



โครงการศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์ตราสารหนี้ภัยพิบัติเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ

POLICY BRIEF 2022

ในภาวะปกติ กระทรวงการคลังจะกู้เงินตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารหนี้สาธารณะ เพื่อสนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สำหรับในภาวะที่ไม่ปกติ กระทรวงการคลังจะกู้เงินโดยการตราพระราชกำหนด (พ.ร.ก.) ซึ่งเป็นกฎหมายพิเศษที่มีลักษณะเป็นการเฉพาะช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤติของประเทศเป็นการเร่งด่วน



• อุทกภัย

เป็นหนึ่งในสถานการณ์ไม่ปกติที่นำไปสู่ความจำเป็นในการจัดหาเงินทุนเร่งด่วนของทางภาครัฐ เพื่อเยียวยาความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม การก่อหนี้เมื่อเกิดเหตุการณ์เร่งด่วนเป็นรูปแบบหนึ่ง ของการบริหารการเงินสาธารณะภายหลังจากเกิดวิกฤติ (Ex-post) และไม่ได้มีการถ่ายโอนความเสี่ยงออกจากรัฐบาลแต่อย่างใด

พันธบัตรอุทกภัย (Flood Catastrophe Bond)

เป็นเครื่องมือทางการเงินทางเลือกหนึ่งที่ภาครัฐสามารถนำมาใช้เพื่อเตรียมพร้อมรับมือและบริหารความเสี่ยงทางการเงินที่เกิดจากอุทกภัยได้ โดยอาศัยหลักการถ่ายโอนความเสี่ยงภาระทางการเงินของภาครัฐไปสู่ภาคเอกชนและตลาดเงิน ซึ่งผลตอบแทนของการถือตราสารหนี้จะอ้างอิงกับมูลค่าความเสียหายจากเหตุภัยพิบัติที่เกิดขึ้น เมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติที่กำหนดไว้และมูลค่าความเสียหายเกินกว่าระดับที่กำหนด ผู้ออกตราสารหนี้จะหักเงินต้นหรือดอกเบี้ยตามระดับที่ตกลงไว้เพื่อชดเชยกับความเสี่ยงที่สูงขึ้น หากไม่เกิดเหตุภัยพิบัติตามที่ระบุไว้ในเวลาที่กำหนด นักลงทุนก็จะได้รับดอกเบี้ย และเงินต้นคืนเมื่อครบกำหนด



ถึงแม้ตราสารหนี้ภัยพิบัติจะถูกนำมาใช้ในการระดมทุนผ่านองค์กรต่างๆ ในระดับสากล แต่กระทรวงการคลังยังไม่มีหรือนำตราสารหนี้ภัยพิบัติมาใช้ในการบริหารการเงินสาธารณะของไทย ดังนั้น การหาแนวทางการใช้ประโยชน์จากตราสารหนี้ภัยพิบัติ ที่เหมาะสมกับประเทศไทยจึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อเป็นเครื่องมือทางเลือกในการระดมทุนยามประเทศไทยเผชิญภัยพิบัติให้ได้เงินครบถ้วน ทันเวลา ทั้งยังเป็นการลดความเสี่ยงภาระทางการเงินระยะยาว และสร้างความหลากหลายในการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ไทยอีกด้วย

การศึกษานี้ใช้ทฤษฎีภัยพิบัติเป็นกรณีศึกษา เพื่อประยุกต์พันธบัตรภัยพิบัติในการบริหารความเสี่ยงแก่รัฐบาลซึ่งประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ภาระทางการเงินที่ถูกจัดสรรเพื่อการป้องกันและเยียวยาผู้ประสบอุทกภัยคิดเป็นสัดส่วนเกินกว่าครึ่งหนึ่งของการขออนุมัติเงินงบกลาง เพื่อชดเชยเงินทดรองราชการในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ

กรณีฉุกเฉินโดยเฉลี่ยประจำปีงบประมาณพ.ศ.2546-2563 โดยเฉพาะ กรณีการเกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ในปี พ.ศ. 2554 รัฐบาลใช้เงินทดรองจ่าย เพื่อเยียวยาผู้ประสบภัยจากน้ำท่วมประมาณ 28,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 1 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP หรือ จีดีพี) เพื่อเยียวยาผู้ประสบภัยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร) คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555



เพื่อให้รัฐบาลมีเครื่องมือทางการเงินที่หลากหลายในการรับมือกับภัยพิบัติ เพื่อการเยียวยาผู้ประสบภัยก่อนเกิดภัยพิบัติ (ex ante)

การศึกษาจึงได้นำเสนอพันธมิตรออกกฏที่มีเงื่อนไขการจ่าย 3 ประเภท คือ



เกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายแบบดัชนีตามมูลค่าความเสียหาย
(Indemnity Loss Trigger)



เกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายแบบดัชนีค่าสัมประสิทธิ์ความเสียหาย
(Parametric Index Trigger)



เกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายแบบค่าสัมประสิทธิ์ความเสียหายถ่วงน้ำหนัก
(Weighted Parametric Trigger)

โดยเกณฑ์เงื่อนไขการจ่าย มีลักษณะการทำงาน ดังนี้

เกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายแบบตามมูลค่าความเสียหายจริง (Indemnity Loss Trigger) จะบังคับเงินต้นจากนักลงทุนก็ต่อเมื่อเกิดภัยพิบัติที่ทำให้มูลค่าความเสียหาย (อาทิ เงินทดรองจ่ายเพื่อการเยียวยาผู้ประสบภัย) สูงจนเกินระดับที่กำหนดไว้ในพันธบัตรฯ อย่างไรก็ดี พันธบัตรฯ จะไม่บังคับนักลงทุนจ่ายเงินไปกว่ามูลค่าเงินต้น

เกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายแบบดัชนีค่าสัมประสิทธิ์ความเสียหาย (Parametric Index Trigger) จะกำหนดดัชนี โดยอ้างอิงจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นข้อมูลสาธารณะ (อาทิ พื้นที่น้ำท่วม) หากเกิดอุทกภัยจนทำให้เกิดน้ำท่วมเกินกว่าระดับที่ตราไว้ในพันธบัตรฯ นักลงทุนจะสูญเสียเงินต้นบางส่วนหรือทั้งหมด

เกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายแบบค่าสัมประสิทธิ์ความเสียหายถ่วงน้ำหนัก (Weighted Parametric Trigger) จะบังคับนักลงทุนเยียวยาผู้ประสบภัยก็ต่อเมื่อดัชนีถ่วงน้ำหนักที่ผู้ออกตราสารอ้างอิงถึงเกินกว่าระดับที่พันธบัตรฯ ตราไว้ (อาทิ พื้นที่น้ำท่วมถ่วงน้ำหนักตามจำนวนประชากรของพื้นที่นั้น)

การศึกษาพบว่า เกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายแบบตามมูลค่าความเสียหายจริง (Indemnity loss trigger) เป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้รับผลประโยชน์ (รัฐบาลไทย) เนื่องจากผู้เสียหายจะได้รับการเยียวยาตามมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง อย่างไรก็ดี เกณฑ์ดังกล่าวไม่เป็นที่นิยมสำหรับนักลงทุนทั่วไป เนื่องจากนักลงทุนกังวลในเรื่องวิธีการคำนวณมูลค่าความเสียหายจริงและระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการคำนวณความเสียหายดังกล่าว ช่วงเวลาการคำนวณดังกล่าว อาจทำให้นักลงทุนเสียโอกาสในการลงทุนในสินทรัพย์อื่นๆ ได้ อีกทั้งยังมีข้อกังวลเรื่องความโปร่งใสของข้อมูลและปัญหาคุณธรรมวิบัติ (Moral hazard) หากให้รัฐบาลเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลที่พันธบัตรฯ อ้างอิงถึงเอง อาทิ ข้อมูลเงินทดรองจ่ายเพื่อเยียวยาผู้ประสบภัย รัฐบาลอาจมีแรงจูงใจเพื่อลดหย่อนเงื่อนไขบางประการเพื่อเพิ่มมูลค่าเงินทดรองจ่ายให้สูงถึงระดับที่พันธบัตรฯ ตราไว้ และไปบังคับเงินเยียวยาจากนักลงทุนแทน

การศึกษาได้ออกแบบพันธบัตรอุทกภัยที่มีมูลค่าเทียบเท่าความเสียหายที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล ในปี พ.ศ. 2554 และใช้เกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายแบบตามมูลค่าความเสียหายจริง (Indemnity loss trigger) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาระทางการคลัง หนี้สาธารณะต่อจีดีพี และพื้นที่ทางการคลังคงเหลือของรัฐบาลไทย การศึกษาได้สร้างแบบจำลองเพื่อประมาณการพลวัตหนี้สาธารณะเมื่อระดับความรุนแรงของอุทกภัยและความน่าจะเป็นของสถานการณ์แตกต่างกัน คือ ที่ระดับความเสียหายน้อยกว่าร้อยละ 0.14 ของจีดีพี มีโอกาสเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 80 ที่ความเสียหายรุนแรง ระหว่างร้อยละ 0.15 - 0.2 ของจีดีพี มีโอกาสเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 19 ในขณะที่ความรุนแรงในระดับความเสียหายที่สูงกว่าร้อยละ 0.2 ของจีดีพี มีโอกาสเกิดขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 1 (ตารางที่ 1) และภาพที่ 1 แสดงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อจีดีพีเมื่อเกิดอุทกภัย

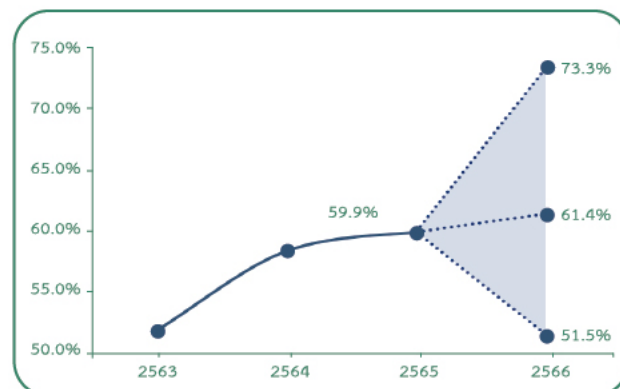


ตารางที่ 1 ความน่าจะเป็นและสัดส่วนรายจ่ายชดเชยของภาครัฐตามระดับความรุนแรงของการเกิดอุทกภัย

ระดับความรุนแรงของอุทกภัย (L)	1	2	3
ระดับความน่าจะเป็นในการเกิด (%)	80%	19%	1%
ความเสียหาย (%จีดีพี)	≤0.014	0.15-0.2	>0.2

หมายเหตุ : ความเสียหายสูงสุดจากการประมาณการอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1 ต่อ จีดีพี

ภาพที่ 1 ประมาณการสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อจีดีพีเมื่อเกิดอุทกภัย



การศึกษาได้จำลอง 5 สถานการณ์ คือ กรณีที่รัฐบาลไม่ได้นำพันธบัตรฯ ไปใช้ และกรณีที่รัฐบาลจำหน่ายวงเงินพันธบัตรฯ มูลค่า 2,500 5,000 7,500 และ 10,000 ล้านบาท ตามลำดับ โดยวงเงิน 10,000 ล้านบาท คือมูลค่าโดยประมาณของเงินขออนุมัติเงินงบกลางเพื่อชดเชยเงินทดรองราชการในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติอุทกภัยกรณีฉุกเฉินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 อันเนื่องมาจากมหาอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล

ถึงแม้การใช้พันธบัตรฯ ของรัฐบาลจะทำให้รัฐบาลต้องจัดสรรงบประมาณในการจ่ายดอกเบี้ยรายงวด (คล้ายการจ่ายเบี้ยประกันภัย) แต่เมื่อเกิดอุทกภัยขนาดใหญ่ พันธบัตรฯ จะสามารถบังคับเงินจากนักลงทุนมาใช้เยียวยาผู้ประสบภัย ทำให้รัฐบาลสามารถลดภาระทางการคลังส่วนของการเยียวยาผู้ประสบภัยตามข้อกำหนดของพันธบัตรฯได้ อีกทั้งยังบรรเทาไม่ให้น้สาธารณะต่อจีดีพีปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และยังคงมีพื้นที่การคลังคงเหลือสำหรับการใช้นโยบายอื่นๆของทางภาครัฐได้อีกด้วย (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 2 หนี้สาธารณะต่อจีดีพีตามระดับความคุ้มครอง

มูลค่าความคุ้มครอง (ล้านบาท)	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนต่างค่าต่ำสุด (เทียบกับกรณีไม่ออกพันธบัตรฯ)	ส่วนต่างค่าสูงสุด (เทียบกับกรณีไม่ออกพันธบัตรฯ)
ไม่ออกพันธบัตรฯ	51.483%	73.282%		
2,500	51.465%	73.262%	-0.018%	-0.020%
5,000	51.446%	73.241%	-0.037%	-0.041%
7,500	51.444%	73.220%	-0.039%	-0.063%
10,000	51.445%	73.217%	-0.039%	-0.066%

ตารางที่ 3 ค่าประมาณพื้นที่การคลังคงเหลือ (fiscal space) ต่อจีดีพีตามระดับความคุ้มครอง

มูลค่าความคุ้มครอง (ล้านบาท)	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนต่างค่าต่ำสุด (เทียบกับกรณีไม่ออกพันธบัตรฯ)	ส่วนต่างค่าสูงสุด (เทียบกับกรณีไม่ออกพันธบัตรฯ)
ไม่ออกพันธบัตรฯ	-3.282%	18.517%		
2,500	-3.262%	18.535%	-0.020%	0.018%
5,000	-3.241%	18.554%	-0.041%	0.037%
7,500	-3.220%	18.556%	-0.063%	0.039%
10,000	-3.217%	18.555%	-0.066%	0.039%

อย่างไรก็ดี หากอุทกภัยที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดความเสียหายขนาดเล็กซึ่งไม่เข้าเกณฑ์เงื่อนไขการจ่ายของพันธบัตรฯ หรือเข้าเกณฑ์เงื่อนไขแห่งเงินที่รัฐบาลจัดจำหน่ายพันธบัตรฯ มีมูลค่าสูงเกินไป รัฐบาลก็อาจจะต้องแบกรับความเสียหายจากอุทกภัยที่เกิดขึ้น พร้อมกับภาระการจ่ายดอกเบี้ยรายงวด ซึ่งส่งผลให้ภาระทางการคลังและสัดส่วนหนี้สาธารณะต่อจีดีพีเพิ่มขึ้น และพื้นที่ทางการคลังคงเหลือของรัฐบาลเหลือน้อยลง

การออกพันธบัตรอุทกภัยเปรียบเสมือนการทำประกันที่รัฐบาลมีต้นทุนในการจ่ายค่าดอกเบี้ยชำระแก่นักลงทุน และค่าเบี้ยดังกล่าวมีมูลค่ามากขึ้นตามระดับมูลค่าความคุ้มครองของพันธบัตรนั้นๆ นอกจากนี้ เนื่องจากในงานศึกษานี้ได้วิเคราะห์เฉพาะกรณีอุทกภัยที่อาจเกิดขึ้นเฉพาะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อเป็นตัวอย่างกรณีศึกษา ซึ่งมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นยังมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดเศรษฐกิจ ขนาดผลกระทบที่แสดงให้เห็นจึงดูมีขนาดเล็กมากและอาจมองว่าไม่ได้มีขนาดการเปลี่ยนแปลงที่จะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจมากนัก อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ดังกล่าวและทิศทางของผลกระทบสามารถนำไปปรับใช้กับกรณีภัยพิบัติอื่นๆ ที่มีมูลค่าความเสียหายต่อจีดีพี ที่มีขนาดใหญ่ อาทิ ภัยพิบัติอุทกภัยทั้งประเทศ สึนามิ โรคระบาด

พันธบัตรอุทกภัยช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อภาระทางการคลัง ชะลอไม่ให้สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อจีดีพีปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเพิ่มพื้นที่การคลังคงเหลือหากเกิดภัยพิบัติดังกล่าวขึ้น นอกจากนี้ ยังสร้างผลกระทบภายนอกเชิงบวก (Positive externality) ต่อภาคเอกชนและตลาดตราสารหนี้ไทยเพราะการเกิดขึ้นของตราสารหนี้ภัยพิบัติจะมีส่วนส่งเสริมให้บริษัทประกันภัยพิจารณาจัดจำหน่ายตราสารหนี้ภัยพิบัติเพื่อกระจายความเสี่ยงในธุรกิจของตน และดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศที่ต้องการกระจายความเสี่ยงของการลงทุนไปยังสินทรัพย์ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับวัฏจักรเศรษฐกิจในต่างประเทศ



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เพื่อให้รัฐบาลไทยสามารถดำเนินการจัดจำหน่ายพันธบัตรภัยพิบัติเพื่อการระดมทุนแก้ไขปัญหาภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษามีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. จัดทำระบบรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์เงื่อนไขการจ่าย

อาทิ การคำนวณความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ระดับความสูงของน้ำท่วมขัง ให้มีความโปร่งใสและน่าเชื่อถือ เพื่อให้ให้นักลงทุนมั่นใจและสามารถลงทุนในพันธบัตรอุทกภัยโดยปราศจากข้อกังขาเรื่องคุณธรรมวินัย โดยรัฐบาลไทยอาจร่วมมือกับหน่วยงานที่ไม่ได้มีส่วนได้เสียและเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบตราสารหนี้ภัยพิบัติ อาทิ ธนาคารโลก (World Bank) ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank)

2. ส่งเสริมการจัดจำหน่ายตราสารหนี้ภัยพิบัติของภาคเอกชน

ผ่านการริเริ่มจำหน่ายพันธบัตรอุทกภัยของรัฐบาลเองและสนับสนุนหน่วยงานเอกชนที่โปร่งใสและน่าเชื่อถือในการประเมินความเสียหายของภัยพิบัติ เพื่อเพิ่มสภาพคล่องให้กับนักลงทุนในตลาดพันธบัตรภัยพิบัติ



3. พัฒนาระบบภาษีเพื่อสนับสนุนนักลงทุนในการลงทุนพันธบัตรอุทกภัย

เนื่องจากนักลงทุนในประเทศอาจยังไม่เห็นถึงความจำเป็นในการลงทุนในเครื่องมือทางการเงินชนิดนี้ ถึงแม้จะเป็นสินทรัพย์ที่ช่วยนักลงทุนกระจายความเสี่ยงได้ ดังนั้น รัฐบาลไทยอาจจำเป็นต้องส่งเสริมการลงทุนของนักลงทุนภายในประเทศในระยะแรก และอาจยกเลิกมาตรการส่งเสริมในภายหลังเมื่อตลาดตราสารหนี้ภัยพิบัติเริ่มมีสภาพคล่องเพียงพอ



คณะวิจัย

- อ.ดร.พนิต วัฒนกุล คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- อ.วานิสสา เสือนิล คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- อ.ดร.อิสริยะ สัตกุลพิบูลย์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อ.อดิสรณ์ กันทะวัง คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



Policy Brief ฉบับนี้ เป็นผลลัพธ์จากโครงการวิจัยเรื่อง “โครงการศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์ตราสารหนี้ภัยพิบัติเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ” สนับสนุนโดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสถาบันคลังสมองของชาติ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

196 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม 10900

196 Phahonyothin Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand

Tel : 0 2561 2445, 0 2579 1370 - 9 Fax : 0 2579 2289



www.nrct.go.th