

คู่มือการศึกษาผลกระทบเชิงปริมาณของการทดสอบภาวะวิกฤต สำหรับบริษัทประกันวินาศภัย
ภายใต้โครงการประเมินภาคการเงิน (Financial Sector Assessment Program – FSAP)

1. วัตถุประสงค์ของการทดสอบภาวะวิกฤต	2
2. วิธีการทำการทดสอบภาวะวิกฤต	
ภาพรวมการทดสอบภาวะวิกฤต	2
การนำเสนอรายงานการทดสอบภาวะวิกฤต	5
ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบภาวะวิกฤต	5
วิธีทำการทดสอบและการรายงานผล	6
ปัจจัยและค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการทดสอบภาวะวิกฤต	7
วิธีการ Shock ในแต่ละปัจจัย	8
3. หน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้อง	17
4. รูปแบบรายงานการทดสอบภาวะวิกฤต	17
5. ผลกระทบจากการ Shock ที่เกิดต่อเงินกองทุน	20
ภาคผนวก	
คำรับรองของบริษัท	ก
หนังสือรับรองการรับทราบเกี่ยวกับกรอบการทดสอบภาวะวิกฤตของคณะกรรมการบริษัท	ข

1. วัตถุประสงค์ของการทดสอบภาวะวิกฤต

ด้วยในปี 2561 ประเทศไทยได้กำหนดแผนเข้าร่วมโครงการประเมินภาคการเงิน (Financial Sector Assessment Program – FSAP) ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างกองทุนการเงินระหว่างประเทศ และธนาคารโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางภาคการเงิน ซึ่งครอบคลุมการประเมินภาคการเงิน ได้แก่ ธุรกิจธนาคารพาณิชย์ ธุรกิจหลักทรัพย์ ธุรกิจประกันภัย ระบบการชำระเงินและชำระดุล และการป้องกันการฟอกเงิน สำนักงานคณะกรรมการกำกับ และส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (สำนักงาน คปภ.) จึงได้ร่วมกับธนาคารแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ในการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้ารับการประเมินดังกล่าว

โครงการ FSAP จะประเมินภาคการเงินใน 3 ส่วนหลัก คือ ๑) ความสามารถในการทนทานของระบบการเงิน (Vulnerabilities and Financial System Resilience) ๒) กรอบนโยบายการกำกับดูแลความมั่นคงทางการเงิน (Financial Stability Policy Framework) และ ๓) กลไกความปลอดภัยทางการเงิน (Financial Safety Net) ซึ่งในการประเมินความสามารถในการทนทานของระบบการเงิน เครื่องมือหลักที่ใช้ คือ การทดสอบภาวะวิกฤตของหน่วยงานต่างๆ ในระบบการเงิน ภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงร่วม เพื่อนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อระบบการเงินบนพื้นฐานเดียวกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดให้บริษัทประกันภัยจัดทำทดสอบภาวะวิกฤต เพื่อประเมินความเสี่ยงและความเชื่อมโยงของระบบการเงินของประเทศไทย

2. วิธีการทำการทดสอบภาวะวิกฤต

ภาพรวมการทดสอบภาวะวิกฤต

สำนักงาน คปภ. ได้กำหนดให้บริษัทประกันวินาศภัยทำการทดสอบสถานะของบริษัทภายใต้ภาวะวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นได้จริงในช่วง 1 ปีข้างหน้า เพื่อประเมินเสถียรภาพการเงิน ซึ่งสำนักงาน คปภ. ได้ร่วมกับ ธปท. และ ก.ล.ต. กำหนดสถานการณ์ที่จะใช้ในการทดสอบภาวะวิกฤต โดยจำลองปัจจัยความเสี่ยง (Risk factor) ทั้งสิ้น 3 Risk factor ซึ่งรายละเอียดที่มาของความเสี่ยงในแต่ละ Risk factor มีดังนี้

- **Risk factor 1: Weak global recovery and heightened volatility** เป็น risk factor ที่เกิดจากเศรษฐกิจโลกโดยรวมฟื้นตัวชะลอลงจากการที่จีนไม่สามารถ Rebalance ได้ตามแผนและเกิดปัญหานี้ภาคธุรกิจเพิ่มขึ้น ธุรกิจในประเทศที่เกี่ยวกับการส่งออกและท่องเที่ยวที่มี Exposure กับจีน เปรียบบางมากขึ้น รวมถึงความผันผวนในตลาดการเงินสูงขึ้น โดยเฉพาะกองทุนที่ลงทุนในประเทศจีน
- **Risk factor 2: Domestic shocks** เป็น risk factor ที่เกิดจากเศรษฐกิจในประเทศหดตัว โดยเฉพาะการบริโภค ลงทุน ขณะที่ภาครัฐไม่สามารถใช้จ่ายเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจได้ ฐานะทางการเงินของธุรกิจแย่ลง โดยเฉพาะ SMEs ที่มีการปิดกิจการ ภาคอสังหาริมทรัพย์เปรียบบางมากขึ้น ด้านฐานะครัวเรือนแย่ลงตามรายได้และการจ้างงาน ตลาดสูญเสียความเชื่อมั่นในไทย กองทุนบางส่วนมีการไถ่ถอนเพิ่มขึ้น ด้านต้นทุนการระดมทุนธุรกิจปรับเพิ่มขึ้นบ้าง รวมถึงเกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ในพื้นที่เศรษฐกิจหลัก ทั้งกรุงเทพฯ พื้นที่เกษตรและนิคมอุตสาหกรรมหลัก

- **Risk factor 3: Corporate bond default** เป็น risk factor ที่เกิดจากธุรกิจรายใหญ่ในภาค อสังหาริมทรัพย์มีปัญหาความสามารถในการชำระหนี้ นำไปสู่ Default ของตราสารหนี้ และ NPL ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ตลาดสูญเสียความเชื่อมั่น ราคาหลักทรัพย์ลดลงรุนแรง ต้นทุนการระดมทุนในตลาดตราสารหนี้ปรับสูงขึ้น มี price correction รุนแรงในตลาดอสังหาริมทรัพย์

และกำหนดเป็นสถานการณ์ที่ใช้ในการทดสอบภาวะวิกฤตทั้งสิ้น 3 สถานการณ์ แบ่งตามระดับความรุนแรง ซึ่งรายละเอียดในแต่ละสถานการณ์มีดังนี้

สถานการณ์ที่ 1: Weak global recovery and heightened volatility (Risk factor 1) เป็นสถานการณ์ที่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดในระดับปานกลาง และผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ที่มา	ผลกระทบที่คาดว่าจะเสถียรภาพระบบการเงิน
<p>เศรษฐกิจและภาคการเงินจีนมีปัญหาส่งผลกระทบต่อพื้นที่ตัวของเศรษฐกิจโลก ขณะที่ Geopolitical risks ยังคงอยู่ในระดับสูง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เศรษฐกิจ: GDP growth ชะลอตัว จาก exports และการท่องเที่ยวที่ชะลอตัวลงจากเศรษฐกิจจีนที่ชะลอตัว และเศรษฐกิจโลกโดยรวมที่ฟื้นตัวช้าลง - นโยบายการเงิน G3: ธนาคารกลางสหรัฐฯ ชะลอการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ย แต่ยังคงดำเนินการลดขนาด Balance sheet อย่างช้าๆ ธนาคารกลางยุโรปและญี่ปุ่นยังคงมาตรการผ่อนคลายทางการเงิน - ตลาดการเงิน: เงินทุนเคลื่อนย้ายมีความผันผวน อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลปรับสูงขึ้นตาม sentiment ตลาดเกิดใหม่ (Emerging market: EMs) ที่แย่งลง ขณะที่ปัญหานี้ภาคธุรกิจของจีนที่สูงกระทบต่อ 1) Sentiment ตลาดการเงินของ EMs และ SET 2) ความเชื่อมั่นของกองทุนที่ลงทุนในจีน ส่งผลให้เกิด Redemption และ NAV ปรับลดลง และ 3) ความสามารถในการจ่ายคืนหนี้ (Corporate bond) ของธุรกิจไทยที่มีการค้ากับจีน บางส่วนมีการ Default ขณะที่ราคาสินทรัพย์อื่น อาทิ อสังหาริมทรัพย์เริ่มปรับลดลง - ภาครัฐ: มีบทบาทในการกระตุ้นเศรษฐกิจ - ธุรกิจและครัวเรือน: ฐานะทางการเงินของธุรกิจ โดยเฉพาะกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับ Export และการท่องเที่ยวแย่งลง ฐานะทางการเงินของครัวเรือนแย่งลงจากรายได้ที่ลดลง - สถาบันการเงิน: NPLs เพิ่มขึ้นทั้งในส่วนของสินเชื่ออุปโภคบริโภค และ SMEs ขณะที่สินเชื่อของธุรกิจที่มี Exposure กับจีนสูงมี NPLs เพิ่มขึ้น

สถานการณ์ที่ 2: Global + Domestic shock (Risk factor 1 + 2) เป็นสถานการณ์ที่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดในระดับต่ำถึงปานกลาง และผลกระทบอยู่ในระดับสูง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ที่มา	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อเสถียรภาพระบบการเงิน
<p>นอกจากสถานการณ์ที่ 1 จากปัจจัยเสี่ยงภาคต่างประเทศแล้ว ยังเกิดปัญหาภายในประเทศ ทำให้เศรษฐกิจในประเทศหดตัว รวมถึงเกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ในพื้นที่เศรษฐกิจหลัก ทั้งกรุงเทพฯ พื้นที่เกษตรและนิคมอุตสาหกรรมหลัก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เศรษฐกิจ: GDP growth หดตัวจาก 1) เศรษฐกิจในประเทศโดยรวมหดตัวจากการใช้จ่ายของภาครัฐ การส่งออกและการบริโภคชะลอตัว ส่วนการท่องเที่ยวหดตัว 2) การส่งออกที่ยังขยายตัวได้บ้างไม่ช่วยให้รายได้ปรับตัวดีขึ้น การจ้างงานถูกทดแทนด้วยเครื่องจักรมากขึ้น - ตลาดการเงิน: เงินทุนไหลออกและผันผวนสูง ผลตอบแทนพันธบัตรปรับเพิ่มขึ้น ขณะที่ SET ปรับลดลง ด้านเงินทุนเคลื่อนย้ายไหลออกจากทั้งปัจจัยภายนอกและภายในประเทศ ส่งผลให้ค่าเงินมีทิศทางอ่อนค่าและผันผวนมากขึ้น - ภาครัฐ: มีข้อจำกัดในการใช้จ่ายเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ - ธุรกิจและครัวเรือน: ฐานะทางการเงินของธุรกิจรายใหญ่ยังคงมีกำไรบ้าง (แต่รายใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับภาคส่งออกกำไรไม่ด้นัก) ขณะที่ SMEs ที่พึ่งพิงตลาดในประเทศปิดกิจการบางส่วน ภาคอสังหาริมทรัพย์เปราะบางมากขึ้น ด้านฐานะครัวเรือนแย่งตามการจ้างงาน - สถาบันการเงิน: NPLs เพิ่มสูงขึ้น ทั้งในส่วนของ SMEs และสินเชื่ออุปโภคบริโภค เช่นเดียวกับธุรกิจรายใหญ่บางส่วน

สถานการณ์ที่ 3: Global + Domestic shock + Corporate bond default & short-term liquidity (Risk factor 1 + 2 + 3) เป็นสถานการณ์ที่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดในระดับต่ำ และผลกระทบอยู่ในระดับสูงมาก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ที่มา	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อเสถียรภาพระบบการเงิน
<p>นอกจากสถานการณ์ที่ 2 (Weak global and domestic demand) ยังเกิดเหตุการณ์การผิมนัดชำระหนี้ในตลาดตราสารหนี้ภาคเอกชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เศรษฐกิจ: หดตัวรุนแรง โดยเฉพาะภาคอสังหาฯ และธุรกิจที่เกี่ยวข้องมีการปลดแรงงานในหลายธุรกิจ - ตลาดการเงิน: Wide spread default <ul style="list-style-type: none"> ● บริษัทขนาดใหญ่ในภาคอสังหาฯ ผิมนัดชำระหนี้ในตลาดตราสารหนี้ ขณะที่บริษัทที่เกี่ยวข้องกับภาคอสังหาฯ มีปัญหาในการชำระหนี้เช่นกัน ส่งผลให้ Corporate bond spread สูงขึ้น จาก Risk premium ที่สูงขึ้น (โดยเฉพาะในเดือนแรก) ตลาดสูญเสียความเชื่อมั่น ราคาหลักทรัพย์ทั้งหุ้นและตราสารหนี้ลดลงมาก เกิด Fire sale ผู้ถือหน่วยลงทุนเกิด Panic redemption เกิดการแห่ถอนเงินฝาก และกองทุนรวมถอนเงินฝากและขาย Liquid asset รวมทั้ง Set aside ตราสาร Default และมีการขาย Liquid assets (โดยเฉพาะ Government bonds) ส่งผลให้ Government bond yield ระยะกลาง-ยาวเพิ่มสูงขึ้น ● ด้านราคาอสังหาริมทรัพย์และ SET index ปรับตัวลดลงรุนแรง ● ตลาดเกิด Liquidity squeeze โดยเฉพาะใน 1 เดือนแรก ส่งผลกระทบ

ที่มา	ผลกระทบที่คาดว่าจะเสถียรภาพระบบการเงิน
	<p>ต่อ Balance sheet ของ ธพ. NAV ของกองทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เงินทุนไหลออกจาก Sentiment ที่แย่งลง ส่งผลให้เงินบาทอ่อนค่า และความผันผวนในระยะสั้นสูงขึ้น - ธุรกิจและครัวเรือน: ฐานะทางการเงินของธุรกิจแย่งลง โดยเฉพาะอสังหาฯ และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ขณะที่ Developer ขนาดเล็กอื่นๆ มีปัญหา Solvency และ Default ด้านภาคครัวเรือน มีการ Default จากภาระหนี้ที่สูงขึ้นและขาดแคลนสภาพคล่อง - สถาบันการเงิน: NPLs เพิ่มขึ้นในทุกภาคส่วน โดยเฉพาะภาคอสังหาฯ และ Sector ที่เกี่ยวข้อง ขณะเดียวกันฐานะทางการเงินของ บล. บลจ. ถูกกระทบและมีความต้องการสภาพคล่องเพิ่มขึ้น

โดยปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลกระทบต่อธุรกิจประกันภัย ได้แก่ อัตราการเติบโตของ GDP¹, อัตราเงินเฟ้อ², อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี่ย, Spread ของหุ้นกู้, ราคาตราสารทุน, ราคาอสังหาริมทรัพย์ และปัจจัยอื่นจากเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ในพื้นที่เศรษฐกิจหลัก ทั้งกรุงเทพฯ พื้นที่เกษตรและนิคมอุตสาหกรรมหลัก ที่มีผลกระทบต่อธุรกิจประกันภัย ได้แก่ CAT loss, Reinsurer downgrade

หมายเหตุ ¹ Real GDP

² Headline inflation

การนำส่งรายงานการทดสอบภาวะวิกฤต

1) ให้บริษัทนำส่งรายงาน Stress test ที่ลงนามรับรองความถูกต้องของข้อมูลโดยประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) ตามรูปแบบที่ปรากฏตามภาคผนวก ก พร้อม CD/ DVD บรรจุไฟล์ MS excel “FSAP Non-life Stress Test Template” ให้สำนักงาน คปภ. ภายในวันพุธที่ 28 กุมภาพันธ์ 2561 โดยบริษัทสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้จากเว็บไซต์ของทางสำนักงาน หัวข้อ “การทดสอบภาวะวิกฤต”

(<http://www.oic.or.th/th/industry/company/supervision/712/1>) ได้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

2) ให้บริษัทจัดทำหนังสือเพื่อนำส่งหลักฐานที่แสดงถึงการรับทราบ (Acknowledgement) ของคณะกรรมการบริษัท (Board of Director) โดยให้ CEO เป็นผู้ลงนามรับรองในหนังสือดังกล่าว และนำส่งให้กับสำนักงาน คปภ. ภายในวันพฤหัสบดีที่ 31 พฤษภาคม 2561 (ทั้งนี้ บริษัทจะต้องนำเสนอกรอบและผลการทดสอบภาวะวิกฤตให้คณะกรรมการบริษัททราบ) โดยหนังสือรับรองการรับทราบเกี่ยวกับกรอบการทดสอบภาวะวิกฤตของคณะกรรมการบริษัทมีรูปแบบปรากฏตามภาคผนวก ข

ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบภาวะวิกฤต

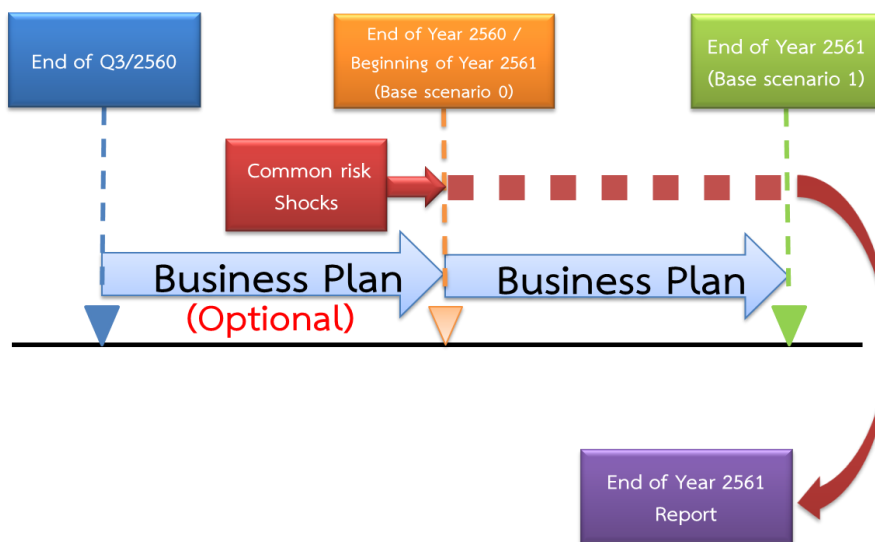
สำหรับงบแสดงฐานะการเงินให้ใช้ข้อมูลราคาประเมิน ณ สิ้นไตรมาส 3 ปี 2560 หรือ ณ สิ้นปี 2560 (ถ้ามีและสามารถใช้ประมาณการ ณ สิ้นปี 2560 ได้) สำหรับงบกำไรขาดทุนให้ใช้ราคาบัญชี ณ สิ้นไตรมาส 3 ปี 2560 หรือ ณ สิ้นปี 2560 (ถ้ามีและสามารถใช้ประมาณการ ณ สิ้นปี 2560 ได้) เป็นฐานในการประมาณการสำหรับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละสถานการณ์

วิธีการทดสอบภาวะวิกฤตและการรายงานผล

บริษัทต้องทำการทดสอบภาวะวิกฤตดังนี้

1. กรณีไม่มีข้อมูลราคาประเมิน ณ สิ้นปี 2560 ให้ทำ base projection ณ สิ้นไตรมาส 4 ปี 2560 ด้วย 2 วิธีการดังนี้
 - 1.1 ประมาณการสถานะทางการเงินของบริษัท ณ สิ้นปี 2560 จากข้อมูลจริง
 - 1.2 ประมาณการสถานะทางการเงินของบริษัท ณ สิ้นปี 2560 จากสถานะทางการเงินของบริษัท ณ สิ้นไตรมาส 3 ปี 2560 โดยคำนึงถึง business plan ด้วย
2. ให้ทำ base projection ณ สิ้นปี 2561 ของบริษัทโดยคำนึงถึง business plan ของบริษัท และรายงานผล ณ สิ้นปี 2561
3. ทำการ shock แต่ละปัจจัย (ตามลำดับดังนี้ 1. อัตราการเติบโตของ GDP และอัตราเงินเฟ้อ 2. อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี้ย 3. Spread ของหุ้นกู้ 4. ราคาตราสารทุน 5. ราคาอสังหาริมทรัพย์ 6. CAT loss และ 7. Reinsurer downgrade) ณ ต้นปี 2561 และให้ shock มีผลอยู่จนถึงสิ้นปี 2561 พร้อมทั้งรายงานผล ณ สิ้นปี 2561 (end of year impact) กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างปีให้ได้รับผลของการ shock ด้วย เช่น ตราสารหนี้ที่ซื้อขายระหว่างปี เป็นตราสารหนี้ที่ได้รับผลจากการเพิ่มขึ้นของ spread แล้ว (ถ้ามี) หรืออสังหาริมทรัพย์ที่มีแผนซื้อขายระหว่างปีตาม business plan จะได้รับผลของการปรับขึ้น/ลง ของราคาอสังหาริมทรัพย์ตามแต่ละสถานการณ์ด้วย
4. สำหรับอัตราการเติบโตของ GDP และอัตราเงินเฟ้อ ให้รวมผลของทั้ง 2 ปัจจัยเข้าด้วยกัน และให้รายงานค่า CAR ณ สิ้นปี 2561 เพียงหนึ่งครั้งสำหรับแต่ละสถานการณ์ (ไม่ต้องแยกรายงานค่า CAR สำหรับ GDP และอัตราเงินเฟ้อ)
5. ในกรณีที่สถานการณ์ใดมี CAR ต่ำกว่า 140% ให้บริษัทรายงานผลการทดสอบของสถานการณ์นั้น พร้อมทั้ง management action

ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงวิธีการทดสอบและผลการทดสอบที่ต้องรายงาน



หมายเหตุ ในการทดสอบครั้งนี้ ไม่มีการรายงานผลแบบ immediate impact สำหรับ common risk scenarios

ปัจจัยและค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการทดสอบภาวะวิกฤต

สำนักงาน คปภ. ได้ดำเนินการจัดทำและกำหนดสถานการณ์ความเสี่ยงร่วม ร่วมกับ ธปท. และ กสท. โดยกำหนดปัจจัยและค่าพารามิเตอร์สำหรับการทดสอบภาวะวิกฤตภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

สถานการณ์ที่ 1 กำหนดให้

- 1) อัตราการเติบโตของ GDP มีค่าเป็น +2.2%
- 2) อัตราเงินเฟ้อ มีค่าเป็น -0.7%
- 3) อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี้ย มีค่าดังตารางที่ 2 column (2)
- 4) Spread ของหุ้นกู้ มีค่าดังตารางที่ 3
- 5) ราคาตราสารทุน -5.0% และการ shock ไม่ส่งผลต่อ dividend income (กำหนดให้หุ้นนอกตลาดได้รับผลกระทบในสัดส่วนเดียวกันด้วย)
- 6) ราคาอสังหาริมทรัพย์ -3.0%

สถานการณ์ที่ 2 กำหนดให้

- 1) อัตราการเติบโตของ GDP มีค่าเป็น -1.5%
- 2) อัตราเงินเฟ้อ มีค่าเป็น -0.9%
- 3) อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี้ย มีค่าดังตารางที่ 2 column (3)
- 4) Spread ของหุ้นกู้ มีค่าดังตารางที่ 3
- 5) ราคาตราสารทุน -20.0% และการ shock ไม่ส่งผลต่อ dividend income (กำหนดให้หุ้นนอกตลาดได้รับผลกระทบในสัดส่วนเดียวกันด้วย)
- 6) ราคาอสังหาริมทรัพย์ -5.0%
- 7) CAT loss มีค่าดังตารางที่ 4
- 8) Reinsurer downgrade โดยการปรับค่าความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1 ระดับความเสี่ยง (risk grade) ทั้งผู้รับประกันภัยต่อในประเทศและต่างประเทศ

สถานการณ์ที่ 3 กำหนดให้

- 1) อัตราการเติบโตของ GDP มีค่าเป็น -3.0%
- 2) อัตราเงินเฟ้อ มีค่าเป็น -1.0%
- 3) อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี้ย มีค่าดังตารางที่ 2 column (4)
- 4) Spread ของหุ้นกู้ มีค่าดังตารางที่ 3
- 5) ราคาตราสารทุน -40.0% และการ shock ไม่ส่งผลต่อ dividend income (กำหนดให้หุ้นนอกตลาดได้รับผลกระทบในสัดส่วนเดียวกันด้วย)
- 6) ราคาอสังหาริมทรัพย์ -10.0%
- 7) CAT loss มีค่าดังตารางที่ 4
- 8) Reinsurer downgrade โดยการปรับค่าความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1 ระดับความเสี่ยง (risk grade) ทั้งผู้รับประกันภัยต่อในประเทศและต่างประเทศ

วิธีการ Shock ในแต่ละปัจจัย

1. อัตราการเติบโตของ GDP

ให้พิจารณาผลกระทบของอัตราการเติบโตของ GDP ที่จะกระทบต่ออัตราการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับ โดยกำหนดให้อัตราการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับเป็นดังนี้

สถานการณ์	สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 3
อัตราการเติบโตของ GDP	+2.2%	-1.5%	-3.0%
อัตราการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับ*	+0.6%	-3.0%	-4.5%

* เป็นค่ากลางของธุรกิจ หากไม่ใช้ค่ากลางของธุรกิจให้อธิบายเหตุผลพร้อมข้อมูลสนับสนุน

ตัวอย่าง: เมื่อเกิดภาวะวิกฤตตามสถานการณ์ที่ 1 อัตราการเติบโตของ GDP มีค่าเป็น 2.2% มีผลให้อัตราการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับของปี 2561 มีค่าเท่ากับ 0.6%

2. อัตราเงินเฟ้อ

ให้พิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อต่อค่าใช้จ่ายต่างๆ ของบริษัท ทั้งนี้ รวมถึง management expenses, distribution expenses, other expenses ทั้งในส่วนของการคำนวณสำรองระยะสั้น/ยาว และงบกำไรขาดทุน

3. อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี้ย

เพื่อความสะดวกในการทดสอบ กำหนดให้อัตราดอกเบี้ย ณ วันทำการสุดท้ายของแต่ละไตรมาสในปี 2561 (Q1/2561, Q2/2561, Q3/2561, และ Q4/2561) ในสถานการณ์ปกติ มีค่าเท่ากับอัตราดอกเบี้ย ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2560 ซึ่งมีค่าตามตารางที่ 1

อัตราดอกเบี้ยสำหรับการประมาณการข้อมูล ณ สิ้นปี 2560

- อัตราดอกเบี้ยฐาน ให้ใช้อัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาลที่ไม่มีดอกเบี้ย ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2560 ที่ประกาศโดย ThaiBMA

- กรณีที่บริษัทประมาณการสถานะทางการเงินของบริษัท ณ สิ้นปี 2560 จากสถานะทางการเงินของบริษัท ณ สิ้นไตรมาส 3 ปี 2560 ให้ใช้อัตราดอกเบี้ยตาม column (3) ตารางที่ 1 (Q4/2560) เป็นอัตราคิดลดสำหรับการประเมินมูลค่าสินทรัพย์ที่อ่อนไหวต่ออัตราดอกเบี้ย

- หากมีสัญญาประกันภัยระยะยาว ให้คำนวณ GPV reserve โดยใช้อัตราคิดลดตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 (Q4/2560)

อัตราดอกเบี้ยสำหรับ Base scenario 0 (ต้นปี 2561)

- กำหนดให้สถานะของบริษัท ณ ต้นปี 2561 (3 มกราคม 2561) มีค่าเท่ากับสถานะของบริษัท ณ สิ้นปี 2560 (29 ธันวาคม 2560)

อัตราดอกเบี้ยสำหรับ Base scenario 1 (ปลายปี 2561)

- ให้ใช้อัตราดอกเบี้ยตาม column (7) ตารางที่ 1 (Q4/ 2561) เป็นอัตราคิดลดสำหรับการประเมินมูลค่าสินทรัพย์ที่อ่อนไหวต่ออัตราดอกเบี้ย

- หากมีสัญญาประกันภัยระยะยาว ให้คำนวณ GPV reserve โดยใช้อัตราคิดลดตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 (Q4/2561)

ตารางที่ 1 อัตราดอกเบี้ยฐานสำหรับการประมาณการข้อมูล ณ สิ้นปี 2560, Base scenario 0
และ Base scenario 1

TTM	Q3/2560	Q4/2560	Q1/2561	Q2/2561	Q3/2561	Q4/2561
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1M	1.137945	1.148326	1.148326	1.148326	1.148326	1.148326
3M	1.214778	1.191036	1.191036	1.191036	1.191036	1.191036
6M	1.363789	1.371208	1.371208	1.371208	1.371208	1.371208
1	1.427120	1.429321	1.429321	1.429321	1.429321	1.429321
2	1.449728	1.446169	1.446169	1.446169	1.446169	1.446169
3	1.556483	1.633047	1.633047	1.633047	1.633047	1.633047
4	1.623494	1.713375	1.713375	1.713375	1.713375	1.713375
5	1.781506	1.872918	1.872918	1.872918	1.872918	1.872918
6	1.955523	2.032430	2.032430	2.032430	2.032430	2.032430
7	2.197033	2.186154	2.186154	2.186154	2.186154	2.186154
8	2.239870	2.289055	2.289055	2.289055	2.289055	2.289055
9	2.300881	2.387818	2.387818	2.387818	2.387818	2.387818
10	2.508855	2.646154	2.646154	2.646154	2.646154	2.646154
11	2.639032	2.708742	2.708742	2.708742	2.708742	2.708742
12	2.681201	2.716799	2.716799	2.716799	2.716799	2.716799
13	2.744639	2.807392	2.807392	2.807392	2.807392	2.807392
14	2.861496	2.958135	2.958135	2.958135	2.958135	2.958135
15	2.984969	3.077094	3.077094	3.077094	3.077094	3.077094
16	3.013585	3.105936	3.105936	3.105936	3.105936	3.105936
17	2.979559	3.081371	3.081371	3.081371	3.081371	3.081371
18	2.931978	3.044325	3.044325	3.044325	3.044325	3.044325
19	2.919694	3.034440	3.034440	3.034440	3.034440	3.034440
20	2.968337	3.064468	3.064468	3.064468	3.064468	3.064468
21	3.060977	3.121672	3.121672	3.121672	3.121672	3.121672
22	3.176133	3.192313	3.192313	3.192313	3.192313	3.192313
23	3.292323	3.262651	3.262651	3.262651	3.262651	3.262651
24	3.388137	3.319168	3.319168	3.319168	3.319168	3.319168
25	3.448790	3.352915	3.352915	3.352915	3.352915	3.352915
26	3.471466	3.359204	3.359204	3.359204	3.359204	3.359204
27	3.454681	3.334194	3.334194	3.334194	3.334194	3.334194
28	3.408056	3.290990	3.290990	3.290990	3.290990	3.290990
29	3.363699	3.259658	3.259658	3.259658	3.259658	3.259658
30	3.344040	3.253859	3.253859	3.253859	3.253859	3.253859

TTM	Q3/2560	Q4/2560	Q1/2561	Q2/2561	Q3/2561	Q4/2561
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
31	3.348392	3.270668	3.270668	3.270668	3.270668	3.270668
32	3.373551	3.306491	3.306491	3.306491	3.306491	3.306491
33	3.416314	3.357732	3.357732	3.357732	3.357732	3.357732
34	3.473474	3.420799	3.420799	3.420799	3.420799	3.420799
35	3.541827	3.492096	3.492096	3.492096	3.492096	3.492096
36	3.618170	3.568029	3.568029	3.568029	3.568029	3.568029
37	3.699298	3.645004	3.645004	3.645004	3.645004	3.645004
38	3.782005	3.719426	3.719426	3.719426	3.719426	3.719426
39	3.863088	3.787701	3.787701	3.787701	3.787701	3.787701
40	3.939342	3.846234	3.846234	3.846234	3.846234	3.846234
41	4.007563	3.891431	3.891431	3.891431	3.891431	3.891431
42	4.064546	3.919698	3.919698	3.919698	3.919698	3.919698
43	4.107086	3.927440	3.927440	3.927440	3.927440	3.927440
44	4.131997	3.911462	3.911462	3.911462	3.911462	3.911462
45	4.138392	3.877479	3.877479	3.877479	3.877479	3.877479
46	4.129778	3.840045	3.840045	3.840045	3.840045	3.840045
47	4.110160	3.814083	3.814083	3.814083	3.814083	3.814083
48	4.083541	3.814521	3.814521	3.814521	3.814521	3.814521
49	4.083541	3.854949	3.854949	3.854949	3.854949	3.854949
50+	4.083541	3.854949	3.854949	3.854949	3.854949	3.854949

อัตราดอกเบี้ยสำหรับการทดสอบในแต่ละสถานการณ์

- ในการทำ asset revaluation ให้ใช้อัตราดอกเบี้ยตามตารางที่ 2 ตามแต่ละสถานการณ์
- หากมีสัญญาประกันภัยระยะยาว ให้คำนวณ GPV reserve โดยใช้อัตราคิดลดตามที่กำหนดไว้สำหรับแต่ละสถานการณ์ในตารางที่ 2 (Q4/2561)

ตารางที่ 2 อัตราดอกเบี้ยที่ผ่านการ shock แล้ว

TTM	สำหรับ Asset revaluation			สำหรับ GPV reserve	สำหรับ GPV reserve ณ Q4/2561			
	สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 3	ณ Q4/2560 Base scenario 0	Base scenario 1	สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 3
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1M	0.981659	0.814993	0.748326	1.254992	1.182447	1.062447	0.942447	0.894447
3M	0.691036	0.191036	-0.008964	1.294000	1.228094	0.868094	0.508094	0.364094
6M	0.871208	0.371208	0.071208	1.413439	1.387769	1.027769	0.667769	0.451769
1	0.929321	0.429321	0.079321	1.454747	1.441999	1.081999	0.721999	0.469999
2	1.121169	0.771169	0.496169	1.493871	1.464687	1.230687	0.978687	0.780687
3	1.483047	1.283047	1.083047	1.633047	1.633047	1.523914	1.379914	1.235914
4	1.738375	1.688375	1.563375	1.738728	1.740933	1.758933	1.722933	1.632933
5	2.072918	2.172918	2.122918	1.882409	1.895165	2.072918	2.172918	2.122918
6	2.252430	2.362430	2.312430	2.032430	2.059974	2.252430	2.362430	2.312430
7	2.426154	2.546154	2.496154	2.186154	2.221743	2.426154	2.546154	2.496154
8	2.549055	2.679055	2.629055	2.289055	2.324119	2.549055	2.679055	2.629055
9	2.667818	2.807818	2.757818	2.387818	2.411034	2.667818	2.807818	2.757818
10	2.946154	3.096154	3.046154	2.646154	2.648051	2.946154	3.096154	3.046154
11	3.008742	3.168742	3.118742	2.708742	2.732704	3.008742	3.168742	3.118742
12	3.016799	3.186799	3.136799	2.716799	2.749715	3.016799	3.186799	3.136799
13	3.107392	3.287392	3.237392	2.807392	2.834640	3.107392	3.287392	3.237392
14	3.258135	3.448135	3.398135	2.958135	2.980064	3.258135	3.448135	3.398135
15	3.377094	3.577094	3.527094	3.077094	3.108170	3.377094	3.577094	3.527094
16	3.392603	3.579269	3.529269	3.105936	3.146614	3.392603	3.579269	3.529269
17	3.354704	3.528038	3.478038	3.081371	3.123179	3.354704	3.528038	3.478038
18	3.304325	3.464325	3.414325	3.044325	3.081669	3.304325	3.464325	3.414325
19	3.281107	3.427773	3.377773	3.034440	3.064939	3.281107	3.427773	3.377773
20	3.297801	3.431135	3.381135	3.064468	3.091694	3.297801	3.431135	3.381135
21	3.341672	3.461672	3.411672	3.121672	3.150477	3.341672	3.461672	3.411672
22	3.398980	3.505646	3.455646	3.192313	3.226024	3.398980	3.505646	3.455646
23	3.455984	3.549318	3.499318	3.262651	3.303054	3.455984	3.549318	3.499318
24	3.499168	3.579168	3.529168	3.319168	3.366468	3.499168	3.579168	3.529168
25	3.519582	3.586248	3.536248	3.352915	3.405628	3.525628	3.586248	3.537628
26	3.512537	3.565871	3.515871	3.359204	3.416093	3.526493	3.565871	3.528893
27	3.474194	3.514194	3.464194	3.334194	3.394906	3.495706	3.524506	3.488506
28	3.417657	3.444323	3.394323	3.299156	3.353666	3.444866	3.464066	3.428066
29	3.372991	3.386325	3.336325	3.282442	3.320707	3.402307	3.411907	3.375907
30	3.353859	3.353859	3.303859	3.283872	3.310791	3.382791	3.382791	3.346791
31	3.370668	3.370668	3.320668	3.302023	3.322003	3.394003	3.394003	3.358003
32	3.406491	3.406491	3.356491	3.334392	3.351159	3.423159	3.423159	3.387159
33	3.457732	3.457732	3.407732	3.378474	3.395076	3.467076	3.467076	3.431076
34	3.520799	3.520799	3.470799	3.431765	3.450573	3.522573	3.522573	3.486573
35	3.592096	3.592096	3.542096	3.492096	3.514463	3.592096	3.592096	3.550463

TTM	สำหรับ Asset revaluation			สำหรับ GPV reserve	สำหรับ GPV reserve ณ Q4/2561			
	สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 3	ณ Q4/2560 Base scenario 0	Base scenario 1	สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 3
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
36	3.668029	3.668029	3.618029	3.568029	3.583565	3.668029	3.668029	3.619565
37	3.745004	3.745004	3.695004	3.645004	3.654695	3.745004	3.745004	3.695004
38	3.819426	3.819426	3.769426	3.719426	3.724669	3.819426	3.819426	3.769426
39	3.887701	3.887701	3.837701	3.787701	3.790304	3.887701	3.887701	3.837701
40	3.946234	3.946234	3.896234	3.846234	3.848416	3.946234	3.946234	3.896234
41	3.991431	3.991431	3.941431	3.891431	3.895822	3.991431	3.991431	3.941431
42	4.019698	4.019698	3.969698	3.919698	3.929338	4.019698	4.019698	3.969698
43	4.027440	4.027440	3.977440	3.927440	3.945781	4.027440	4.027440	3.981781
44	4.011462	4.011462	3.961462	3.920304	3.942284	4.014284	4.014284	3.978284
45	3.977479	3.977479	3.927479	3.914922	3.923209	3.995209	3.995209	3.959209
46	3.940045	3.940045	3.890045	3.903815	3.900304	3.972304	3.972304	3.936304
47	3.914083	3.914083	3.864083	3.895301	3.885656	3.957656	3.957656	3.921656
48	3.914521	3.914521	3.864521	3.897891	3.891353	3.963353	3.963353	3.927353
49	3.954949	3.954949	3.904949	3.917580	3.926596	3.998596	3.998596	3.962596
50+	3.954949	3.954949	3.904949	3.914112	3.926596	3.998596	3.998596	3.962596

สำหรับการประเมินมูลค่าตราสารหนี้หลังจาก Shock อัตราดอกเบี้ยแล้ว บริษัทสามารถที่จะคำนวณแบบ ทั้งพอร์ตหรือคำนวณแยกแต่ละตราสารหนี้ หรือวิธีการอื่นที่มีความเหมาะสม เช่น Duration & Convexity โดยใช้ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด

กรณีที่บริษัทมีแผนในการขายตราสารหนี้ภายในปีที่ทำการทดสอบ บริษัทจะต้องปรับมูลค่ากำไร/ขาดทุน จากการขายตราสารหนี้ในงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จด้วย

ตัวอย่างการ Shock อัตราดอกเบี้ยและวิธีการคำนวณมูลค่าตราสารหนี้

ตัวอย่างที่ 1: สมมติว่าบริษัทมีตราสารหนี้ 3 หน่วย มีรายละเอียดของแต่ละตราสารดังต่อไปนี้
 ตราสาร A : จ่ายดอกเบี้ยทุกเดือน เดือนละ 10 บาท และครบกำหนดสัญญาในปีที่ 1 จำนวน 1,000 บาท
 ตราสาร B : จ่ายดอกเบี้ยทุกปี ปีละ 50 บาท และครบกำหนดสัญญาในปีที่ 2 จำนวน 500 บาท
 ตราสาร C : ครบกำหนดสัญญาในปีที่ 3 จำนวน 2,000 บาท

ดังนั้น บริษัทสามารถคำนวณมูลค่าตราสารหนี้ด้วยวิธี Full Valuation ได้ดังนี้

สูตรการคำนวณมูลค่าตราสารหนี้แบบ Full Valuation

$$\text{มูลค่าตราสารหนี้} = \sum_{n=1}^N \frac{CF_n}{(1+YTM)^{t_n}}$$



t	Bond A	Bond B	Bond C	Total	Spot Yield @2013	PV (before shock)	Change in Yield (bps)	Yield (after shock)	PV (after shock)
1	10			10	2.31%	9.98	48	2.79%	9.98
2	10			10	2.31%	9.96	48	2.79%	9.95
3	10			10	2.33%	9.94	56	2.89%	9.93
4	10			10	2.33%	9.92	56	2.89%	9.90
5	10			10	2.33%	9.90	56	2.89%	9.88
6	10			10	2.36%	9.88	67	3.02%	9.85
7	10			10	2.36%	9.86	67	3.02%	9.83
8	10			10	2.36%	9.84	67	3.02%	9.80
9	10			10	2.36%	9.82	67	3.02%	9.78
10	10			10	2.36%	9.81	67	3.02%	9.75
11	10			10	2.36%	9.79	67	3.02%	9.73
12	1010	50		1060	2.36%	1,035.34	73	3.09%	1,027.81
13				0	2.36%	-	73	3.09%	-
14				0	2.36%	-	73	3.09%	-
15				0	2.36%	-	73	3.09%	-
16				0	2.36%	-	73	3.09%	-
17				0	2.36%	-	73	3.09%	-
18				0	2.36%	-	73	3.09%	-
19				0	2.36%	-	73	3.09%	-
20				0	2.36%	-	73	3.09%	-
21				0	2.36%	-	73	3.09%	-
22				0	2.36%	-	73	3.09%	-
23				0	2.36%	-	73	3.09%	-
24		550		550	2.62%	521.94	65	3.27%	515.18
25				0	2.62%	-	65	3.27%	-
26				0	2.62%	-	65	3.27%	-
27				0	2.62%	-	65	3.27%	-
28				0	2.62%	-	65	3.27%	-
29				0	2.62%	-	65	3.27%	-
30				0	2.62%	-	65	3.27%	-
31				0	2.62%	-	65	3.27%	-
32				0	2.62%	-	65	3.27%	-
33				0	2.62%	-	65	3.27%	-
34				0	2.62%	-	65	3.27%	-
35				0	2.62%	-	65	3.27%	-
36			2000	2000	2.92%	1,832.53	59	3.51%	1,800.23
					Total Price (before shock)	3,498.54		Total Price (after shock)	3,451.60

ตัวอย่างที่ 2: สมมติว่าบริษัทมีตราสารหนี้ A มีมูลค่ายุติธรรม ณ วันประเมิน เท่ากับ 1,000 บาท ซึ่งมี Modified duration เท่ากับ 2.86 และ Convexity เท่ากับ 18.73 บริษัทสามารถคำนวณราคาตราสารหนี้ที่ลดลงได้ ดังนี้

สูตรการคำนวณมูลค่าตราสารหนี้แบบ Duration & Convexity

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

$$= \left[-2.86(0.0059) + \frac{1}{2} \cdot 18.73(0.0059)^2 \right] \times 100$$

$$= -1.65\%$$

$$\text{Bond A price} = 1,000 \times (1 - 0.0165) = 983.50 \text{ บาท}$$

ตัวอย่างที่ 3: สมมติว่าบริษัทมี port duration เท่ากับ 15 และมี interest rate – sensitive asset cash flow รวม 100 ล้านบาท PV Asset Value ก่อน shock เท่ากับ 55 ล้านบาท

$$\text{PV Asset Value} = \left[\frac{100}{(1+0.04209564)^{15}} \right]$$
$$= 53.875 \text{ ล้านบาท}$$

ดังนั้น มูลค่าตราสารลดลงประมาณ 2%

หากบริษัทมีแผนในการขายตราสารหนี้ภายในปีที่ทำการทดสอบ บริษัทจะต้องปรับมูลค่ากำไร/ขาดทุนจากการขายตราสารหนี้ในงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จด้วย

4. Spread ของหุ้นกู้

ให้พิจารณาหุ้นกู้ที่บริษัทถืออยู่ โดยแยกประเภทธุรกิจของผู้ออกหุ้นกู้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) Real-Estate Related ได้แก่ developer, construction และ construction material และ 2) อื่นๆ นอกเหนือจากข้อ 1) และกำหนดให้ค่า shock เป็นตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 Spread ของหุ้นกู้*

สถานการณ์	Real-Estate Related		Others	
	A Group	B Group	A Group	B Group
สถานการณ์ที่ 1	+10	+25	+15	+30
สถานการณ์ที่ 2	+40	+60	+30	+50
สถานการณ์ที่ 3	+80	+400	+60	+350

* ไม่รวมพันธบัตรรัฐบาลและตราสารหนี้รัฐวิสาหกิจ

5. ราคาตราสารทุน

ก) ให้บริษัทปรับลดมูลค่าของหุ้นที่บริษัทมีอยู่ ณ วันทำการแรกของปี เท่ากับร้อยละ 20

ตัวอย่าง: บริษัทมีการลงทุนในตราสารทุนจำนวน 1,000 ล้านบาท การปรับลดมูลค่าของตราสารทุนที่บริษัทมีอยู่สามารถทำได้ดังนี้

$$\text{มูลค่าตราสารทุนที่ถูกปรับลด} = 1,000 \times 0.2 = 200 \text{ ล้านบาท}$$

$$\text{ดังนั้น มูลค่าตราสารทุนหลังถูกปรับลดแล้ว} = 1,000 - 200 = 800 \text{ ล้านบาท}$$

ข) กรณีที่มีการซื้อหรือขายหุ้นเพิ่มเติมระหว่างปี มูลค่าของหุ้นที่บริษัทคาดว่าจะมีการซื้อหรือขายเพิ่มเติมจะเป็นการซื้อหรือขายด้วยราคาหุ้นที่ปรับลดลงเนื่องจากผลของ shock แล้ว

ตัวอย่าง: บริษัทมีการลงทุนในตราสารทุนจำนวน 1,000 ล้านบาท และมีแผนการขายตราสารทุนระหว่างปี 200 ล้านบาท ผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก shock เป็นดังนี้

$$\text{มูลค่าตราสารทุนส่วนที่วางแผนจะขายระหว่างปีที่ถูกปรับลด} = 200 \times 0.2 = 40 \text{ ล้านบาท}$$

$$\text{ดังนั้น มูลค่าตราสารทุนส่วนที่ขายจะเหลือมูลค่า} = 200 - 40 = 160 \text{ ล้านบาท}$$

ส่งผลให้มูลค่าตราสารทุนที่เหลืออยู่ภายหลังการขายมีค่า = $800 - 160 = 640$ ล้านบาท

ค) ทั้งนี้ เมื่อบริษัทมีแผนในการขายตราสารทุนระหว่างปี บริษัทจะต้องปรับลดมูลค่ากำไร/ขาดทุนจากการขายหุ้นในงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จด้วย

ตัวอย่าง: บริษัทมีการลงทุนในตราสารทุนจำนวน 1,000 ล้านบาท และมีแผนการซื้อตราสารทุนระหว่างปี 300 ล้านบาท ผลกระทบที่เกิดจากการ shock เป็นดังนี้

มูลค่าตราสารทุนส่วนที่วางแผนจะซื้อระหว่างปี = 300 ล้านบาท

มูลค่าตราสารทุนที่มีอยู่เดิมภายหลังถูกปรับลดแล้ว = $1,000 - 200 = 800$ ล้านบาท

ส่งผลให้มูลค่าตราสารทุนที่มีอยู่ทั้งสิ้นภายหลังการซื้อเพิ่มเติมมีค่า = $800 + 300 = 1,100$ ล้านบาท

ง) ไม่ต้อง shock มูลค่าปันผลที่ได้จากการถือครองตราสารทุน

จ) หน่วยลงทุนในสัดส่วนที่ลงทุนในตราสารทุนได้รับผลจาก shock ด้วย

ฉ) หุ้นนอกตลาดได้รับผลจาก shock ในสัดส่วนเดียวกันด้วย

6. ราคาอสังหาริมทรัพย์

ก) ปรับลดมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ที่บริษัทมีอยู่ และมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ที่บริษัทคาดว่าจะมีการลงทุนเพิ่มในช่วง 1 ปีข้างหน้า ทั้งมูลค่าของที่ทำการ อสังหาริมทรัพย์รอการขาย และอสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน เท่ากับร้อยละ 2

ข) ไม่ต้อง Shock มูลค่าของสินทรัพย์ดำเนินงาน และมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ที่ใช้ในการค้าประกันเงินให้กู้ยืมโดยมีอสังหาริมทรัพย์จำนองเป็นประกัน

ค) กรณีที่บริษัทมีแผนในการขายอสังหาริมทรัพย์ภายในปีที่ทำการทดสอบ บริษัทจะต้องปรับลดมูลค่ากำไร/ขาดทุนจากการขายอสังหาริมทรัพย์ในงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จด้วย

ตัวอย่างการ shock ราคาอสังหาริมทรัพย์

ตัวอย่าง: บริษัทมีการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์จำนวน 1,000 ล้านบาท การปรับลดมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ที่บริษัทมีอยู่สามารถทำได้ดังนี้

มูลค่าอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกปรับลด = $1,000 \times 0.02 = 20$ ล้านบาท

ดังนั้น มูลค่าอสังหาริมทรัพย์หลังถูกปรับลดแล้ว = $1,000 - 20 = 980$ ล้านบาท

7. CAT loss

- ให้พิจารณาผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ในพื้นที่เศรษฐกิจหลัก ทั้งกรุงเทพฯ พื้นที่เกษตรและนิคมอุตสาหกรรมหลัก ที่จะกระทบต่อการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน สำหรับการรับประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองทรัพย์สิน ซึ่งได้แก่ Residential, Commercial, Warehouse และ Industrial ให้กรอกข้อมูลตามไฟล์รายงาน “FSAP Non-life Stress Test Template” (Sheet “Flood detail”) โดยกำหนดให้อัตราความเสียหาย (Damage Ratio) แยกตามประเภทของทรัพย์สิน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราความเสียหาย (Damage Ratio) สำหรับการรับประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองทรัพย์สิน

Residential/Commercial/Warehouse	Industrial
5%	10%

ให้พิจารณาการรับประกันภัยอื่นที่ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญจากเหตุการณ์น้ำท่วมและประมาณการค่าสินไหมทดแทน

ทั้งนี้ ให้พิจารณา Reinsurance recoveries ตามค่าสินไหมทดแทนสะสม (Aggregate CAT loss) และโปรแกรมการรับประกันภัยต่อของบริษัท (Reinsurance program)

8. Reinsurer downgrade

ให้พิจารณาผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ในพื้นที่เศรษฐกิจหลัก ทั้งกรุงเทพฯ พื้นที่เกษตรและนิคมอุตสาหกรรมหลัก ส่งผลให้ผู้รับประกันภัยต่อถูกลดอันดับความน่าเชื่อถือ โดยกำหนดให้ค่าความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1 ระดับความเสี่ยง (risk grade) ทั้งผู้รับประกันภัยต่อในประเทศและต่างประเทศ

ตัวอย่าง: กรณีที่ในสถานการณ์ฐาน ผู้รับประกันภัยต่อมีค่าความเสี่ยงเป็น 2.8% ในสถานการณ์ที่ 2 และ 3 ให้มีค่าความเสี่ยงเป็น 4.0%

3. หน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้บริหารระดับสูง มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- ควบคุมดูแล มอบหมายหน้าที่ รวมถึงบริหารจัดการบุคลากร ข้อมูล และระบบสำหรับจัดทำรายงานการทดสอบภาวะวิกฤต

- ควบคุมดูแลการจัดทำแผนการแก้ไขฐานะการเงิน (management action) สำหรับแต่ละสถานการณ์ (หากเข้าเงื่อนไขที่กำหนด)

- นำส่งรายงานการทดสอบและสรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการบริษัทในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบภาวะวิกฤต ให้สำนักงาน คปภ. ภายในระยะเวลาที่กำหนด

2. คณะกรรมการบริษัท มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- รับทราบผลการทดสอบและอาจให้ความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลการทดสอบและ management action (ถ้ามี)

4. รูปแบบรายงานการทดสอบภาวะวิกฤต

ให้บริษัทรายงานผลการทดสอบภาวะวิกฤต ตามแบบฟอร์มที่สำนักงาน คปภ. กำหนด ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 11 ส่วน ดังนี้

1. คำรับรองของบริษัท

ให้ประธานเจ้าหน้าที่บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจลงนามในคำรับรองของบริษัท

2. Business Review

ให้บริษัทอธิบายภาพรวมในการดำเนินธุรกิจของบริษัทจนถึงสิ้นปี 2559 ในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

- Main class of business
- Mix of products
- Growth of new business
- Product distribution systems
- Investments and investment policy
- Overall risk appetite
- Position within the marketplace
- Ownership structure and group position

3. Base Case (Business Plan)

ให้บริษัทอธิบายภาพรวมในการดำเนินธุรกิจของบริษัทตามแผนธุรกิจในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้ในช่วง 1 ปีข้างหน้า (ปี 2560)

- Main class of business
- Mix of products
- Growth of new business
- Product distribution systems
- Investments and investment policy
- Overall risk appetite
- Position within the marketplace
- Ownership structure and group position

4. เงินกองทุน

ให้บริษัทรายงานมูลค่าของ TCA, TCR และ CAR ที่คำนวณได้จากแต่ละสถานการณ์ แยกตามรายงานที่กำหนด

5. งบแสดงฐานะการเงิน

ให้บริษัทรายงานมูลค่าของสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้นที่คำนวณได้จากแต่ละสถานการณ์ แยกตามรายงานที่กำหนด ทั้งนี้ ให้รายงานโดยใช้ราคาประเมิน

6. งบกำไรขาดทุน

ให้บริษัทรายงานงบกำไรขาดทุนที่คำนวณได้จากแต่ละสถานการณ์ แยกตามรายงานที่กำหนด ทั้งนี้ ให้รายงานโดยใช้ราคาบัญชี

7. อัตราส่วน EWS

ให้บริษัทรายงานอัตราส่วน EWS ที่คำนวณได้จากแต่ละสถานการณ์ ดังนี้

1. อัตราส่วนความเพียงพอของเงินกองทุน (CAR)

2. อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่อง
3. อัตราส่วนสินทรัพย์ลงทุนต่อหนี้สินผู้เอาประกันภัย
4. อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงเงินกองทุน (TCA)
5. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)
6. อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจประกันภัยต่อเบี้ยประกันภัยที่ถือเป็นรายได้
 - 6.1 อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน
 - 6.2 อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจประกันภัย

8. ผลกระทบ

ให้บริษัทรายงานค่า CAR ณ สิ้นปี ที่เกิดจาก shock ปัจจัยแต่ละด้านตามลำดับที่กำหนดไว้ (Waterfall) ทั้งนี้ ต้องเรียงลำดับของการ shock และรายงานค่า CAR ที่เปลี่ยนแปลงไปตามลำดับ ดังนี้

1. อัตราการเติบโตของ GDP และอัตราเงินเฟ้อ
2. อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี้ย
3. Spread ของหุ้นกู้
4. ราคาตราสารทุน
5. ราคาอสังหาริมทรัพย์
6. CAT loss
7. Reinsurer downgrade

9. อธิบายผลการทดสอบ

บริษัทจะต้องอธิบายถึงสาเหตุของผลกระทบที่เกิดกับฐานะทางการเงินของบริษัททั้งในทางบวกและในทางลบ และข้อจำกัดใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบสำหรับแต่ละสถานการณ์ด้วย ในกรณีที่บริษัทมี CAR จากการทดสอบในสถานการณ์ใดตั้งแต่ 140% ขึ้นไป บริษัทอาจเลือกที่จะกำหนดให้มี management action สำหรับสถานการณ์นั้นหรือไม่ก็ได้ แต่กรณีที่บริษัทมี CAR จากการทดสอบในสถานการณ์ใดต่ำกว่า 140% **หรือมีอัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่ำกว่า 100% สำหรับสถานการณ์ที่ 2 และ 3** บริษัทจะต้องกำหนดให้มี management action สำหรับสถานการณ์นั้นๆ เสมอ และหากบริษัทมีการกำหนดให้มี management action สำหรับสถานการณ์ใดก็ตาม จะต้องอธิบายช่วงที่เวลาที่บริษัทใช้ในการดำเนินการตาม management action

10. หมายเหตุ

ให้บริษัทระบุการใช้ดุลยพินิจเพิ่มเติมในการทดสอบ ในกรณีที่พบว่านิยามหรือแนวทางที่กำหนดในคู่มือนี้ไม่ชัดเจนเพียงพอ หรืออธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการที่บริษัทเลือกใช้ในการทดสอบ เช่น วิธีการคำนวณ rating เฉลี่ย สำหรับการคำนวณผลกระทบจาก Spread

5. ผลกระทบจากการ Shock ที่เกิดต่อเงินกองทุน

ข้อสังเกตจากการ shock ปัจจัยแต่ละด้าน ที่จะกระทบต่อรายงานการดำรงเงินกองทุน มีดังนี้

อัตราการเติบโตของ GDP

ฟอร์ม 3.3 - กำไร (ขาดทุน) สะสม

อัตราเงินเฟ้อ

ฟอร์ม 3.2 - มูลค่าสำรองประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้ออาจส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกรมธรรม์ ค่าใช้จ่ายในการจัดการค่าสินไหมทดแทน ในกรณีของสัญญาประกันภัยระยะสั้น เป็นต้น

ฟอร์ม 3.3 - กำไร (ขาดทุน) สะสม

ฟอร์ม 4.1 - มูลค่าสำรองประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อ

ฟอร์ม 4.2 - มูลค่าสำรองประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อ

ฟอร์ม 4.3 - มูลค่าสำรองประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อ (ถ้ามี)

อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี้ย

ฟอร์ม 3.1 - มูลค่าประเมินของตราสารหนี้เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตามอัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนไป ทำให้ต้องประเมินมูลค่าใหม่

ฟอร์ม 3.2 - มูลค่าสำรองประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณ GPV (ถ้ามี)

ฟอร์ม 3.3 - ส่วนเกิน (ขาด) ทุนจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินลงทุนมีการเปลี่ยนแปลง

ฟอร์ม 4.3 - มูลค่าสำรองประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณ GPV (ถ้ามี)

ฟอร์ม 5.1 - ผลจากการกระจายความเสี่ยงมีการเปลี่ยนแปลง

ฟอร์ม 5.4 - มูลค่าประเมินของตราสารหนี้เปลี่ยนแปลง

ฟอร์ม 6.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากตราสารหนี้มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าประเมินของตราสารหนี้

ฟอร์ม 6.2 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิต

ฟอร์ม 8.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านการกระจุกตัวจากตราสารหนี้เปลี่ยนแปลง เนื่องจากมูลค่าประเมินของตราสารหนี้มีการเปลี่ยนแปลง

Spread ของหุ้นกู้

- ฟอร์ม 3.1 - มูลค่าประเมินของตราสารหนี้เปลี่ยนแปลง เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตาม Spread ที่เปลี่ยนไป ทำให้ต้องประเมินมูลค่าใหม่
- ฟอร์ม 6.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากตราสารหนี้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมูลค่าประเมินของตราสารหนี้เปลี่ยนแปลง
- ฟอร์ม 6.2 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากตราสารหนี้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมูลค่าประเมินของตราสารหนี้เปลี่ยนแปลง

ราคาตราสารทุน

- ฟอร์ม 3.1 - มูลค่าประเมินของตราสารทุนเพิ่มขึ้น/ ลดลง
- ฟอร์ม 3.3 - ส่วนเกิน (ขาด) ทุนจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินลงทุนเพิ่มขึ้น/ ลดลง
- ฟอร์ม 5.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาดจากตราสารทุนลดลง และผลจากการกระจายความเสี่ยงเพิ่มขึ้น/ลดลง
- ฟอร์ม 5.2 - มูลค่าประเมินของตราสารทุนลดลง และเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาดจากตราสารทุนลดลง
- ฟอร์ม 5.7 - มูลค่าประเมินของตราสารทุนในหน่วยลงทุนเพิ่มขึ้น/ลดลง
- ฟอร์ม 8.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านการกระจุกตัวจากตราสารทุนลดลง
- ฟอร์ม 9.1 - เงินกองทุนเพื่อรองรับการลงทุนในตราสารทุน (ในลักษณะการลงทุนเพื่อตนเอง) ลงทุนโดยตรงในตราสารทุน
- ฟอร์ม 9.2 - เงินกองทุนเพื่อรองรับการลงทุนในตราสารทุน (ในลักษณะการลงทุนเพื่อตนเอง) ผ่านหน่วยลงทุนของกองทุนรวมที่มีการลงทุนในตราสารทุน

ราคาอสังหาริมทรัพย์

- ฟอร์ม 3.1 - มูลค่าอสังหาริมทรัพย์เพิ่มขึ้น/ลดลง
- ฟอร์ม 3.3 - ส่วนเกิน (ขาด) ทุนจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าอสังหาริมทรัพย์เพิ่มขึ้น/ลดลง
- ฟอร์ม 5.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาดจากอสังหาริมทรัพย์ลดลง ทำให้ผลจากการกระจายความเสี่ยงมีการเปลี่ยนแปลง
- ฟอร์ม 5.3 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาดจากอสังหาริมทรัพย์เพิ่มขึ้น/ลดลง
- ฟอร์ม 5.7 - มูลค่าประเมินของตราสารทุนในหน่วยลงทุนเพิ่มขึ้น/ลดลง
- ฟอร์ม 8.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านการกระจุกตัวจากอสังหาริมทรัพย์เพิ่มขึ้น/ลดลง

CAT loss

- ฟอร์ม 3.1 - มูลค่าประเมินของสินทรัพย์จากการประกันภัยต่อ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วม ทำให้ต้องประเมินมูลค่าใหม่
- ฟอร์ม 3.2 - มูลค่าสำรองประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วม ทำให้ต้องประเมินมูลค่าใหม่
- ฟอร์ม 3.3 - กำไร (ขาดทุน) สะสม
- ฟอร์ม 4.1 - มูลค่าสำรองค่าสินไหมทดแทน (Claim liability) มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วม ทำให้ต้องประเมินมูลค่าใหม่
- ฟอร์ม 4.2 - มูลค่าสำรองเบี้ยประกันภัยประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วม ทำให้ต้องประเมินมูลค่าใหม่
- ฟอร์ม 6.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากการประกันภัยต่อเพิ่มขึ้น เนื่องจากมูลค่าสินทรัพย์จากการประกันภัยต่อเปลี่ยนแปลง
- ฟอร์ม 6.5 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากการประกันภัยต่อเพิ่มขึ้น เนื่องจากมูลค่าสินทรัพย์จากการประกันภัยต่อเปลี่ยนแปลง

Reinsurer downgrade

- ฟอร์ม 6.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากการประกันภัยต่อเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้รับประกันภัยต่อมีระดับความเสี่ยงสูงขึ้น
- ฟอร์ม 6.5 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากการประกันภัยต่อเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้รับประกันภัยต่อมีระดับความเสี่ยงสูงขึ้น
- ฟอร์ม 7.1 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากการประกันภัยต่อเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้รับประกันภัยต่อในประเทศมีระดับความเสี่ยงสูงขึ้น
- ฟอร์ม 7.2 - เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากการประกันภัยต่อเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้รับประกันภัยต่อต่างประเทศมีระดับความเสี่ยงสูงขึ้น

ภาคผนวก

คำรับรองของบริษัท

บริษัท _____ ขอจัดส่งรายงานการศึกษาผลกระทบเชิง
ปริมาณของการทดสอบภาวะวิกฤตสำหรับบริษัทประกันวินาศภัย ที่จัดทำขึ้นตามโครงการประเมินภาคการเงิน
(Financial Sector Assessment Program – FSAP) ประจำปี 2560 และขอรับรองว่าข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบนี้
มีความถูกต้องและสมบูรณ์

ลายมือชื่อ

(signature) :

ชื่อ (name) :

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

วันที่ (date) :

ให้นำส่งพร้อมกับรายงาน Non Life Stress Test
และ CD/ DVD บรรจุไฟล์ MS excel
“FSAP Non Life Stress Test Template”

หนังสือรับรองการรับทราบเกี่ยวกับกรอบการทดสอบภาวะวิกฤต

ของคณะกรรมการบริษัท _____

ข้าพเจ้า _____ ตำแหน่ง _____ ขอเรียนสำนักงาน
คปภ. ว่า คณะกรรมการบริษัท _____ ได้รับทราบถึงหลักการและ
ความสำคัญของการทดสอบภาวะวิกฤต กรอบและผลการทดสอบภาวะวิกฤต ที่จัดทำขึ้นตามโครงการประเมิน
ภาคการเงิน (Financial Sector Assessment Program – FSAP) ของบริษัทเรียบร้อยแล้ว โดยข้อมูลดังกล่าวได้
ถูกนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการบริษัท ครั้งที่ ____ ในวันที่ _____ ภายใต้ระเบียบ
วาระที่ ____ เรื่อง _____

ลายมือชื่อ

(signature) : _____

ชื่อ (name) : _____

กรรมการผู้จัดการ/ ผู้จัดการสาขา

วันที่ (date) : _____

ประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

ให้นำส่งภายในวันที่
31 พฤษภาคม 2561