกรรม ทั้งนี้ จะประกอบด้วยหุ้นจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ หุ้นต่างประเทศในกลุ่ม DM หรือ EM ก็ได้ โดยหุ้นนอก SET50 หรือหุ้นต่างประเทศที่ไม่เป็นองค์ประกอบของดัชนีหลักในกลุ่มประเทศ DM และ EM ตามภาคผนวก 1 และ 2 ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่าของ basket ที่คำนวณตามวิธี value weighted

สำหรับ basket ที่ไม่เข้าข่ายตามข้างต้น ให้ใช้อัตราความเสี่ยงเดียวกับอัตราความเสี่ยงของ Non SET 100 individual stock

**ตัวอย่างการคำนวณ** ผู้ประกอบธุรกิจมีหุ้น A (SET50) 10 หุ้นราคาหุ้นละ 100 บาท หุ้น B (MAI) 20 หุ้นราคาตลาดหุ้นละ 20 บาท สัญญาฟอว์เวิร์ด 1 สัญญาซึ่งกำหนดว่าจะซื้อหุ้น A จำนวน 4 หุ้น ที่ราคาหุ้นละ 120 บาท มูลค่าของสัญญาคำนวณได้ 90 บาท และผู้ประกอบธุรกิจออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ B (dw. B) ซึ่งให้สิทธิซื้อหุ้น B ได้ 80 หุ้น ที่ราคาหุ้นละ 25 บาท มีราคาอยู่ที่ 197 บาท

#### วิธีคำนวณ general market risk

หลักทรัพย์	market value	Scenario 1 P = -8% , V = -25%		Scenario 2 P = -8% , V = +25%		Scenario 3 P = +8% , V = -25%		Scenario 4 P = +8% , V = +25%	
		มูลค่า	Gain / loss	มูลค่า	gain / loss	มูลค่า	gain / loss	มูลค่า	gain / loss
Long หุ้น A	1,000	920	-80	920	-80	1,080	80	1,080	80
Long หุ้น B	400	368	-32	368	-32	432	32	432	32
Long forward A	400*	368	-32	368	-32	432	32	432	32
Short dw. B	-197	-162	35	-168	29	-207	-10	-227	-30
รวม			-109		-115		134		114

ดังนั้น ค่าความเสี่ยง general market risk รวม คือ ผลขาดทุนรวมสูงสุด ซึ่งเท่ากับ 115

### วิธีคำนวณ specific risk

หลักทรัพย์	หุ้น		อนุพันธ์		net position		อัตราความเสี่ยง	ค่าความเสี่ยง
	long	Short	long	short	long	short		
หุ้น A Long forward A	1,000		400*		1,400		7%	98
หุ้น B Short dw. B	400			-640**		-240	22%	-52.8

ดังนั้น ค่าความเสี่ยง specific risk รวม คือ  $98 + |-52.8| = 150.8$

โดยที่ \* มูลค่าเทียบเท่า forward A = market value ของหุ้น A ตามจำนวนที่จะซื้อได้ตามสัญญาฟอร์เวิร์ด (1 contract ต่อ 4 หุ้น, market value ต่อหุ้น = 100)  
=  $4 * 100 = 400$

\*\* มูลค่าเทียบเท่า dw. B = delta \* market value ของหุ้น B (1 dw. ต่อ 80 หุ้น)  
=  $0.4 * 80 * 20$  (market value ต่อหุ้น = 20) = 640

หมายเหตุ : ตัวอย่างนี้แสดงการคำนวณค่าความเสี่ยงของสัญญาฟอร์เวิร์ด A และใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ B เฉพาะทางด้านสถานะเทียบเท่าในหุ้น (equity leg) ซึ่งในการคำนวณจริง ๆ ผู้ประกอบธุรกิจยังต้องคำนวณค่าความเสี่ยงทางด้านตราสารหนี้ที่ไม่มีดอกเบี้ย (interest rate leg) อีก โดยวิธีการคำนวณให้ดูในส่วนของ การคำนวณค่าความเสี่ยงของตราสารหนี้

### ธุรกรรมที่เกิดจากการหากำไรจากความแตกต่างของราคา (arbitrage)

หลักการ กรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจทำธุรกรรม arbitrage โดยระหว่าง ฟิวเจอร์ส หุ้น หรือหน่วยลงทุนอิตีเอฟ ผู้ประกอบธุรกิจสามารถคำนวณค่าความเสี่ยงของธุรกรรม arbitrage ส่วนที่ตรงข้ามกันพอดีได้เท่ากับร้อยละ 2 ของมูลค่าฟิวเจอร์ส หุ้น หรือหน่วยลงทุนอิตีเอฟ ที่ลงทุนทั้งสองด้าน (โดยทั้งหมดจะเท่ากับร้อยละ 4) สำหรับส่วนที่ไม่สามารถหักลบกันได้พอดี ให้คิดค่าความเสี่ยงตามประเภทสินทรัพย์ โดยด้านที่เกี่ยวข้องกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ให้คำนวณตามแนวทางการคำนวณค่าความเสี่ยงของดัชนีราคาหลักทรัพย์ และด้านที่เกี่ยวข้องกับ ตระกร้าหุ้นให้แยกเป็นฐานะย่อยของตราสารทุนที่เป็นองค์ประกอบตามสัดส่วนในตระกร้าหุ้นนั้น ตามแนวทางการคำนวณค่าความเสี่ยงของหุ้น (สามารถหักลบกับฐานะตราสารทุนอื่นๆ ได้)

เงื่อนไข ผู้ประกอบธุรกิจสามารถคำนวณค่าความเสี่ยงของธุรกรรม arbitrage ตามส่วนนี้ได้ หากธุรกรรมเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

1. การซื้อขายนั้นได้มีการพิจารณาอย่างรอบคอบและการซื้อขายนั้นมีการควบคุมภายในที่เหมาะสม
2. การทำธุรกรรมดังกล่าว แยกออกจากธุรกรรมอื่น ๆ อย่างชัดเจน และ
3. เมื่อแยกเป็นองค์ประกอบย่อยแล้ว สัดส่วนของตราสารทุนแต่ละตัวในตระกร้าหุ้นโดยรวมแล้ว

ต้องมีความคล้ายคลึงกับสัดส่วนขององค์ประกอบในดัชนีราคาหลักทรัพย์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 หรือมี correlation<sup>8</sup> อย่างน้อย 0.9 ตลอดระยะเวลาอย่างต่ำ 1 ปี หรือมีสัดส่วนเช่นเดียวกับ Portfolio Depository File เพื่อใช้แลกหน่วยลงทุนอิตีเอฟของดัชนี ตามที่ผู้ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์จัดการกองทุนกำหนด

<sup>8</sup> ผู้ประกอบธุรกิจสามารถเลือกใช้ return แบบใดแบบหนึ่งได้ แต่ต้องสอดคล้องกันระหว่างตระกร้าหุ้น และดัชนี ในการคำนวณค่า correlation

**ตัวอย่างการคำนวณ** ดัชนีราคาหลักทรัพย์ประกอบด้วยหุ้น 5 หุ้น โดยแต่ละหุ้นมีสัดส่วนในดัชนีเท่ากับ 20% ผู้ประกอบธุรกิจเข้าทำธุรกรรม arbitrage โดย short index futures 500 สัญญา ราคาสัญญา 1,000 จุด โดยมี multiplier 20 บาท/จุด (notional =  $500 \times 1,000 \times 20 = 1,000$  ลบ.) และ long ตะกร้าหุ้นที่เป็นองค์ประกอบของ index ดังกล่าว ตามสัดส่วน ดังนี้

หุ้น	มูลค่าองค์ประกอบย่อยของดัชนี (ลบ.)	มูลค่าของหุ้น ในตะกร้าหุ้น (ลบ.)	ส่วนที่แตกต่างกัน (ลบ.)	ส่วนที่แตกต่างกัน (%)
A	200	210	10	$10/1,000 = 1\%$
B	200	220	20	$20/1,000 = 2\%$
C	200	180	20	$20/1,000 = 2\%$
D	200	210	10	$10/1,000 = 1\%$
E	200	200	0	0%
รวม	1,000	1020	60	$60/1,000 = 6\%$

สรุป เข้าเงื่อนไขความคล้อยคลึงขององค์ประกอบ คือ มีความคล้อยคลึงเท่ากับ  $100 - 6\% = 94\%$

ดังนั้น ผู้ประกอบธุรกิจสามารถคำนวณค่าความเสี่ยงตามวิธี arbitrage ได้ คือ  $1,000 \times 4\% = 40$  และนำส่วนที่ไม่สามารถหักกลบกันได้ 20 ไปคำนวณแยกฐานะย่อยของหุ้นเป็นองค์ประกอบตามสัดส่วนในตะกร้าหุ้น ดังนี้

หุ้น	มูลค่าของหุ้น ในตะกร้าหุ้น (ลบ.)	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของหุ้นในตะกร้า	ส่วนที่ไม่สามารถหักกลบเทียบเท่า เป็นหุ้นในตะกร้าหุ้น (ลบ.)
A	210	$210 / 1,020 = 20.59\%$	$20 \times 20.59\% = 4.1$
B	220	$220 / 1,020 = 21.57\%$	$20 \times 21.57\% = 4.3$
C	180	$180 / 1,020 = 17.65\%$	$20 \times 17.65\% = 3.5$
D	210	$210 / 1,020 = 20.59\%$	$20 \times 20.59\% = 4.1$
E	200	$200 / 1,020 = 19.61\%$	$20 \times 19.61\% = 3.9$
รวม	1020	$1020 / 1,020 = 100.00\%$	20

## 2. ตราสารหนี้และตราสารที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ย (Debt and Interest Rate-Linked Instruments)

2.1 ตราสารหนี้ทั่วไป (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.1) หุ้นกู้แปลงสภาพ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.3) หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ และอนุพันธ์ในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.4) รวมถึงสถานะเทียบเท่าทางด้านตราสารหนี้ (interest rate leg) ที่ได้จากการแปลงอนุพันธ์ในตราสารทุน และอนุพันธ์ในเงินตราต่างประเทศโดยใช้หลักการ building-block approach ตามตารางที่ 12 : สรุปวิธีการหาสถานะเทียบเท่าและคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์ภายใต้หลัก Building-block approach ให้คำนวณค่าความเสี่ยงซึ่งประกอบด้วยค่าความเสี่ยง general market risk และ specific risk รวมกันตามวิธีข้างล่างนี้

### วิธีคำนวณ General market risk

หลักการ ให้แบ่งตราสารหนี้ และ/หรือสถานะเทียบเท่าตราสารหนี้ตามอายุคงเหลือก่อนครบกำหนดไถ่ถอนและตามอัตราดอกเบี้ยหน้าตัว (coupon rate) แล้วคำนวณค่าความเสี่ยงตามตารางที่ 5 โดยค่าความเสี่ยง general market risk รวมเท่ากับผลรวมของค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้จากทั้งสองโซนโดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมาย +/- (absolute value) ทั้งนี้ ภายในโซนเดียวกันสามารถหักกลบค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้จาก long และ short position ได้

ตารางที่ 5 : อัตราความเสี่ยง General market risk ของตราสารหนี้และเทียบเท่า

โซน	อายุคงเหลือ	Coupon rate ≤ 3%	Coupon rate > 3%
Z.1	0-3 เดือน	0.10%	0.10%
	>3-6 เดือน	0.15%	0.15%
	>6-9 เดือน	0.25%	0.25%
	>9-12 เดือน	0.50%	0.50%
Z.2	>1-3 ปี	1.25%	1.25%
	>3-5 ปี	2.50%	2.50%
	>5-7 ปี	4.00%	3.50%
	>7-10 ปี	6.00%	5.00%
	> 10 -15 ปี	8.00%	6.00%
	> 15-20 ปี	10.00%	8.00%
	> 20 ปี	12.00%	10.00%

1 cell

#### ขั้นตอนการคำนวณ General market risk

1. จัดกลุ่มสถานะเงินลงทุนในตราสารหนี้ทั่วไป (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.1) โดยแยกตามอายุคงเหลือและอัตราดอกเบี้ยหน้าตัว (cell) ตามตารางที่ 5 : อัตราความเสี่ยง General market risk ของตราสารหนี้และเทียบเท่า ซึ่งอาจเป็น long หรือ short position

2. หุ้นกู้แปลงสภาพ (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.3) และหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้คำนวณหุ้นกู้และสิทธิการแปลงสภาพ หรือหุ้นกู้และใบสำคัญแสดงสิทธิแยกออกจากกัน โดยส่วนของหุ้นกู้นำไปคำนวณเช่นเดียวกับตราสารหนี้ทั่วไปตามข้อ 1 ข้างต้น สำหรับส่วนของสิทธิการแปลงสภาพและใบสำคัญแสดงสิทธิให้คำนวณรวมกับตราสารทุนและตราสารที่อ้างอิงกับตราสารทุน

3. อนุพันธ์ในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ย (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.4) ให้คำนวณหาสถานะเทียบเท่าตามตารางที่ 12 : สรุปรวิธิการหาสถานะเทียบเท่าและคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์ภายใต้หลัก Building-block approach ซึ่งทำให้ได้สถานะเทียบเท่าตราสารหนี้ทั้ง long และ short position จากนั้นให้นำสถานะเทียบเท่าดังกล่าวแบ่งกลุ่มแยกตามอายุคงเหลือและอัตราดอกเบี้ยหน้าตัว (cell) เช่นเดียวกับตราสารหนี้ทั่วไป

ในกรณีของสถานะอนุพันธ์อื่น เช่น อนุพันธ์ในตราสารทุน อนุพันธ์ในเงินตราต่างประเทศ เป็นต้น ในการหาสถานะเทียบเท่าตามตารางที่ 12 : สรุปรวิธิการหาสถานะเทียบเท่าและคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์ภายใต้หลัก Building-block approach จะทำให้ได้สถานะเทียบเท่าข้างหนึ่งเป็นสถานะเทียบเท่าตราสารหนี้ (interest rate leg)ให้นำสถานะเทียบเท่านี้มาแยกตามอายุคงเหลือและอัตราดอกเบี้ยหน้าตัว (cell) ตามตารางที่ 5 : อัตราความเสี่ยง General market risk ของตราสารหนี้และเทียบเท่าด้วย

4. คำนวณหาสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ในแต่ละ cell จากผลรวมของสถานะที่ได้ตามข้อ 1 ข้อ 2 และ ข้อ 3 ข้างต้น

5. คำนวณหาความเสี่ยงในแต่ละ cell โดยนำสถานะเงินลงทุนสุทธิที่ได้ตามข้อ 4 คูณด้วยอัตราความเสี่ยงของ cell นั้นตามตารางที่ 5 : อัตราความเสี่ยง General market risk ของตราสารหนี้และเทียบเท่า

6. นำค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้จาก long และ short position (ถ้ามี) ตามข้อ 5 ข้างต้นเฉพาะที่อยู่ภายในโซนเดียวกันมารวมหรือหักกลับกัน ซึ่งค่าความเสี่ยงที่ได้จะเป็นค่าความเสี่ยงสุทธิของแต่ละโซน

7. ค่าความเสี่ยง general market risk รวมเป็นผลรวมของ absolute value ของค่าความเสี่ยงสุทธิของแต่ละโซนที่คำนวณได้ตามข้อ 6 ข้างต้น เนื่องจากไม่อนุญาตให้มีการหักลบข้ามโซน

**หมายเหตุ** สำหรับการมีสถานะและ/หรือสถานะเทียบเท่าเงินลงทุนในตราสารหนี้ / อัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในรูปเงินตราต่างประเทศ แม้ว่าตราสารหนี้และ/หรือสถานะเทียบเท่าดังกล่าวจะออกโดย issuer เดียวกันกับหลักทรัพย์อื่นที่อยู่ในสกุลเงินบาท เช่น domestic bonds กับ Euro currency bonds ที่ออกโดย issuer เดียวกัน ในการคำนวณให้ยึดหลัก "currency-by-currency basis" กล่าวคือ ให้คำนวณแยกเป็นรายสกุลเงิน

#### วิธีคำนวณ Specific risk

**หลักการ** ให้แบ่งตราสารหนี้และ/หรือสถานะเทียบเท่าตราสารหนี้ และคำนวณค่าความเสี่ยงตราสารหนี้ภาครัฐบาลตามตารางที่ 6 และตราสารหนี้ภาคเอกชนตามตารางที่ 7 หลังจากนั้นให้นำค่าความเสี่ยงที่ได้มารวมกันโดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมาย +/- (absolute value) ทั้งนี้ ในกรณีที่เป็ตราสารหนี้ issue เดียวกัน (identical issue) อนุญาตให้นำสถานะเงินลงทุนในตราสารหนี้ดังกล่าวมารวมหรือหักลบกันได้

ตารางที่ 6 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาครัฐบาลและเทียบเท่า

Credit rating	อัตราความเสี่ยง
AAA / A-1 หรือเทียบเท่า หลักทรัพย์ รัฐบาลไทย ธนาครแห่งประเทศไทย	0%
AA A BBB / A-2 A-3 หรือเทียบเท่า AA A BBB / A-2 A-3 หรือเทียบเท่า	
- อายุไม่เกิน 6 เดือน	0.25%
- มากกว่า 6 เดือนแต่ไม่เกิน 24 เดือน	1%
- มากกว่า 24 เดือน	1.6%
BB B (ระยะยาว) / B (ระยะสั้น) หรือเทียบเท่า	8%
อื่น ๆ ที่ไม่เข้าข่ายตามข้างต้น	12%

ตารางที่ 7 อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาคเอกชนและเทียบเท่า

ประเภทของตราสารหนี้ <sup>9</sup>	อัตราความเสี่ยง
credit rating AAA / A-1 หรือเทียบเท่า	0.5%
credit rating AA A / A-2 หรือเทียบเท่า	1.5%
credit rating BBB / A-3 หรือเทียบเท่า	8%
credit rating BB B (ระยะยาว) / B (ระยะสั้น) หรือเทียบเท่า	12%
issue ที่มี risk premium ตามที่สำนักงานกำหนด (ไม่เกิน 4%)	15%
อื่น ๆ ที่ไม่เข้าข่ายตามข้างต้น	
มีสภาพคล่อง : ตราสารหนี้ที่มีการซื้อขายโดยเฉลี่ยทุกสองสัปดาห์และ มีอัตราการเปลี่ยนมือ (turnover) ย้อนหลังสามเดือนล่าสุด โดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 6.25% ของยอดคงค้าง	15%
ไม่มีสภาพคล่อง	75%

<sup>9</sup> กรณีที่หลักทรัพย์มีผู้ค้าประกัน ผู้ประกอบธุรกิจสามารถใช้ credit rating ของผู้ค้าประกันแทนได้หากผู้ค้าประกันเป็นบุคคล ดังต่อไปนี้

ก) ธนาครพาณิชย์ ข) บริษัทเงินทุน ค) บริษัทหลักทรัพย์ ง) บริษัทที่ได้รับใบอนุญาตเป็นตัวแทนซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้า  
จ) บริษัทประกันภัย ฉ) นิติบุคคลซึ่งมีกฎหมายเฉพาะจัดตั้งขึ้น ช) ธนาครแห่งประเทศไทย ซ) สถาบันการเงินระหว่างประเทศ ฅ) ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ ญ) กองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาาระบบสถาบันการเงิน ก) กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ ฎ) กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ฏ) กองทุนรวม ท) นิติบุคคลซึ่งมีผู้ถือหุ้นเป็นบุคคลตาม ก ถึง ฎ ถือหุ้นรวมกันเกินกว่าร้อยละเจ็ดสิบห้าของจำนวนหุ้นที่มีสิทธิออกเสียงทั้งหมด ฌ) ผู้ลงทุนต่างประเทศซึ่งมีลักษณะเดียวกับผู้ลงทุนตาม ก ถึง ฐ

### ขั้นตอนการคำนวณ Specific risk

1. คำนวณหาสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ของตราสารหนี้ issue เดียวกัน (identical issue<sup>10</sup>) โดยการรวมหรือหักกลบ long และ short position (ถ้ามี) กรณีอนุพันธ์ในตราสารหนี้ที่มีสินทรัพย์อ้างอิงเป็นตราสารหนี้ตัวเดียวกัน ให้คำนวณหาสถานะเทียบเท่าตราสารหนี้ดังกล่าวตามตารางที่ 12 : สรุปวิธีการหาสถานะเทียบเท่าและคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์ภายใต้หลัก Building-block approach แล้วนำสถานะเทียบเท่าตราสารหนี้ดังกล่าวไปรวมเพื่อหาสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ด้วย

อนุพันธ์ที่มีสินทรัพย์อ้างอิงที่ไม่ใช่ตราสารหนี้โดยตรง ได้แก่ interest rate forwards / futures, foreign exchange forwards / futures, index futures, interest rate options, interest rate and currency swaps จะมี specific risk เป็นศูนย์

2. นำสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ที่ได้ตามข้อ 1 ข้างต้นคูณด้วยอัตราความเสี่ยง specific risk ตามตารางที่ 6 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาครัฐบาล และตารางที่ 7 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาคเอกชน และเทียบเท่า

3. ค่าความเสี่ยง specific risk รวมเป็นผลรวมของ absolute value ของค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้ตามข้อ 2 ข้างต้น

วิธีคำนวณค่าความเสี่ยง settlement risk สำหรับตราสารหนี้ภาครัฐที่มีการชำระราคาและส่งมอบแบบ DVP (delivery versus payment) ให้ผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มคำนวณค่าความเสี่ยง settlement risk ตั้งแต่วันที่ trade date

1. กรณีที่ผู้ประกอบการธุรกิจเป็นผู้ซื้อ เนื่องจากผู้ประกอบการธุรกิจบันทึกมูลค่าของหลักทรัพย์เป็นเงินลงทุน ดังนั้น ในการพิจารณาว่าผู้ประกอบการธุรกิจต้องคำนวณค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk หรือไม่ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจพิจารณามูลค่าของ เงินลงทุนเปรียบเทียบกับเงินค่าซื้อตามวิธีการคำนวณ ดังต่อไปนี้

(1) ให้ผู้ประกอบการธุรกิจเปรียบเทียบมูลค่าเงินลงทุนตามราคาตลาดหลังหักค่าความเสี่ยงทางด้าน position risk แล้ว กับเงินค่าซื้อ โดย

ก. ถ้าเงินลงทุนตามราคาตลาด – position risk > เงินค่าซื้อ

ให้ผู้ประกอบการธุรกิจคิดค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk เพิ่มเติมตามวิธีการคำนวณในข้อ (2)

ข. ถ้าเงินลงทุนตามราคาตลาด – position risk < เงินค่าซื้อ

ผู้ประกอบการธุรกิจไม่ต้องคิดค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk และให้บันทึกมูลค่าเงินลงทุนเท่ากับมูลค่าเงินลงทุนตามราคาตลาด – position risk

(2) ให้ผู้ประกอบการธุรกิจเปรียบเทียบมูลค่าเงินลงทุนตามราคาตลาดหลังหักค่าความเสี่ยงด้าน position risk และ settlement risk แล้วกับเงินค่าซื้อ โดย

ก. ถ้าเงินลงทุนตามราคาตลาด – position risk – settlement risk > เงินค่าซื้อ

ให้ผู้ประกอบการธุรกิจบันทึกมูลค่าเงินลงทุนเท่ากับเงินลงทุนตามราคาตลาดหลังหัก position risk และ settlement risk

ข. ถ้าเงินลงทุนตามราคาตลาด – position risk – settlement risk < เงินค่าซื้อ

ให้ผู้ประกอบการธุรกิจบันทึกมูลค่าเงินลงทุนเท่ากับเงินค่าซื้อ

ทั้งนี้ การคิดค่าความเสี่ยงของ settlement risk ให้ใช้อัตราเดียวกับที่กำหนดตามตารางที่ 6 : อัตราความเสี่ยง specific risk ของตราสารหนี้ และเทียบเท่า

<sup>10</sup> ตราสารที่ออกโดย issuer เดียวกัน ซึ่งมี coupon rate, credit rating, currency, time to maturity และสิทธิเงื่อนไขต่าง ๆ เหมือนกัน

2. กรณีผู้ประกอบการธุรกิจเป็นผู้ขาย เนื่องจากผู้ประกอบการธุรกิจหยุดรับรู้มูลค่าของหลักทรัพย์เป็นเงินลงทุน และได้บันทึกเงินค่าขายที่คาดว่าจะได้รับเป็นลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์ ดังนั้น ในการพิจารณาว่าผู้ประกอบการธุรกิจต้องคำนวณค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk หรือไม่ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจพิจารณามูลค่าของลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์ (เงินค่าขาย) เปรียบเทียบกับมูลค่าของหลักทรัพย์ตามราคาตลาดหลังหักค่าความเสี่ยงทางด้าน position risk ตามวิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

(1) ให้ผู้ประกอบการธุรกิจเปรียบเทียบมูลค่าของลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์กับมูลค่าของหลักทรัพย์หลังหักค่าความเสี่ยง position risk แล้ว โดย

ก. ถ้ามูลค่าของลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์ > มูลค่าของหลักทรัพย์ตามราคาตลาด - position risk ให้ผู้ประกอบการธุรกิจคิดค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk เพิ่มเติม ตามวิธีการคำนวณในข้อ (2)

ข. ถ้ามูลค่าของลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์ < มูลค่าของหลักทรัพย์ตามราคาตลาด - position risk ผู้ประกอบการธุรกิจไม่ต้องคิดค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk และให้ผู้ประกอบการธุรกิจบันทึกลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์ได้เต็มจำนวนโดยไม่ต้องหักค่าความเสี่ยงใด ๆ

(2) ให้ผู้ประกอบการธุรกิจเปรียบเทียบมูลค่าของลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์หลังหักค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk กับมูลค่าของหลักทรัพย์ตามราคาตลาดหลังหักค่าความเสี่ยงทางด้าน position risk โดย

ก. ถ้ามูลค่าของลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์ - settlement risk > มูลค่าของหลักทรัพย์ตามราคาตลาด - position risk

ให้ผู้ประกอบการธุรกิจบันทึกลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์เท่ากับมูลค่าของลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์หลังหักค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk แล้ว

ข. ถ้ามูลค่าของลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์ - settlement risk < มูลค่าของหลักทรัพย์ตามราคาตลาด - position risk

ให้ผู้ประกอบการธุรกิจบันทึกลูกหนี้ธุรกิจหลักทรัพย์ได้เท่ากับมูลค่าของหลักทรัพย์ตามราคาตลาด - position risk

ทั้งนี้ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจคิดค่าความเสี่ยงทางด้าน settlement risk เช่นเดียวกับกรณีตามข้อ 1)

2.2 ตราสารหนี้ที่มีการผิมนัดชำระเงินต้นหรือดอกเบี้ย (หมวดที่ 1 ข ข้อ 2.2) ให้คำนวณ  
ค่าความเสี่ยงเป็นอัตราร้อยละ 100 ของมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่อง

### 3 อนุพันธ์ในเงินตราต่างประเทศและทองคำ (Foreign Exchange/Gold-Linked Derivatives)

หลักการ การคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์ในเงินตราต่างประเทศ/ทองคำให้ใช้หลัก building-block approach เพื่อแยกองค์ประกอบพื้นฐาน หลังจากนั้นจึงนำไปคำนวณค่าความเสี่ยงตามแต่ละประเภทขององค์ประกอบพื้นฐานนั้น

กล่าวคือ ให้นำสถานะเทียบเท่าเงินตราต่างประเทศ/ทองคำไปรวมเพื่อคำนวณความเสี่ยงภายใต้ส่วนที่ 5 : ความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ (Foreign exchange/Gold risk) เช่นเดียวกับการมีสถานะเงินตราต่างประเทศ/ทองคำอันเกิดจากการมีสินทรัพย์ หนี้สิน และ/หรือภาระผูกพันอื่น และนำสถานะเทียบเท่าตราสารหนี้ที่ไม่มีดอกเบี้ยที่ออกโดยรัฐบาลต่างประเทศ/รัฐบาลในประเทศ แล้วแต่กรณี ไปคำนวณความเสี่ยงแยกตามสกุลเงินเช่นเดียวกับตราสารหนี้ต่างประเทศ คือ ต้องนำไปรวมคำนวณในส่วนของตราสารหนี้และตราสารที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยด้วย

### 4 อนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น (Commodity and Other-Linked Derivatives)

หลักการ ในการคำนวณค่าความเสี่ยงสำหรับการมีฐานะอนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น ให้ผู้ประกอบการธุรกิจนำมูลค่าตามสัญญาในหน่วยวัดมาตรฐานของสินค้านั้น (เช่น ทรอยเอานซ์ กิโลกรัม ปอนด์

บาร์เรล) คุณด้วยราคาที่เหมาะสม<sup>11</sup>ของสินค้านั้น (กรณี option ให้คำนวณหา equivalent delta position) กรณีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศให้แปลงค่าเป็นสกุลเงินบาทโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน และนำฐานะดังกล่าวมาคำนวณค่าความเสี่ยงใน 2 ส่วน ดังนี้

(1) นำฐานะในสินค้าแต่ละชนิดมาคำนวณฐานะสุทธิ (net position) ซึ่งจะเท่ากับฐานะ long ทั้งหมดลบกับฐานะ short ทั้งหมดของสินค้าชนิดเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงอายุของสัญญา แล้วคูณด้วยค่าความเสี่ยง 15% ของฐานะสุทธิของสินค้าแต่ละชนิด เพื่อรองรับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาตลาด (directional risk)

$$15\% \text{ ของฐานะสุทธิ โดยฐานะสุทธิ} = | \text{ฐานะ long} - \text{ฐานะ short} |$$

(2) นำฐานะในสินค้าแต่ละชนิดมาคำนวณฐานะรวม (gross position) ซึ่งจะเท่ากับผลรวมของฐานะ long กับฐานะ short ทั้งหมดของสินค้าชนิดเดียวกัน แล้วคูณด้วยค่าความเสี่ยง 3% เพื่อรองรับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย (interest rate risk) ความเสี่ยงที่ผู้ประกอบการอาจไม่สามารถป้องกันความเสี่ยงได้ทั้งหมด (basis risk) และความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงราคาล่วงหน้าของสินค้าที่เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากอัตราดอกเบี้ย (forward gap risk)

$$3\% \text{ ของฐานะรวม โดยฐานะรวม} = | \text{ฐานะ long} + \text{ฐานะ short} |$$

โดยค่าความเสี่ยงในการมีฐานะในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่นจะเท่ากับผลรวมค่าความเสี่ยงตาม (1) + (2) ของสินค้าแต่ละชนิด โดยให้นำไปแสดงในส่วนที่ 4 หมวดที่ 2 : ค่าความเสี่ยง ข้อ 1.4 อนุพันธ์ในสินค้าโภคภัณฑ์และตัวแปรอื่น

ทั้งนี้ กรณีที่ผู้ประกอบการมีฐานะอนุพันธ์ที่มีสินค้าอ้างอิงประเภทใดประเภทหนึ่งในลักษณะ OTC เพียงด้านเดียว (open outright position) โดยไม่มีฐานะอื่นมาหักลบแบบเต็มจำนวนหรือบางส่วนให้ผู้ประกอบการคิดค่าความเสี่ยงของ OTC derivatives ดังกล่าวเท่ากับ 40% ของมูลค่าสินทรัพย์อ้างอิงของสัญญาดังกล่าว

## 5 หน่วยลงทุน/หน่วยทรัสต์

ให้ผู้ประกอบการเลือกวิธีคำนวณค่าความเสี่ยงวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้ และเมื่อได้เลือกคำนวณโดยวิธีใดแล้วให้ใช้วิธีคำนวณดังกล่าว ไปจนกว่าจะมีเหตุอันสมควรให้เปลี่ยนแปลงวิธีการคำนวณ

วิธีที่ 1 ให้คำนวณค่าความเสี่ยงเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่องตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 : อัตราความเสี่ยงของหน่วยลงทุนและหน่วยทรัสต์

ประเภทของหน่วยลงทุน/หน่วยทรัสต์	อัตราความเสี่ยง
1. กองทุน/กองทรัสต์ P.O. ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์หรือ ได้ถอนได้ทุกวันทำการ	
กองทุนรวมตลาดเงิน	2%
กองทุนรวมตราสารแห่งหนึ่ง / กองทุนรวมอิตีเอฟที่อ้างอิงตราสารหนึ่ง	8%
กองทุนรวมตราสารแห่งหนึ่ง / กองทุนรวมอิตีเอฟที่มีอ้างอิงตราสารหนึ่ง / กองทุนอื่นๆ และกองทรัสต์	20%

<sup>11</sup> ให้ใช้ราคาที่เหมาะสมตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- กรณีสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีราคาอ้างอิงที่เชื่อถือได้ ให้ใช้ราคาตลาด (spot rate) ของสินค้านั้น
- กรณีอื่น ๆ ให้ใช้ราคาที่ใช้ชำระราคาของฟิวเจอร์สเดือนที่ครบกำหนดอายุของสัญญาที่ใกล้ที่สุด (Nearest Contract Month Series) โดยใช้ราคาที่ใช้ชำระราคาประจำวัน (Daily Settlement Price) สำหรับวันที่ไม่ใช่วันซื้อขายวันสุดท้าย และใช้ราคาที่ใช้ชำระราคาวินสุดท้าย (Final Settlement Price) สำหรับวันซื้อขายวันสุดท้าย



ประเภทของหน่วยลงทุน/หน่วยทรัสต์	อัตราความเสี่ยง
กองทุน Thai trust fund	ตามตราสารอ้างอิง
<b>2. กองทุน P.O. ที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์และไม่สามารถไถ่ถอนได้ทุกวันทำการ</b>	
กองทุนรวมตราสารแห่งหนึ่ง	13%
กองทุนอื่นๆ	25%
<b>3. กองทุน/กองทรัสต์ P.P.</b>	100%

หมายเหตุ กองทุนจดทะเบียนที่ถูกขึ้นเครื่องหมาย SP เกิน 7 วัน ให้คิดค่าความเสี่ยงในอัตราร้อยละ 100 ของมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่อง

วิธีที่ 2 สำหรับหน่วยลงทุน P.O. (กลุ่ม 1 และ 2 ตามตารางที่ 8) สามารถคำนวณค่าความเสี่ยงด้วยวิธี Look-through Approach คือการคำนวณค่าความเสี่ยงแยกตามประเภทและสัดส่วนของตราสารของหน่วยลงทุนนั้น โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

(1) การคำนวณ general market risk ให้นำมูลค่าเงินลงทุนของหน่วยลงทุนแยกตามประเภทของตราสาร จากนั้นนำมูลค่าของหน่วยลงทุนที่แยกแล้วคูณด้วยอัตราความเสี่ยง general market risk ตามประเภทของตราสารนั้น ๆ จะได้ค่าความเสี่ยง general market risk

(2) การคำนวณ specific risk ให้นำมูลค่าเงินลงทุนของหน่วยลงทุนแยกตามประเภทของตราสาร จากนั้นนำมูลค่าของหน่วยลงทุนที่แยกประเภทแล้วคูณด้วยอัตราความเสี่ยง specific risk ตามประเภทของตราสารนั้น ๆ จะได้ค่าความเสี่ยง specific risk

(3) นำมูลค่าเงินลงทุนของหน่วยลงทุนทั้งหมดลบด้วยค่าความเสี่ยงตาม (1) และ (2) จะได้มูลค่าเงินลงทุนสุทธิ

**ตัวอย่างการคำนวณ** ผู้ประกอบธุรกิจลงทุนในหน่วยลงทุน P.O. ให้คำนวณอัตราความเสี่ยงเสมือนลงทุนในตราสารที่กองทุนดังกล่าวไปลงทุน

**ตัวอย่างการคำนวณ** ผู้ประกอบธุรกิจลงทุนในหน่วยลงทุนอีทีเอฟที่อ้างอิงกับ SET 50 Index ให้คำนวณอัตราความเสี่ยงเสมือนลงทุนใน SET 50 index (ตารางที่ 4: อัตราความเสี่ยง general market risk และ Specific risk ของตราสารทุนและเทียบเท่า) คือ อัตราความเสี่ยง general market risk เท่ากับ 8% อัตราความเสี่ยง specific risk เท่ากับ 0%

วิธีที่ 3 สำหรับหน่วยลงทุนอีทีเอฟ ผู้ประกอบธุรกิจสามารถนำ position ไปคำนวณค่าความเสี่ยงรวมกับสินทรัพย์อ้างอิงได้ เช่น หน่วยลงทุนอีทีเอฟที่อ้างอิงกับทองคำ สามารถนำไปคำนวณค่าความเสี่ยงในส่วนที่ 5 : ความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำ โดยไม่ต้องคำนวณค่าความเสี่ยงในส่วนนี้

## 2. Counterparty Risk on Derivatives

Counterparty risk หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการที่คู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาโดยไม่ชำระราคาหรือส่งมอบสินทรัพย์อ้างอิงในจำนวนหรือระยะเวลาที่ระบุตามสัญญา

### การคำนวณ Counterparty risk on derivatives

ให้ผู้ประกอบธุรกิจที่มีสถานะในธุรกรรมอนุพันธ์เพื่อตนเอง เช่น การถือออปชัน (options) หรือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (derivatives warrants)<sup>12</sup> หรือการมีฐานะอนุพันธ์ในสัญญาฟอร์เวิร์ดหรือสวอปไม่ว่าในฐานะผู้ซื้อหรือผู้ขาย เป็นต้น ที่คู่สัญญา (counterparty) ไม่ใช่ตลาดหลักทรัพย์หรือศูนย์ซื้อขายหลักทรัพย์ คำนวณค่าความเสี่ยงที่อาจเกิดจากคู่สัญญา (counterparty risk) ดังนี้

1. กำหนดให้ผู้ประกอบธุรกิจคำนวณ counterparty risk on derivatives ตามสูตรดังนี้

$$\text{counterparty risk} = \text{counterparty exposure} * \text{อัตราความเสี่ยงของคู่สัญญา}$$

โดยที่ : - counterparty exposure ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ replacement cost ซึ่งสะท้อนถึง current exposure และ % ของ notional amount ซึ่งสะท้อนถึง future credit exposure ทั้งนี้ ในการคำนวณ counterparty exposure ให้เป็นไปตามตารางที่ 9 : Counterparty exposure สำหรับการคำนวณ counterparty risk

- ในการเลือกใช้อัตราความเสี่ยงของคู่สัญญา ให้พิจารณาจาก credit rating ของคู่สัญญาโดยกำหนดให้อัตราเดียวกันกับอัตราความเสี่ยง specific risk ของตราสารหนี้ ตามตารางที่ 6 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาครัฐบาลและเทียบเท่า และตารางที่ 7 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาคเอกชนและเทียบเท่า

ตารางที่ 9 : Counterparty exposure สำหรับการคำนวณ Counterparty risk

อนุพันธ์	อายุสัญญาตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุด (Original maturity)	
	ไม่เกิน 1 ปี	มากกว่า 1 ปี
1. อนุพันธ์ในตราสารทุน	Replacement cost + 1% of notional amount	Replacement cost + 5% of notional amount
2. อนุพันธ์ในตราสารหนี้	Replacement cost	Replacement cost + 0.5% of notional amount
3. อนุพันธ์ในเงินตรา ต่างประเทศ/ทองคำ/สินค้าอื่น	Replacement cost + 1% of notional amount	Replacement cost + 5 % of notional amount

หมายเหตุ :

(1) replacement cost หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหากผู้ประกอบธุรกิจจะต้องจัดหาสัญญาใหม่ที่สมารถทดแทนสัญญาเดิม โดยหาได้จาก current value ของสัญญาซึ่งเป็นมูลค่าเดียวกับที่ได้รายงานไว้เป็นสินทรัพย์สภาพคล่อง กรณีที่ replacement cost เป็นลบ (เกิดได้เฉพาะสัญญา forwards และ swaps) หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจมีสถานะเป็นผู้เสียประโยชน์ ดังนั้น ในการคำนวณ counterparty exposure ให้ใช้ replacement cost เป็นศูนย์แทน

(2) notional amount หมายถึง มูลค่า current value ของสินทรัพย์อ้างอิงหรือจำนวนเงินต้น ที่ระบุตามสัญญา (value underlying the contract หรือ principal) โดยที่

- กรณีที่สินทรัพย์อ้างอิงเป็นตราสารทุน ตราสารหนี้ หรือเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ notional amount มีค่าเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากราคาตลาดของสินทรัพย์อ้างอิงคูณด้วยจำนวนสินทรัพย์อ้างอิงที่ระบุตามสัญญา

<sup>12</sup> หากมีสถานะเป็นผู้ขาย options / derivative warrants บริษัทจะมี counterparty risk เมื่อได้รับชำระค่า premium ไม่ครบ ซึ่งได้นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงในส่วนที่ 1 : สินทรัพย์สภาพคล่องสุทธิ ข้อ 5 : ลูกหนี้อื่น

เช่น option ที่ให้สิทธิ ซื้อหุ้นได้จำนวน 5 หุ้น ราคาตลาดของหุ้นเท่ากับ 100 บาทต่อหุ้น ดังนั้น notional amount เท่ากับ  $100 \times 5 = 500$  บาท เป็นต้น

- กรณีที่สินทรัพย์อ้างอิงเป็นอัตราดอกเบี้ย notional amount อาจมีค่าคงที่ เช่น สัญญา interest rate swaps ที่ตกลงแลกเปลี่ยนรับจ่ายดอกเบี้ยที่อิงกับเงินต้นจำนวน 50 ล้านบาท ในที่นี้จำนวนเงิน 50 ล้านบาท คือ notional amount เป็นต้น

(3) สำหรับอนุพันธ์ในเงินตราต่างประเทศ/ทองคำที่มีอายุสัญญาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด (original maturity) ไม่เกิน 14 วัน ไม่ต้องคำนวณค่าความเสี่ยง counterparty risk

2. กรณีที่ผู้ประกอบธุรกิจกับคู่สัญญารายใดรายหนึ่งมีสัญญาหรือข้อตกลงเรื่องการหักกลบลบหนี้ระหว่างกัน (netting) ผู้ประกอบธุรกิจสามารถหักกลบลบหนี้ได้เฉพาะในส่วนของ replacement cost ในจำนวนที่เท่ากับจำนวนที่น้อยกว่าระหว่างผลรวมของ positive replacement cost ของทุกสัญญา กับ absolute value ของผลรวมของ negative replacement cost ของทุกสัญญา โดยสัญญาหรือข้อตกลงเรื่องการหักกลบลบหนี้ดังกล่าวต้องมีเงื่อนไขครบถ้วนดังนี้

2.1 สัญญาหรือข้อตกลงให้มีการหักกลบลบหนี้ระหว่างกันต้องกระทำเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมีผลบังคับได้ตามกฎหมายอยู่ตลอดเวลาที่มีการคำนวณเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิ ทั้งนี้ โดยมีความเห็นสนับสนุนของที่ปรึกษากฎหมายอิสระตามข้อ 2.5 ข้างล่างนี้

2.2 ธุรกิจต่าง ๆ ที่ผู้ประกอบธุรกิจนำมาหักกลบลบหนี้ ต้องเป็นธุรกิจที่สัญญาหรือข้อตกลงหักกลบลบหนี้ดังกล่าวกำหนดให้นำมาหักกลบลบหนี้กันได้

2.3 สัญญาหรือข้อตกลงหักกลบลบหนี้ดังกล่าวต้องก่อให้เกิดหนี้เพียงฝ่ายเดียว (single obligation) ในแต่ละสกุลเงิน หรือหนี้เพียงฝ่ายเดียวจากความผูกพันตามธุรกรรมทั้งหมดที่ครอบคลุมโดยสัญญาหรือข้อตกลงหักกลบลบหนี้ นั่นเมื่อคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งผิดสัญญาไม่ว่าเพราะเหตุผิดนัดชำระหนี้ ล้มละลาย เลิกกิจการและชำระบัญชี หรือเหตุอื่นในทำนองเดียวกัน

2.4 สัญญาหรือข้อตกลงหักกลบลบหนี้ดังกล่าวต้องไม่มี walkaway clause ซึ่งหมายถึงข้อตกลงที่มีผลบังคับกับกรณีที่คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งล้มละลาย อันเป็นเหตุให้คู่สัญญาฝ่ายนั้นถูกเรียกว่าเป็นฝ่ายผิดสัญญา และทำให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งที่มีใช้ฝ่ายผิดสัญญาสามารถชำระหนี้ให้แก่คู่สัญญาฝ่ายที่ถูกเรียกว่าเป็นฝ่ายผิดสัญญาเพียงจำนวนที่จำกัด หรือไม่ต้องชำระหนี้เลยแม้ว่าคู่สัญญาฝ่ายที่ถูกเรียกว่าเป็นฝ่ายผิดสัญญาจะมีฐานะเป็นเจ้าของหนี้สุทธิหลังการหักกลบลบหนี้

2.5 ที่ปรึกษากฎหมายอิสระได้ให้ความเห็นและเหตุผล<sup>13</sup> เป็นลายลักษณ์อักษรสนับสนุนว่า ในกรณีที่มีข้อพิพาททางกฎหมาย ศาล หรือหน่วยงานที่มีอำนาจทางบริหารที่เกี่ยวข้อง จะพิจารณาว่าผู้ประกอบธุรกิจมีภาระที่ต้องชำระหนี้เพียงยอดสุทธิที่คำนวณได้ตามข้อ 2.3 ข้างต้น เท่านั้น

อย่างไรก็ดี แม้กรณีจะครบถ้วนตามเงื่อนไขทั้งหมดข้างต้นแล้ว หากสำนักงานมีเหตุสงสัยเกี่ยวกับผลบังคับของสัญญาหรือข้อตกลงหักกลบลบหนี้ตามกฎหมายไทยหรือกฎหมายของรัฐหรือประเทศที่ใช้บังคับกับธุรกรรมที่อยู่ภายใต้ความตกลงหักกลบลบหนี้ หรือสัญญาหรือข้อตกลงหักกลบลบหนี้เอง สำนักงานอาจไม่ยินยอมให้ผู้ประกอบธุรกิจคำนวณหา counterparty exposure โดยใช้ยอดสุทธิหลังจากการหักกลบลบหนี้ตามข้อ 2. นี้ก็ได้

3. ผู้ประกอบธุรกิจอาจนำหลักประกันที่ได้รับ (ถ้ามี) หลังหักค่าความเสี่ยงมาหักออกจาก counterparty exposure ได้ ทั้งนี้ ต้องเป็นหลักประกันตามที่สำนักงานประกาศกำหนด

<sup>13</sup> ความเห็นและเหตุผลของที่ปรึกษากฎหมายอิสระ ต้องพิจารณาภายใต้กฎหมายดังต่อไปนี้

1. กฎหมายของรัฐหรือประเทศที่คู่สัญญาถูกจัดตั้งขึ้น และในกรณีที่คู่สัญญานั้นเป็นสาขาของนิติบุคคล ก็ให้พิจารณากฎหมายของรัฐหรือประเทศที่เป็นที่ตั้งของสาขาซึ่งเป็นผู้สัญญาด้วย

2. กฎหมายของรัฐหรือประเทศที่คู่สัญญาตกลงให้เป็นกฎหมายที่ใช้บังคับกับสัญญาหรือข้อตกลงหักกลบลบหนี้ และในกรณีที่ธุรกรรมซึ่งถูกครอบคลุมโดยสัญญาหรือข้อตกลงหักกลบลบหนี้เป็นธุรกรรมที่อยู่ภายใต้กฎหมายของรัฐหรือประเทศอื่น ก็ให้พิจารณากฎหมายที่ใช้บังคับกับธุรกรรมนั้นด้วย

4. กรณีที่สัญญาใด ๆ ที่คู่สัญญาไม่สามารถส่งมอบหรือชำระราคาได้ตามวันและเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา (transaction default on settlement date) ให้ผู้ประกอบการธุรกิจคำนวณค่าความเสี่ยงในอัตราร้อยละ 100 ของมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่องของสัญญาอนุพันธ์นั้น

ตัวอย่าง บล. ก มีสัญญาอนุพันธ์กับ บล. ข จำนวน 3 สัญญา โดยกำหนดว่าไม่มีการวางหลักประกันระหว่างกัน และคู่สัญญาทั้งสองมีข้อตกลงให้สามารถทำการหักกลบลบหนี้กันได้ทุกสัญญา

สัญญาที่ 1	มี positive replacement cost (current exposure)	=	150
	x% of notional amount (future credit exposure)	=	10
สัญญาที่ 2	มี negative replacement cost (current exposure)	=	(120)
	x% of notional amount (future credit exposure)	=	5
สัญญาที่ 3	มี negative replacement cost (current exposure)	=	(100)
	x% of notional amount (future credit exposure)	=	60

โดยที่กำหนดให้บล. ข มี credit rating อยู่ที่ AA ซึ่งก็คือมีอัตราความเสี่ยง specific risk เท่ากับร้อยละ 1.5 ในการคำนวณหา counterparty risk on derivatives ของ บล. ก สามารถคำนวณได้ดังนี้

#### วิธีคำนวณ

1. หา counterparty exposure รวมจาก counterparty exposure แต่ละสัญญา โดยที่สัญญาใดที่มี replacement cost เป็นลบให้ถือว่าไม่มี replacement cost เท่ากับศูนย์ ดังนั้น จะได้ counterparty exposure ของแต่ละสัญญาดังนี้

สัญญาที่ 1	counterparty exposure	=	150 + 10	=	160
สัญญาที่ 2	counterparty exposure	=	0 + 5	=	5
สัญญาที่ 3	counterparty exposure	=	0 + 60	=	60
รวม	counterparty exposure ก่อนหักกลบลบหนี้	=		=	225

2. หาจำนวนที่สามารถนำมาหักกลบได้ (nettable amount) ระหว่างคู่สัญญาทั้งสองจากส่วนของ replacement cost เท่านั้น ซึ่งคือจำนวนที่น้อยกว่าระหว่างผลรวมของ positive replacement cost ของทุกสัญญา กับ absolute value ของผลรวมของ negative replacement cost ของทุกสัญญา

ผลรวมของ positive replacement cost	=	150
ผลรวมของ negative replacement cost	=	(120) + (100) = (220)
ดังนั้น nettable amount	คือ	150

3. หา net counterparty exposure จาก counterparty exposure รวม หักด้วย nettable amount

$$\text{จะได้ net counterparty exposure} = 225 - 150 = 75$$

4. คำนวณหา counterparty risk จาก net counterparty exposure คูณด้วยอัตราความเสี่ยงของคู่สัญญา

$$\text{จะได้ counterparty risk} = 75 \times 1.5\% = 1.125$$

### 3. Large Exposure Risk

Large exposure risk หมายถึง ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ผู้ประกอบการธุรกิจมีเงินลงทุนกระจุกตัวในบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

#### การคำนวณ Large exposure risk

ให้ผู้ประกอบการธุรกิจคำนวณ large exposure risk ที่มีต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยเปรียบเทียบ ความเสี่ยงที่คำนวณได้จากวิธีที่ 1 และ วิธีที่ 2 แล้วนำเอาค่าความเสี่ยงที่สูงกว่ามาเป็น large exposure risk ของบุคคลนั้น และ large exposure risk รวม เท่ากับ large exposure risk ของทุกรายรวมกัน

### Large exposure risk วิธีที่ 1

Large exposure risk วิธีที่ 1 เป็นการคำนวณความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ผู้ประกอบธุรกิจมีสถานะเงินลงทุนในหลักทรัพย์รายตัวใด ๆ ในสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับ issue amount ของหลักทรัพย์รายตัวนั้น ซึ่งส่งผลให้การล้างสถานะ (liquidation) ไม่สามารถกระทำได้ในเวลาอันสั้น หรือถ้ากระทำได้อาจจะนำมาซึ่งราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (กรณีมี long position) หรือสูงกว่าที่ควรจะเป็น (กรณีมี short position)

#### วิธีคำนวณ large exposure risk วิธีที่ 1

ให้ผู้ประกอบธุรกิจนำเงินลงทุนประเภทหุ้น (รวมถึง right<sup>14</sup> และ Thai trust fund ของหุ้นนั้น) ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หุ้นกู้ หุ้นกู้แปลงสภาพ หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ และหน่วยลงทุน มาคำนวณหาค่าความเสี่ยงที่มีต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง (issuer) ตามขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณหาสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ในหุ้นรายตัว และสถานะเงินลงทุนสุทธิในใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หุ้นกู้ หุ้นกู้แปลงสภาพ หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ และหน่วยลงทุน ราย issue แยกจากกัน

2. คำนวณหาสัดส่วนการมีสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ในหุ้นรายตัว และสถานะเงินลงทุนสุทธิในใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หุ้นกู้ หุ้นกู้แปลงสภาพ หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ และหน่วยลงทุน ราย issue โดย

2.1 นำสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ในหุ้นรายตัวตามข้อ 1 ข้างต้น เปรียบเทียบกับมูลค่า current value ของหุ้นนั้นที่ออกและเรียกชำระแล้วทั้งหมด (market capitalisation)

2.2 นำสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ในใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หุ้นกู้ หุ้นกู้แปลงสภาพ หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ และหน่วยลงทุน ราย issue ตามข้อ 1 ข้างต้น เปรียบเทียบกับมูลค่าของใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หุ้นกู้ หุ้นกู้แปลงสภาพ หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ และหน่วยลงทุน ที่ออก (issue amount) แล้วแต่กรณี

3. นำสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ในหลักทรัพย์ทั้งจำนวนมาคำนวณหาค่าความเสี่ยงที่สูงที่สุดตามสัดส่วนของสถานะเงินลงทุนนั้นตามตารางที่ 10 โดยคำนวณแบบ non-progressive rate

4. large exposure risk วิธีที่ 1 ที่มีต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งคือ ผลรวมของค่าความเสี่ยงของหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หุ้นกู้ หุ้นกู้แปลงสภาพ หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ และหน่วยลงทุน ที่ออกโดยบุคคลดังกล่าวที่คำนวณได้ตามข้อ 3

#### ตารางที่ 10 : ค่าความเสี่ยง Large exposure risk วิธีที่ 1

ตราสาร	สัดส่วนการมีสถานะ	ค่าความเสี่ยง Large exposure risk วิธีที่ 1
หุ้นรายตัว	5 – 10%	1 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk
	>10 – 25%	2 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk
	> 25%	1 เท่าของสถานะเงินลงทุนสุทธิ
ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น /	25 – 50%	0.5 เท่าของสถานะเงินลงทุนสุทธิ

<sup>14</sup> หมายถึง หุ้นเพิ่มทุนรวมถึง TSR ที่ผู้ประกอบธุรกิจได้จองซื้อและจ่ายชำระค่าหุ้นเพิ่มทุนเต็มจำนวนแล้ว แต่ยังคงอยู่ในระหว่างขั้นตอนการจดทะเบียนเพื่อเข้าซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หรือตลาดหลักทรัพย์ที่เป็นทางการของประเทศตามที่สำคัญงานประกาศกำหนด

ตราสาร	สัดส่วน การมีสถานะ	ค่าความเสี่ยง Large exposure risk วิธีที่ 1
ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ / หน่วยลงทุน ราย issue	> 50%	1 เท่าของสถานะเงินลงทุนสุทธิ
หุ้นกู้ / หุ้นกู้แปลงสภาพ / หุ้นกู้ ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ราย issue	25 – 50% > 50%	0.5 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk 1 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk

หมายเหตุ :

- (1) สถานะเงินลงทุนสุทธิในหุ้นรายตัว หมายถึง net long หรือ net short position ของมูลค่า current value ของหุ้น รวมถึง right และ Thai trust fund ของหุ้นนั้น
- (2) สถานะเงินลงทุนสุทธิในใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น / ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์<sup>15</sup> / หน่วยลงทุน ราย issue หมายถึง net long หรือ net short position ของมูลค่า current value ของใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นราย issue และ/หรือ net long หรือ net short position ของมูลค่า current value ของหน่วยลงทุนราย issue แล้วแต่กรณี
- (3) สถานะเงินลงทุนสุทธิในหุ้นกู้ / หุ้นกู้แปลงสภาพ / หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ราย issue หมายถึง net long หรือ net short position ของมูลค่า current value ของหุ้นกู้ราย issue และ/หรือ net long หรือ net short position ของมูลค่า current value ของหุ้นกู้แปลงสภาพราย issue และ/หรือ net long หรือ net short position ของมูลค่า current value ของหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิราย issue แล้วแต่กรณี
- (4) ในการเลือกใช้อัตราความเสี่ยง specific risk สำหรับหุ้นกู้แปลงสภาพและหุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ให้ผู้ประกอบการใช้้อัตราความเสี่ยง specific risk ของตราสารหนี้ตามตารางที่ 7 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาคเอกชนและเทียบเท่า

### Large exposure risk วิธีที่ 2

Large exposure risk วิธีที่ 2 เป็นการคำนวณความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ผู้ประกอบการธุรกิจ มี exposure ต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งในสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิของผู้ประกอบการธุรกิจ ทั้งนี้ หากเกิดความเสียหายใด ๆ ต่อบุคคลรายดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้ประกอบการธุรกิจมีความเสียหายและกระทบต่อฐานะการเงินในที่สุด โดยที่ exposure ดังกล่าวประกอบด้วย

- ก. issuer exposure จากการมีสถานะเงินลงทุนในหลักทรัพย์หรือตราสารที่ออกโดยบุคคลดังกล่าว
- ข. issuer exposure จากการมีสถานะอนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงอยู่กับหลักทรัพย์หรือตราสารของบุคคลดังกล่าว
- ค. counterparty exposure จากการมีสัญญาอนุพันธ์กับบุคคลดังกล่าว

### วิธีคำนวณ Large exposure risk วิธีที่ 2

ให้ผู้ประกอบการธุรกิจนำเงินลงทุนทุกประเภทมาคำนวณหาความเสี่ยงที่มีต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งตามขั้นตอน ดังนี้

1. ให้ผู้ประกอบการเลือกวิธีการคำนวณหา exposure ที่มีต่อบุคคลรายเดียวกัน ดังนี้
  - 1.1 สำหรับผู้ประกอบการที่คำนวณ position risk ตามแบบที่ 1 วิธี Fixed-haircut approach ให้คำนวณหา exposure ดังนี้

<sup>15</sup> ในกรณีที่ผู้ประกอบการเป็นผู้ออก (writer) ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ผู้ประกอบการไม่ต้องนำสถานะที่เกิดจากการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ดังกล่าวมาคำนวณ liquidity risk

1.1.1 issuer exposure ที่เกิดตามข้อ ก และ ข ข้างต้น หาได้จากมูลค่า current value ของสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ในหุ้น (รวมถึง right และ Thai trust fund ของหุ้นนั้น) หุ้นกู้ หุ้นกู้แปลงสภาพ หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ ออปชั่น ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ และตัวเงินทุกประเภท

1.1.2 counterparty exposure ที่เกิดตามข้อ ค ข้างต้น ให้ใช้ตัวเลขเดียวกับ counterparty exposure ที่คำนวณได้ตามตารางที่ 9 : Counterparty exposure สำหรับการคำนวณ Counterparty risk

ดังนั้น exposure ที่มีต่อบุคคลรายเดียวกัน คือ ผลรวมของ absolute value ของ exposure ที่ได้ตาม 1.1.1 และ 1.1.2 ข้างต้น

1.2 สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจที่คำนวณ position risk ตามแบบที่ 2 วิธี Standardised approach ให้คำนวณหา exposure ดังนี้

1.2.1 issuer exposure ที่เกิดตามข้อ ก และ ข ข้างต้น หาได้จากมูลค่าหรือมูลค่าเทียบเท่า current value ของสถานะเงินลงทุนสุทธิ (net position) ในตราสารทุน<sup>16</sup>(รวมถึง right และ Thai trust funds) มูลค่าหรือมูลค่าเทียบเท่า current value ของสถานะเงินลงทุนสุทธิในตราสารหนี้ทุกประเภท<sup>17</sup> (รวมถึง ตัวเงิน)

1.2.2 counterparty exposure ตามข้อ ค ข้างต้น ให้ใช้ตัวเลขเดียวกับ counterparty exposure ที่คำนวณได้ตามตารางที่ 9 : Counterparty exposure สำหรับการคำนวณ Counterparty risk

ดังนั้น exposure ที่มีต่อบุคคลรายเดียวกันคือ ผลรวมของ absolute value ของ exposure ที่ได้ ตาม 1.2.1 และ 1.2.2 ข้างต้น

2. คำนวณหาสัดส่วน exposure ที่มีต่อบุคคลตามข้อ 1 ข้างต้น โดยนำ exposure ดังกล่าว เปรียบเทียบกับเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิ ณ วันทำการก่อนวันที่จัดทำรายงาน 1 วันของผู้ประกอบการ

ในกรณีที่เป็นการคำนวณ exposure ในวันถัดจากวันที่มีรายการให้นำ exposure ดังกล่าว เปรียบเทียบกับเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิ ณ วันทำการก่อนวันที่จัดทำรายงาน 1 วันของผู้ประกอบการก่อนหักค่าความเสี่ยง large exposure risk แทน

3. นำ exposure ในบุคคลตามข้อ 1 ข้างต้นทั้งจำนวนมาคำนวณหาความเสี่ยงที่สูงที่สุดตาม สัดส่วนของสถานะเงินลงทุนนั้นตามตารางที่ 11 โดยคำนวณแบบ non-progressive rate

ตารางที่ 11 : ค่าความเสี่ยง Large exposure risk วิธีที่ 2

สัดส่วน	ค่าความเสี่ยง large exposure risk วิธีที่ 2
25 – 50%	1 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk รวม
> 50 – 75%	2 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk รวม
> 75%	1 เท่าของสถานะเงินลงทุนสุทธิ

หมายเหตุ :

<sup>16</sup> สามารถนำตัวเลขจาก “ตารางแสดง position risk สำหรับ equity และ equity-linked instruments ตามหมวดที่ 2 ข้อ 1.1.1” ในช่อง “สถานะ เทียบเท่า” ส่วนที่เป็น net position ของหุ้นรายตัวมาใช้เป็น exposure แล้วปรับด้วย exposure ที่มีใน Thai trust funds

<sup>17</sup> สามารถนำตัวเลขจาก “ตารางแสดง position risk สำหรับ interest rate and interest rate-linked instruments ตามหมวดที่ 2 ข้อ 1.2.1” ในช่อง “สถานะเทียบเท่า” ส่วนที่เป็น net position ของตราสารหนี้ที่ออกโดย issuer รายเดียวกันมาใช้เป็น exposure แล้วปรับด้วย exposure ที่มีในตัวเงินทุกประเภท

- (1) สำหรับหุ้นกู้ หุ้นกู้แปลงสภาพ หุ้นกู้ควบใบสำคัญแสดงสิทธิ และตั๋วเงินทุกประเภท ให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่คำนวณ position risk ตามแบบที่ 1 ใช้อัตราความเสี่ยง specific risk ของตราสารหนี้ตามตารางที่ 6 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาครัฐบาลและเทียบเท่า และตารางที่ 7 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาคเอกชนและเทียบเท่า
- (2) issuer exposure ที่เกิดจากออพชัน ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น และใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่คำนวณ position risk ตามแบบที่ 1 ใช้อัตราความเสี่ยงเดียวกับอัตราความเสี่ยง specific risk ของสินทรัพย์อ้างอิงนั้น
- (3) ในการเลือกใช้อัตราความเสี่ยง specific risk สำหรับ counterparty exposure ให้ผู้ประกอบการธุรกิจใช้อัตราความเสี่ยง specific risk ตามตารางที่ 6 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาครัฐบาลและเทียบเท่า และตารางที่ 7 : อัตราความเสี่ยง Specific risk ของตราสารหนี้ภาคเอกชนและเทียบเท่า

4. เมื่อได้ค่าความเสี่ยง large exposure risk วิธีที่ 1 และ large exposure risk วิธีที่ 2 ที่มีต่อบุคคลรายตัวแล้ว ให้เลือกค่าที่สูงกว่าเป็นค่าความเสี่ยง large exposure risk ของบุคคลรายนั้น หลังจากนั้นให้รวมค่าความเสี่ยง large exposure risk ของบุคคลทุกรายจะได้ค่าความเสี่ยง large exposure risk รวม

ทั้งนี้ ในกรณีที่ผู้ประกอบการธุรกิจมีเงินลงทุนในหลักทรัพย์หรืออนุพันธ์ประเภทออพชันทั้งหมดเฉพาะด้าน long position สำนักงานอนุญาตให้ผู้ประกอบการธุรกิจหักค่าความเสี่ยงรวมไม่เกินมูลค่าสินทรัพย์สภาพคล่องของหลักทรัพย์หรืออนุพันธ์นั้น

ตัวอย่าง ให้คำนวณหา Large exposure risk ของ บล. ก ที่มีต่อ บล. ข เมื่อ

- บล. ก คำนวณ position risk วิธี standardised approach
- ณ วันก่อนหน้าวันที่รายงาน บล. ก มีเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิ จำนวน 6,000 ล้านบาท
- สถานะเงินลงทุนของ บล. ก ที่มีต่อ บล. ข มีดังต่อไปนี้
  - long หุ้น ข (SET 50) 2,500 ล้านบาท จากมูลค่าที่ออกทั้งหมด 15,000 ล้านบาท
  - write option on หุ้น ข, marked to market of the option premium = 100 ล้านบาท  
marked to market of the option's notional amount = 1,000 ล้านบาท, option delta = 0.4
  - long หุ้นกู้ ข (มี credit rating AA ซึ่ง h/c = 1.5%) 500 ล้านบาท จาก issue amount 2,000 ล้านบาท และมี counterparty exposure ตามตัวอย่างการคำนวณ counterparty exposure risk ข้างต้นยกมาจำนวน 75 ล้านบาท

วิธีคำนวณ

ก. คำนวณหา Large exposure risk วิธีที่ 1

1. คำนวณหาสัดส่วนการมีสถานะในหลักทรัพย์รายตัวโดยเปรียบเทียบ net current value กับ issue amount ของหลักทรัพย์รายตัวนั้น จะได้สัดส่วนดังนี้

- long หุ้น ข เท่ากับ  $2,500 / 15,000 = 16.66 \%$
- long หุ้นกู้ ข เท่ากับ  $500 / 2,000 = 25 \%$
- write option on หุ้น ข ไม่ต้องคำนวณ large exposure risk วิธีที่ 1

2. คำนวณหา large exposure risk วิธีที่ 1 ของหลักทรัพย์รายตัวจากตารางที่ 10 : ค่าความเสี่ยง Large exposure risk วิธีที่ 1

- สัดส่วนหุ้น ข ที่ 16.66% ค่าความเสี่ยง large exposure risk วิธีที่ 1 เท่ากับ 2 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk ซึ่งเท่ากับ  $2 * (2,500 * 7\%) = 350$  ล้านบาท
- สัดส่วนหุ้นกู้ ข ที่ 25% ค่าความเสี่ยง large exposure risk วิธีที่ 1 เท่ากับ 0.5 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk ซึ่งเท่ากับ  $0.5 * (500 * 1.5\%) = 3.75$  ล้านบาท

3. คำนวณหา large exposure risk รวมตามวิธีที่ 1 ที่มีต่อ บล. ข โดยนำ large exposure risk ของหลักทรัพย์รายตัวทุกตัวที่มีต่อ บล. ข มารวมกัน ซึ่งเท่ากับ  $350 + 3.75$  เท่ากับ 353.75 ล้านบาท



ข. คำนวณหา Large exposure risk วิธีที่ 2

1. คำนวณหา exposure รวมที่มีต่อ บล. ข จากผลรวมของ issuer exposure และ counterparty exposure นั้นคือ

$$\begin{aligned}
 1.1 \text{ issuer exposure} &= \text{net position ของหุ้น ข (รวมสถานะเทียบเท่าที่ได้จากการ write option on ข) และหุ้นกู้ ข} \\
 &= [\text{long หุ้น ข} - \text{short สถานะเทียบเท่าในหุ้น ข}] + \text{long หุ้นกู้ ข} \\
 &= [\text{long } 2,500 - \text{short } (1,000 \times 0.4)] + \text{long } 500 \\
 &= \text{long } 2,100 + \text{long } 500 \\
 &= \text{long } 2,600
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 1.2 \text{ counterparty exposure} &= 75 \text{ ล้านบาท} \\
 \text{ดังนั้น จะได้ exposure รวม} &= 2,675 \text{ ล้านบาท } (2,600 + 75)
 \end{aligned}$$

2. คำนวณหาสัดส่วนโดยเปรียบเทียบ exposure รวม กับเงินกองทุนสภาพคล่องสุทธิ

$$\text{จะได้สัดส่วน} = 2,675 / 6,000 = 44.58\%$$

3. คำนวณหาค่าความเสี่ยง large exposure risk วิธีที่ 2

3.1 หาค่าความเสี่ยง specific risk ขององค์ประกอบของ exposure

$$\begin{aligned}
 - \text{specific risk จาก exposure ในหุ้น ข} &= \text{สถานะในหุ้น ข (รวมสถานะเทียบเท่า) คูณ อัตราความเสี่ยง} \\
 &= \text{long } 2,100 \text{ (ตามข้อ 1.1)} * 7\% = 147 \\
 - \text{specific risk จาก exposure ในหุ้นกู้ ข} &= \text{สถานะในหุ้นกู้ ข คูณ อัตราความเสี่ยง} \\
 &= \text{long } 500 \text{ (ตามข้อ 1.1)} * 1.5\% = 7.5 \\
 - \text{specific risk จาก counterparty exposure} &= \text{counterparty exposure คูณ อัตราความเสี่ยง} \\
 &= 75 * 1.5\% = 1.125
 \end{aligned}$$

3.2 หาค่าความเสี่ยง large exposure risk วิธีที่ 2 โดยจากสัดส่วนที่คำนวณได้ตามข้อ 2 ข้างต้น คือ 44.58% ดังนั้น ผู้ประกอบธุรกิจจะต้องคำนวณค่าความเสี่ยง large exposure risk วิธีที่ 2 เท่ากับ 1 เท่าของค่าความเสี่ยง specific risk รวม

$$\begin{aligned}
 \text{large exposure risk วิธีที่ 2} &= 1 * (147 + 7.5 + 1.125) \\
 &= 155.625
 \end{aligned}$$

4. large exposure risk คือ ค่าความเสี่ยงที่สูงกว่า ระหว่าง large exposure risk วิธีที่ 1 (353.75) กับ large exposure risk วิธีที่ 2 (155.625) ที่มีต่อบุคคลเดียวกัน

ดังนั้น จะได้ large exposure risk จาก large exposure risk วิธีที่ 1 ซึ่งเท่ากับ 353.75 ล้านบาท

### หมวดที่ 3 : วิธีการหาสถานะเทียบเท่าและคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์

#### ตามหลัก Building-block approach

**หลักการ** หลัก building-block approach หมายถึง หลักที่ใช้ในการแยกองค์ประกอบพื้นฐานของอนุพันธ์ว่าเปรียบเสมือนการมีสถานะในหลักทรัพย์พื้นฐาน (ได้แก่ ตราสารทุน ตราสารหนี้) หรือองค์ประกอบพื้นฐานอื่น (เช่น เงินตราต่างประเทศ) อย่างไร ซึ่งผลลัพธ์ (payoffs) ที่เกิดจากการมีสถานะในอนุพันธ์มีค่าเท่ากับผลลัพธ์ที่เกิดจากการมีสถานะในแต่ละองค์ประกอบพื้นฐานรวมกัน

ดังนั้น ในการหาสถานะเทียบเท่าของอนุพันธ์ให้พิจารณาจากโครงสร้างสูตรทางการเงินของอนุพันธ์แต่ละประเภท แล้วแยกแต่ละพจน์ออกมา (ตามหลักทางคณิตศาสตร์ พจน์แต่ละพจน์จะค้นด้วยเครื่องหมายบวกหรือลบเสมอ) โดยที่พจน์แต่ละพจน์จะแสดงถึงองค์ประกอบพื้นฐานแต่ละตัวที่ประกอบกันเป็นอนุพันธ์นั้น

#### 1) ออปชัน (Option)

Basic option แต่ละตัว (1 call หรือ 1 put) ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ประเภทเสมอ คือ สินทรัพย์อ้างอิง (underlying asset) และตราสารหนี้ที่ไม่มีดอกเบี้ย (zero-coupon bond) โดยที่การ long (short) call option เปรียบเสมือนการ long (short) the underlying asset ในจำนวนที่เท่ากับ option delta คูณ current value of the underlying asset<sup>18</sup> และการ short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุคงเหลือเท่ากับอายุคงเหลือของ option และมีมูลค่าหน้าตัว (face value) เท่ากับ exercise value of the option<sup>19</sup> คูณด้วย  $n(d_2)$ <sup>20</sup>

การ long (short) put option เปรียบเสมือนการ short (long) the underlying asset ในจำนวนที่เท่ากับ  $(1 - \text{option delta})$  คูณ current value of the underlying asset<sup>21</sup> และการ long (short) zero-coupon bond ที่มีอายุคงเหลือเท่ากับอายุคงเหลือของ option และมีมูลค่าหน้าตัว (face value) เท่ากับ exercise value of the option<sup>22</sup> คูณด้วย  $[1 - n(d_2)]$

#### 2) สัญญาฟอร์เวิร์ด / ฟิวเจอร์ส (Forwards / Futures)

Basic forwards / futures แต่ละตัวประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ประเภทเช่นกัน คือ สินทรัพย์อ้างอิง (underlying asset) และตราสารหนี้ที่ไม่มีดอกเบี้ย (zero-coupon bond) โดยที่

<sup>18</sup> คือ marked to market value of the notional amount of the contracts ซึ่งคำนวณตามจำนวน option contracts ของสถานะเงินลงทุนนั้น ตัวอย่างเช่น การมีสถานะเงินลงทุนใน equity option จำนวน 5 contracts (กำหนด 1 contract ให้สิทธิซื้อหุ้นได้จำนวน 100 หุ้น ราคาตลาดต่อหุ้น ณ วันที่คำนวณ 40 บาท) จะได้ current value of the underlying asset ตามสถานะเงินลงทุนใน option ดังกล่าวเท่ากับ จำนวน contract คูณ จำนวนหุ้นต่อ contract คูณ ราคาตลาดต่อหุ้น ซึ่งเท่ากับ 20,000 บาท ( $5 \times 100 \times 40$ )

<sup>19</sup> คือ exercise value of the notional amount of the contracts ซึ่งคำนวณตามจำนวน option contracts ของสถานะเงินลงทุนเช่นเดียวกัน (ใช้ตัวอย่างเดิมตาม footnote ที่ 16 กำหนด exercise price ต่อหุ้นที่ 30 บาท) จะได้ exercise value of the option ตามสถานะเงินลงทุนใน option ดังกล่าว เท่ากับ จำนวน contract คูณ จำนวนหุ้นต่อ contract คูณ ราคา exercise price ต่อหุ้น เท่ากับ 15,000 บาท ( $5 \times 100 \times 30$ )

<sup>20</sup>  $n(d_2)$  คือ ค่า normal distribution function ของ  $d_2$  ซึ่งบอกถึงความน่าจะเป็นที่ option นั้นจะถูก exercise โดยสามารถคำนวณได้จาก option pricing models เช่น จาก Black-Scholes' model :  $C = S.N(d_1) - K.e^{-rt} . N(d_2)$

โดยที่ C = ราคา call option

e = ลอการิทึมธรรมชาติ

S = ราคาสินทรัพย์อ้างอิง

r = risk free rate

K = ราคาใช้สิทธิของ option

t = อายุคงเหลือจนถึงวันใช้สิทธิของ option

$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$

d = อัตราผลตอบแทนของเงินปันผล หรือ coupon rate ในกรณีหุ้นกู้

$d_1 = \frac{\ln(S/K) + (r-d)t + 0.5\sigma^2 t}{\sigma\sqrt{t}}$

$\sigma$  = อัตราความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์อ้างอิง

<sup>21</sup> คำอธิบายตาม footnote ที่ 18

<sup>22</sup> คำอธิบายตาม footnote ที่ 19

การ long (short) forwards / futures on equity เปรียบเสมือนการ long (short) the underlying equity ในจำนวนที่เท่ากับ current value of the underlying equity และการ short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา forwards / futures นั้น และมีมูลค่าหน้าตัว (face value) เท่ากับ exercise value of the contract

การ long (short) forwards / futures on bond เปรียบเสมือนการ long (short) the underlying bond ที่มีอายุเท่ากับอายุคงเหลือของ bond นั้นในจำนวนที่เท่ากับ current value of the underlying bond และการ short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา forwards / futures นั้น และมีมูลค่าหน้าตัว (face value) เท่ากับ exercise value of the contract

การ long (short) FRA เปรียบเสมือนการ short (long) zero-coupon bond<sup>23</sup> ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา FRA นั้น และการ long (short) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา FRA นั้น โดยที่ zero-coupon bond ทั้งสองมีมูลค่าหน้าตัว (face value) เท่ากับ notional amount of the contract<sup>24</sup>

การ long (short) forwards / futures on currency เปรียบเสมือนการ long (short) underlying currency ในจำนวนที่เท่ากับ current value of the underlying currency และการ short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา forwards / futures นั้น และมีมูลค่าหน้าตัว (face value) เท่ากับ exercise value of the contract

### 3) สัญญาสวอป (swaps)

Basic swaps แต่ละตัวถือได้ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ประเภทเช่นกัน โดยที่องค์ประกอบหลักแต่ละประเภททำหน้าที่เป็นสินทรัพย์อ้างอิง (underlying asset) ให้แต่ละข้างของสัญญา ตัวอย่างเช่น สัญญา interest rate swaps มีสินทรัพย์อ้างอิงเป็นหุ้นกู้สองตัวที่มีมูลค่าหน้าตัว (face value) และอายุคงเหลือเท่ากัน โดยหุ้นกู้ทั้งสองจ่ายอัตราดอกเบี้ยแบบคงที่ (fixed rate bond) และแบบลอยตัว (floating rate bond) สอดคล้องกับสัญญา swaps ที่ตกลงกัน เป็นต้น

หลักการทั่วไปในการพิจารณาเพื่อแยก position ของสัญญา swaps เพื่อประโยชน์ในการคำนวณค่าความเสี่ยง คือ

1. ขารับ (จ่าย) interest rate return ให้เปรียบเสมือนการมี long (short) position ในตราสารหนี้ ขารับ (จ่าย) equity return ให้เปรียบเสมือนการมี long (short) position ในตราสารทุน
2. ขาที่เปรียบเสมือนการมีสถานะใน fixed rate bond ให้นับอายุตั้งแต่วันที่คำนวณจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps  
 ขาที่เปรียบเสมือนการมีสถานะใน floating rate bond ให้นับอายุตั้งแต่วันที่คำนวณจนถึงวัน reset ดอกเบี้ยครั้งถัดไป เนื่องด้วยอัตราดอกเบี้ยในแต่ละงวดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขของสัญญา
3. ขาที่เปรียบเสมือนการมีสถานะใน equity ให้นับอายุตั้งแต่วันที่คำนวณจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps
4. สำหรับกรณีของ currency swaps ก็สามารถแยก position ได้ตามหลักการข้างต้น

<sup>23</sup> เพราะว่าการ long FRA เสมือนการตกลงทำสัญญากันวันนี้เป็นการล่วงหน้าเพื่อกู้ยืมเงินในวัน settlement date เป็นระยะเวลา  $t$  งวด จนครบอายุของสัญญา (expiration date) โดยคิดดอกเบี้ยตามอัตราที่ระบุไว้ในสัญญา FRA นั้น

<sup>24</sup> หมายถึง จำนวนเงินต้นที่ใช้อ้างอิงเพื่อการคำนวณมูลค่าของสัญญา (contract value)

การรับ (จ่าย) fixed interest rate แลกกับการจ่าย (รับ) floating interest rate เปรียบเสมือน การ long (short) fixed rate bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น และการ short (long) floating rate bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น ทั้งนี้ อัตราดอกเบี้ยและ งวดการจ่ายดอกเบี้ยของ bond ทั้งสองจะต้องตรงกับอัตราดอกเบี้ยและงวดที่ระบุในสัญญา swaps และมูลค่าหน้าตั๋ว (face value) ของ bond ทั้งสองเท่ากับ notional amount of the contract<sup>25</sup>

การรับ (จ่าย) floating interest rate แลกกับการจ่าย (รับ) fixed interest rate เปรียบเสมือน การ long (short) floating rate bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น และการ short (long) fixed rate bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น ทั้งนี้ อัตราดอกเบี้ยและงวดการจ่ายดอกเบี้ยของ bond ทั้งสองจะต้องตรงกับอัตราดอกเบี้ยและงวดที่ระบุในสัญญา swaps และมูลค่าหน้าตั๋ว (face value) ของ bond ทั้งสองเท่ากับ notional amount of the contract

การรับ (จ่าย) equity return แลกกับการจ่าย (รับ) floating interest rate เปรียบเสมือนการ long (short) the underlying equity ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น และการ short (long) floating rate bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น ทั้งนี้ อัตราผลตอบแทนและงวดการจ่ายผลตอบแทนของ equity และ bond ดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุในสัญญา swaps และ มูลค่าที่เสมือนเป็นเงินลงทุนใน equity และ bond เท่ากับ notional amount of the contract

การรับ (จ่าย) equity return แลกกับการจ่าย (รับ) fixed interest rate เปรียบเสมือนการ long (short) the underlying equity ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น และการ short (long) fixed rate bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น ทั้งนี้ อัตราผลตอบแทนและงวดการจ่ายผลตอบแทนของ equity และ bond ดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุในสัญญา swaps และมูลค่าที่เสมือนเป็นเงินลงทุนใน equity และ bond เท่ากับ notional amount ของ สัญญา

การแลกเปลี่ยน (สิทธิรับ) ดอกเบี้ยในสกุลเอเป็นสกุลบี เปรียบเสมือนการ long (short) bond ในสกุลเอ ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น และการ short (long) bond ในสกุลบี ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps นั้น ทั้งนี้ การจ่าย (สิทธิรับ) และงวดการจ่าย (รับ) ดอกเบี้ยจะต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุในสัญญา swaps และมูลค่าที่เสมือนเป็นเงินกู้ (เงินลงทุน) ใน bond เท่ากับ notional amount of the contract

<sup>25</sup> คำอธิบายตาม footnote ที่ 24

ตารางที่ 12 : สรุปวิธีการหาสถานะเทียบเท่าและคำนวณค่าความเสี่ยงของอนุพันธ์ตามหลัก Building-block approach

อนุพันธ์	สถานะเทียบเท่า (Equivalent position)	การคำนวณค่าความเสี่ยง	
		General market risk	Specific risk
1. Long (short) call option	1. long (short) the underlying asset = option delta x current value of the underlying asset	นำขาดทุนจากการเปลี่ยนแปลงของราคา option ตามวิธี scenario approach รวมคำนวณกับผลขาดทุนจากตราสารอื่น	นำสถานะเทียบเท่าที่ได้รวมคำนวณกับสินทรัพย์อ้างอิงตัวเดียวกันเพื่อหาสถานะเงินลงทุนสุทธิ แล้วนำไปคูณอัตราความเสี่ยง specific risk
	2. short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน exercise date ของ option = $\frac{\text{exercise value of the option} \times n(d_2)}{(1+r_f)^t}$ <sup>26</sup>	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
2. Long (short) put option	1. short (long) the underlying asset = (1- option delta) x current value of the underlying asset	นำขาดทุนจากการเปลี่ยนแปลงของราคา option ตามวิธี scenario approach รวมคำนวณกับผลขาดทุนจากตราสารอื่น	นำสถานะเทียบเท่าที่ได้รวมคำนวณกับสินทรัพย์อ้างอิงตัวเดียวกันเพื่อหาสถานะเงินลงทุนสุทธิ แล้วนำไปคูณอัตราความเสี่ยง specific risk
	2. long (short) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน exercise date ของ option = $\frac{\text{exercise value of the option} \times (1 - n(d_2))}{(1+r_f)^t}$	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
3. Long (short) forwards / futures on equity	1. long (short) the underlying equity = current value of the underlying equity	นำสถานะเทียบเท่าที่ได้รวมคำนวณเช่นเดียวกับ underlying equity	นำสถานะเทียบเท่าที่ได้รวมคำนวณเช่นเดียวกับ underlying equity
	2. short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา = $\frac{\text{exercise value of the contract}}{(1+r_s)^s}$ <sup>27</sup>	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี

<sup>26</sup> t หมายถึง ระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน exercise date ของ option

$r_f$  หมายถึง risk free rate ที่สอดคล้องกับระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน exercise date ของ option

<sup>27</sup> s หมายถึง ระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน settlement date ของสัญญา forwards / futures

$r_s$  หมายถึง risk free rate ที่สอดคล้องกับระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน settlement date ของสัญญา forwards / futures

อนุพันธ์	สถานะเทียบเท่า (Equivalent position)	การคำนวณค่าความเสี่ยง	
		General market risk	Specific risk
4. long (short) forwards / futures on bond	1. long (short) the underlying bond ที่มีอายุเท่ากับอายุคงเหลือของ bond <sup>28</sup> นั้น = current value of the underlying bond	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้
	2. short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา = $\frac{\text{exercise value of the contract}}{(1+r_s)^s}$	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
5. long (short) FRA 	1. short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของ สัญญา FRA = $\frac{\text{notional amount of the contract}}{(1+r_{s+t})^{s+t}}$ <sup>29</sup>	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
	2. long (short) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา FRA = $\frac{\text{notional amount of the contract}}{(1+r_s)^s}$	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
6. Long (short) forwards / futures on currency	1. long (short) foreign zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา = $\frac{\text{current value of the underlying currency}}{(1+r_f)^f}$ <sup>30</sup>	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้ในสกุลเงินต่างประเทศ	ไม่มี

<sup>28</sup> position ที่ถูกต้องสำหรับข้อ 1 ย่อ คือ การมี long (short) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญาในจำนวนที่เท่ากับ market value of the underlying bond และการมี long (short) the underlying bond ที่มีอายุนับจากวัน settlement date จนถึงวันครบกำหนด

ไถ่ถอนของ bond นั้นในจำนวนที่เท่ากับ market value of the underlying bond

อย่างไรก็ดี เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันของ coupon ตั้งแต่วันที่ 0 ถึงวัน settlement date อาจมีจำนวนไม่มากเมื่อเทียบกับมูลค่าของ bond โดยรวม ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการแตก position ตามข้อ 4 จึงไม่น่าที่จะสูงนัก โดยที่การแตก position ตามข้อ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความซับซ้อนของการคำนวณ

<sup>29</sup> s+t หมายถึง ระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน expiration date ของสัญญา FRA

$r_{s+t}$  หมายถึง risk free rate ที่สอดคล้องกับระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน expiration date ของสัญญา FRA

<sup>30</sup> f หมายถึง ระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน settlement date ของสัญญา forwards / futures on currency

$r_f$  หมายถึง risk free rate ในสกุลเงินต่างประเทศนั้นที่สอดคล้องกับระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน settlement date ของสัญญา forwards / futures

อนุพันธ์	สถานะเทียบเท่า (Equivalent position)	การคำนวณค่าความเสี่ยง	
		General market risk	Specific risk
	2. short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุจนถึงวัน settlement date ของสัญญา = $\frac{\text{exercise value of the contract}}{(1+r_s)^5}$	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
7. Interest rate swaps [รับ (จ่าย) fixed,จ่าย (รับ) float]	1. long (short) fixed rate bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps = $\frac{\text{notional amount of the contract}}{[1+r_t(\text{fixed})]^t(\text{fixed})}$ <sup>31</sup>	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
	2. short (long) floating rate bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps = $\frac{\text{notional amount of the contract}}{[1+r_t(\text{float})]^t(\text{float})}$ <sup>32</sup>	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
8. Equity swaps [รับ (จ่าย) equity return, จ่าย (รับ) interest rate return]	1. long (short) the underlying equity = current value of the underlying equity	นำสถานะเทียบเท่าที่ได้รวมคำนวณเช่นเดียวกับ underlying equity นั้น	นำสถานะเทียบเท่าที่ได้รวมคำนวณเช่นเดียวกับ underlying equity
	2. short (long) fixed / floating rate bonds (ขึ้นอยู่กับสัญญา swaps นั้น) ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps = $\frac{\text{notional amount of the contract}}{[1+r_t(\text{fixed}) / (\text{float})]^t(\text{fixed}) / (\text{float})}$ <sup>33</sup>	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
9. Currency swaps 9.1 swap ทั้งเงินต้นและดอกเบี้ย [การ swap ภาระจ่าย (สิทธิรับ)]	1. long (short) Thai baht bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps = $\frac{\text{notional amount of the contract}}{[1+r_t(\text{fixed}) / (\text{float})]^t(\text{fixed}) / (\text{float})}$	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้	ไม่มี
	ด.ย. การ swap ภาระจ่ายจากเงิน “บาท” เป็น “US. \$” [ภาระจ่าย (สิทธิรับ) เงินบาทข้างต้นอาจเกิดจากการออก (ถือ) Thai baht bond มาก่อนหน้านี้]	2. short (long) US. Bond ที่มีอายุจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps = $\frac{\text{notional amount of the contract}}{[1+r_t(\text{fixed}) / (\text{float})]^t(\text{fixed}) / (\text{float})}$	นำไปคำนวณค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับตราสารหนี้ (หมายเหตุ ให้คำนวณความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศในส่วนที่ 5 ด้วย)

<sup>31</sup>  $t(\text{fixed})$  หมายถึง ระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps

$r_t(\text{fixed})$  หมายถึง risk free rate ที่สอดคล้องกับระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน expiration date ของสัญญา swaps

<sup>32</sup>  $t(\text{float})$  หมายถึง ระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน reset ดอกเบี้ยครั้งถัดไปของสัญญา swaps

$r_t(\text{float})$  หมายถึง risk free rate ที่สอดคล้องกับระยะเวลาคงเหลือจนถึงวัน reset ดอกเบี้ยครั้งถัดไปของสัญญา swaps

<sup>33</sup> คำอธิบายตาม footnote ที่ 31 หรือ 32 แล้วแต่กรณี

อนุพันธ์	สถานะเทียบเท่า (Equivalent position)	การคำนวณค่าความเสี่ยง	
		General market risk	Specific risk
9.2 swap เฉพาะเงินต้น ไม่ swap ดอกเบี้ย	คิดเช่นเดียวกับ 9.1 ข้างต้น ต่างกันเฉพาะ เป็นการมี position ใน zero-coupon bond แทน	คิดเช่นเดียวกับ 9.1	คิดเช่นเดียวกับ 9.1
10. Long (short) forwards / futures on gold	1. long (short) the underlying = current value of gold	นำสถานะเทียบเท่าที่ได้ รวมคำนวณเช่นเดียวกับ gold	ไม่มี
	2. short (long) zero-coupon bond ที่มีอายุ จนถึงวัน settlement date ของสัญญา = <u>exercise value of the contract</u> $(1+r_s)^5$	นำไปคำนวณ ค่าความเสี่ยงเช่นเดียวกับ ตราสารหนี้	ไม่มี



รายการ	รายละเอียด
<b>ส่วนที่ 5 : ความเสี่ยงจากการมีฐานะเงินตราต่างประเทศและทองคำ</b>	
<p>1. ฐานะเงินตราต่างประเทศแยกรายสกุลและทองคำ</p> <p>1.1 ฐานะเงินตราต่างประเทศที่ไม่นำมาคำนวณค่าความเสี่ยงแยกรายสกุล</p> <p>1.2 ฐานะเงินตราต่างประเทศที่นำมาคำนวณค่าความเสี่ยง แยกรายสกุลและทองคำ</p> <p>ก. สินทรัพย์ / long</p> <p>ข. หนี้สิน / short</p>	<p>สินทรัพย์ที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่เข้าเงื่อนไขดังต่อไปนี้ และผู้ประกอบการธุรกิจเลือกที่จะไม่นำมาคำนวณค่าความเสี่ยง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สินทรัพย์นั้นจำกัดมูลค่าการลงทุนไม่เกินมูลค่าการลงทุน</li> <li>2) สินทรัพย์นั้นไม่นับเป็นสินทรัพย์สภาพคล่อง หรือมีค่าความเสี่ยงร้อยละ 100 เช่น หุ้นอื่นๆ ซึ่งไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นอื่นๆ ลูกหนี้อื่น เป็นต้น</li> </ol> <p>โดยให้แสดงรายการสินทรัพย์/หนี้สินที่เป็นเงินตราต่างประเทศ โดยแยกแสดงเป็นรายสกุล และในแต่ละสกุลให้แยกแสดงแต่ละรายการพร้อมมูลค่าที่เป็นเงินตราต่างประเทศ ทั้งนี้ ในการบันทึกมูลค่าสินทรัพย์ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการบันทึกสินทรัพย์ในส่วนที่ 1</p> <p>ฐานะเงินตราอื่นๆ ที่ไม่เข้าข่ายตามข้อ 1.1</p> <p>โดยให้แสดงรายการสินทรัพย์/หนี้สินที่เป็นเงินตราต่างประเทศและทองคำ โดยแยกแสดงเป็นรายสกุล และในแต่ละสกุลให้แยกแสดงแต่ละรายการพร้อมมูลค่าที่เป็นเงินตราต่างประเทศ/ทองคำ ทั้งนี้ ในการบันทึกมูลค่าสินทรัพย์/หนี้สิน ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการบันทึกสินทรัพย์/หนี้สินในส่วนที่ 1 และ ส่วนที่ 2 ส่วนการบันทึกมูลค่าของสัญญาป้องกันความเสี่ยงต่างๆ ให้ใช้ต้นทุนเงินตามสัญญานั้น (nominal value)</p> <p>สินทรัพย์ที่เป็นเงินตราต่างประเทศและทองคำ และสัญญาที่จะซื้อหรือทำให้ได้รับเงินตราต่างประเทศหรือทองคำนั้น เช่น สัญญาซื้อขายล่วงหน้า (forward, future, swap) สิทธิที่จะซื้อเงินตราต่างประเทศและทองคำ (options) เป็นต้น ทั้งนี้ ให้แสดงยอดสินทรัพย์ในแต่ละรายการเป็นรายสกุลเงินตราต่างประเทศและแปลงยอดสินทรัพย์ดังกล่าวให้เป็นสกุลบาท โดยใช้ spot rate ณ วันที่รายงานจากแหล่งที่อ้างอิงได้</p> <p>หนี้สินที่เป็นเงินตราต่างประเทศและทองคำ และสัญญาที่จะขายหรือทำให้ต้องจ่ายเงินตราต่างประเทศหรือทองคำนั้น ทั้งนี้ ให้แสดงยอดหนี้สินในแต่ละรายการเป็นรายสกุลเงินตราต่างประเทศและแปลงยอดหนี้สินดังกล่าวให้เป็นสกุลบาท โดยใช้ spot rate ณ วันที่รายงานจากแหล่งที่อ้างอิงได้</p>

<p>2. สรุปรูปร่างเงินตราต่างประเทศและทองคำ เพื่อการคำนวณค่าความเสี่ยง</p> <p>ก. ยอดรวมสุทธิที่เป็นสินทรัพย์</p> <p>ข. ยอดรวมสุทธิที่เป็นหนี้สิน</p> <p>ค. ยอดรวมสุทธิทองคำ</p> <p>ง. ค่าความเสี่ยง</p>	<p>ให้คำนวณดังนี้</p> <p>1. บันทึกรวมของสินทรัพย์ / long และหนี้สิน / short ของแต่ละสกุลเงินและทองคำ ตามข้อ 1.2 ในช่อง (1) และ (2) ตามลำดับ</p> <p>2. หายอดสุทธิ (net position) ของแต่ละสกุลและทองคำในช่อง (3) โดยนำช่อง (1) หักด้วยช่อง (2) ถ้า ผลลัพธ์เป็นบวก หมายถึง ยอดสุทธิเป็นสินทรัพย์ (net long) หรือ ยอดสุทธิเป็นบวก ผลลัพธ์เป็นลบ หมายถึง ยอดสุทธิเป็นหนี้สิน (net short) หรือ ยอดสุทธิเป็นลบ</p> <p>คำนวณได้จากการนำยอดสุทธิของทุกสกุลที่มียอดสุทธิเป็นบวก ยกเว้นยอดรวมสุทธิทองคำ ทั้งนี้ ให้แสดงค่าโดยไม่แสดงเครื่องหมาย (แสดงค่าที่ได้เป็นจำนวนบวก)</p> <p>คำนวณได้จากการนำยอดสุทธิของทองคำไม่ว่าจะมียอดสุทธิเป็นบวกหรือลบ ทั้งนี้ ให้แสดงค่าโดยไม่แสดงเครื่องหมาย (แสดงค่าที่ได้เป็นจำนวนบวก)</p> <p>ให้คำนวณค่าความเสี่ยง เท่ากับ ร้อยละ 8 ของ ค่าที่มากกว่าระหว่าง ยอดรวมสุทธิทุกสกุลเงินที่เป็นสินทรัพย์ และยอดรวมสุทธิทุกสกุลเงินที่เป็นหนี้สิน แล้วนำมาบวกกับค่าความเสี่ยง ร้อยละ 10 ของยอดรวมสุทธิทองคำ</p>
--	---

**ภาคผนวก 1**  
**รายชื่อประเทศและดัชนีหลักของกลุ่มประเทศ Developed Market**

กลุ่ม Developed Market (DM)	
ประเทศ	ดัชนีหลัก
Australia	S&P/ASX 20
Austria	ATX
Belgium	BEL 20
Canada	S&P/TSX 60
Denmark	OMX Copenhagen 20
Finland	OMX Helsinki 25
France	CAC 40
Germany	DAX
Hong Kong	Hang Seng Index
Ireland	ISEQ 20
Israel	TA-25 Index
Italy	FTSE MIB
Japan	Nikkei 500
Luxembourg	LuxX Index
Netherlands	AEX-INDEXX
New Zealand	S&P/NZX 50 Index
Norway	OBX Index
Portugal	PSI 20
Singapore	Straits Times Index
South Korea	KOSPI 100
Spain	IBEX 35
Sweden	OMX Stockholm 30
Switzerland	Swiss Market Index
United Kingdom	FTSE 100
USA	S&P 500

ภาคผนวก 2  
รายชื่อประเทศและดัชนีหลักของกลุ่มประเทศ Emerging Market

กลุ่ม Emerging Market (EM)	
ประเทศ	ดัชนีหลัก
Brazil	Bovespa Index
Chile	IPSA
China	SSE 50
Columbia	COLCAP
Czech Republic	PX Index
Egypt	EGX 30 Index
Greece	FTSE/Athex Large Cap
Hungary	BUX
India	CNX Nifty
Indonesia	LQ 45
Malaysia	FTSE Bursa Malaysia KLCI
Mexico	IPC
Peru	IGBVL
Philippines	PSE Composite Index
Poland	WIG30
Russia	RTS Index
South Africa	FTSE/JSE Top 40 Index
Taiwan	FTSE TWSE Taiwan 50 Index
Turkey	ISE 30 Index
United Arab Emirates	FTSE Nasdaq Dubai UAE 20 Index

ภาคผนวก 3  
รายชื่อสินทรัพย์ดิจิทัลและค่าความเสี่ยง

กลุ่ม	กลุ่มค่าความเสี่ยง	สินทรัพย์ดิจิทัล
1	20%	Ox, Aeternity, Ardor, Augur, Basic Attention Token, Binance-Coin, Bitcoin, Bitcoin Diamond, Bitcoin-Gold, BitShares, BitTorrent, botXcoin, Cardano, Chainlink, Cosmos, Crypto.com Coin, Dash, Decentraland, Decred, DigiByte, Digitex Futures, Dogecoin, DxChain Token, Electroneum, EOS, Ethereum, Golem, Hedge Trade, Holo, Horizon, Huobi Token, Hyperion, ICON, Insolar, IOST, IOTA, Komodo, KuCoin Shares, Kyber Network, Lisk, Litecoin, Loopring, Maker, MCO, Mixin, MonaCoin, Monero, Nano, NEM, Neo, Nexo, Numeraire, Ontology, Paxos Standard, Power Ledger, Quant, Ravencoin, Ripple, RSK Infrastructure Framework, Siacoin, STASIS EURO, Status, Stellar, Synthetix Network Token, Tether, Tezos, THETA, ThoreCoin, TRON, TrueUSD, USD Coin, VeChain, Verge, Waves, Zcoin, Zilliqa
2	30%	Aave, ABBC Coin, aelf, Aion, Bitcoin Cash, Bitcoin SV, Bytom, Crypterium, Energi, Enjin Coin, Ethereum Classic, HyperCash, Insight Chain, MaidSaferCoin, Matic Network, OMG Network, PRIZM, Qtum, Ren, Ripio Credit Network, Seele-N, SOLVE, Steem, Stratis, Streamr, Unibright, WAX, WaykiChain, Zcash
3	50%	CyberVein
4	75%	-
5	100%	สินทรัพย์ดิจิทัลที่ไม่ได้มีรายชื่อตามรายการข้างต้น

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 เป็นต้นไป  
ประกาศ ณ วันที่ 26 มิถุนายน 2563