

โครงการวิจัยเรื่อง

การศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยง
ทางการคลังเชิงรุก โดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุน
เพื่อลดภาระทางการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ

ที่ปรึกษาโครงการ

นางไพรินทร์ ศรีสุภวินิจ

คณะผู้วิจัย

นายกวิทย์ ศิริสรพ์

นางสาวบุณทรีก์ โฆษิตานุกุทธิ์

นายมยุร บุญยะรัตน์

นายณัฐพล ศรีพจนารถ

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย เรื่อง

การศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยง
ทางการคลังเชิงรุก โดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุน
เพื่อลดภาระทางการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง
กันยายน 2554

ชื่อโครงการวิจัย : การศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงทางการเงินคลังเชิงรุก
โดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระทางการเงินคลังที่เกิดจาก
ภัยพิบัติธรรมชาติ

A Study on Developing an Ex Ante Disaster Risk Financing as a Part of Comprehensive Fiscal Risk Management Framework

ที่ปรึกษาโครงการ : นางไพรินทร์ ศรีศุภวินิจ

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายการคลัง
สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

คณะผู้วิจัย :

นายกวิวัฒน์ ศิริสธร

นางสาวบุณทรีก์ ไชยิตานุกุทธิ์

นายสมยศ บัญญัติรัตน์

นายณัฐพล ศรีพจนารถ

หัวหน้าโครงการ

นักวิจัย

นักวิจัย

นักวิจัย

ปีพิมพ์ผลงาน

2554

เจ้าของผลงาน

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	VIII
บทที่ 1 บทนำ (Introduction)	
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็น	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย	2
1.3 ขอบเขตในการศึกษาวิจัย	3
1.4 วิธีในการดำเนินการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 คำสำคัญของโครงการวิจัย	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)	
2.1 การวิเคราะห์ภาระและความเสี่ยงทางการคลัง	
2.1.1 ภาระทางการคลัง	6
2.1.2 ความเสี่ยงทางการคลัง	7
2.2 การเกิดภัยพิบัติธรรมชาติและความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ	
2.2.1 การเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ	9
2.2.2 ความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติและความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ	10
2.3 การบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ	
2.3.1 การบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	12
2.3.2 แนวคิดในการบริหารจัดการภาระและความเสี่ยงทางการคลัง	14
จากภัยพิบัติธรรมชาติโดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุน	
2.3.3 เครื่องมือในการบริหารความเสี่ยงทางการคลัง	16
จากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ โดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุน	
2.3.4 แนวคิดในการประเมินรูปแบบและเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงทางการคลัง	27
จากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุน ที่เหมาะสมกับแต่ละประเทศ	
2.4 ประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการภาระและความเสี่ยงทางการคลัง	
จากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติโดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุนในต่างประเทศ	
2.4.1 การประกันภัยรายย่อย (Microinsurance Scheme)	30
2.4.2 การประกันภัยระดับประเทศที่บริหารโดยรัฐบาลและเอกชน	30
(National Insurance Scheme)	
2.4.3 การประกันภัยภาครัฐบาล (Insurance for governments)	37
2.4.4 สรุปปัญหาที่เกิดจากการดำเนินการบริหารความเสี่ยงโดยวิธีการ	38
จัดหาแหล่งเงินทุนเชิงรุกในต่างประเทศ	

	หน้า
บทที่ 3 ภาพรวมภัยพิบัติธรรมชาติของประเทศไทย	
3.1 รูปแบบและสถิติการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติในประเทศไทย	40
3.1.1 แผ่นดินไหวในประเทศไทย	41
3.1.2 อุทกภัยและพายุหมุนเขตร้อน	43
3.1.3 การคาดการณ์เหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติในอนาคต	44
3.2 นโยบายและมาตรการของรัฐเกี่ยวกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	
3.2.1 นโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ	45
3.2.2 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557	46
3.3 บทบาทของหน่วยงานต่างๆ ในการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	47
3.3.1 กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	47
3.3.2 ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	47
3.3.3 ศูนย์บริหารจัดการวิกฤตการณ์ด้านการสื่อสาร	48
3.3.4 กรมโยธาธิการและผังเมือง	49
3.3.5 กรมอุตุนิยมวิทยา	49
3.3.6 สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ	49
3.3.7 กรมทรัพยากรธรณี	50
3.3.8 สำนักงานประมาณ	50
3.3.9 กระทรวงการคลัง	50
3.4 กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติในประเทศไทย	53
3.4.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐาน	53
3.4.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการบริหารจัดการด้านการเงิน	55
3.5 ผลกระทบทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติที่ผ่านมา	65
3.5.1 แหล่งเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ	66
3.5.2 ผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ	76
3.5.3 ภาระทางการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติตามกรอบความเสี่ยงด้านการคลังของรัฐบาล	77
3.6 การประมาณการภัยพิบัติธรรมชาติและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว	80
บทที่ 4 แนวทางการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุน (แบบ ex ante risk financing)	
4.1 กรอบและแนวคิดที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติ	84
4.2 การประกันภัยภาครัฐบาล (National Insurance)	
4.2.1 หลักการ แนวคิด	87
4.2.2 รูปแบบเทียบเคียงในต่างประเทศ	91
4.2.3 แนวทางการนำระบบ International Insurance Risk Pooling	95

มาใช้สำหรับประเทศไทย	
4.2.3.1 ลักษณะทั่วไปของภัยพิบัติในกลุ่มประเทศอาเซียน	95
4.2.3.2 แนวทางการจัดตั้ง ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility	98
4.2.3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานและการเตรียมความพร้อม	100
4.2.3.4 กฎหมายของไทย ที่เกี่ยวข้องและการดำเนินงาน	101
4.2.3.5 ข้อจำกัดและข้อพึงระวัง	102
4.3 การแปลงความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติให้อยู่ในรูปของหลักทรัพย์ประเภทพันธบัตรภัยพิบัติหรือแคทบอนด์ (Catastrophe/CAT Bonds)	
4.3.1 หลักการ และแนวคิด	107
4.3.2 ผู้เข้าร่วม (Participants) ในการดำเนินธุรกรรมแคทบอนด์	108
4.3.3 ประเภทของแคทบอนด์	110
4.3.4 กลุ่มนักลงทุนเป้าหมายของการออกแคทบอนด์	113
4.3.5 ข้อดีและข้อเสียของแคทบอนด์	114
4.3.6 ภาพรวมพันธบัตรภัยพิบัติ หรือแคทบอนด์ทั่วโลก	115
4.3.7 รูปแบบเทียบเคียงในต่างประเทศ	118
4.3.8 แนวทางการนำแคทบอนด์มาใช้สำหรับประเทศไทย	
4.3.8.1 ขั้นตอนการดำเนินงานและการเตรียมความพร้อม	123
4.3.8.2 ภาระทางการคลังในการออกแคทบอนด์ในประเทศไทย	129
4.3.8.3 ช่องทางการออกแคทบอนด์	130
4.3.8.4 กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องและความจำเป็นที่ต้องแก้กฎหมาย	131
4.3.8.5 ข้อจำกัด และข้อพึงระวัง	132
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	
5.1 บทสรุป	138
5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	142
บรรณานุกรม	144

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 สรุปสถานการณ์อุทกภัยของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2546 – 2552	1
ตารางที่ 1.2 การจัดสรรงบกลางเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยระหว่างปี 2546 – 2551	1
ตารางที่ 2.1 กรอบความเสี่ยงทางด้านการคลังของรัฐบาล (Government Fiscal Risk Matrix)	6
ตารางที่ 2.2 ผลการดำเนินงานของ Taiwan Residential Earthquake Insurance	32
ตารางที่ 2.3 จำนวนสัดส่วนผู้ถือกรมธรรม์	33
ตารางที่ 2.4 แสดงสถานะทางการเงินของ Japan Earthquake Reinsurance Company	35
ตารางที่ 2.5 เปรียบการดำเนินการบริหารความเสี่ยงโดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุนในต่างประเทศ	39
ตารางที่ 3.1 ภาพรวมการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยระหว่างปี 2530-2553	40
ตารางที่ 3.2 สถิติการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติแยกตามลักษณะของภัยพิบัติระหว่างปี 2530-2553	40
ตารางที่ 3.3 แผ่นดินไหวขนาดตั้งแต่ 5 ริคเตอร์ ขึ้นไป ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย (พ.ศ.2518-2549)	41
ตารางที่ 3.4 ภัยพิบัติที่มีการคาดการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต	45
ตารางที่ 3.5 เปรียบเทียบคำนิยาม “ภัยพิบัติ”	53
ตารางที่ 3.6 สรุปการใช้เงิน 5,000 บาทเปรียบเทียบเหตุการณ์น้ำท่วมปี 2553 และปี 2554	56
ตารางที่ 3.7 การจ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยครอบครัวละ 5,000 บาท ปี 2554	57
ตารางที่ 3.8 วงเงินทศรองราชการของแต่ละส่วนราชการ	58
ตารางที่ 3.9 ตัวอย่างการช่วยเหลือโดยจ่ายเป็นเงินโดยตรง	60
ตารางที่ 3.10 ตัวอย่างงบประมาณการซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย และดินถล่มในภาคใต้ ปี 2554	61
ตารางที่ 3.11 ตัวอย่างปัญหาในการเบิกจ่ายเงินตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทศรอง ราชการ ฯ เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546	61
ตารางที่ 3.12 อัตราค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ยที่ถือเป็นรายได้ของธุรกิจประกันวินาศภัย	65
ตารางที่ 3.13 สรุปผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติจำแนก ตามหน่วยงาน (วงเงินงบประมาณรายจ่าย) ปีงบประมาณ 2548-2554	69
ตารางที่ 3.14 วงเงินงบประมาณ งบกลาง และงบประมาณสำหรับสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉิน หรือจำเป็นประจำปีงบประมาณ 2542-2554	71
ตารางที่ 3.15 งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น (วงเงินอนุมัติเบิกจ่าย) จำแนกตามประเภทของภัยพิบัติ ประจำปีงบประมาณ 2552-2554	72
ตารางที่ 3.16 งบประมาณชุดใช้เงินทศรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน ตามระเบียบกระทรวงการคลัง (วงเงินอนุมัติเบิกจ่าย) ประจำปีงบประมาณ 2546-2554	74
ตารางที่ 3.17 เงินบริจาค “ครอบครัวข้าว 3”	75
ตารางที่ 3.18 ผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ	77
ตารางที่ 3.19 กรอบความเสี่ยงและภาระทางการคลังที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติของภาครัฐ	78
ตารางที่ 3.20 ภัยพิบัติธรรมชาติที่มีการจัดสรรงบกลางรายการสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือ จำเป็นมากกว่า 1,000 ล้านบาท ระหว่างปี 2548 - 2553	80

	หน้า
ตารางที่ 3.21 ประมาณการภาระการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติระหว่าง ปีงบประมาณ 2554 ถึง 2558	81
ตารางที่ 3.22 ประมาณการภาระการคลังจากการเกิดสึนามิระหว่างปีงบประมาณ 2555 – 2559	82
ตารางที่ 3.23 ประมาณการภาระการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติระหว่าง ปีงบประมาณ 2554 – 2558	82
ตารางที่ 4.1 แสดงการย้ายสินไหมทดแทนตั้งจัดตั้งนิติบุคคล	94
ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบจำนวนผู้เสียชีวิตจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน (ค่าเฉลี่ยต่อเหตุการณ์)	96
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบมูลค่าความเสียหายจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ	96
ตารางที่ 4.4 อันดับโลกของประเทศในกลุ่มอาเซียนที่มีความอ่อนไหวทางเศรษฐกิจต่อภัยธรรมชาติ	97
ตารางที่ 4.5 ตารางที่ 4.5 สรุปเครื่องมือ ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility ACRIF หรือ	103
ตารางที่ 4.6 สรุปเครื่องมือแคทบอนด์ (CAT Bond)	136

สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 2.1 ความรุนแรงของภัยพิบัติธรรมชาติ	10
แผนภาพที่ 2.2 จำนวนภัยธรรมชาติในประเทศที่พัฒนา และประเทศที่ด้อยพัฒนาและประเทศที่กำลังพัฒนาระหว่างปี 2534 – 2543 (ค.ศ. 1991-2000)	11
แผนภาพที่ 2.3 จำนวนผู้เสียชีวิตจากภัยธรรมชาติในประเทศที่พัฒนา และประเทศที่ด้อยพัฒนา และประเทศที่กำลังพัฒนา ระหว่างปี 2534 – 2543 (ค.ศ. 1991-2000)	11
แผนภาพที่ 2.4 ความเสียหายเชิงวัตถุจากภัยธรรมชาติในประเทศที่พัฒนา และประเทศที่ด้อยพัฒนา และประเทศที่กำลังพัฒนา ระหว่างปี 2534 – 2543 (ค.ศ. 1991-2000)	12
แผนภาพที่ 2.5 กรอบในการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ โดย World Meteorological Organization	13
แผนภาพที่ 2.6 วิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติตามระดับของกลุ่มคน โดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุน	14
แผนภาพที่ 2.7 Loss Exceedance Curve	20
แผนภาพที่ 2.8 Loss Exceedance Curve และความครอบคลุมของการประกันภัยแบบอิงพารามิเตอร์	21
แผนภาพที่ 2.9 แคทบอนด์ (CAT Bond) และความถี่ของการเกิดภัยพิบัติ	22
แผนภาพที่ 2.10 โครงสร้างทั่วไป (Typical Structure) ของการออกแคทบอนด์	24
แผนภาพที่ 2.11 ตัวอย่างของการทำแคทสวอป	25
แผนภาพที่ 2.12 ระบบ Taiwan Residential Earthquake Insurance	33
แผนภาพที่ 2.13 ระบบ catastrophes naturelles	35
แผนภาพที่ 2.14 สัดส่วนการรับประกันของ JER และรัฐบาลกลาง	36
แผนภาพที่ 3.1 แนววงแหวนไฟ (Ring of Fire)	42
แผนภาพที่ 3.2 แนวของรอยเลื่อนมีพลังในเขตประเทศไทย	43
แผนภาพที่ 3.3 จำนวนพายุโซนร้อนที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ปี 2494-2552	44
แผนภาพที่ 3.4 จำนวนพายุโซนร้อนที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ปี 2494-2552 แยกตามเดือน	44
แผนภาพที่ 3.5 บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	52
แผนภาพที่ 3.6 การบริหารจัดการสาธารณภัยของประเทศไทย	54
แผนภาพที่ 4.1 กรอบความร่วมมือด้านการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของอาเซียน+3	89
แผนภาพที่ 4.2 ช่องว่างสภาพคล่อง (Liquidity Gap)	91
แผนภาพที่ 4.3 หลักการทำงานของ CCRIF	92
แผนภาพที่ 4.4 มูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจโดยเฉลี่ยจากภัยพิบัติธรรมชาติแต่ละประเภทในกลุ่มอาเซียน	96
แผนภาพที่ 4.5 แสดงโครงสร้าง ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility	99
แผนภาพที่ 4.6 แนวทางขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยงานไทย	101
แผนภาพที่ 4.7 ความเสียหายของผู้เอาประกันภัยทั่วโลก ในช่วงปี 2513-2553	105
แผนภาพที่ 4.8 จำนวนครั้งของการเกิดภัยพิบัติ ในช่วงปี 2513-2553	106
แผนภาพที่ 4.9 ประเภทของแคทบอนด์ตาม Trigger Type	112

แผนภาพที่ 4.10 จำนวนครั้งในการออกแคทบอนด์ตาม Trigger type ในช่วงปี 2540-2550	112
แผนภาพที่ 4.11 ปริมาณแคทบอนด์จำแนกตามประเภทของภัยพิบัติ ในช่วงปี 2540-2550	113
แผนภาพที่ 4.12 สัดส่วนการซื้อแคทบอนด์จำแนกตามประเภทนักลงทุนในปี 2542 และ 2550	113
แผนภาพที่ 4.13 นักลงทุนในแคทบอนด์ของต่างประเทศ ปี 2550	114
แผนภาพที่ 4.14 มูลค่าการจำหน่ายแคทบอนด์ช่วงปี 2540-2553 (ณ สิ้นเดือนมิถุนายน)	116
แผนภาพที่ 4.15 ยอดคงค้างของแคทบอนด์และมูลค่าสะสมของตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย ในช่วงปี 2540-2553 (ณ สิ้นเดือนมิถุนายน)	116
แผนภาพที่ 4.16 ยอดคงค้างของแคทบอนด์และมูลค่าการจำหน่ายแคทบอนด์ในช่วงปี 2540 – ไตรมาสที่ 2 ปี 2554	117
แผนภาพที่ 4.17 ผลกระทบลูกโซ่ของภัยน้ำท่วมใน UK	119
แผนภาพที่ 4.18 โครงสร้างแคทบอนด์น้ำท่วมของบริษัท Blue Wings	120
แผนภาพที่ 4.19 ร่องรอยของระดับน้ำท่วม (Water Level) ในพื้นที่กำหนดของแคทบอนด์	120
แผนภาพที่ 4.20 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว 9 แห่งในเม็กซิโก	121
แผนภาพที่ 4.21 โครงสร้างแคทบอนด์แผ่นดินไหวในเม็กซิโก	122
แผนภาพที่ 4.22 โครงสร้างทางกฎหมายของการออกแคทบอนด์	128
แผนภาพที่ 4.23 โครงสร้างกระแสเงินสดของการออกแคทบอนด์	129

บทสรุปผู้บริหาร

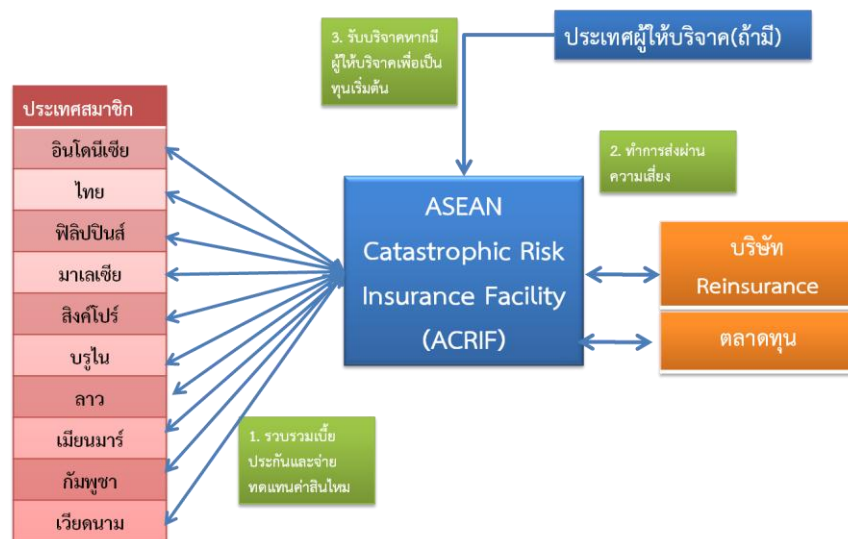
จากผลของสภาวะโลกร้อนทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งมีความรุนแรงมากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะทวีผลกระทบต่อประเทศไทยในด้านมูลค่าความเสียหายต่อครั้งมากขึ้นเป็นลำดับ โดยข้อมูลระยะ 30 ปีที่ผ่านมาพบว่า อุทกภัยเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ที่ส่งผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจมากที่สุด เนื่องจากมีความถี่ของการเกิดค่อนข้างบ่อยครั้งและมีมูลค่าความเสียหายรวมทั้งผู้ได้รับผลกระทบมากที่สุด ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติ ต้องได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาลในรูปการจัดสรรงบประมาณโดยตรง หรือการดำเนินกิจกรรมกึ่งการคลังผ่านสถาบันการเงินเฉพาะกิจ ซึ่งเกิดเป็นภาระทางการคลังเพิ่มขึ้นในแต่ละปี และเป็ดบงค่าใช้จ่ายสำหรับการพัฒนาประเทศที่จำเป็น ดังนั้น การบริหารความเสี่ยงทางการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ จึงเป็นภารกิจของกระทรวงการคลังที่ต้องให้ความสำคัญ

การบริหารภาระและความเสี่ยงทางการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติที่ผ่านมา มีลักษณะเป็นการจัดหาเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Post Financing) เช่น การจัดสรรงบประมาณ การกู้ยืมเงิน หรือการดำเนินมาตรการภาษี ซึ่งเป็นการจัดหาแหล่งเงินทุนชำระค่าความเสียหายหลังจากที่ภัยพิบัติธรรมชาติเกิดขึ้นแล้วเพื่อฟื้นฟูสภาพ บำรุงซ่อมแซม และก่อสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างพื้นฐานที่ชำรุดเสียหาย รวมทั้งบรรเทา เยียวยาและช่วยเหลือภาคครัวเรือน และภาคธุรกิจที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ อย่างไรก็ตาม การจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Ante Risk Financing) ซึ่งเป็นการบริหารความเสี่ยงทางการคลังในส่วนที่เป็นการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นได้ทวีความสำคัญมากขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของภัยพิบัติดังที่กล่าวข้างต้น ซึ่งเป็นกรอบการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ มีเครื่องมือสำคัญ ได้แก่ 1) การจัดตั้งกองทุนเงินสำรองกรณีฉุกเฉิน 2) การก่อหนี้กรณีฉุกเฉิน และการยกหนี้ 3) การประกันภัย และ 4) การแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Securitization) และการออกตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance Linked Securities) อย่างไรก็ตาม จากลักษณะสำคัญของเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติแต่ละประเภท สามารถสรุปได้ว่า แนวทางการจัดหาแหล่งเงินทุนที่มีลักษณะเป็นการบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุกที่เหมาะสมที่สุด คือการใช้เครื่องมือที่มีลักษณะถ่ายโอนความเสี่ยงของการต้องจัดสรรงบประมาณจำนวนมากเพื่อชดเชยความเสียหายของรัฐบาลเมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ไปสู่ภาคเอกชนโดยเฉพาะตลาดทุน ซึ่งจะเป็นแนวทางที่คณะผู้วิจัยใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ในกรณีของประเทศไทย เนื่องจากการบริหารความเสี่ยงและการคลังในเชิงรุกที่สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ทางการคลังที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณได้มากที่สุด โดยมีเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง 2 ประเภท ได้แก่ การประกันภัยภาครัฐบาล และการแปลงความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติให้อยู่ในรูปของหลักทรัพย์ประเภทพันธบัตรภัยพิบัติ หรือแคทบอนด์

การประกันภัยภาครัฐบาล หมายถึง การประกันภัยที่ภาครัฐดำเนินการโดยตรงกับผู้รับประกันหรือผ่านตัวกลาง (Facility) ซึ่งแนวทางการจัดทำระบบการประกันภัยภาครัฐบาลมีหลายรูปแบบ โดยอาจจะเป็นการประกันภัยสำหรับความเสี่ยงทางภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือการประกันภัยในลักษณะรวมกลุ่มประเทศที่มีโอกาสในการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติที่คล้ายคลึงกันหรือที่เรียกว่า การประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling) ซึ่งพบว่ามีความเป็นไปได้ในการนำระบบ International Risk Pooling ดังกล่าว มาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน เนื่องจากมีกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาคที่ชัดเจน ขณะเดียวกัน ระบบการ

ประกันภัยในรูปแบบนี้มีการดำเนินการแล้วในประเทศแถบแคริบเบียน หรือที่เรียกว่า The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF) โดยจะใช้รูปแบบของ CCRIF เป็นรูปแบบพื้นฐานในการทำมา ใช้กับประเทศไทยโดยการจัดตั้ง ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility (ACRIF) เพื่อเป็นแหล่ง เงินระยะสั้นเพื่อเสริมสภาพคล่องในการฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติแผ่นดินไหว สึนามิ และน้ำท่วม ซึ่งเป็น ภัยพิบัติหลักที่เกิดขึ้นในภูมิภาค และส่งผลกระทบต่อหลายประเทศพร้อม ๆ กันในภูมิภาค โดยมีรูปแบบการ ทำงาน ดังนี้



การจัดตั้ง ACRIF ควรให้ธนาคารพัฒนาเอเชียหรือธนาคารโลกเป็นหน่วยงานกลางในการ ประสานงานระหว่างประเทศเพื่อให้เกิดความร่วมมือในภูมิภาค โดยให้มีการจัดตั้งหน่วยงานกลาง หรือ Risk transfer Facility ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่ไม่แสวงหากำไรทำหน้าที่ 1) รวบรวมค่าเบี้ยประกันจากประเทศสมาชิก และ 2) บริหารจัดการเงินทุน ซึ่งในเบื้องต้น วงเงินที่ประเทศไทยอาจใช้ในการจัดตั้งกองทุนโดยชำระเป็นค่า เบี้ยประกันประมาณ 630 – 8,700 ล้านบาทต่อปี

ทั้งนี้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องหากมีการจัดตั้ง ACRIF ที่สำคัญ ได้แก่ 1) รัฐธรรมนูญมาตรา 190 เนื่องจากจะมีกระบวนการทำนิติกรรมสัญญาระหว่างประเทศ ที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจหรือ สังคมของประเทศอย่างกว้างขวาง ทำให้ต้องมีการเสนอต่อรัฐสภาเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตาม รัฐธรรมนูญ 2) พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 มาตรา 6 เนื่องจากมีการดำเนินการในลักษณะ การประกันภัยระหว่างประเทศจึงมีผลอยู่ภายใต้การบังคับใช้ของพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 โดยมาตรา 6 ซึ่งกำหนดให้การประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยจะกระทำได้เมื่อได้จัดตั้งขึ้นในรูปบริษัทมหาชน จำกัดตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด และโดยได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยจาก รัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรี อย่างไรก็ตาม หากจัดตั้ง ACRIF เป็นนิติบุคคลในต่างประเทศ จะต้องปฏิบัติ ตามกรอบกฎหมายด้านการประกันภัยของประเทศนั้นๆ ด้วย และ 3) พระราชบัญญัติเงินคงคลัง พ.ศ. 2491 มาตรา 4 เนื่องจาก พ.ร.บ. เงินคงคลังมาตรา 4 กำหนดให้เงินที่ชำระให้แก่รัฐบาลต้องนำเข้าคลัง ซึ่งหากรัฐ ได้รับความเสียหายจาก Facility อาจจะนำเงินเข้าคลังก่อนซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความยุ่งยากต่อการนำ เงินทดแทนค่าสินไหมมาใช้ในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้ประสบภัย

อย่างไรก็ตาม รัฐบาลอาจต้องเสียค่าเบี้ยประกันที่ค่อนข้างสูง และหากไม่เกิดภัยพิบัติจริง เป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดปัญหาเรื่องความเหมาะสม หรือความมีประสิทธิภาพของการใช้เงินงบประมาณโดยเฉพาะในประเทศสมาชิกที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณอยู่แล้ว และนำไปสู่การเรียกร้องให้ ทบทวนนโยบายใหม่ หรือให้นำเงินสะสมในกองทุนไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น ๆ นอกจากนั้น เนื่องจากการใช้ ระบบประกัน รัฐบาลต้องมีการจ่ายเงินเป็นค่าเบี้ยประกันเป็นเงินสมทบเข้า ACRI ในทุกปี ซึ่งในทางทฤษฎี อาจยากต่อการอธิบายต่อสาธารณะว่าเหตุใดจึงต้องจ่ายเงินทั้งที่โอกาสการเกิดต่ำและหากนำเงินดังกล่าวไป พัฒนาด้านโครงสร้างเพื่อป้องกันภัยพิบัติน่าจะเหมาะสมกว่า

สำหรับแนวทางการแปลงความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติให้อยู่ในรูปของหลักทรัพย์ **ประเภทพันธบัตรภัยพิบัติ หรือแคทบอนด์ (Catastrophe/CAT Bonds)** มีวัตถุประสงค์ในการประกันภัย เพื่อให้ความคุ้มครองในภัยพิบัติธรรมชาติที่มีมูลค่าความเสียหายสูง เนื่องจากบริษัทประกันภัย และบริษัท ประกันภัยต่อมกไม่สามารถรองรับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ ในขณะที่ตลาดทุนมีขนาดธุรกรรมใหญ่ เพียงพอที่จะดูดซับความเสียหายดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตาม แคทบอนด์มักจำกัดการจำหน่ายให้กับนักลงทุน สถาบัน (Institutional Investors) และมีสภาพคล่องต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้อื่นๆ และที่สำคัญคือ หากเกิดภัยพิบัติธรรมชาติขึ้นแล้ว ผู้ถือตราสารหนี้จะไม่ได้รับการเงินต้นคืน โดยไม่มีการเตือนถึงความเสี่ยงที่ ค่อยๆ เพิ่มขึ้น หรือการแจ้งลดลงของอันดับเครดิตให้ผู้ถือตราสารหนี้อย่างต่อเนื่อง เหมือนตราสารหนี้ ประเภทอื่น

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทย คณะผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำ แคทบอนด์มาประยุกต์ใช้ได้ 2 ทางเลือก คือ 1) รัฐบาลเป็นผู้ออกแคทบอนด์เองโดยตรงซึ่งต้องมีการแก้ไขพระราชบัญญัติการบริหารหนี้ สาธารณะ พ.ศ. 2548 เพื่อเพิ่มวัตถุประสงค์ของกฎหมายให้รัฐบาลสามารถออกพันธบัตรเพื่อการประกันภัย สำหรับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ และมีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี ไว้ก่อนถึงจะสามารถเบิกจ่ายเงินที่ได้รับจากการออกแคทบอนด์ได้ จึงเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติงบประมาณ รายจ่ายประจำปี หรือรัฐบาลจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน ซึ่งมีพระราชบัญญัติจัดตั้งกองทุนที่ให้อำนาจในการออก ตราสารแคทบอนด์ได้ และ 2) รัฐบาลจัดตั้งรัฐวิสาหกิจ เพื่อเป็นหน่วยงานเจ้าของสินทรัพย์ที่หนุนหลังการ ออก แคทบอนด์ โดยรัฐวิสาหกิจจะต้องทำสัญญาประกันภัยกับบริษัทประกันภัย เพื่อใช้สัญญาประกันภัย เป็นสินทรัพย์ในการแปลงเป็นหลักทรัพย์แคทบอนด์ พร้อมกันนี้ รัฐวิสาหกิจจะต้องจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) หรือจัดตั้งบริษัทลูกของรัฐวิสาหกิจ เพื่อจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ เพื่อนำหลักทรัพย์แคทบอนด์จำหน่าย ให้กับนักลงทุน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากบทบัญญัติตาม พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็น หลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 ยังไม่ชัดเจนเรื่องการตีความว่าสัญญาประกันภัยสามารถใช้เป็นสินทรัพย์ตาม พ.ร.ก. ดังกล่าวหรือไม่ ดังนั้น อาจจำเป็นต้องมีการปรับปรุงคำนิยามดังกล่าวให้มีความครอบคลุมมากขึ้น

คณะผู้วิจัยได้ประมาณการภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นในการออกแคทบอนด์ โดยคาดว่า รัฐบาลจะมีภาระทางการคลังในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเบี้ยประกันให้กับบริษัทประกันประมาณ 1,750 – 24,080 ล้านบาท ในช่วงระยะเวลาของการถือแคทบอนด์ 3 ปี ตามขนาดวงเงินการออกระดมทุน อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ เบี้ยประกันภัยที่รัฐบาลจ่ายให้บริษัทประกัน ค่าธรรมเนียมที่บริษัทประกันจ่ายให้กับ นิติบุคคลเฉพาะกิจ ราคาตราสารที่จำหน่ายให้นักลงทุน และผลตอบแทนที่นิติบุคคลเฉพาะกิจจ่ายให้กับ นักลงทุนจะไม่เท่ากันจะต้องกำหนดขึ้นจากการใช้แบบจำลองความเสียหายและโอกาสในการเกิดภัยพิบัติ ธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาข้อมูลความเสียหายที่เคยเกิดขึ้นในอดีต และปัจจัยความเสี่ยงต่างๆ

จากแนวทางที่เป็นไปได้ ทั้ง 2 แนวทางข้างต้น คณะผู้วิจัยเห็นว่า การนำการประกันภัยซึ่ง ดำเนินการโดยภาครัฐบาล (National Insurance) มาใช้ ในรูปแบบของการทำประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความ

เสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling) ในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยจัดตั้ง ACRIF ผ่านกรอบอาเซียน +3 จะมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เนื่องจากมีกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศรองรับอยู่แล้ว โดยต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งในด้านการวิเคราะห์และจัดทำพื้นที่เสี่ยงภัย (Risk Mapping) ของประเทศไทย การวิเคราะห์ด้านเทคนิคการประกันภัย และรูปแบบการประกัน (เช่น Parametric Index) ซึ่งรวมถึงการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการเตรียมพร้อมด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่ต้องมีการผลักดันเข้าสู่เวทีการเจรจาของประเทศสมาชิก เพื่อผลักดันให้เกิดการเดินหน้าในความร่วมมืออย่างจริงจัง

นอกจากนี้ โดยสรุปจากการวิจัย คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุก จากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ดังนี้

- 1) การสร้างความตระหนักในความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุก ในลักษณะการจัดหาเงินทุนไว้ล่วงหน้าโดยรัฐบาล เนื่องจาก ในปัจจุบันเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติส่วนใหญ่ ยังคงเป็นบทบาทการทำงานของภาคเอกชน เช่น การประกันวินาศภัย เป็นต้น
- 2) การผลักดันเชิงนโยบายให้มีการศึกษาและดำเนินการการรับประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling) ในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยจัดตั้ง ASEAN Catastrophe Risk Insurance Facility (ACRIF) ผ่านกรอบอาเซียน +3 รวมถึงการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของความรู้ความเข้าใจเรื่องการประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ การจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยของ ซึ่งอาจดำเนินการโดยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศไทย และแต่งตั้งคณะอนุกรรมการด้านต่างๆ เพื่อศึกษาแนวทางการดำเนินการ
- 3) การศึกษาแนวทางในการใช้ประโยชน์จากพันธบัตรภัยพิบัติหรือแคทบอนด์ เนื่องจาก การใช้เครื่องมือมากกว่าหนึ่งประเภทในการบริหารความเสี่ยง จะช่วยการกระจายความเสี่ยงได้ดีกว่าการพึ่งพิงเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งกระทรวงการคลังควรร่วมมือกับธนาคารโลกในการศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือดังกล่าว
- 4) รัฐบาลต้องทำความเข้าใจกับสาธารณชนเพื่อให้รับรู้และเข้าใจถึงผลประโยชน์ ต้นทุน ตลอดจนเงื่อนไขที่ให้ความคุ้มครอง ในการใช้เครื่องมือการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินการทั้งการรับประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนและพันธบัตรภัยพิบัติธรรมชาติ
- 5) รัฐบาลสามารถดำเนินการเพื่อบริหารจัดการด้านงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการบูรณาการงบประมาณเพื่อการป้องกันเชิงกายภาพ ควบคู่ไปกับการทำประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนและพันธบัตรภัยพิบัติธรรมชาติ
- 6) การดำเนินบทบาทของรัฐบาลในการประกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ ไม่ว่าแนวทางใด รัฐบาลต้องตระหนักถึงความยั่งยืนของโครงการ และไม่เป็นการแย่งทรัพยากร (Crowding Out) รวมทั้งไม่แทรกแซงตลาด ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบิดเบือนกลไกราคา และส่งผลให้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันความเสี่ยง (Risk Mitigation) น้อยลง

Executive Summary

Global warming causes more severe natural disasters. Damages from these disasters tend to cost Thailand more in term of values per disaster. Historical data shows that in the last 30 years, flood hits Thai economy the most compare to other disasters in term of frequency, and value and number of people affected per occurrence. In helping people to recover, the government has to allocate budget or introduce quasi-fiscal policy through Special Financial Institution (SFI). Either way, it comes with “cost” to the government. These draw attention to “Disaster Risk Management” as an important issue in which the Ministry of Finance (MOF) should pay attention to.

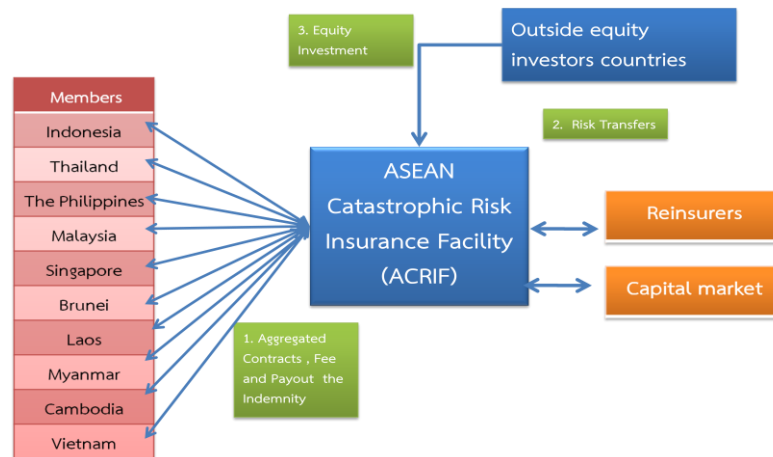
Thailand has mainly used “Ex Post Financing” i.e., arranging funding for emergency responses, rehabilitation, and reconstruction after disasters happen. Examples of sources of fund are budget allocation, loan, and tax policy. On the other hand, funding for disaster management is arranged before disasters happen in “Ex Ante Risk Financing”. Ex ante Risk financing is an interesting approach which would help reducing fiscal liabilities from natural disasters. In this study, we will explore ex ante risk financing for natural disaster risk management.

Ex ante risk financing for natural disaster can be grouped into 3 categories including (1) reserve emergency funds (2) contingent debt and debt forgiveness (3) insurance (including insurance linked securities). Our study concludes that insurance which has a characteristic in hedging (or transferring) risk to private sector or capital markets is considered the most appropriate approach to help reducing government fiscal risk for Thailand. Related tools to this insurance approach namely a National Insurance and Catastrophe (CAT) Bonds, which is an insurance linked security would be explored and analyze in more detail.

For **national insurance**, the government buys insurance directly with insurers or facilities. National insurance can be arranged for one specific country or a pool of countries with similar disaster risks profile, so called “International Insurance Risk Pooling”. International insurance risk pooling can be applied to Thailand through ASEAN+3 cooperation as ASEAN+3 already have a clear cooperative framework.

In this paper, we propose ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility (ACRIF) for ex ante disaster risk financing from earthquakes, tsunamis, and floods which are major disasters in the region. Our recommendations including framework and modality base on the

Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRFI) which was established in the Caribbean countries.



For the ACRIF initiative, Asian Development Bank (ADB) or the World Bank should be the central agency to coordinate this initiative. Risk transfer facility should be established as a non-profit organization. The facility is responsible for collecting insurance premium and managing the investment fund. Initially, we estimate that Thailand has to pay insurance premium of 630-8,700 million baht per year in order to cover a potential damage by possible disaster.

Related laws to establish ACRIF are as follows: (1) constitution of the Kingdom of Thailand 2007 (Article 190) as ACRIF initiative is related to a treaty which has an impact on the economic and social stability of Thailand. (2) Non-life insurance Act 1992 (Article 6) which states that non-life insurance business has to operated by a public company limited under the Public Company Limited Act 1992 if the ACRIF office is established in Thailand. However, if ACRIF office is established in other countries, laws and regulations of those countries have to be complied. (3) The Treasury Act 1948 (Article 4) which states that money paid to the government has to go directly to the treasury reserves. As a result, it delays the re-imbursement process for emergency responses.

Political pressure might be a threat to the initiative. The government has to pay high insurance premium. If there is no claim for a long time, efficiency of the budget used might be in question, especially for countries with limited budget. There might be a force for the policy to be reviewed or the fund might be forced to use for other purposes. In addition, countries have to pay premiums every year. It might not be easy to find political answers to the public why the government has to pay premiums when probability for the catastrophe to happen is low, and whether it should be better to spend money on infrastructure to prevent damages from natural catastrophe.

Catastrophe/CAT bonds are insurance-linked securities that transfer risks from a sponsor to investors. Major natural catastrophes generally incur high-cost damages that insurers or re-insurers could not cover. In these cases, an investment (or capital) market is a better player to absorb those risks. The objective of the CAT bond is to hedge risks to the investor in the investment (or capital) market. CAT bonds are generally sold to institutional investors. Comparing to other securities, liquidity of CAT bond is low. It is very important to note that if the catastrophe does happen, CAT bond investors could lose their principles. Unlike other securities with credit rating, there is no trigger when risk level of the CAT bond changes.

We recommend two choices if the government would like to sponsor CAT bond. First is for the government to issue CAT bond. With this option, the Public Debt Management Act 2005 has to be amended to allow the government to issue bond for the purpose of natural disaster insurance. In addition, responsible agencies should be identified to handle budgeting and re-imbursement of the indemnity.

Secondly, the government establishes a state enterprise agency to be an owner of the asset used to back CAT bonds. The agency has to establish a Special Purpose Vehicle (SPV) or a subsidiary to set up an SPV to do a securitization and sell CAT bonds to investors. The Royal Enactment on Special Purpose Juristic Persons for Securitization 1997 also has to be reviewed as it is unclear whether an insurance contract can be used as asset under the act. A definition of an asset under this act might be revised to cover the activity of issuing CAT bonds.

We estimate that the government has to pay premiums to insurance companies around 1,750-24,080 million baht if holding a bond for 3 years. Amount of the premiums depends on size of the fund raised. An insurance premium is direct fiscal liability to the budget. In practice, insurance premiums, fees in which insurance companies pay to an SPV, and prices sold and returns to the investors depend on a Catastrophe model based on historical events and risk factors.

In this study, we explore two instruments including national insurances and CAT bonds and recommend national insurances. Our recommendation is to propose an insurance risk pooling initiative, a type of national insurance, through the ASEAN +3 framework. We believe that it is a practical solution at this point in time as a clear cooperative framework among ASEAN + 3 on disaster management is already established. Preparation should be done in the areas of risk mappings, insurance techniques, and negotiation preparation. Related laws should also be reviewed.

Policy recommendations regarding ex ante fiscal risk management for natural disaster are as follows:

- 1) To increase the recognition of ex ante fiscal risk management and the need for the government to use ex ante risk financing strategies. Currently, the private sector such as insurance companies plays a lead role in disaster risk management i.e., micro insurance.
- 2) To push an initiative of international insurance risk pooling through the ASEAN +3 framework into action. This includes establishing ASEAN Catastrophe Risk Insurance Facility (ACRIF) and initiating capacity building program on the topic of insurance risk pooling. For Thailand, a committee and sub committees could be appointed to be in charge of all preparation regarding the proposed initiative.
- 3) To further study on using the CAT bond in Thailand. Ministry of Finance with the cooperation of the World Bank should study how to utilize the CAT bond in Thailand. Utilizing two hedging instruments should produce better hedge than using only one instrument.
- 4) The government must communicate with the public regarding costs, benefits, insurance coverage, and conditions of the international insurance risk pooling through the ASEAN +3 framework and CAT bonds.
- 5) The government can increase the efficiency of budget used in disaster risk management through budget integration. The government should spend on both physical prevention for natural disaster and ex ante disaster risk financing such as international insurance risk pooling through the ASEAN +3 framework and CAT bonds.
- 6) In managing disaster risk, the government should pay attention to the sustainability of the project and should avoid crowding out effect. The government should not intervene with the market mechanism as it will reduce the public incentives for risk mitigation.

บทที่ 1

บทนำ (Introduction)

ในบทที่ 1 นี้จะประกอบด้วย ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นในการศึกษาวิจัย วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ขอบเขตของโครงการวิจัย วิธีในการศึกษาวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษาวิจัย โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็น

จากผลของสภาวะโลกร้อนที่ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งมีความรุนแรงมากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะทวีผลกระทบต่อประเทศไทยในด้านมูลค่าความเสียหายต่อครั้งมากขึ้นเป็นลำดับ (ตารางที่ 1.1) ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นต้องได้รับการช่วยเหลือจากรัฐบาลในการจัดสรรงบประมาณโดยตรง (ตารางที่ 1.2) หรือการดำเนินกิจกรรมกึ่งการคลังผ่านสถาบันการเงินเฉพาะกิจ เป็นต้น

ตารางที่ 1.1 สรุปสถานการณ์อุทกภัยของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2546-2552

ปี	จำนวนครั้ง	มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)
2546	17	2,050
2547	12	851
2548	12	5,982
2549	6	9,627
2550	13	1,688
2551	6	7,602
2552	5	5,252

ที่มา : กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ตารางที่ 1.2 การจัดสรรงบกลางเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยระหว่างปี 2546-2551

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2546	2547	2548	2549	2550	2551
เงินอุดหนุนราชการช่วยเหลือผู้ประสบภัย	2,445	5,740	8,515	8,081	2,573	8,075
ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	192	727	-	6,124	16,331	287
ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	-	-	1,131	49	-	-
ช่วยเหลืออื่นๆ	529	197	343	2,806	510	2,994
กรณีพิบัติ (สึนามิ)	-	-	8,001	-	-	-
รวม	3,165	6,664	17,990	17,060	19,414	11,356
ร้อยละของงบกลางที่จัดสรรทั้งหมด	30.50	34.75	35.56	46.31	47.22	25.67

ที่มา : สำนักงบประมาณ

จากตารางที่ 1.2 เห็นว่าการดำเนินการดังกล่าวของรัฐบาลเกิดเป็นภาระทางการคลังเพิ่มขึ้นในแต่ละปี และเบียดบังค่าใช้จ่ายสำหรับการพัฒนาประเทศที่จำเป็น ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงทางการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ จึงเป็นภารกิจของกระทรวงการคลังที่ต้องให้ความสำคัญ

ในการบริหารความเสี่ยงทางการคลัง กระทรวงการคลังโดยสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) ดำเนินการอยู่ภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยงทางการคลังโดยรวม (Comprehensive Risk Management) ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การระบุประเภทความเสี่ยง (Risk Identification)
- 2) การประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Assessment)
- 3) การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ซึ่งรวมถึงการลดความเสี่ยง (Risk Mitigation) การสร้างความเข้มแข็งทางสถาบัน (Institutional Capacity Building) การเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Preparedness) และการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระและความเสี่ยง (Risk Financing)

- 4) การติดตามและประเมินผลการบริหารความเสี่ยง (Risk Evaluation)

ทั้งนี้ในปัจจุบัน สศค. ได้ดำเนินการบริหารความเสี่ยงทางการคลังอย่างต่อเนื่อง ทั้งการจัดทำรายงานความเสี่ยงทางการคลัง การพัฒนากรอบบริหารความเสี่ยง ได้แก่ การกำหนดกรอบความยั่งยืนทางการคลัง และการจัดทำระบบสัญญาณเตือนภัยทางการคลัง และการบริหารจัดการงบประมาณเพื่อนำไปใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงต่างๆ ซึ่งเป็น Ex Post Risk Financing เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การบริหารความเสี่ยงทางการคลังในส่วนที่เป็นการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้น หรือ Ex Ante Risk Financing โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากภัยพิบัติธรรมชาติได้ทวีความสำคัญมากขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของภัยพิบัติดังที่กล่าวข้างต้น ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นการดำเนินงานเชิงรุกที่ยังไม่เคยมีการดำเนินงานมาก่อนในประเทศไทย ในขณะที่ต่างประเทศได้มีการดำเนินการไปบ้างแล้ว

ดังนั้น การศึกษาแนวทางจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติจึงเป็นการเตรียมความพร้อมเชิงรุกให้กับรัฐบาลในการลดภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นในจำนวนมากเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ นอกจากนี้ยังสามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับความเสี่ยงอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อภาระทางการคลัง

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านการคลังเชิงรุกของกระทรวงการคลังให้มีความสมบูรณ์ ครบถ้วนมากขึ้น ซึ่งเสริมการทำงานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

1.2.2 เพื่อเสนอแนะรูปแบบ/เครื่องมือสำหรับการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุกในส่วนของการจัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อลดภาระการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติที่เหมาะสมกับประเทศไทย โดยวิเคราะห์ประโยชน์ที่ได้และต้นทุนที่เกิดขึ้น

1.2.3 เพื่อเสนอแนะการเตรียมความพร้อมด้านรูปแบบดำเนินการ (Modality) และโครงสร้างทางสถาบัน (Institution Building) เพื่อนำรูปแบบ/เครื่องมือจัดหาแหล่งเงินที่เหมาะสมมาใช้กับประเทศไทยได้จริงและมีประสิทธิภาพ

1.2.4 เพื่อเสนอแนะการนำรูปแบบ/เครื่องมือสำหรับจัดหาแหล่งเงินเพื่อลดภาระการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติไปประยุกต์ใช้เพื่อลดภาระการคลังจากสาเหตุอื่นๆ

1.3 ขอบเขตในการศึกษาวิจัย

การวิจัยจะศึกษาแนวทางการบริหารความเสี่ยงทางการเงินจากการคลังเชิงรุกโดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระทางการเงินที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้งแต่ก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรง โดยมีกลุ่มข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1.3.1 สถิติการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ทั้งภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี เช่น อุทกภัยในพื้นที่ราบลุ่ม และภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้งแต่ก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรง เช่น พายุและสึนามิ ซึ่งจะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา จำแนกตามประเภทภัยพิบัติ ระดับความรุนแรงโดยรวมจากหน่วยงานเกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นต้น

1.3.2 ภาระทางการเงินจากการคลังจากภัยพิบัติในอดีตที่ผ่านมา โดยจำแนกตามภัยพิบัติธรรมชาติตามข้อ 1.3.1

นอกจากนี้การวิจัยยังอาศัยข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ การหารือร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และผู้เชี่ยวชาญธนาคารโลกซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษาและดำเนินการในเรื่องการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นจากภัยพิบัติธรรมชาติในประเทศอื่นๆ และจากเอกสารบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยงการคลังและการจัดการความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ

1.4 วิธีในการดำเนินการวิจัย

1.4.1 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.4.1.1 รวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติและภาระทางการเงินจากการคลังจากภัยพิบัติในอดีตที่ผ่านมา โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี เช่น อุทกภัยในพื้นที่ราบลุ่ม เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 ภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้งแต่ก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรง เช่น พายุและสึนามิ เป็นต้น

1.4.1.2 ประเมินการภัยพิบัติทางธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตเฉพาะภัยพิบัติธรรมชาติในกลุ่มที่ 2 ซึ่งอยู่ในขอบเขตของการบริหารความเสี่ยงทางการเงินจากการคลังจากภัยพิบัติในเชิงรุก

1.4.1.3 ประเมินการภาระทางการเงินจากการคลังที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (ความเสี่ยงทางการเงิน) จากประมาณการการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในข้อ 1.4.1.2

1.4.1.4 ศึกษาเครื่องมือในการบริหารความเสี่ยงทางการเงินจากการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุกในส่วนของการจัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อลดภาระการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Ante Disaster Risk Financing) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น แคทบอนด์ (Catastrophe Bonds) และการประกันภัยจากภัยธรรมชาติ (Natural Disaster Insurance) เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์หาเครื่องมือที่เหมาะสมในการบริหารความเสี่ยงทางการเงินจากการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติในอนาคต

1.4.1.5 ประเมินการค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อลดภาระการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุก (Ex Ante Risk Financing) จากการศึกษาในข้อ 1.4.1.4 สำหรับประมาณการภัยพิบัติทางธรรมชาติในอนาคตในข้อ 1.4.1.2

1.4.1.6 เปรียบเทียบภาระทางการเงินจากการคลังที่อาจเกิดขึ้นในข้อ 1.4.1.3 และค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อลดภาระการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุกในข้อ 1.4.1.5 ในระยะปานกลางถึงระยะยาว เพื่อวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมและความคุ้มค่า (ประโยชน์และต้นทุน) ในการ

นำเครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อลดภาระการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุกมาใช้กับประเทศไทย

1.4.1.7 ในกรณีที่ผลการศึกษาในข้อ 1.4.1.6 แสดงว่าการใช้เครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุกมีความเหมาะสมกับประเทศไทย จะทำการศึกษาการดำเนินงานของต่างประเทศโดยเฉพาะจากประเทศที่ธนาคารโลกให้ความช่วยเหลือ ในส่วนของรูปแบบการดำเนินงาน (Modality) และโครงสร้างทางสถาบัน (เช่น กฎหมาย) เพื่อนำมาจัดเป็นแผนปฏิบัติการในการนำเครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุกมาใช้ในประเทศไทย

1.4.1.8 การสรุปผลเชิงนโยบายการบริหารความเสี่ยงการคลัง

1.4.2 การเก็บข้อมูล การศึกษานี้ใช้ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยจะทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ (ก) สถิติภัยพิบัติธรรมชาติและภาระทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติในอดีตที่ผ่านมา (ข) เครื่องมือในการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุกในส่วนของการจัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อลดภาระการคลังที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Ante Disaster Risk Financing) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และผลลัพธ์ ผลสัมฤทธิ์จากการใช้เครื่องมือดังกล่าวในต่างประเทศ (ค) รูปแบบการดำเนินงาน (Modality) และโครงสร้างทางสถาบัน (เช่น กฎหมาย) ที่เกี่ยวข้องทั้งจากตัวอย่างในต่างประเทศและของประเทศไทย

1.4.3 สถานที่เก็บข้อมูล ใช้วิธีศึกษาจากเอกสารที่มีการเผยแพร่และติดต่อขอข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมบัญชีกลางและสำนักงานประมาณ รวมทั้งองค์กรระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลก ซึ่งมีการให้ความช่วยเหลือในเรื่องนี้แก่ประเทศต่าง ๆ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นโยบาย แนวทางและแผนการเตรียมความพร้อม (แผนปฏิบัติการ) เพื่อพัฒนาการบริหารความเสี่ยงการคลังที่ได้จากโครงการวิจัย จะนำเสนอกระทรวงการคลังและสำนักงานประมาณ เพื่อนำไปใช้ในการบริหารความเสี่ยงการคลังเชิงรุกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้สำนักงานประมาณสามารถลดภาระงบประมาณที่ไม่จำเป็นลงได้

1.6 คำสำคัญของโครงการวิจัย

ความเสี่ยงทางการคลัง (Fiscal Risk) หมายถึง การดำเนินกิจกรรมในกรณีใด อันอาจจะก่อให้เกิดสิทธิเรียกร้องที่เป็นภาระทางการคลัง โดยไม่ได้มีการตั้งงบประมาณรองรับไว้ (ร่าง พ.ร.บ. การเงินการคลังฯ)

การบริหารความเสี่ยงทางการคลัง (Fiscal Risk Management) หมายถึง การดำเนินนโยบายของรัฐบาลเพื่อลดความเสี่ยงทางการคลัง ที่รวมถึงมาตรการป้องกันและรองรับความเสี่ยงทางการคลังที่อาจจะเกิดขึ้น

ภาระทางการคลัง (Fiscal Liabilities) หมายถึง รายจ่ายที่เกิดจากการดำเนินงานในเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ และครอบคลุมถึงการดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลและกิจกรรมกึ่งการคลัง รวมถึงการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน ซึ่งก่อให้เกิดภาระผูกพันต่องบประมาณ (ร่าง พ.ร.บ. การเงินการคลังฯ)

ภัยพิบัติทางธรรมชาติ¹ (Natural Catastrophe) หมายถึง มหันตภัยที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันเป็นการนำมาซึ่งการทำลายล้างทั้งชีวิตและทรัพย์สินและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพดั้งเดิม โดยยากที่จะคาดการณ์ได้

การจัดหาเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Post Financing Instrument) เป็นการจัดหาแหล่งเงินทุนชำระค่าความเสียหาย (Loss Financing) หลังจากภัยพิบัติธรรมชาติเกิดขึ้นแล้ว เพื่อฟื้นฟูสภาพ (Recuperation and Recovery) บูรณะซ่อมแซม และก่อสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่ชำรุดเสียหาย รวมทั้งบรรเทา เยียวยาและช่วยเหลือภาคครัวเรือน และภาคธุรกิจที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ

การจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Ante Financing Instrument) เป็นการจัดหาแหล่งเงินทุนชำระค่าความเสียหายก่อนที่ภัยพิบัติธรรมชาติจะเกิดขึ้น ซึ่งอยู่ในรูปของการสร้างความแข็งแกร่งทางการเงิน การลดความเปราะบางทางการเงิน การลดความเสี่ยงและความเสียหายจากภัยพิบัติ และการเตรียมความพร้อมที่จะรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ

การประกันภัยดำเนินการโดยภาครัฐบาล (National Insurance) เป็นการประกันภัยที่ภาครัฐดำเนินการโดยตรงกับผู้รับประกันหรือผ่านตัวกลาง (Facility) โดยอาจเป็นการประกันภัยสำหรับประเทศใดประเทศหนึ่งหรือเป็นการประกันภัยกลุ่มเพื่อรองรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling) โดยเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงจากภาครัฐบาลไปสู่ภาคเอกชนหรือตลาดทุน

แคทบอนด์ (CAT Bond) เป็นตราสารหนี้ ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Securitized bond) และมีลักษณะเป็นตราสารที่มีสินทรัพย์หนุนหลัง (Asset-backed-security) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการระดมทุนเพื่อรองรับภัยพิบัติธรรมชาติที่มีความถี่ในการเกิดเหตุต่ำ แต่มีความเสียหายสูง เช่น พายุเฮอริเคน หรือแผ่นดินไหว และมีลักษณะเป็นการประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองแบบหลายปี (Multi-year Coverage) แคทบอนด์เป็นพันธบัตรประเภทหนึ่งที่เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ (Event-linked) ซึ่งให้ผลตอบแทนสูงเพื่อแลกกับความเสี่ยงที่ผู้ซื้อตราสาร (ผู้ลงทุน) อาจจะต้องสูญเสียเงินต้นให้กับผู้ออกตราสาร (ผู้ทำประกัน) บางส่วนหรือทั้งหมด เมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้นตามที่ตกลงไว้

¹ (พูลศิริ ชูชีพ, 2548) เข้าถึงได้ที่ <http://www.rdi.ku.ac.th/exhibition/Year2548/01-KasetNational/Project/index_74.htm> (นิทรรศการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในวันเกษตรแห่งชาติ ปี 2548 (วันที่ 28 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2548))

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

2.1 การวิเคราะห์ภาระและความเสี่ยงทางการคลัง

2.1.1 ภาระทางการคลัง

Polackova (1998) ได้จำแนกภาระทางการคลังไว้ดังนี้

2.1.1.1 ภาระทางการคลังที่แน่นอน (Direct Liabilities) หรือพันธะที่รัฐบาลต้องจ่ายเงินเมื่อครบกำหนดอย่างแน่นอน โดยสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) แบบชัดเจน เป็นภาระที่รัฐบาลจะต้องจ่ายหรือชำระหนี้แน่นอนเมื่อถึงกำหนด เช่น ภาระรายจ่ายประจำของรัฐบาล ได้แก่ เงินเดือนค่าจ้าง และภาระหนี้ที่รัฐบาลเป็นผู้กู้โดยตรงจากการออกพันธบัตร ตั๋วสัญญาใช้เงิน ตั๋วเงินคลัง หรือสัญญาเงินกู้

2) แบบโดยนัย เป็นรายจ่ายที่ต้องจ่ายแน่นอนในอนาคตแม้ว่าไม่ได้กำหนดเป็นกฎหมายหรือสัญญาข้อตกลงไว้ก็ตาม แต่ถูกคาดหวังจากสาธารณะชนให้รัฐบาลต้องรับผิดชอบตามหลักจริยธรรม คุณธรรม จากแรงกดดันทางการเมือง เช่น รายจ่ายบำนาญให้แก่ข้าราชการที่จะเกษียณในอนาคต เป็นต้น

2.1.1.2 ภาระเสี่ยง หรือ ภาระผูกพันทางการคลัง (Contingent Liabilities) หมายถึง พันธะที่ต้องจ่ายเงินหากมีเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้นโดยสามารถจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) แบบชัดเจน เป็นภาระที่รัฐบาลอาจจะต้องรับภาระ ซึ่งมีกฎหมายหรือสัญญาข้อตกลงกำหนดไว้ ได้แก่ การค้ำประกันหนี้ของรัฐบาลให้กับรัฐวิสาหกิจและเอกชนต่างๆ หากรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนไม่สามารถชำระหนี้ได้ ทำให้รัฐบาลต้องจ่ายหนี้แทน

2) แบบโดยนัย เป็นภาระที่รัฐบาลอาจจะต้องรับภาระ แม้ว่าจะไม่มีกฎหมายหรือสัญญาข้อตกลงไว้ก็ตาม ได้แก่ การรับประกันความเสียหาย หรือนอกเหนือจากที่รัฐบาลค้ำประกันไว้ เช่น การเกิดภัยธรรมชาติ หรือจากแรงกดดันทางการเมือง เช่น การรับประกันหนี้ของรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ทั้งที่รัฐบาลไม่ได้ค้ำประกันตั้งแต่ต้น และการดำเนินงานล้มเหลวของรัฐวิสาหกิจ สถาบันการเงิน และเอกชน

ทั้งนี้ หลักการในการจำแนกภาระทางการคลังดังกล่าวสามารถแสดงในรูปของกรอบความเสี่ยงทางด้านการคลัง (Government Fiscal Risk Matrix) ดังปรากฏในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 กรอบความเสี่ยงทางด้านการคลังของรัฐบาล (Government Fiscal Risk Matrix)

แหล่งที่มาของภาระการคลัง	ภาระที่แน่นอน (Direct liability) ต้องชำระอย่างแน่นอนเมื่อถึงกำหนด	ภาระเสี่ยง (Contingent liability) อาจจะต้องชำระเมื่อเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้น
ภาระแบบชัดเจน (Explicit liability) เป็นภาระตามกฎหมาย สัญญา หรือข้อตกลง	- หนี้ของรัฐบาลจากการออกพันธบัตร ตั๋วเงินคลัง ตั๋วสัญญาใช้เงิน หรือสัญญาเงินกู้ - รายจ่ายประเภทต่างๆ เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าสาธารณูปโภค และค่าก่อสร้างในโครงการต่างๆ - รายจ่ายที่มีข้อผูกพันในระยะยาว เช่น	- การค้ำประกันหนี้ให้แก่รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นๆ ของรัฐบาล รัฐบาลท้องถิ่น และเอกชน - การประกันความเสี่ยงทางการค้า การลงทุน อัตราแลกเปลี่ยน หรือ การประกันภัยอื่นๆ เช่น การรับประกันเงินฝาก การประกันรายได้ การประกัน

	การจ่ายเงินบำนาญ (ในกรณีที่กำหนดไว้ในกฎหมาย)	พืชผล การประกันน้ำท่วม และภัยสงคราม
ภาระแบบโดยนัย (Implicit liability) เป็นภาระโดยหลัก จริยธรรม คุณธรรม นอกเหนือจาก ปรากฏเป็น กฎหมาย สัญญา หรือข้อตกลง	- การจ่ายเงินบำนาญ และสวัสดิการให้แก่ข้าราชการบำนาญในอนาคต (ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในกฎหมาย) - การจ่ายผลประโยชน์ทางสังคมให้แก่ผู้ประกันตนของกองทุนประกันสังคมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต - การจ่ายเงินชดเชยให้แก่กองทุนหลักประกันสุขภาพในอนาคต - การจ่ายเงินชดเชยให้แก่กองทุนทางด้านการศึกษาในอนาคต เช่น กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา	- การจ่ายเงินชำระหนี้ให้แก่รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐบาล เอกชน และธนาคารกลาง แม้ว่ารัฐบาลไม่ได้ค้ำประกันหนี้ก็ตาม - ภาระจากการล้มของสถาบันการเงิน - การล้างหนี้ให้แก่รัฐวิสาหกิจเพื่อการแปรรูป - การรับภาระการดำเนินงานที่ล้มเหลวของกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ กองทุนประกันสังคม และกองทุนการจ้างงาน - ภาระจากผลขาดทุนการดำเนินงานของธนาคารกลางจากอัตราแลกเปลี่ยน การป้องกันค่าเงินและดุลการชำระเงิน - ภาระจากการดำเนินงานที่ล้มเหลวของหน่วยงานอื่น เช่น ภาคเอกชน - การจ่ายชดเชยให้แก่ประชาชน เอกชน และหน่วยงานอื่นๆ ในกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติต่างๆ และการเกิดสงคราม

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง โดยปรับปรุงจาก Polackova (1998)

2.1.2 ความเสี่ยงทางการคลัง

นอกจาก Polackova (1998) ซึ่งได้ให้คำอธิบายความเสี่ยงทางการคลังภายใต้แนวคิดภาระผูกพันทางการคลัง (Contingent Liabilities) ที่รัฐบาลมีพันธะอาจจะต้องจ่ายเงิน หากเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้น (หัวข้อ 2.1.1) ยังมีการให้คำนิยามของความเสี่ยงทางการคลังไว้ดังนี้

2.1.2.1 Paolo Mauro, Eric Le Borgne, Murray Petrie และ Alonso Segura (2008)² ได้ให้คำจำกัดความของความเสี่ยงทางการคลังไว้ว่า “ส่วนที่แตกต่างระหว่างการจัดทำประมาณการหรือการตั้งงบประมาณเริ่มแรกและค่าจริงของรายรับ รายจ่าย การขาดดุลงบประมาณและยอดหนี้สาธารณะคงค้างในระยะสั้นถึงระยะปานกลาง ซึ่งรวมถึงผลกระทบที่มีต่อสถานะทางการคลังของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจ (Economic variables) ภาระแบบชัดเจน (Explicit liabilities) ที่เป็นไปตามกฎหมายและสัญญา และภาระแบบโดยนัย (Implicit liabilities) ซึ่งเป็นภาระที่ไม่ได้เป็นกฎหมายหรือสัญญาแต่รัฐบาลอาจต้องเข้ารับการชำระตามหลักจริยธรรม คุณธรรม หรือแรงกดดันทางการเมือง เช่น การล้มของธนาคาร

² สรุปและเรียบเรียงจาก Aide-Memoire of a Technical Assistance Mission on Fiscal Risk Disclosure and Management (July 2008) โดยส่วนบริหารความเสี่ยงด้านการคลัง สำนักนโยบายการคลัง

และรัฐวิสาหกิจ เป็นต้น” ซึ่งคำนิยามดังกล่าวเป็นการขยายความจากคำอธิบายของ Polackova ให้มีความชัดเจนมากขึ้น

จากความหมายของความเสี่ยงทางการคลังข้างต้น การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการคลัง จึงครอบคลุมถึง การวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีต่อฐานะการคลัง และผลกระทบต่อฐานะการคลังที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้รัฐบาล รายจ่าย ภาระที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของกองทุนนอกงบประมาณ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ สถาบันการเงินเฉพาะกิจ ภาครัฐการเงินเอกชน กิจกรรมกึ่งการคลัง และการลงทุนภาครัฐรวมถึงโครงการ PPP เป็นต้น

2.1.2.2 สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ได้ให้คำจำกัดความของความเสี่ยงด้านการคลัง ไว้ในหนังสือคำศัพท์เศรษฐกิจการเงินการคลังฉบับประชาชน (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ว่าหมายถึง สถานการณ์ที่รัฐบาลไม่ได้ดำเนินนโยบายทางการคลังได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลให้เกิดความเสี่ยงหรือความอ่อนแอทางการคลังในอนาคตขึ้นได้ และได้ระบุสาเหตุของการเกิดความเสี่ยงทางการคลังไว้ 4 ประเภท ซึ่ง วิมลชาตะมินา (2550) ได้อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมไว้ ดังนี้

1) ความเสี่ยงจากการไม่รู้สถานการณ์ทางการคลังที่แท้จริง คือ การไม่รู้ข้อมูลสถานะทางการคลังที่ครบถ้วนของภาคสาธารณะ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลฐานะการคลัง ทรัพย์สิน หนี้สิน และทุนของรัฐบาล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐวิสาหกิจ ซึ่งจะต้องรู้ภาพรวมทางการคลังทั้งหมด นอกจากนั้นยังต้องรู้สถานะทางการคลังที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมนอกงบประมาณ ได้แก่ กองทุนนอกงบประมาณ กิจกรรมกึ่งการคลังที่ดำเนินการผ่านสถาบันการเงินเฉพาะกิจและรัฐวิสาหกิจ และภาระทางการคลังของรัฐบาลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นภาระที่แน่นอนหรือภาระเสี่ยงและที่เป็นภาระที่ชัดเจน หรือโดยนัย ซึ่งเป็นเรื่องที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารความเสี่ยงทางการคลังตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

2) ความเสี่ยงในระยะสั้นจากความผันผวนของเศรษฐกิจมหภาค คือ ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจในระยะประมาณ 1-2 ปี เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราการเจริญเติบโต อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ราคาน้ำมัน มูลค่าการส่งออกและนำเข้า และการเติบโตของตลาดหลักทรัพย์สิน ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการจัดเก็บรายได้ของรัฐบาล ซึ่งขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้อและมูลค่าการนำเข้า และยังมีผลกระทบต่อการกำหนดวงเงินงบประมาณซึ่งพิจารณาจากภาวะเศรษฐกิจมีการเติบโต ชะลอตัวหรือซบเซามากน้อยเพียงใด รัฐบาลจำเป็นต้องเข้าไปกระตุ้นเศรษฐกิจหรือไม่ ส่วนภาระหนี้หรือสถานะหนี้คงค้างของรัฐบาลมีมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ย หากมีการลดค่าเงินจะมีผลกระทบโดยตรงต่อภาระหนี้และสถานะหนี้คงค้างของรัฐบาลที่ต้องชำระคืน

3) ความเสี่ยงในระยะปานกลางและระยะยาวจากความไม่ยั่งยืนทางการคลัง คือ ผลกระทบที่เกิดจากโครงสร้างของประชากรและความยั่งยืนทางการคลังในอนาคตระยะ 5-10 ปี เนื่องจากในปัจจุบันประชากรมีอายุยืนยาวขึ้น สัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลให้รัฐบาลจะต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อสวัสดิการให้แก่ประชากรเพิ่มขึ้นจากการที่ประชากรมีอายุยืนขึ้น และอาจทำให้โครงสร้างฐานภาษีอากรที่เก็บจากผู้มีรายได้แคบลงเพราะประชากรในวัยทำงานมีสัดส่วนลดลง นอกจากนั้นแล้วความยั่งยืนทางการคลังเป็นเรื่องการกำหนดกรอบหรือแนวทางในการดำเนินนโยบายทางการคลังเพื่อ การรักษาเสถียรภาพทางการคลัง โดยการประมาณการงบประมาณ ฐานะการคลัง ภาระหนี้และหนี้สาธารณะคงค้างในระยะยาว เพื่อกำหนดทิศทางและเป้าหมายทางการคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนและพัฒนาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน

4) ความเสี่ยงจากความอ่อนแอของโครงสร้างทางการคลังและโครงสร้างของหน่วยงานที่บริหารจัดการทางการเงินด้านการคลัง เป็นการพิจารณาถึงโครงสร้างภาษีอากรว่ามีความเหมาะสมในการสนับสนุนการขยายตัวและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจหรือไม่ เพราะการมีฐานภาษีที่แคบและอัตราภาษีที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดความอ่อนแอทางการคลัง และการพิจารณาถึงการจัดสรรงบประมาณและการใช้ทรัพยากรว่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมหรือไม่ เพราะการใช้จ่ายที่มีข้อผูกมัด เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าสาธารณูปโภคและรายจ่ายผูกพันอื่นๆ รวมทั้งรายจ่ายทางทหารอยู่ในสัดส่วนที่สูงจะทำให้เกิดความอ่อนแอทางการคลัง สำหรับหน่วยงานที่บริหารจัดการทางการเงินด้านการคลังควรมีการจัดโครงสร้างขององค์กรและการบริหารจัดการภายในองค์กรอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน หากไม่สามารถดำเนินนโยบายทางการเงินด้านการคลังให้สอดคล้องและเหมาะสมกับช่วงเวลาย่อมก่อให้เกิดความอ่อนแอทางการคลัง เช่น แผนการใช้จ่ายของรัฐบาลไม่ได้สนับสนุนในเรื่องของการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ทำให้ไม่สามารถรองรับกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้ทัน การจัดทำงานงบประมาณขาดดุลอย่างต่อเนื่องจะมีผลต่อภาวะเงินเฟ้อและภาระหนี้ในระยะยาว การใช้นโยบายการคลังอย่างเข้มงวดในช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ หรือการกำหนดอัตราภาษีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาจะไม่ก่อให้เกิด แรงจูงใจให้ การลงทุนและประกอบการของภาคเอกชน

2.2 การเกิดภัยพิบัติธรรมชาติและความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ

2.2.1 การเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ

WB (2010) ได้ให้คำจำกัดความของภัยธรรมชาติ (Natural Hazard) ว่าเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ (Human Settlement) และกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Economic Activity)

2.2.1.1 รูปแบบของภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ภัยธรรมชาติสามารถแบ่งตามแหล่งที่มาเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

- 1) ภัยธรรมชาติจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ (Geological Hazard) เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ ภูเขาไฟระเบิด และแผ่นดินถล่ม เป็นต้น
- 2) ภัยพิบัติจากสภาวะอากาศ (Climatic Hazard) เช่น พายุไซโคลน น้ำท่วมและภัยแล้ง เป็นต้น
- 3) ภัยพิบัติจากสภาพแวดล้อม (Environmental Hazard) เช่น มลพิษ สิ่งแวดล้อม และการตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น

นอกจากนี้แล้ว ภัยธรรมชาติยังสามารถแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะการเตือนภัยตามธรรมชาติ ดังนี้

- 1) ภัยธรรมชาติแบบฉับพลัน (Sudden onset hazard) ซึ่งมักก่อให้เกิดความเสียหายอย่างฉับพลันโดยอาจมีการเตือนภัยโดยธรรมชาติในระยะสั้นๆ ก่อนเกิดเหตุ หรืออาจไม่มีการเตือนภัยใดๆ เลย เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ น้ำท่วม พายุ ภูเขาไฟระเบิด และแผ่นดินถล่ม เป็นต้น
- 2) ภัยธรรมชาติแบบค่อยเป็นค่อยไป (Slow onset hazard) ที่มักเกิดขึ้นอย่างช้าๆ ส่วนความเสียหายนั้นอาจเกิดขึ้นอย่างฉับพลันหรือใช้เวลานานกว่าจะเกิดความเสียหายก็ได้ เช่น ภัยแล้ง ความอดอยาก ความเสื่อมของสภาวะแวดล้อม และการตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น

2.2.1.2 ปัจจัยกำหนดความรุนแรงของภัยพิบัติธรรมชาติ

ความรุนแรงของภัยพิบัติธรรมชาตินอกจากจะถูกกำหนดโดยตัวภัยพิบัติธรรมชาติ (Hazard or Physical Phenomenon) แล้ว ยังคงขึ้นกับความเปราะบาง (Vulnerability) ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้น

WB (2010) อธิบายถึงความเปราะบาง (Vulnerability) ต่อภัยพิบัติธรรมชาติว่าเป็นผลมาจากองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของสถานที่เกิดภัยพิบัติ ลักษณะทางสังคม ลักษณะของเศรษฐกิจ และปัจจัยแวดล้อม ที่ส่งผลให้ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาตินั้นเพิ่มขึ้น โดยประชาชนที่ยากจนมักถูกบังคับโดยอัตโนมัติให้อยู่ในพื้นที่ซึ่งเสี่ยงต่อภัยพิบัติธรรมชาติ คนในชนบทมีความเปราะบางจากภัยพิบัติธรรมชาติมากกว่าคนในเมืองที่มีระบบการป้องกันและ/หรือการบรรเทาภัยที่ดีกว่า และผู้หญิงมักมีความเปราะบางต่อภัยพิบัติมากกว่าผู้ชาย

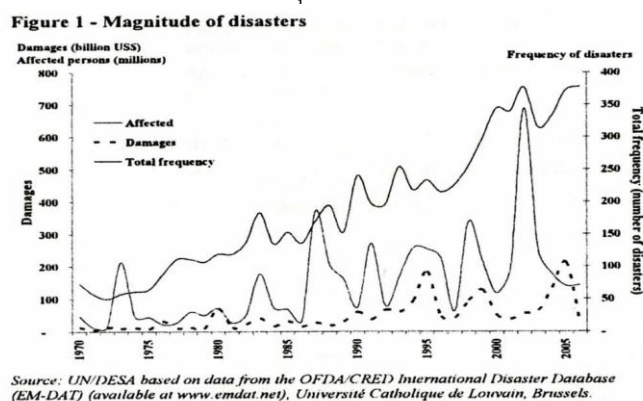
IDEA (2005) ระบุว่า ความเปราะบาง (Vulnerability) ต่อภัยธรรมชาติเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการทางสังคมในพื้นที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งโดยปกติแล้วจะทำให้ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวเปราะบาง ต่อภัยพิบัติที่เกิดขึ้น หรือไม่สามารถปรับตัวหรือฟื้นตัวได้เมื่อเกิดภัยพิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับ UNDP (2002) ที่ว่า ความเปราะบางต่อภัยพิบัติธรรมชาติส่วนใหญ่มาจากการกระทำและพฤติกรรมของมนุษย์

UNDP (2004) ได้พัฒนา Disaster Risk Index (DRI) เพื่อใช้เปรียบเทียบภัยธรรมชาติ (Physical exposure to hazard) ความเปราะบาง (Vulnerability) และความเสี่ยง (Risk) จากภัยธรรมชาติของประเทศต่างๆ DRI จะวัดความเปราะบางของประเทศต่างๆ ต่อภัยธรรมชาติ 4 ประเภทได้แก่ พายุไซโคลน น้ำท่วม ภัยแล้ง และแผ่นดินไหว โดยพิจารณาจากความเสี่ยงต่อการสูญเสียชีวิตของประชาชนจากภัยธรรมชาติ ผลการศึกษาพบว่า ในการเกิดภัยธรรมชาติในระดับใกล้เคียงกันบางประเทศเกิดความเสียหายแก่ชีวิตของประชาชนมากกว่า เนื่องจากปัจจัยความเปราะบาง (Vulnerability)

2.2.2 ความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติและความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ

ในช่วงที่ผ่านมาภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ทวีความรุนแรงและสร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างมาก ในช่วงปี 2543 – 2549 (ค.ศ. 2000 – 2006) มีการเกิดภัยธรรมชาติมากถึง 4 เท่าของจำนวนภัยธรรมชาติระหว่างปี 2513 – 2522 (ในช่วงทศวรรษ 1970) และความเสียหายเพิ่มขึ้นถึง 7 เท่า โดยมีมูลค่าความเสียหายประมาณ 83,000 ล้านบาทต่อปี และมีจำนวนผู้ได้รับความเสียหายเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่า (UN-DESA, 2008) ดังปรากฏในแผนภาพที่ 2.1

แผนภาพที่ 2.1 ความรุนแรงของภัยพิบัติธรรมชาติ



จากสถิติของ IFRC ระหว่างปี 2534 – 2543 (ค.ศ. 1991-2000) แสดงให้เห็นว่า ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วประสบภัยธรรมชาติในจำนวนครั้งที่น้อยกว่า และมีผู้เสียชีวิตในจำนวนที่น้อยกว่าประเทศที่ด้อยพัฒนาและประเทศที่กำลังพัฒนา (แผนภาพที่ 2.2 และ 2.3 ตามลำดับ) แต่ความเสียหายเชิงวัตถุเกิดขึ้นเป็นจำนวนเงินที่สูงกว่าประเทศที่ด้อยพัฒนาและประเทศกำลังพัฒนา (แผนภาพที่ 2.4) อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบเป็นสัดส่วนต่อ GDP แล้ว จะต่ำกว่าประเทศกำลังพัฒนา ตัวอย่างเช่น เหตุการณ์แผ่นดินไหวในเมืองโกเบ เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2538 ได้ก่อให้เกิดความเสียหายจำนวน 100,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 2 ของ GDP ของประเทศญี่ปุ่นในปีเดียวกัน เมื่อเปรียบเทียบกับความเสียหายจากแผ่นดินไหวในประเทศเอลซาลวาดอร์ ในช่วงต้นปี 2544 ก่อให้เกิดความเสียหายจำนวน 1,255 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10 ของ GDP และหากเป็นประเทศที่เป็นเกาะเล็กๆ แล้ว ความเสียหายเมื่อคิดเป็นสัดส่วนของระบบเศรษฐกิจจะเพิ่มมากขึ้นไปอีก ตัวอย่างเช่น ในปี 2542 พายุไซโคลนโอฟา (The South Pacific Cyclone Ofa) ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตึกทำการและสถานที่ราชการของรัฐนิวว์ (The State of Niue) จำนวน 4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 40 ของ GDP (GTZ, 2002)

แผนภาพที่ 2.2 จำนวนภัยธรรมชาติในประเทศที่พัฒนา และประเทศที่ด้อยพัฒนาและประเทศที่กำลังพัฒนา ระหว่างปี 2534 – 2543 (ค.ศ. 1991-2000)

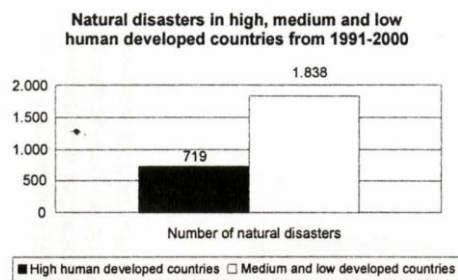


Fig. 2: Natural disasters in high, medium and low human developed countries from 1991-2000.

Source: IFRC, World Disasters Report 2001, Geneva 2001.

แผนภาพที่ 2.3 จำนวนผู้เสียชีวิตจากภัยธรรมชาติในประเทศที่พัฒนา และประเทศที่ด้อยพัฒนา และประเทศที่กำลังพัฒนา ระหว่างปี 2534 – 2543 (ค.ศ. 1991-2000)

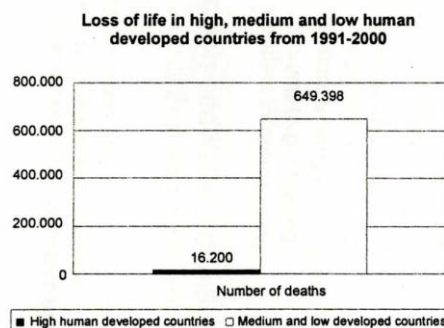
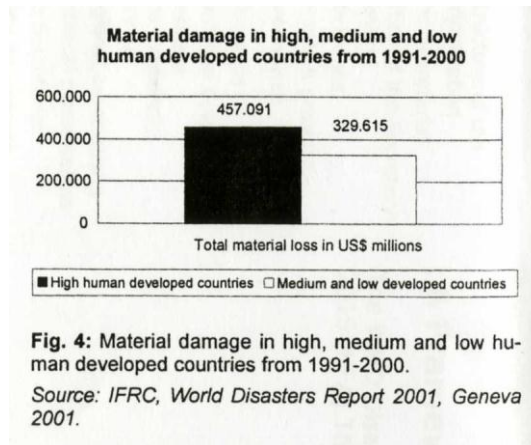


Fig. 3: Loss of life in high, medium and low human developed countries from 1991-2000.

Source: IFRC, World Disasters Report 2001, Geneva 2001.

แผนภาพที่ 2.4 ความเสียหายเชิงวัสดุจากภัยธรรมชาติในประเทศที่พัฒนา และประเทศที่ด้อยพัฒนาและประเทศที่กำลังพัฒนา ระหว่างปี 2534 – 2543 (ค.ศ. 1991-2000)



ความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติสามารถอธิบายได้จาก 2 ปัจจัยได้แก่ โอกาสในการเกิดภัยพิบัติ (Hazard ภัย exposure) และ ความเปราะบาง (Vulnerability) ต่อภัยพิบัติธรรมชาติ (Dilley and Golnaraghi, 2005 และ IDEA, 2005 และ GTZ, 2002) สอดคล้องกับ UNDP (2002) ที่ว่า การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติคือการลดความเปราะบางและหากเป็นไปได้ให้ลดสาเหตุของภัยพิบัติธรรมชาติ โดยเฉพาะความแห้งแล้ง น้ำท่วม และดินถล่ม

2.3 การบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ

2.3.1 การบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ

ธนาคารโลกโดย Hazard Management Unit (HMU) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้ธนาคารโลก ได้เสนอกรอบในการบริหารความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติแบบครบวงจร (Comprehensive Risk Management Framework) ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักดังนี้

ส่วนที่ 1 การระบุถึงภัยพิบัติธรรมชาติและโอกาสในการเกิดภัยนั้นในประเทศลูกค้า (Risk Identification) เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถตัดสินใจว่า ควรมีการลงทุนที่ใดและควรมีการออกแบบโครงการอย่างไรเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาที่เกิดจากผลของภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น การจัดตั้ง ProVention Consortium ร่วมกันระหว่างธนาคารโลกและมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย เพื่อระบุจุดที่มีภัยพิบัติ (Hotspots) ทั่วภูมิภาค และโครงการศึกษาผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค เศรษฐกิจและการเงินของภัยพิบัติธรรมชาติใน 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศโดมินีกา ประเทศบังคลาเทศ และประเทศมาลาวี

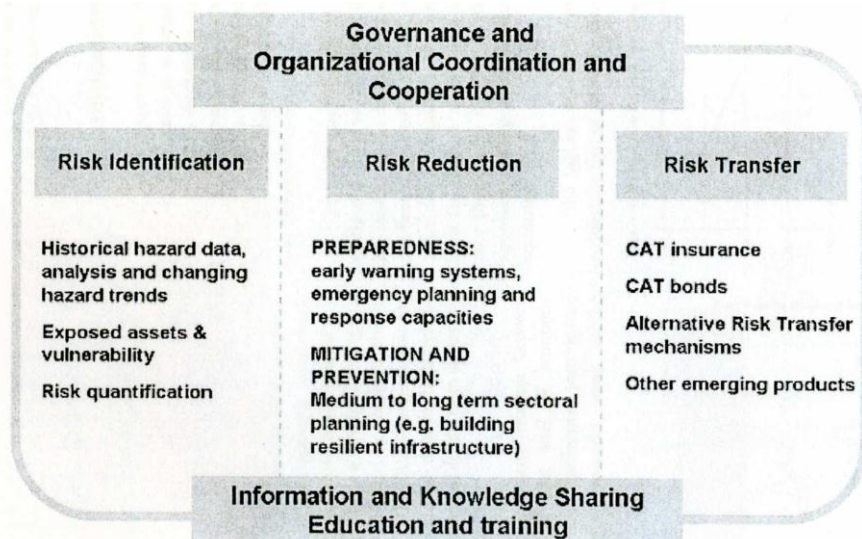
ส่วนที่ 2 กลยุทธ์ในการลดความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ (Risk Reduction) ซึ่งรวมถึงการหลีกเลี่ยงภัยพิบัติ (เช่น การใช้ที่ดินและการจัดทำแผนพัฒนา) และการลดผลกระทบของภัยพิบัติ (เช่น การกำหนดมาตรฐานของการสร้างตึกสูงในเขตแผ่นดินไหว) ตัวอย่างเช่น การพัฒนาระเบียงวิธีการในการประเมินความเสียหายและ การประเมินความต้องการในการสร้างสิ่งก่อสร้างทดแทนหลังภัยพิบัติครั้งใหญ่จากประสบการณ์ที่ผ่านมา (เช่น เฮอร์เคนมิช และน้ำท่วมในโมแซมบิก)

ส่วนที่ 3 กลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยงโดยการถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk Transfer) หรือ รับความเสี่ยงร่วมกับหน่วยงานอื่นสำหรับความเสี่ยงที่ไม่สามารถลดได้ รวมถึงการพัฒนากลไกการประกันภัย

โครงการช่วยเหลือ และการประกันภัยในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการต่างๆ ซึ่งธนาคารโลกได้มีการทำงานร่วมกับภาคการเงินในการประเมินความเสี่ยงของภูมิภาคเอเชียใต้ ทั้งนี้ การบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ โดยการจัดหาแหล่งเงินทุน (Disaster Risk Financing) เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยงโดยการถ่ายโอนความเสี่ยง

World Meteorological Organization (WMO) ได้เสนอกรอบในการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ (Disaster Risk Reduction: DDR) ซึ่งพัฒนามาจาก Hyogo Framework for Action 2005-2015 (HFA) ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ การระบุความเสี่ยง การลดความเสี่ยง และการถ่ายโอนความเสี่ยง ดังแผนภาพที่ 2.5 ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้ทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น

แผนภาพที่ 2.5 กรอบในการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ โดย World Meteorological Organization



Cummins and Mahul (2008) ระบุว่า สถาบันการเงินระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลก และกลุ่มประเทศผู้บริจาคได้สนับสนุนแนวทางในการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุกที่สนับสนุนให้รัฐบาลประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงแบบครบวงจรแทนการแก้ปัญหาหรือบรรเทาภัยหลังจากเกิดภัยพิบัติ โดยการพัฒนากระบวนทัศน์ภัยล่วงหน้าที่ดีขึ้น การเสริมสร้างความพร้อมในเชิงสถาบัน/โครงสร้างสำหรับการเตรียมพร้อมและการตอบสนองสภาวะฉุกเฉิน การลงทุนในการบรรเทาผลกระทบเพื่อป้องกันระบบสาธารณสุขที่เปราะบางที่สำคัญ และผลิตภัณฑ์ทางการเงินใช้ในการบริหารความเสี่ยง นอกจากนี้ ธนาคารโลกได้พัฒนากรอบในการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ (DRM Framework) ซึ่งรวมถึงแบบจำลองในการจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับภัยพิบัติธรรมชาติของประเทศ โดยที่แบบจำลองดังกล่าวครอบคลุมถึงการจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับที่อยู่อาศัย ธุรกิจ เกษตรกรรม และรัฐบาลผ่านการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership: PPP) โดยการสนับสนุนของสถาบันการเงินระหว่างประเทศและกลุ่มประเทศผู้บริจาค ทั้งนี้ กรอบดังกล่าวประกอบด้วย 3 ระบุว่า ได้แก่

- 1) การประเมินภาระผูกพันของรัฐบาลจากภัยพิบัติธรรมชาติ
- 2) การถ่ายโอนความเสี่ยงผ่านการประกันภัยและการประกันภัยต่อ

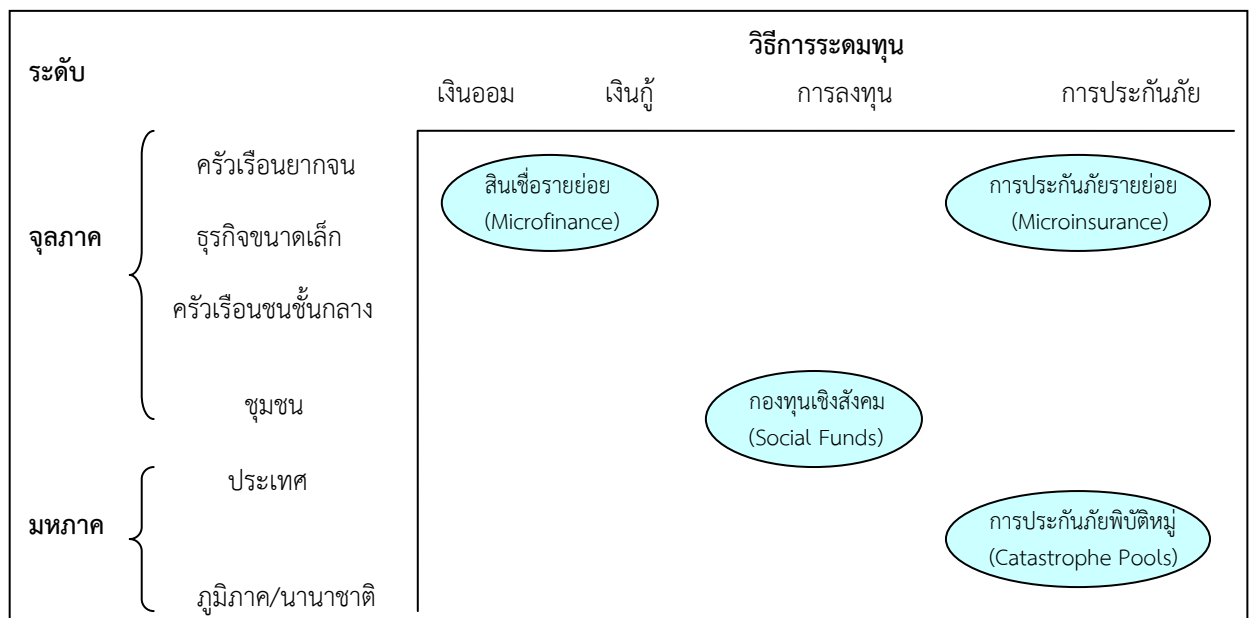
3) การจัดหาแหล่งเงินทุนซึ่งเปิดโอกาสให้สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน³ เมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ

2.3.2 แนวคิดในการบริหารจัดการภาระและความเสี่ยงทางการเงินจากภัยพิบัติธรรมชาติโดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุน

การบริหารความเสี่ยงทางการเงินจากภัยพิบัติธรรมชาติระดับจุลภาคและระดับมหภาค

วิธีการบริหารจัดการภาระและความเสี่ยงทางการเงินจากภัยพิบัติธรรมชาติสามารถแบ่งออกได้ 4 วิธีอย่างกว้าง ๆ ได้แก่ (1) การใช้เงินออม (Savings) (2) การใช้สินเชื่อ (Credit) (3) การลงทุน และ (4) การประกันภัย ซึ่งแต่ละวิธีนั้นมีความเหมาะสมในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติในระดับที่ต่างกัน กล่าวคือ การบริหารจัดการด้วยการใช้เงินออม และสินเชื่อ เช่น สินเชื่อรายย่อย (Microfinance) และประกันภัยรายย่อย (Microinsurance) การบริหารจัดการด้วยการใช้การลงทุนในรูปแบบของการจัดตั้งกองทุนเชิงสังคม (Social Funds) เหมาะสมที่จะใช้กับกลุ่มคนระดับฐานราก หรือระดับจุลภาค (Micro) ได้แก่ ครีวเรือนยากจน และธุรกิจขนาดเล็ก รวมทั้งกลุ่มคนระดับกลาง ได้แก่ ครีวเรือนชนชั้นกลาง และชุมชน ในขณะที่การบริหารจัดการด้วยการประกันภัยในรูปแบบของการประกันภัยพิบัติหมู่ (Catastrophe Pools) หรือการระดมทุนด้วยพันธบัตรประกันภัยพิบัติ ซึ่งเรียกว่า “แคทบอนด์” (Catastrophe Bond/CAT Bond) จะเหมาะสมที่จะใช้ในระดับมหภาค (Macro) หมายถึงเป็นเครื่องมือระดมเงินสำหรับภาครัฐบาล รายละเอียดดังแสดงในแผนภาพที่ 2.6 และกล่องที่ 2.1

แผนภาพที่ 2.6 วิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติตามระดับของกลุ่มคน โดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุน



ที่มา : ปรับปรุงจากบทความเรื่อง “Global Assessment Report – Practice Review on Innovations in Finance for Disaster Risk Management” โดย Ian O’Donnell (2009)

³ แหล่งเงินทุนดังกล่าวอาจอยู่ในรูปแบบเงินกู้ เงินให้เปล่า เงินสินไหมที่ได้รับเนื่องจากการประกันภัย ฯลฯ

อย่างไรก็ดี โดยทั่วไปอาจมีการใช้วิธีการบริหารจัดการหลายวิธีร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ เช่น ชุมชนที่ยากจนมักมีการใช้บริการทางการเงิน 2 ชุด ควบคู่กัน ได้แก่ การใช้สินเชื่อรายย่อย (Microfinance) และการทำประกันภัยรายย่อย (Micro-insurance) เนื่องจากการประกันภัยจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง แต่มีความเสียหายสูง ขณะที่การใช้เงินออม และสินเชื่อจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อภัยพิบัติทางธรรมชาตินั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้ง แต่สร้างความเสียหายเล็กน้อย

กล่องที่ 2.1 เครื่องมือในการระดมทุนเพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ

- สินเชื่อรายย่อย (Microfinance)** เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครัวเรือนขนาดเล็กที่ด้อยโอกาสและเปราะบางสามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อ แหล่งเงินออม และบริการทางการเงินอื่น ๆ ได้ ดำเนินงานโดยสถาบันสินเชื่อรายย่อย หรือธนาคารเพื่อลูกค้ารายย่อย

การใช้สินเชื่อรายย่อยเพื่อการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติมีวัตถุประสงค์เพื่อก่อสร้างที่อยู่อาศัยที่มั่นคง และการซ่อมแซมที่อยู่อาศัยในชุมชน ซึ่งมีความเปราะบาง อ่อนไหวและไม่สามารถทนทานต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้สินเชื่อหลังเกิดภัยพิบัติ (Post-disaster) เพื่อฟื้นฟูและซ่อมแซมที่อยู่อาศัย
- กองทุนเชิงสังคม (Social Funds)** เป็นโครงการที่สะสมเงินอุดหนุนแบบก้อนเงิน (Block Grant) เพื่อนำไปสนับสนุนโครงการลงทุนก่อสร้างทรัพย์สินของชุมชน เช่น สาธารณูปโภค โครงสร้างพื้นฐาน บริการสาธารณะ รวมทั้งบริการสินเชื่อรายย่อย และบริการประกันภัยรายย่อยด้วย โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้เงินอุดหนุนในโครงการเพื่อการพัฒนาทรัพย์สินของชุมชน ทั้งนี้ กองทุนเชิงสังคมสามารถใช้เป็นแหล่งเงินทุนสำหรับรองรับการฟื้นฟูความเสียหายในทรัพย์สินของชุมชนหลังเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติได้
- การประกันภัยรายย่อย (Microinsurance)** เป็นรูปแบบของการถ่ายโอนความเสี่ยงเพื่อบริหารจัดการความเสี่ยง ซึ่งมีลักษณะเป็นแหล่งเงินทุนทางเลือกที่ประชาชนระดับรากหญ้าสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็วหลังจากที่ภัยพิบัติธรรมชาติเกิดขึ้น หากไม่มีการประกันภัยรายย่อยประชาชนระดับรากหญ้าอาจต้องใช้แหล่งเงินทุนจากเงินออมทั้งหมด สินเชื่อฉุกเฉินที่มีอัตราดอกเบี้ยสูง ขายทรัพย์สิน ซึ่งทำให้เสียโอกาสในการใช้จ่ายเพื่อการศึกษา และติดอยู่ในกับดักของความยากจนในที่สุด

แม้ว่าการประกันภัยรายย่อยได้พัฒนารูปแบบและขยายความครอบคลุมสู่ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพื่อสร้างหลักประกันให้กับประชาชนรากหญ้า แต่ข้อเท็จจริงมักปรากฏว่าประชาชนรากหญ้าไม่มีเงินเพียงพอที่จะจ่ายเบี้ยประกันถึงแม้ว่าการประกันภัยรายย่อยดังกล่าวจะคิดเบี้ยประกันต่ำก็ตาม รัฐบาลจึงมักจำเป็นต้องให้การอุดหนุนทางการเงินกับสถาบันสินเชื่อรายย่อย หรือองค์กรเพื่อการกุศล เพื่อให้สถาบัน หรือองค์กรดังกล่าวเข้ามาช่วยเหลือประชาชนรากหญ้าให้สามารถเข้าถึงการประกันภัยรายย่อยดังกล่าวได้

นอกจากนี้ การประกันภัยรายย่อยยังมีรูปแบบอื่นที่เรียกว่าการประกันภัยที่อ้างอิงดัชนี (Index-based Insurance) หรือการประกันภัยที่อ้างอิงพารามิเตอร์ (Parametric Insurance) ซึ่งใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้านดินฟ้าอากาศที่ส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกพืชผล ซึ่งเกษตรกรจะได้เงินประกันเมื่อค่าดัชนีอยู่ในระดับที่กำหนด (Trigger) โดยไม่ได้ยึดกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง โดยการกำหนดระดับดังกล่าวจะต้องมีความโปร่งใส เข้าใจได้ง่าย และมีความสัมพันธ์กับความเสียหายที่เคยเกิดขึ้นในอดีต อย่างไรก็ตาม การประกันภัยที่อ้างอิงดัชนีอาจไม่เหมาะสมกับเกษตรกรที่ต้องเผชิญหลายปัจจัยเสี่ยงและประสบปัญหาเรื้อรัง เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตร ตลาดสินค้าเกษตร ห่วงโซ่อุตสาหกรรมการเกษตร และบริการวิชาการทางการเกษตรที่ไม่ดีพอ

ทั้งนี้ ในการประกันภัยรายย่อยมักเกิดปัญหาที่เรียกว่า “คุณธรรมวิบัติ (Moral Hazard)” ซึ่งหมายถึง กรณีที่ผู้ประกันภัยไม่มีการเตรียมมาตรการป้องกันหรือมาตรการระงับภัยคุกคามอย่างเหมาะสมและเพียงพอ โดยปัญหาดังกล่าวมักเกิดขึ้นเสมอกับสังคมที่ประชาชนพึ่งพาความช่วยเหลือจากรัฐบาลเป็นหลัก ขณะที่รัฐบาลหวังพึ่งพาความช่วยเหลือจากต่างชาติ ซึ่งในการป้องกันปัญหานี้จะต้องเชื่อมโยงการประกันภัยกับมาตรการป้องกันภัยพิบัติและมาตรการลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เพื่อลดราคาของเบี้ยประกัน และลดความเสี่ยงไปควบคู่กัน

- **การประกันภัยพิบัติหมู่ (Catastrophe Pools)** มีลักษณะเป็นกองทุน ซึ่งเป็นแหล่งเงินเพื่อการบรรเทาและฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติ วิธีนี้แตกต่างจากการประกันภัยรายย่อยที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นครัวเรือนและธุรกิจขนาดเล็ก เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้รัฐบาลสามารถประหยัดงบประมาณในการรองรับภัยพิบัติธรรมชาติ การประกันภัยพิบัติหมู่เป็นการกระจายและถ่ายโอนความเสี่ยงระหว่างผู้มีส่วนได้เสียหลายกลุ่ม ได้แก่ รัฐบาล ภาคเอกชน และกลุ่มการกุศล เพื่อคุ้มครองประชาชนในเขตประเทศ หรือกลุ่มประเทศในภูมิภาคในลักษณะของกองทุนการประกันภัย (Insurance Fund) ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าการประกันภัยโดยภาคเอกชนฝ่ายเดียว เนื่องจากภาคเอกชนมักจะรับประกันเฉพาะลูกค้าที่มีความเสี่ยงขั้นต้นเท่านั้น จึงทำให้ไม่ครอบคลุมถึงชุมชนยากจนที่อยู่ในภาวะเสี่ยงสูง นอกจากนี้ การประกันภัยหมู่เป็นจุดริเริ่มของการพัฒนาระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลความเสี่ยง ภัยคุกคาม และความเปราะบางต่อภัยพิบัติธรรมชาติ รวมถึงแบบจำลองความเสี่ยง ซึ่งผู้มีส่วนได้เสียหลายกลุ่มสามารถใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ และยังสามารถส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในตลาดการประกันภัย (Insurance Market) อีกด้วย

ที่มา : จากบทความเรื่อง “Global Assessment Report – Practice Review on Innovations in Finance for Disaster Risk Management” โดย Ian O’Donnell (2009)

2.3.3 เครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ โดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุน (Tools for Disaster Risk Financing)

เครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติ สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ซึ่งมีข้อดี ข้อเสีย และความเหมาะสมกับระดับความรุนแรงของภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้

2.3.3.1 เครื่องมือในการจัดหาเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Post Financing Instrument) เป็นการจัดหาแหล่งเงินทุนชดเชยค่าความเสียหาย (Loss Financing) หลังจากที่เกิดภัยพิบัติธรรมชาติเกิดขึ้นแล้วเพื่อฟื้นฟูสภาพ (Recuperation and Recovery) บูรณะซ่อมแซม และก่อสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่ชำรุดเสียหาย รวมทั้งบรรเทา เยียวยาและช่วยเหลือภาคครัวเรือน และภาคธุรกิจที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ เช่น การจัดหาที่พักอาศัย เครื่องอุปโภคบริโภค และยารักษาโรค เป็นต้น ทั้งนี้ แหล่งเงินทุนหลังการเกิดภัยพิบัติ (Ex Post Resource) ที่สำคัญมีดังนี้

1) การอนุมัติงบประมาณฉุกเฉิน (Emergency Budgetary Appropriation)

เป็นการอนุมัติงบประมาณรายจ่ายกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ซึ่งรัฐบาลได้วางแผนงบประมาณและกำหนดวงเงินงบประมาณไว้ในจำนวนที่แน่นอนในการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีแล้ว ทั้งนี้ การกำหนดวงเงินงบประมาณกรณีฉุกเฉินดังกล่าวโดยทั่วไปมักมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เฉพาะเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเท่านั้น ซึ่งมักไม่เพียงพอกับค่าความเสียหายจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจริง

2) การจัดสรรงบประมาณใหม่ (Budget Reallocation) เป็นการจัดสรรงบประมาณจากรายการอื่นๆ ที่สามารถตัดลดได้ หรือมีต้นทุนของการตัดลดไม่สูงมาก มาใช้ในการชำระค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติ ซึ่งดำเนินการโดยการชะลอโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ (Ongoing Project) หรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ดำเนินการอยู่ในขณะนั้น อย่างไรก็ตาม การจัดสรรงบประมาณใหม่นั้นมีข้อเสียที่สำคัญ 3 ประการคือ

2.1) รัฐบาลต้องสูญเสียผลตอบแทน หรือผลได้ (Foregone Return or Benefit) จากโครงการหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ถูกชะลอ และตัดลดงบประมาณลงนั้น

2.2) ต้นทุนทางการเมืองสูง (High Political Cost) เนื่องจากโดยปกติแล้ว แต่ละครพรรวมักบ่ายเบี่ยงที่จะตัดลดรายจ่ายของกระทรวงตนลง แม้ว่าอยู่ในช่วงวิกฤต

2.3) การหยุดชะงักของแผนปฏิบัติการของรัฐบาล

3) เงินบริจาคเพื่อช่วยเหลือของต่างประเทศ (Donor Relief) เป็นการให้ความช่วยเหลือทั้งจากภาคเอกชนและภาครัฐในต่างประเทศ ได้แก่ องค์กรเอกชน หน่วยงานรัฐบาล และองค์กรระหว่างประเทศ โดยการให้ความช่วยเหลือของต่างประเทศมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น การบริจาคเครื่องอุปโภคบริโภคเพื่อการบรรเทาทุกข์ของผู้ประสบภัยพิบัติ การให้เงินช่วยเหลือ หรือเงินบริจาค การให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค เป็นต้น โดยส่วนใหญ่การให้ความช่วยเหลือจากต่างประเทศมักขึ้นอยู่กับว่าภัยพิบัติที่เกิดขึ้นนั้นเป็นที่สนใจของสื่อระหว่างประเทศมากน้อยเพียงใด มูลค่าความเสียหายและความรุนแรงของภัยพิบัติที่เกิดขึ้นมีมากน้อยเพียงใด รวมทั้งขึ้นอยู่กับความประสงค์ที่จะให้ความช่วยเหลือของต่างประเทศ จึงทำให้มีความไม่แน่นอน (Uncertainty) ในเรื่องจำนวนเงินช่วยเหลือว่าจะเพียงพอหรือไม่

4) การกู้ยืม (Borrowing) ประกอบด้วยการกู้ยืมภายในประเทศ (Domestic Borrowing) และการกู้ยืมต่างประเทศ (External Borrowing) สำหรับการกู้ยืมภายในประเทศนั้นทำได้โดยการออกพันธบัตรขายให้กับนักลงทุน ประชาชน และธนาคารกลาง หรือการกู้เงินจากธนาคารกลาง ส่วนการกู้ยืมต่างประเทศทำได้โดยการกู้เงินจากสถาบันการเงินต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การกู้ยืมมีข้อเสียคือเพิ่มภาระหนี้ให้กับประเทศ นอกจากนั้นเงินกู้เพื่อรองรับภัยพิบัติมักมีอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่าเงินกู้ทั่วไป มีเงื่อนไขที่มากกว่าเงินกู้ทั่วไป มีข้อจำกัดด้านเพดานวงเงินกู้ และใช้ระยะเวลานานกว่าที่จะได้รับเม็ดเงิน

5) การปรับเปลี่ยนการบริหารเงินกู้ (Loan Diversion) เป็นการปรับ Portfolio ของเงินกู้ใหม่ให้เหมาะสมกับความต้องการเงินทุนเพื่อรองรับความเสียหายจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้น โดยเงินกู้ที่มีอยู่เดิมอาจกำหนดเงื่อนไขที่ยืดหยุ่นให้สามารถปรับเปลี่ยน Portfolio ได้กรณีที่เกิดภัยพิบัติ อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้อาจนำไปสู่ปัญหาการขาดความโปร่งใสของกระบวนการปรับเปลี่ยน หลักเกณฑ์ในคัดเลือกและปรับเปลี่ยนไม่ชัดเจน ยากที่จะติดตามและประเมินผล ยากที่จะประเมินความเสี่ยงของการผิดนัดชำระ และที่สำคัญคือ ความยืดหยุ่นของเงินกู้ลักษณะเช่นนี้มักทำให้ประเทศผู้กู้ขาดการเตรียมมาตรการลดความเสี่ยงของภัยพิบัติอย่างเหมาะสม

6) มาตรการด้านภาษี (Taxation) มี 2 แนวทางคือ การยกเลิกการยกเว้นภาษี และการปรับขึ้นอัตราภาษี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บเงินรายได้จากภาษีของรัฐบาลสำหรับรองรับความเสียหายจากภัยพิบัติ และเพื่อกระจายทรัพยากรไปสู่ผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ อย่างไรก็ตาม มาตรการด้านภาษีมักมีต้นทุนทางการเมืองสูง และอาจส่งผลกระทบต่อการใช้สอยของประชาชน โดยเฉพาะในประเทศที่มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจต่ำ หรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะเศรษฐกิจหดตัว นอกจากนี้ยังอาจนำไปสู่ข้อโต้แย้งว่ามาตรการภาษีดังกล่าวไม่ได้มุ่งบรรเทาผลกระทบของภัยพิบัติอย่างชัดเจน

2.3.3.2 เครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Ante Financing Instrument) เป็นการจัดหาแหล่งเงินทุนชำระค่าความเสียหายก่อนที่ภัยพิบัติธรรมชาติจะเกิดขึ้น ซึ่งอยู่ในรูปของการสร้างความแข็งแกร่งทางการเงิน การลดความเปราะบางทางการเงิน การลดความเสี่ยงและความเสียหายจากภัยพิบัติ และการเตรียมความพร้อมที่จะรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งนี้ แหล่งเงินทุนก่อนการเกิดภัยพิบัติ (Ex Ante Resource) ที่สำคัญมีดังนี้

1) การจัดตั้งกองทุนเงินสำรองกรณีฉุกเฉิน (Reserve Emergency Funds)

การจัดตั้งกองทุนเงินสำรองกรณีฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์เพื่อสะสมเงินสำรองสำหรับใช้เป็นแหล่งเงินทุนสำหรับรองรับความเสียหายจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และเพื่อใช้เป็นแหล่งเงินทุนในการพัฒนาเครื่องมือและระบบการลดความเสี่ยง หรือความเสียหายจากภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

อย่างไรก็ดี ปัญหาและอุปสรรคของการนำเครื่องมือนี้มาใช้คือ เงินทุนสำรองอาจมีจำนวนไม่เพียงพอ หากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงและมีมูลค่าความเสียหายสูง หรือเงินทุนสำรองอาจถูกนำไปใช้อย่างผิดวัตถุประสงค์ เนื่องจากได้รับแรงกดดันทางการเมือง (Political Pressure) ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องนำเงินทุนสำรองมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ควรมีการชดเชยคืนในภายหลังด้วย

การจัดตั้งกองทุนเงินสำรองกรณีฉุกเฉินไม่นับเป็นการโอนความเสี่ยง หรือกระจายความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต แต่เป็นการรับความเสียหายทั้งหมด จึงถือว่าก่อให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ของเงินทุน ยิ่งไปกว่านั้น หากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงและมีมูลค่าความเสียหายมากอาจทำให้เงินทุนสำรองหมดลง และต้องเริ่มต้นสะสมเงินทุนสำรองใหม่ ซึ่งกระบวนการสะสมเงินทุนสำรองนั้นอาจได้รับอิทธิพลทางการเมือง โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล หรือการให้ความสำคัญของการสะสมเงินทุนสำรองอาจขึ้นอยู่กับการสนับสนุนทางการเมือง

2) หนี้กรณีฉุกเฉิน: การก่อกู้หนี้กรณีฉุกเฉิน (Contingent Debt) และการยกหนี้ (Debt Forgiveness)

2.1) การก่อกู้หนี้กรณีฉุกเฉิน (Contingent Debt)

การก่อกู้หนี้กรณีฉุกเฉินเป็นช่องทางที่รัฐบาลสามารถใช้ระดมเงินทุน (Draw Down) จากสถาบันการเงินภาคเอกชน หรือสถาบันการเงินระหว่างประเทศ เพื่อรองรับความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติ โดยสามารถเบิกจ่ายเงินกู้ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ ประเทศผู้กู้จะต้องจ่ายค่าธรรมเนียมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาสีทธิในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ซึ่งทำให้รัฐบาลมีรายจ่ายเพิ่มขึ้น และในบางกรณีการก่อกู้หนี้กรณีฉุกเฉินอาจมีอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่าการก่อกู้หนี้ตามปกติ

ความแตกต่างของการก่อกู้หนี้กรณีฉุกเฉินกับการใช้เครื่องมือทางการเงินอื่นๆ ที่เห็นได้ชัดคือ การก่อกู้หนี้กรณีฉุกเฉินนั้นจะทำให้ภาระหนี้ของประเทศเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ การก่อกู้หนี้กรณีฉุกเฉินเป็นการรับความเสียหายจากภัยพิบัติทั้งหมดไว้เอง เพียงแต่ยืดระยะเวลาในการชำระค่าความเสียหายออกไป

ตัวอย่างของการก่อกู้หนี้กรณีฉุกเฉินที่น่าสนใจคือ เงินกู้เลือกเบิกใช้เมื่อเกิดภัยพิบัติ (Catastrophe Draw-Down Option: CAT DDO) ของธนาคารโลก ซึ่งเป็นเงินกู้ฉุกเฉินหรือสภาพคล่องอย่างเร่งด่วน (Immediate Liquidity) เพื่อแก้ไขปัญหาทางงบประมาณไม่เพียงพอเมื่อมีการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

- เงื่อนไขที่จะสามารถเบิกจ่ายเงินกู้ได้ (Disbursement Trigger) : รัฐบาลมีการประกาศภัยพิบัติระดับชาติ

- ค่าธรรมเนียมการดำเนินการ (Origination Fee) อยู่ที่ 0.25% ไม่มีค่าธรรมเนียมผูกพันเงินกู้ (Commitment Fees)

- การชำระคืนเงินกู้ (Repayment) : 30 ปี นับจากเริ่มเบิกจ่ายเงินกู้
- อายุการไถ่ถอน (Maturity) : 3 ปี/ครั้ง และต่ออายุได้ 5 ครั้ง
- เงื่อนไข (Condition) : รัฐบาลมีข้อผูกพันที่จะต้องกำหนดกลยุทธ์การลดความเสี่ยงระดับชาติ (National Risk Reduction Strategy)

2.2) การยกหนี้ (Debt Forgiveness)

การยกหนี้เป็นไปตามเงื่อนไขสัญญาเงินกู้บางประเภทที่กำหนดให้มีการยกหนี้ในกรณีที่มีภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งอาจเป็นการยกหนี้ส่วนที่เป็นเงินต้น ดอกเบี้ย หรือทั้งเงินต้นและดอกเบี้ย

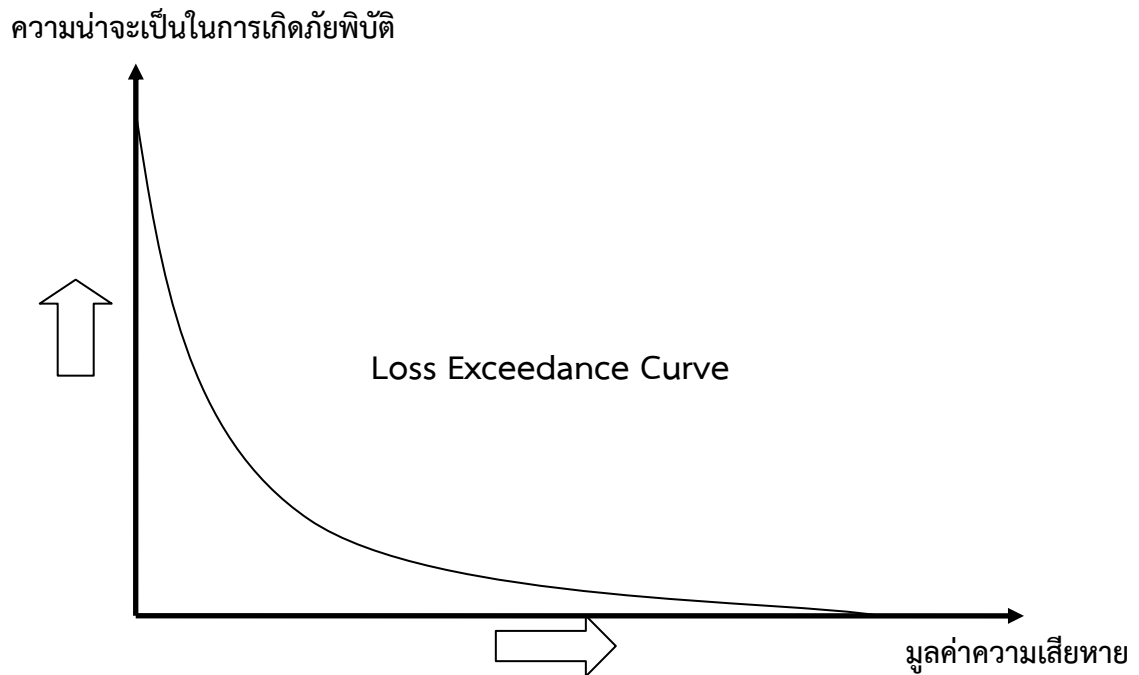
3) การประกันภัย (Insurance) และการประกันภัยต่อ (Reinsurance) เป็นกลไกในการกระจายความเสี่ยงและความเสียหายของภัยพิบัติไปสู่ตลาดการประกันภัย ซึ่งยึดกฎแห่งจำนวนมาก (Laws of Large Number) ในการรวมความเสี่ยง (Risk Pooling) ของภัยพิบัติ กล่าวคือ ภัยพิบัติธรรมชาติชนิดใดชนิดหนึ่งมักไม่เกิดขึ้นกับทุกประเทศ ทุกสถานที่พร้อมกัน ดังนั้น รายจ่ายสินไหมชดเชยความเสียหาย (Claim Payment) เฉลี่ยจะลดลง หากจำนวนผู้ประกันภัยมีมากขึ้น โดยทั่วไปการประกันภัยที่ใช้กับภัยพิบัติแบ่งเป็น 2 รูปแบบ

3.1) การประกันภัยดั้งเดิม (Traditional Insurance) มีลักษณะเหมือนการประกันภัยทั่วไปที่ต้องมีการพิสูจน์ความเสียหาย (Proof of loss) ซึ่งมักใช้เวลานานกว่ากระบวนการพิสูจน์ความเสียหายจะเสร็จสิ้น และสัญญาประกันภัยมักมีเงื่อนไขและข้อจำกัดบางเรื่อง เช่น ครอบคลุม (Coverage) และวงเงินประกันสูงสุด เป็นต้น

3.2) การประกันภัยแบบอิงพารามิเตอร์ (Parametric Insurance) เป็นการประกันภัยที่จ่ายเงินประกันให้กับผู้ประกันตามพารามิเตอร์ (Parameter) ของภัยพิบัติ เช่น พารามิเตอร์ของการเกิดแผ่นดินไหวคือ ระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว และพารามิเตอร์ของการเกิดพายุเฮอริเคนคือความเร็วลมสูงสุด โดยต้องมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่วัดขนาดความรุนแรงของภัยพิบัติ ส่วนการกำหนดความครอบคลุม (Coverage) และเบี้ยประกัน (Premium) จะคำนวณจาก Loss Exceedance Curve (LEC) ซึ่งกำหนดมูลค่าความเสียหายจากภัยพิบัติ (Size of Loss) และค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสียหายมากที่สุดถึงมูลค่าความเสียหายในแต่ละระดับ รายละเอียดดังแสดงในแผนภาพที่ 2.7 และ 2.8

ดังนั้น การประกันภัยแบบอิงพารามิเตอร์จึงแตกต่างจากการประกันภัยแบบดั้งเดิมคือ ไม่จำเป็นต้องมีการพิสูจน์ความเสียหาย ซึ่งใช้เวลานานในกระบวนการพิสูจน์ความเสียหาย และใช้เวลานานกว่าจะได้รับเงินประกัน

แผนภาพที่ 2.7 Loss Exceedance Curve



ที่มา : www.Treasury.worldbank.org

หมายเหตุ : LOSS EXCEEDANCE CURVES เกิดจากการคำนวณจากข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ (1) Annual Exceedance Probability และ

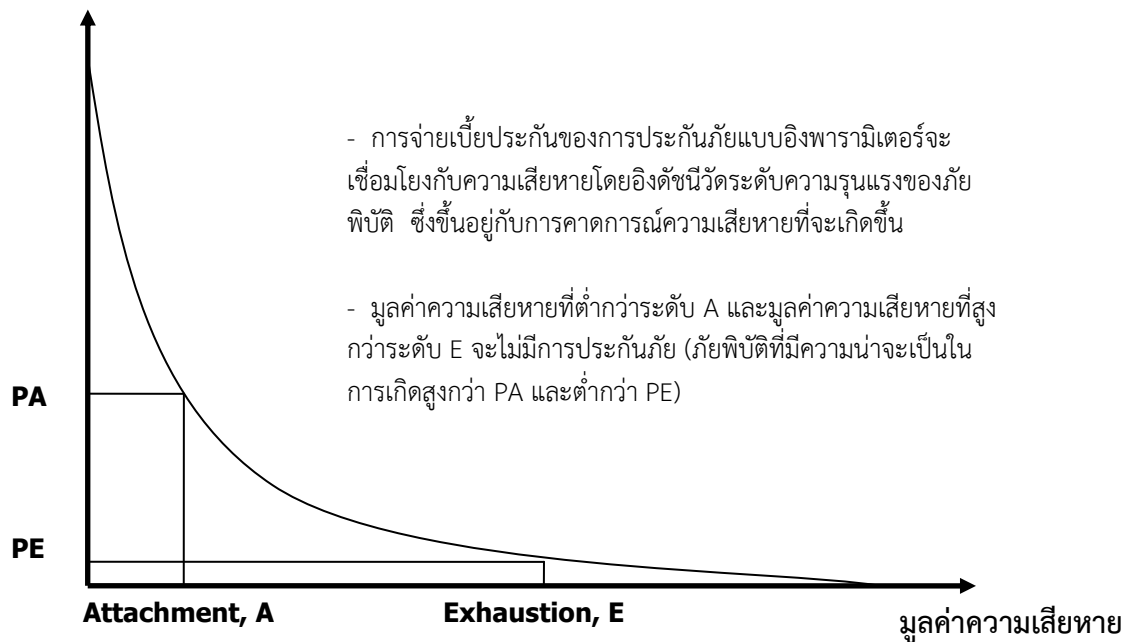
(2) Damage Curve โดยใช้วิธีทางสถิติ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยทั้งสถิติการเกิดภัยในอดีตและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง และลักษณะภูมิประเทศ เป้าหมายของการสร้าง LOSS EXCEEDANCE CURVES เพื่อแสดงความน่าจะเป็นในการเกิดความเสียหายระดับต่างๆ ที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในพื้นที่ที่กำหนด (area of study) ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว การเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติในระดับที่สูง

(เป็นมูลค่า/จำนวนเงินมาก) มักมีโอกาสน้อย (ความน่าจะเป็นต่ำ) เช่น สึนามิ แต่ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นได้ง่าย (ความน่าจะเป็นสูง) มักมีความเสียหายมูลค่าไม่มากนัก (เช่น น้ำท่วมตามฤดูกาล) ดังนั้น ลักษณะของ LOSS EXCEEDANCE CURVES จึงมีลักษณะดังที่ปรากฏในแผนภาพ 2.7

อย่างไรก็ดี ความโค้งของเส้นกราฟของ CURVES จะแตกต่างกันไปตามลักษณะพื้นที่

แผนภาพที่ 2.8 Loss Exceedance Curve และความครอบคลุมของการประกันภัยแบบอิงพารามิเตอร์

ความน่าจะเป็นในการเกิดภัยพิบัติ



ที่มา : www.Treasury.worldbank.org

นอกจากนี้ บริษัทประกันภัยสามารถส่งต่อความเสี่ยงโดยใช้กลไกการประกันภัยต่อ (Reinsurance) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปของการถ่ายโอนหรือกระจายความเสี่ยงจากภัยพิบัติของระบบการประกันภัยในประเทศหนึ่งไปสู่การระบบการประกันภัยต่อระหว่างประเทศ ซึ่งรวมและเฉลี่ยความเสี่ยงจากภัยพิบัติของหลายประเทศเข้าด้วยกัน

ทั้งนี้ ภาครัฐสามารถนำแนวคิดและหลักการของการประกันภัยข้างต้น มาใช้ในการลดภาระการคลังที่อาจเกิดจากการชดเชยความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติ โดยรัฐบาลทำการซื้อประกันภัยพิบัติธรรมชาติกับบริษัทประกัน และจัดสรรงบประมาณเป็นเบี้ยประกัน เช่นเดียวกับการซื้อประกันคุ้มครองความเสี่ยงของภาคเอกชน

4) การแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Securitization) และการออกตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance Linked Securities)

การแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Securitization) หมายถึง กระบวนการแปลงความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติของบริษัทประกันภัยให้อยู่ในรูปหลักทรัพย์ หรือตราสารเพื่อออกขายสู่ตลาดทุน (Capital Market) เพื่อลดความเสี่ยงของบริษัทประกันภัย โดยหลักความเสียหาย และถ่ายโอนความเสี่ยงไปสู่ตลาดทุน ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่า หรือกล่าวได้ว่าเป็นการกระจายความเสี่ยงของธุรกิจการประกันภัยไปสู่นักลงทุนทั่วไปในรูปของหลักทรัพย์ทางการเงิน หรือที่เรียกว่า ตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance Linked Securities)

การแปลงความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติให้อยู่ในรูปของหลักทรัพย์มีอยู่หลายรูปแบบ เช่น พันธบัตรภัยพิบัติ หรือแคทบอนด์ (Catastrophe/CAT Bonds) แคทสวอป

(Catastrophe/CAT Swaps) Contingent Surplus Notes (CSNs) Catastrophe Equity Puts (CAT-E-Puts) Exchange Traded Catastrophe Options และตราสารอนุพันธ์ภูมิอากาศ (Weather Derivatives) เป็นต้น ซึ่งแต่ละรูปแบบมีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน โดยในที่นี้ จะอธิบายลักษณะของเครื่องมือแต่ละชนิดโดยสังเขป ดังนี้

4.1) แคทบอนด์ (CAT Bond) หมายถึง พันธบัตรประเภทหนึ่งที่เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ (Event-linked) ซึ่งออกโดยบริษัทประกันภัย บริษัทประกันภัยต่อ นิติบุคคลเฉพาะกิจ (Special Purpose Vehicle: SPV) หรือรัฐบาล เพื่อโอนความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติไปสู่ตลาดทุน โดยผู้ซื้อพันธบัตรจะได้รับอัตราดอกเบี้ยที่สมน้ำสมเนื้อกับความเสี่ยง ที่อาจต้องสูญเสียเงินต้นหรือดอกเบี้ยบางส่วนหรือทั้งหมด เมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้นตามหลักเกณฑ์และระดับของภัยพิบัติที่กำหนดไว้ระหว่างเวลาที่ถือพันธบัตร อย่างไรก็ตาม หากภัยพิบัติไม่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการถือพันธบัตร ผู้ซื้อพันธบัตรจะได้รับเงินต้นกลับคืนเต็มจำนวน พร้อมทั้งดอกเบี้ยที่สูงกว่าพันธบัตรทั่วไป เนื่องจากมีระดับความเสี่ยงที่สูงกว่า

โดยทั่วไป องค์กรอิสระที่จัดอันดับความเชื่อถือของพันธบัตร (Independent Rating Agency) จะเป็นผู้กำหนดอันดับความน่าเชื่อถือของแคทบอนด์ว่าอยู่ในอันดับที่ลงทุนได้ (Investment Grade) หรืออยู่ต่ำกว่าอันดับที่ลงทุนได้ (Non-Investment Grade) โดยกำหนดจากขนาดในการถ่ายโอนความเสี่ยง ซึ่งอัตราดอกเบี้ยของแคทบอนด์จะขึ้นอยู่กับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของพันธบัตรนี้ด้วย ขณะที่โดยส่วนใหญ่แล้วอัตราดอกเบี้ยของแคทบอนด์จะสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้พื้นฐานของอังกฤษ (London Inter Bank Offered Rate: LIBOR) ระหว่างร้อยละ 2.5 ถึงร้อยละ 15

ทั้งนี้ ลักษณะของภัยพิบัติที่จะเหมาะสมกับการออกแคทบอนด์จะต้องเป็นภัยพิบัติที่มีความถี่ในการเกิดต่ำ แต่มีความรุนแรงมาก หรือมีความเสียหายสูงกล่าวคือ ใช้กับภัยพิบัติที่มีความถี่ในการเกิด 80 ปี - 1000 ปี ต่อภัยพิบัติ 1 ครั้ง รายละเอียดแสดงดังแผนภาพที่ 2.9

แผนภาพที่ 2.9 แคทบอนด์ (CAT Bond) และความถี่ของการเกิดภัยพิบัติ

- แคทบอนด์มักจะนำมาใช้กับ ภัยพิบัติที่มีความถี่ในการเกิดต่ำ แต่มีความรุนแรงมาก และมีความเสียหายสูง - ใช้กับภัยพิบัติที่มีความถี่ในการเกิด 80 ปี - 1000 ปีต่อภัยพิบัติ 1 ครั้ง	แคทบอนด์ (CAT Bond)		80 ปี
	การก่อหนี้ กรณีฉุกเฉิน (Contingent Loan)	การประกันภัย	20 ปี
	การใช้ทุนสำรอง และเงินสะสม		

ผู้เข้าร่วม (Participants) ในการดำเนินธุรกรรมแคทบอนด์ ประกอบด้วย

- **เจ้าของตราสาร (Sponsor) หรือผู้ระดมทุน (Originator)** ได้แก่ ผู้ทำประกันภัย (Insurers) ผู้ทำประกันภัยต่อ (Reinsurers) บริษัทธุรกิจ (Corporations) และหน่วยงานรัฐบาล (Government Agencies) เป็นผู้ที่ต้องการซื้อความคุ้มครองในความเสี่ยง (Loss Coverage) โดยทำสัญญาจ่ายค่าธรรมเนียม (Premium) ให้กับผู้ออกตราสาร (Issuer)
- **ผู้ออกตราสาร (Issuer) หรือนิติบุคคลเฉพาะกิจ⁴ (Special Purpose Vehicle: SPV)** เป็นบริษัท หรือทรัสต์ที่มีหน้าที่ในการออกพันธบัตร โดยทั่วไป ผู้ระดมทุนมักต้องการซื้อความคุ้มครองในความเสี่ยงที่มีระดับขั้นตอน การบัญชี และหลักภาษีที่มีมาตรฐานเหมือนการทำประกันภัย ในขณะที่นักลงทุนทั่วไปมักไม่มีใบอนุญาตในการขายผลิตภัณฑ์ด้านการประกันภัยหรือการประกันภัยต่อ และมักสนใจที่จะซื้อตราสารในตลาดทุนมากกว่า ดังนั้น เพื่อแปลงค่าเบี้ยประกันจากผู้ระดมทุนให้อยู่ในรูปผลตอบแทนจากการลงทุนแก่นักลงทุนในตลาดทุน จึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจขึ้นมา เพื่อเป็นตัวกลางที่จำหน่ายตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance-linked Securities) ให้กับนักลงทุน ทั้งนี้ นิติบุคคลเฉพาะกิจอาจจัดตั้งขึ้นโดยรัฐบาล หรือเป็นนิติบุคคลที่รัฐบาลถือหุ้นอยู่ และขายแคทบอนด์ให้กับนักลงทุนสถาบันผ่าน “วณิชธนกิจ”⁵ หรือธนาคารเพื่อการลงทุน (Investment Bank)

• **กองทุนค้ำประกัน (Collateral Trust) หรือบัญชีกองทุนค้ำประกัน (Collateral Trust Account)** นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) มักจัดตั้งกองทุนค้ำประกันขึ้น เพื่อบริหารเงินทุนที่ได้มาจากการนำพันธบัตรออกจำหน่ายบางส่วนหรือทั้งหมด โดยลงทุนในสินทรัพย์คุณภาพสูง เช่น หลักทรัพย์ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือ AAA ทั้งนี้ ประเภทของสินทรัพย์ที่จะลงทุนนั้นขึ้นอยู่กับภาระจําต่อระหว่างเจ้าของตราสาร (Sponsor) ตัวแทนของบริษัท (Placement Agent) และองค์กรจัดอันดับความน่าเชื่อถือ เพื่อสร้างผลตอบแทนสำหรับจ่ายเงินเอาประกันให้กับเจ้าของตราสาร หากไม่มีภัยพิบัติเกิดขึ้น เจ้าของตราสารจะได้รับเงินต้นทั้งหมดคืนจาก SPV พร้อมดอกเบี้ยตลอดระยะเวลาที่ถือแคทบอนด์ แต่หากเกิดภัยพิบัติขึ้นตามเงื่อนไขที่กำหนด SPV จะขายสินทรัพย์ที่ถืออยู่และนำเงินมาจ่ายให้กับเจ้าของตราสารบางส่วนหรือเงินต้น หรือทั้งหมด โดยขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในแคทบอนด์

• **คู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty)** เนื่องจากนักลงทุนต้องการส่วนต่าง (Spread) จากแคทบอนด์ แต่โดยทั่วไปแล้วอัตราดอกเบี้ยตลาดและอัตราดอกเบี้ยของแคทบอนด์มักแตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อสร้างความแน่นอนของผลตอบแทน นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) หรือกองทุนค้ำประกัน (Collateral Trust) สามารถทำสัญญาแลกเปลี่ยนผลตอบแทนของการลงทุน (Investment Earning) กับดอกเบี้ยเงินกู้พื้นฐานของอังกฤษ (LIBOR) บวกหรือลบส่วนต่างของการแลกเปลี่ยน (Swap Spread)

ดังนั้น ขั้นตอนในการออกแคทบอนด์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ (รายละเอียดดังแสดงในแผนภาพที่ 2.10)

- (1) เจ้าของตราสาร (Sponsor) ทำสัญญาทางการเงินกับนิติบุคคลเฉพาะกิจ
- (2) นิติบุคคลเฉพาะกิจ ป้องกันความเสี่ยงโดยการทำสัญญาทางการเงิน หรือขายตราสารทางการเงินให้กับนักลงทุนในตลาดทุน

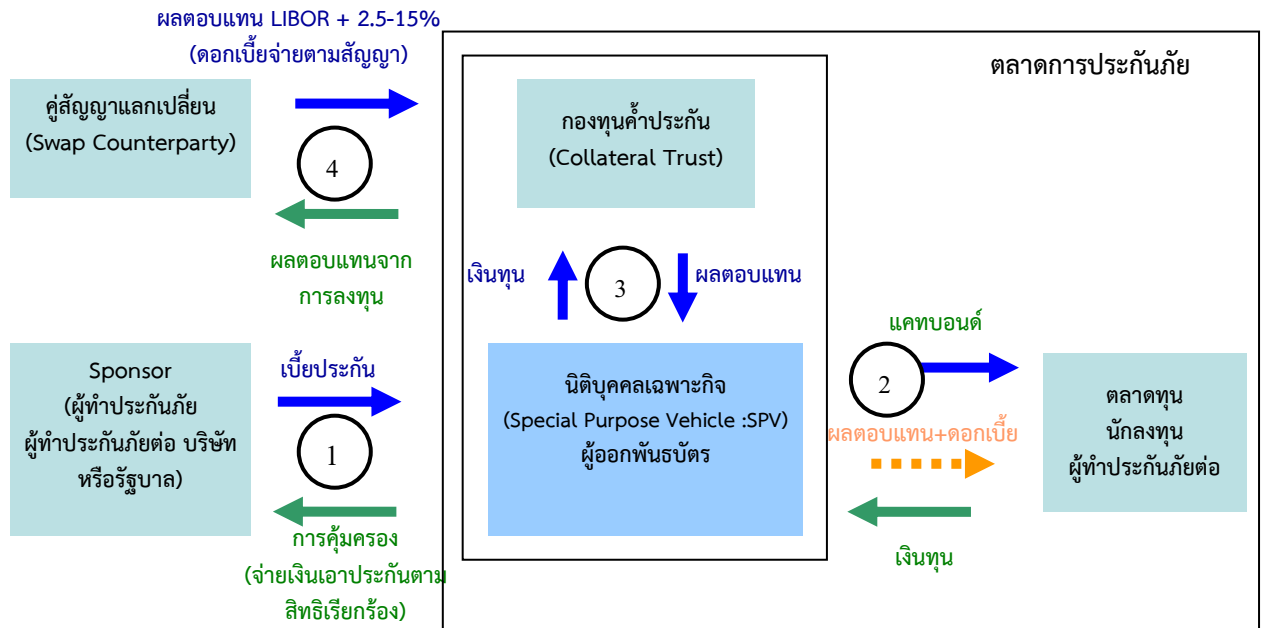
⁴ นิติบุคคลเฉพาะกิจ (Special Purpose Vehicle: SPV) บางครั้งใช้ชื่อว่า Special Purpose Reinsurance Vehicle (SPRV)

⁵ **วณิชธนกิจ (Investment Banking)** คือ กิจกรรมทางการเงินที่มีไว้ใช้เพื่อการระดมทุนให้แก่หน่วยธุรกิจต่างๆ โดยการเสนอขายตราสารทางการเงินหรือหลักทรัพย์ เช่น พันธบัตร หุ้นกู้ หุ้นบุริมสิทธิ หุ้นสามัญ และหน่วยลงทุนให้แก่ประชาชนทั่วไป นับเป็นการระดมเงินออมจากประชาชนเพื่อนำไปใช้ลงทุนในธุรกิจโดยตรง

(3) กองทุนค้ำประกัน (Collateral Trust) ที่จัดตั้งโดยนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) นำเงินลงทุนไปลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีคุณภาพสูง

(4) นิติบุคคลเฉพาะกิจได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนแลกเปลี่ยนกับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty) โดยได้รับอัตราดอกเบี้ยที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR)

แผนภาพที่ 2.10 โครงสร้างทั่วไป (Typical Structure) ของการออกแคทบอนด์



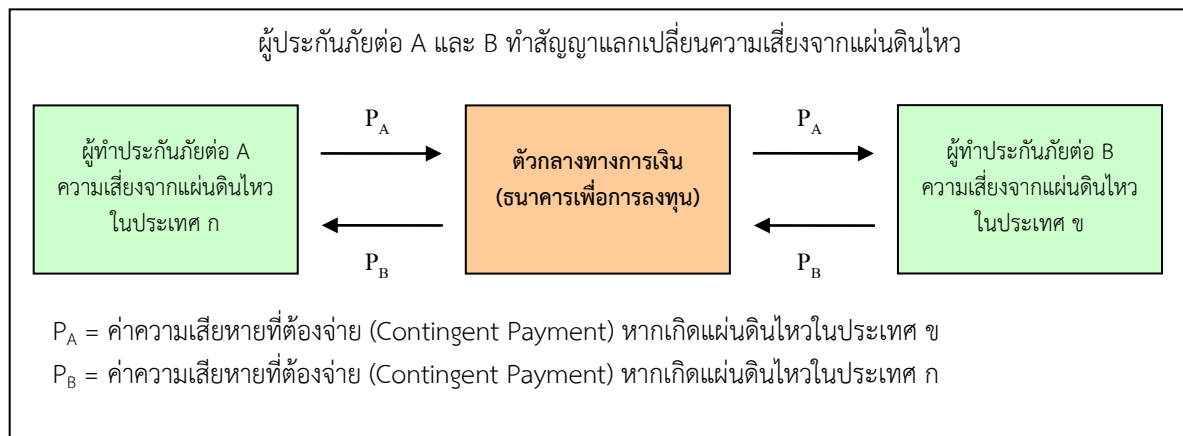
ที่มา : บทความเรื่อง “CAT bond and related Solutions.” Swiss Re, 2009. และ “An Overview of Disaster Risk Financing Instruments in the World Bank Operations.” World Bank, 2009

4.2) แคทสวอป (Catastrophe/CAT Swaps) หมายถึง สัญญาที่เป็นการตกลงระหว่างผู้ประกันภัย (บริษัทประกันภัย หรือบริษัทประกันภัยต่อ) และคู่สัญญา โดยผู้ประกันภัยตกลงที่จะจ่ายกระแสเงินสดที่อิงความเสียหายจากภัยพิบัติประเภทหนึ่งให้กับคู่สัญญา หรือผู้ประกันภัยต่อ ส่วนคู่สัญญาตกลงที่จะจ่ายกระแสเงินสดที่อิงความเสียหายจากภัยพิบัติอีกประเภทให้กับผู้ประกันภัย กล่าวคือ การทำแคทสวอปเป็นการแลกเปลี่ยนความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติต่างชนิดกันนั่นเอง ตัวอย่างของการทำแคทสวอปแสดงดังปรากฏในรูปภาพที่ 2.11

การกำหนดเหตุการณ์ภัยพิบัติในสัญญาสวอปจะใช้ค่าพารามิเตอร์ของการเกิดภัยพิบัติ (Parametric Trigger) และสามารถยืดหลักความเท่าเทียม (Parity) ระหว่างคู่สัญญา โดยกำหนดให้ ค่าคาดการณ์ของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นเท่ากัน

การทำแคทสวอปจะกำหนดจำนวนเงินที่แน่นอนที่จะต้องจ่ายให้คู่สัญญาหากเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น โดยอาจกำหนดเป็นวงเงินเต็มจำนวนสำหรับเหตุการณ์ที่รุนแรงที่สุด หรือวงเงินบางส่วน สำหรับเหตุการณ์ที่รุนแรงน้อยรองลงมา ส่วนการกำหนดกรอบระยะเวลาของการแลกเปลี่ยนสามารถเป็น 1 ปี หรือหลายปีก็ได้ และสามารถแลกเปลี่ยนความเสี่ยงมากกว่า 1 ชนิด เช่น การทำแคทสวอปสามารถแลกเปลี่ยนความเสี่ยงจากพายุเฮอริเคนบริเวณแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic) กับความเสี่ยงจากพายุไต้ฝุ่นบริเวณประเทศญี่ปุ่น พร้อมกับแลกเปลี่ยนความเสี่ยงจากแผ่นดินไหวที่อาจจะเกิดขึ้นในทั้ง 2 พื้นที่ดังกล่าวไปพร้อมกันได้

แผนภาพที่ 2.11 ตัวอย่างของการทำแคทสวอป



ที่มา : บทความเรื่อง “Catastrophe Risk Financing in Developing Countries: Principles for Public Intervention” โดย David Cummins และ Oliver Mahul, World Bank. (2009)

การทำสวอปอาจเป็นทางเลือกที่ทดแทนการทำประกันภัยต่อ การออกแคทบอนด์ และเครื่องมือในการระดมทุนเพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงอื่น ๆ เนื่องจากผู้ทำการประกันภัยต่อด้วยการสวอปสามารถลดความเสี่ยงหลักบางส่วน และกระจายความเสี่ยงออกไปสู่พื้นที่อื่น โดยทำสัญญาแลกเปลี่ยนความเสี่ยงกับคู่สัญญา จึงทำให้การทำสวอปใช้เงินทุนเพื่อดำเนินการต่ำ ต้นทุนการทำธุรกรรมต่ำ และลดค่าใช้จ่ายในปัจจุบัน เนื่องจากเงินจะไม่เปลี่ยนมือจนกว่าจะเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติที่กำหนดขึ้น (Triggering Event)

ข้อควรระวังในการทำแคทสวอปอยู่ที่การสร้างแบบจำลองความเสี่ยงที่เท่าเทียม (Parity) ของคู่สัญญา ซึ่งอาจไม่สมบูรณ์และถูกต้องแม่นยำนัก นอกจากนั้น การทำแคทสวอปอาจทำให้เกิดความเสี่ยงในการผิดนัดชำระ (Nonperformance Risk) ซึ่งไม่เกิดขึ้นกับเครื่องมือในการบริหารจัดการความเสี่ยงอื่น ๆ ทั้งนี้ การแก้ไขปัญหาคู่สัญญาผิดนัดชำระค่าเสียหายจากภัยพิบัติอาจดำเนินการโดยใช้การป้องกันความเสี่ยง (Hedging) ผ่านวานิชธนกิจหรือธนาคารเพื่อการลงทุน ซึ่งเพิ่มต้นทุนในการทำธุรกรรม

4.3) Contingent Surplus Notes (CSNs)

Contingent Surplus Notes (CSNs) เป็นตัวเงินที่มีลักษณะของสิทธิในการขาย (Put Right) ซึ่งทำให้ผู้ออกตัวเงินสามารถถอนคืนโดยระบุผู้ซื้อในกรณีที่ภัยพิบัติเกิดขึ้นได้ การออกตัวเงินเป็นกลไกการระดมทุนอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจเปรียบได้กับเงินกองทุน (Capital) หรือส่วนเกินทุน (Surplus) นอกจากนี้ การออกตัวเงินนี้สามารถแลกเปลี่ยนกับเงินสด หรือหลักทรัพย์ที่มีสภาพคล่องสูงอื่น ๆ ก็ได้ โดยหลักทรัพย์จะอยู่กับกองทุนเพื่อการลงทุน หรือทรัสต์ (Trust) เพื่อรับประกันว่า เมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้นตัวเงินจะมีสภาพคล่องในการเปลี่ยนเป็นเงินช่วยเหลือได้

4.4) Catastrophe Equity Puts (Cat-E-Puts)

Catastrophe Equity Puts (Cat-E-Puts) มีลักษณะคล้ายออปชั่น⁶ (Option) ซึ่งแตกต่างจากแคทบอนด์ที่มีการหนุนหลังด้วยสินทรัพย์ (Asset-backed Securities) ผู้ขายออปชั่น (Writer

⁶ ออปชั่น (Option) หมายถึง สัญญาที่ผู้ขายออปชั่นให้สิทธิแก่ผู้ซื้อออปชั่น ในการซื้อหรือขายสินทรัพย์ในขนาดตามราคาและจำนวนที่ได้ตกลงกันไว้ตามสัญญา โดยผู้ซื้อออปชั่นเป็นผู้ที่มีสิทธิในการตัดสินใจว่าจะใช้สิทธิหรือไม่ ก็ได้ โดยหากผู้ซื้อเลือกที่จะใช้สิทธิ ผู้ขายก็ต้องยอมให้ผู้ซื้อใช้สิทธิตามที่ตกลงกันไว้ โดยทั้งนี้ในวันที่ตกลงซื้อขายออปชั่น ผู้ซื้อออปชั่นจะต้องจ่ายเงินจำนวนหนึ่งให้แก่ผู้ขายออปชั่นเป็นการตอบแทน เพื่อ

of the Option) (ผู้ให้ประกัน) ให้สิทธิแก่ผู้ซื้อออปชั่น (ผู้ทำประกัน) ในการออกหุ้นบุริมสิทธิ (Preferred Stock) ในราคาที่ตกลงไว้ล่วงหน้าตามลักษณะของการเกิดภัยพิบัติ เพื่อแลกกับเงินค่าซื้อออปชั่น ด้วยเหตุนี้หลังจากที่ภัยพิบัติเกิดขึ้น ผู้ซื้อออปชั่นจะสามารถระดมทุน (Equity Capital) ในราคาที่กำหนด แม้ว่าราคาหุ้นควรจะลดลงก็ตาม

Cat-E-Puts มีต้นทุนการทำธุรกรรมที่ต่ำกว่าแคทบอนด์ เนื่องจากไม่ต้องจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ อย่างไรก็ตาม Cat-E-Puts ไม่ประกันความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Performance risk) ของผู้ซื้อออปชั่น นอกจากนี้ การออกหุ้นบุริมสิทธิอาจทำให้มูลค่าหุ้นที่มีอยู่เดิมของผู้ซื้อออปชั่นลดลงได้ ดังนั้น Cat-E-Puts จึงไม่นิยมเท่าแคทบอนด์

4.5) Exchange Traded Catastrophe Options

Exchange Traded Catastrophe Options หรือแคทออปชั่นหมายถึง สัญญาที่ผู้ขายให้สิทธิแก่ผู้ซื้อ ในการเรียกร้องค่าเสียหายจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยอ้างอิงค่าดัชนีที่ได้ตกลงกันไว้ตามสัญญา หากดัชนีมีค่าเกินระดับที่กำหนดไว้ ผู้ซื้อจะต้องจ่ายเงินจำนวนหนึ่งให้แก่ผู้ขายเป็นการตอบแทนเพื่อแลกกับการได้สิทธิตามสัญญานั้น ปัจจุบันมีการซื้อขายแคทออปชั่นที่ Chicago Board of Trade (CBOT) ในประเทศสหรัฐอเมริกาเท่านั้น ค่าดัชนีที่ใช้ในการวัดระดับภัยพิบัติแบ่งกลุ่มออกตามพื้นที่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ตะวันออก ตะวันตกตอนกลาง และตะวันตก ทั้งนี้ ตลาดของแคทออปชั่นยังเล็กอยู่เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดการประกันภัย แต่นักลงทุนสามารถทำกำไรจากการขายแคทออปชั่นรวมทั้งกระจายความเสี่ยงของพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งมีโอกาสน้อยมากที่จะเกิดภัยพิบัติขึ้นพร้อม ๆ กัน

อย่างไรก็ดี การใช้ค่าดัชนีแทนสิทธิเรียกร้อง (Claims) ที่อ้างอิงเหตุการณ์ในอดีตในการกำหนดค่าชดเชยความเสียหายจากภัยพิบัติอาจมีความเสี่ยงในการเอนเอียง (Bias Risk) ได้ เนื่องจากค่าชดเชยตามสิทธิเรียกร้อง (Claims Obligations) ไม่จำเป็นต้องเท่ากับค่าชดเชยที่ได้จากออปชั่น

4.6) ตราสารอนุพันธ์ภูมิอากาศ (Weather Derivatives)

ตราสารอนุพันธ์ภูมิอากาศ (Weather Derivatives) เป็นสัญญาที่ให้สิทธิในการได้รับค่าชดเชยความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ (Weather Change Triggers) โดยมีการกำหนดจำนวนวันและระดับอุณหภูมิของวัน เมื่อไหร่ก็ตามที่สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ผู้ถือตราสารจะสามารถเรียกร้องสิทธิตามสัญญาเพื่อชดเชยความเสียหายได้ เช่น หากเกษตรกรประสบภาวะเสี่ยงที่พืชผลจะเสียหายจากสภาพอากาศหนาวเย็นสามารถซื้อตราสารอนุพันธ์ที่กำหนดจำนวนวันที่อากาศหนาวเย็นต่ำกว่าอุณหภูมิที่กำหนด และจะได้รับการชดเชยหากจำนวนวันที่อากาศหนาวเย็นเกินระดับที่กำหนดเป็นไปตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญา หากเกษตรกรประสบภาวะเสี่ยงที่พืชผลจะเสียหายจากสภาพอากาศร้อนหรือแห้งแล้งสามารถซื้อตราสารอนุพันธ์ที่กำหนดจำนวนวันที่อากาศแห้งแล้งกว่าอุณหภูมิที่กำหนด และจะได้รับการชดเชยหากจำนวนวันที่อากาศร้อนหรือแห้งแล้งเกินระดับที่กำหนดเป็นไปตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญา ขณะที่คู่สัญญาของตราสารอนุพันธ์ภูมิอากาศจะได้รับผลตอบแทนหากสภาพภูมิอากาศไม่เกินกว่าเงื่อนไขที่ระบุในสัญญา

2.3.3.3 เปรียบเทียบเครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนหลัง และก่อนการเกิดภัยพิบัติ

ธรรมชาติ

การจัดหาเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติ (Ex Post Financing) มีลักษณะของการรองรับ (Reactive) ความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติ ขณะที่การจัดหาเงินทุนก่อนเกิดภัยพิบัติ (Ex Ante Financing) มีลักษณะของการควบคุม (Proactive) ความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติ

โดยปกติแล้ว รัฐบาลส่วนใหญ่มีแนวโน้มเครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติ มากกว่าเครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนเกิดภัยพิบัติ เนื่องจากรัฐบาลมักไม่ตระหนักถึงความเปราะบางต่อภัยพิบัติธรรมชาติ และรัฐบาลมักมองข้ามความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่มีความรุนแรงสูง ซึ่งในรอบหลายปีจะเกิดขึ้นสักครั้ง

ทั้งนี้ เมื่อภัยพิบัติที่มีความรุนแรงเกิดขึ้นและรัฐบาลมีเงินทุนสำรองกรณีฉุกเฉินไม่เพียงพอ หรือ ขาดแคลนเครื่องอุปโภคบริโภคและยารักษาโรค แนวทางการแก้ไขปัญหาของรัฐบาลส่วนใหญ่คือการขอรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ และการขอรับการบริจาคของต่างประเทศ

ข้อเสียของการจัดหาแหล่งเงินทุนหลังการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติมี ดังนี้

- 1) การขอรับการช่วยเหลือจากต่างประเทศมักใช้ระยะเวลายาวนานกว่าจะได้รับเงินช่วยเหลือ ซึ่งอาจทำให้ปัญหาและความเสียหายทวีความรุนแรงมากขึ้น
- 2) การพิจารณาและจัดสรรงบประมาณเพื่อรองรับภัยพิบัติก่อให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ในการใช้งบประมาณในการพัฒนาประเทศและสร้างมูลค่าเพิ่มทางสังคมและเศรษฐกิจ
- 3) จำนวนเงินช่วยเหลือของต่างประเทศนั้นมีจำนวนจำกัด และไม่เพียงพอกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น

ถึงแม้ว่าการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Ante Financing) จะมีลักษณะของการเตรียมความพร้อมล่วงหน้า แต่มีข้อเสียเช่นกันกล่าวคือ เมื่อประเทศดังกล่าวได้มีการเตรียมการ หรือจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อรองรับความเสียหายเรียบร้อยแล้ว อาจก่อให้เกิดความชะงักงัน ไม่ตื่นตัว และไม่ดำเนินการเพื่อลดผลกระทบหรือความรุนแรงของภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างเหมาะสม เช่น ไม่มีระบบการเตือนภัยพิบัติล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ซึ่งเรียกว่าเกิด “ปัญหาคุณธรรมวิบัติ” (Moral Hazard) ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้โดยการจัดทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพื่อกระตุ้นให้เกิดความพยายามที่จะลดความเสี่ยงมากยิ่งขึ้นได้

2.3.4 แนวคิดในการประเมินรูปแบบและเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุน ที่เหมาะสมกับแต่ละประเทศ

2.3.4.1 บทบาทการเตรียมความพร้อมของภาครัฐที่เหมาะสม

Cummins และ Mahul (2008) ได้สรุปบทบาทของภาครัฐที่ควรดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการนำเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุน มาเริ่มใช้ในแต่ละประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสรุปได้เป็น 5 แนวทางหลัก ได้แก่

- 1) ส่งเสริมให้มีการหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุนในกรอบการหารือเรื่องความมั่นคงและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติจะส่งผลกระทบต่อวินัยทางการคลัง ความยั่งยืนของหนี้สาธารณะ และการจัดอันดับประเทศ

2) ส่งเสริมการแข่งขันในอุตสาหกรรมการประกันภัยและประกันภัยต่อในประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ โดยปรับปรุงกรอบกฎหมาย และใช้การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership – PPP) ซึ่งยังจะช่วยให้สามารถเข้าถึงตลาดการประกันภัยในต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

3) ส่งเสริมการกำหนดค่าธรรมเนียมประกันภัยตามระดับความเสี่ยง (Risk Base Pricing) เพื่อสะท้อนระดับความเสี่ยงที่แท้จริงและก่อให้เกิดการประเมินต้นทุนและผลประโยชน์จากการใช้การประกันภัยเป็นการบริหารความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุนอย่างถูกต้อง

4) หลีกเลี่ยงการให้เงินอุดหนุนแก่ผู้เล่นในอุตสาหกรรมประกันภัยเป็นการเฉพาะ เพื่อลดการบิดเบือนของการกำหนดค่าธรรมเนียมและความได้เปรียบเสียเปรียบในการแข่งขัน

5) สร้างเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ โดยการจัดหาแหล่งเงินทุนที่สอดคล้องกับปัจจัยหรือเงื่อนไขที่มีลักษณะเฉพาะในประเทศนั้นๆ เช่น การเปิดต่อความเสี่ยง (Risk Exposure) ความสามารถในการกระจายความเสี่ยง และระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรมการประกันภัยในประเทศ เป็นต้น

2.3.4.2 กระบวนการหาแนวทาง/เครื่องมือที่เหมาะสม

ธนาคารโลก ได้วางหลักการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อเป็นกรอบให้ประเทศต่างๆ ใช้ในการตัดสินใจเลือกหรือออกแบบเครื่องมือการจัดหาแหล่งเงินทุนที่เหมาะสมกับแต่ละประเทศ โดยมี 3 หลักการ ได้แก่

1) การประเมินภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้น (Contingent Liabilities) หรือความเสี่ยงของภาครัฐที่มี เพื่อให้แต่ละประเทศตระหนักถึงภาระงบประมาณที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ โดยมีกระบวนการเกี่ยวข้อง ดังนี้

- รัฐบาลต้องจัดทำแบบจำลองการเกิดเหตุภัยพิบัติของประเทศและประมาณการความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

- กำหนดบทบาทของภาครัฐและภาคเอกชนในการรับมือหลังการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งภาระทางการเงินเพื่อชดเชยความเสียหายในประเทศโดยส่วนใหญ่ มักเป็นภาระของรัฐบาลโดยนัย เนื่องจากจะไม่มีกำหนดไว้ในกฎหมายชัดเจนถึงผู้รับผิดชอบทางการเงินหากเกิดภัยพิบัติขึ้น (รัฐบาลเปรียบเสมือนเป็นผู้รับประกันความเสียหายรายสุดท้าย)

2) ส่งเสริมการส่งผ่านภาระการคลังหรือความเสี่ยง (Risk Transferred) ที่ได้ประเมินในข้อ 1) ไปสู่ตลาดประกันภัยภาคเอกชนที่มีการแข่งขันอย่างเท่าเทียม ซึ่งสามารถดำเนินการได้โดยการจัดตั้งโครงการรับประกันภัยรวม โดยเป็นการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPPs) เป็นต้น และเมื่อรัฐบาลส่งผ่านความเสี่ยงสู่ภาคเอกชนไปบางส่วนแล้ว จะสามารถดำเนินนโยบายช่วยเหลือประชาชนที่ต้องการรับความช่วยเหลือเป็นการเฉพาะ เช่น กลุ่มคนด้อยโอกาสหรือยากจน ได้อย่างเต็มที่

3) ส่งเสริมการจัดหาแหล่งเงินที่เหมาะสมสำหรับความเสี่ยงที่ไม่สามารถส่งผ่านไปสู่ภาคเอกชนตามข้อ 2) ได้ เพื่อป้องกันการขาดสภาพคล่องของงบประมาณ โดยอาจจะดำเนินการผ่านการประกันทรัพย์สินของรัฐ

ทั้งนี้ ธนาคารโลกมีผลิตภัณฑ์ที่สามารถให้ความช่วยเหลือประเทศต่าง ๆ ตามแนวทางที่กำหนด โดยมีการให้ความช่วยเหลือไปแล้วมากกว่า 30 โครงการทั่วโลก ด้วยการ

- พัฒนาแบบจำลองระบุและประเมินความเสี่ยง
- ระบุและประเมินความเสี่ยง (Mapping Risk)
- ให้คำแนะนำในการปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อพัฒนาตลาดประกันภัย
- ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการในการพัฒนานโยบายประกันภัยและการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ประกันภัย หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประกันภัยใหม่ ๆ
- ให้เงินทุนสำหรับเริ่มโครงการและสำหรับชดเชยภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้น

2.4 ประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการภาระและความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติโดยวิธีการจัดหาแหล่งเงินทุนในต่างประเทศ

ความสนใจในการบริหารภาระความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยพบว่ามีค่อนข้างจำกัด เนื่องจากประเทศไทยไม่ค่อยประสบภัยพิบัติในลักษณะรุนแรง เช่น แผ่นดินไหวมากนัก โดยส่วนมากจะเป็นภัยแล้ง พายุและน้ำท่วม ส่งผลให้ความสนใจในการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยวิธีการจัดหาแหล่งเงินทุนจะเกี่ยวข้องเพียงระบบประกันภัยพืชผล ซึ่งในประเทศไทยมีการศึกษาและทดลองมาแล้วกว่า 40 ปี โดยในปัจจุบันเป็นการประกันภัยพืชผลโดยบริษัทประกันภัยเอกชน และมีธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เป็นตัวกลางในการขายกรมธรรม์ ซึ่งในปี 2550 มีการประกันภัยข้าวครอบคลุมใน 7 พื้นที่ และจนกระทั่งปี 2553 ธนาคารเพื่อความร่วมมือแห่งประเทศญี่ปุ่น ร่วมกับบริษัทสมโพธิ เจแปน ได้ดำเนินการประกันภัยจริงในจังหวัดขอนแก่น โดยมี ธ.ก.ส. เป็นตัวแทนจำหน่ายกรมธรรม์ และสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (สำนักงาน คปภ.) เป็นผู้ให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้เอาประกัน แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่คาดหวังไว้ เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจของผู้เอาประกัน พื้นที่และชนิดของพืชที่ได้รับประกันมีจำกัด ขาดการบูรณาการความรู้ความเข้าใจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขาดความเชี่ยวชาญและความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงาน และเกษตรกรเอง รวมทั้งฐานข้อมูลด้านการเอาประกันภัย และกฎหมายของ ธ.ก.ส. ไม่เอื้ออำนวยต่อการเป็นตัวกลางประกันภัยพืชผล และควรแก้ไขให้สถาบันการเงินหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถเป็นผู้เอาประกันได้ (จุฬาทอง และคณะ, 2553)

สำหรับการศึกษาการบริหารความเสี่ยงทางการคลังสำหรับภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยวิธีการจัดหาแหล่งเงินทุนในต่างประเทศในส่วนนี้ จะเน้นเฉพาะการจัดหาแหล่งเงินก่อนการเกิดภัยพิบัติ (Ex Ante Financing) ในลักษณะการประกันภัย 3 รูปแบบ ดังนี้

(1) *การประกันภัยรายย่อย (Microinsurance Scheme)* ระบบนี้เป็นการดำเนินการโดยเอกชนหรือกลุ่มองค์กรไม่แสวงหากำไร (NGOs) โดยเป็นการประกันภัยให้สำหรับครัวเรือนและธุรกิจที่ยากจนที่ไม่สามารถเข้าถึงระบบการประกันได้ ซึ่งมักเกิดจากการขาดการสนับสนุนจากรัฐบาลรวมถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประกันภัย

(2) *การประกันภัยระดับประเทศที่บริหารโดยรัฐบาลและเอกชน (National Insurance Scheme)* ระบบการประกันภัยรายย่อย (Micro insurance) อาจครอบคลุมเพียงประชาชนกลุ่มเล็ก ๆ เนื่องจากระบบการประกันของเอกชนเพียงอย่างเดียวอาจไม่มีความสามารถหรือกำลังเพียงพอในการรับความเสี่ยงของกลุ่มเป้าหมายหรือพื้นที่ในวงกว้างระดับประเทศ

(3) การประกันภัยภาครัฐบาล (Insurance for Government) ได้แก่ การใช้การประกันภัยพิบัติหมู่และการใช้พันธบัตรภัยพิบัติหรือ แคทบอนด์ โดยมีเป้าหมายเพื่อการป้องกันภาวะการคลังและความเสี่ยงที่จะนำสู่ระบบงบประมาณ (Linnerooth-Bayer, Joanne and Mechler, Reinhard , 2009)

2.4.1 การประกันภัยรายย่อย (Microinsurance Scheme)

รูปแบบการประกันภัยรายย่อย (Micro Insurance) มีหลายลักษณะ ทั้งลักษณะจัดตั้งโดยชุมชนเอง การบริหารของบริษัทรับประกันของเอกชน หรือรัฐบาล การค้าประกันการผิตชำระหนี้ และการสร้างกลุ่มความร่วมมือเพื่อให้มีจำนวนผู้ซื้อประกันจำนวนมากพอทำให้ต้นทุนโดยรวมของระบบลดลง

2.4.1.1 ประเทศบังคลาเทศ : Proshika

Proshika เป็นหน่วยงาน NGOs ด้านการเงินฐานราก (Micro Finance) ที่ใหญ่ระดับโลกมีจำนวนลูกค้าประมาณ 2 ล้านคน ในปี 2553 ได้จัดตั้ง Participatory Livestock Compensation Fund (PLCF) ครอบคลุมสำหรับการตายอย่างเฉียบพลันของปศุสัตว์และสัตว์ปีก โดยเฉพาะ วัว แกะ และไก่ โดยทุกครั้งที่เกษตรกรมีการซื้อสัตว์ เกษตรกรจะต้องสมทบเงินจำนวนร้อยละ 3 ของค่าซื้อสัตว์นั้น ๆ ให้แก่ กองทุน ในกรณีที่สัตว์ตาย เกษตรกรจะได้รับเงินชดเชยเต็มจำนวนของราคาสัตว์ที่ซื้อมา ในภายหลังได้ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขให้ค่าชดเชยนั้นขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการเป็นสมาชิกอีกด้วย ซึ่งปัจจุบันมีลูกค้าจำนวนมากในทุกภูมิภาคของบังคลาเทศ

2.4.1.2 ประเทศอินเดีย : AfatVimo

ในปี 2547 All India Disaster Mitigation Institute (AIDMI) หน่วยงาน NGOs ของประเทศอินเดีย ได้เสนอระบบการประกันภัยพิบัติ ที่ครอบคลุมทั้งบ้านเรือนและธุรกิจขนาดเล็ก ครอบคลุมภัยพิบัติถึง 19 ชนิด เช่น น้ำท่วม ไซโคลน แผ่นดินไหว ไฟฟ้า และจลาจล โดยปัจจุบันมีผู้เข้าร่วมโครงการมากกว่า 6,000 ราย และคาดว่าจะเพิ่มถึงระดับ 10,000 ราย ค่าเบี้ยประกันภัยคิดในอัตราร้อยละ 0.5 ของรายได้ของผู้เอาประกันต่อปี นอกจากนี้รัฐบาลยังได้ให้การสนับสนุนเงินอุดหนุนแก่โครงการดังกล่าว เนื่องจากในประเทศอินเดียโครงการของ NGOs ที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือคนยากจนสามารถที่จะขอสนับสนุนเงินทุนจากรัฐ (Linnerooth-Bayer, Joanne and Mechler, Reinhard , 2009)

2.4.2 การประกันภัยระดับประเทศที่บริหารโดยรัฐบาลและเอกชน (National Insurance Scheme)

ในประเทศพัฒนาแล้วผู้รับประกันภัยเอกชนมักจะปฏิเสธการรับประกันภัยความเสี่ยงที่มีขนาดใหญ่ ในลักษณะความรุนแรงสูงโอกาสเกิดต่ำ หรือครอบคลุมพื้นที่หรือภูมิภาคที่เป็นวงกว้าง หรือ ลักษณะการรวมภัยพิบัติทางธรรมชาติหลายประเภทเข้าด้วยกัน จึงทำให้รัฐบาลในหลายประเทศเช่น ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส และสหรัฐอเมริกา ต้องดำเนินการจัดทำระบบประกันร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน ทั้งรูปแบบสมัครใจและภาคบังคับเพื่อรับประกันส่วนที่บริษัทประกันภัยเอกชนไม่สามารถดำเนินการได้

2.4.2.1 ประเทศสหรัฐอเมริกา

1) Flood Disaster Protection Act 1973

ในปี 2516 สภาองเกรสของสหรัฐอเมริกาได้ผ่านกฎหมาย Flood Disaster Protection Act ซึ่งให้ทางเลือกสำหรับชุมชนที่ต้องการเข้าร่วมโครงการประกันภัยน้ำท่วมแห่งชาติ ซึ่งทำให้ผู้อยู่อาศัย ธุรกิจห้างร้านที่มีแนวเขตอยู่ในพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมบ่อยครั้ง ต้องซื้อประกันภาคบังคับ โดยมีการจัดตั้งโครงการ National Flood Insurance Program (NFIP) ซึ่งอยู่ใต้การบริหารงานของ the Federal Emergency Management Agency (FEMA) โดย FEMA จะทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานระหว่างบริษัทประกันและหน่วยงานภาครัฐ

อย่างไรก็ตามผลการดำเนินงานของโครงการ NFIP ภายหลังจากเกิดเฮอริเคน Katrina Wima Rita ในปี 2548 ทำให้เกิดปัญหาหนี้สินจำนวนมากในกองทุน NFIP และจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณเพิ่มเติม นอกจากนี้ผลการศึกษาของทางการสหรัฐพบว่าการดำเนินงานของ NFIP อาจจะไม่โปร่งใสเท่าใดนัก เนื่องจากการเก็บค่าเบี้ยประกันที่ต่ำเกินไปและไม่เพียงพอต่อการประกันความเสี่ยงของน้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เหตุผลส่วนหนึ่งเกิดมาจากรัฐสภาสหรัฐได้ให้การสนับสนุนอัตราค่าเบี้ยประกันภัยให้มีอัตราที่ต่ำสำหรับการประกันอสังหาริมทรัพย์บางประเภท รวมทั้งมีการจำกัดชนิดการประกัน นอกจากนี้ระบบการประกันภัยในสหรัฐยังมีปัญหาเนื่องจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจริงในสหรัฐมีความรุนแรงมากเกินกว่าที่ประมาณไว้ จนกระทั่งทำให้บริษัทประกันไม่สามารถชำระหนี้ได้และล้มละลาย

2) California Earthquake Authority (CEA)

รัฐแคลิฟอร์เนียเป็นรัฐที่มีการเกิดแผ่นดินไหวค่อนข้างบ่อย แผ่นดินไหวของรัฐแคลิฟอร์เนียในปี 2514 และ ปี 2537 สร้างความเสียหายที่มีมูลค่ามากกว่า 12.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ จนทำให้บริษัทประกันภัยไม่สามารถชดเชยค่าเสียหายได้และยื่นขอล้มละลาย เนื่องจากบริษัทประกันได้จำหน่ายกรมธรรม์ที่ครอบคลุมความเสียหายในส่วนที่ไม่จำเป็นมากเกินไป เช่น สระว่ายน้ำ เถลิงหน้าบ้าน เป็นต้น

ในปี 2537 California Earthquake Authority (CEA) จึงถูกจัดตั้งเพื่อเป็นหน่วยงานที่บริหารจัดการโดยภาครัฐเพื่อเป็นตัวกลางป้องกันปัญหาด้านการประกันภัย โดยปัจจุบันมีเงินกองทุนที่สามารถรองรับความเสียหายได้ประมาณ 9 พันล้านเหรียญสหรัฐ โดยเงินกองทุนมาจากค่าธรรมเนียมนำส่งจากบริษัทประกันภัยที่เข้าร่วมโครงการ และบริษัทรับประกันภัยต่อ ซึ่งกองทุนได้รับการยกเว้นภาษีรัฐบาลกลาง (Federal Tax) ทั้งนี้กองทุนไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลหรือรับประกันความเสี่ยงจากรัฐบาล รวมทั้งกองทุนไม่ได้รับอนุญาตในการขอยื่นล้มละลาย

3) Hawaii Hurricane Relief Fund (HHRF)

ความเสียหายที่เกิดจากพายุเฮอริเคน Iniki ในปี 2535 ทำให้บริษัทประกันภัยประสบปัญหาล้มละลายเนื่องจากการรับประกันความเสียหายที่มากเกินไป รัฐฮาวายได้จัดตั้งกองทุน Hawaii Hurricane Relief Fund (HHRF) เพื่อใช้สำหรับในกรณีฉุกเฉิน แต่อย่างไรก็ตามรัฐบาลได้หยุดการให้เงินสบทบให้แก่กองทุนในปี 2544 โดยปัจจุบันมีขนาดกองทุนประมาณ 180 ล้านเหรียญสหรัฐ และมีปัญหาอันเนื่องมาจากรัฐฮาวายประสบปัญหาด้านการเงินทำให้มีความพยายามที่จะนำเงินของกองทุนมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น การศึกษา เป็นต้น

2.4.2.2 ประเทศตุรกี : Turkish Catastrophe Insurance Pool (TCIP)

หลังจากเกิดแผ่นดินไหว Marmara ในปี 2542 รัฐบาลตุรกีได้จัดตั้ง Turkish Catastrophe Insurance Pool (TCIP) เป็นการรวมกลุ่มประกันภัยให้แก่กลุ่มคนชั้นกลางสำหรับการประกันวินาศภัยที่อยู่อาศัยสำหรับภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหว โดยขายกรมธรรม์ให้แก่ผู้อยู่อาศัยประมาณ 2.5 ล้านครัวเรือนหรือครอบคลุมประมาณร้อยละ 21 ของกลุ่มเป้าหมาย มีวงเงินประกันประมาณ 150 ล้านเหรียญสหรัฐ การดำเนินงานช่วง 5 ปีแรกใช้เงินกู้จากธนาคารโลกและกระทรวงการคลังตุรกี รวมทั้งธนาคารโลกได้ให้วงเงินกู้ฉุกเฉินสำหรับ TCIP อีกด้วย

เป้าหมายหลักการประกันภัยพูนนี้คือการลดปัญหาทางงบประมาณไม่เพียงพอหากเกิดภัยพิบัติขึ้น โดยเฉพาะงบประมาณที่จะต้องใช้ในการฟื้นฟูและซ่อมแซมสาธารณูปโภคที่เสียหาย รวมทั้งการดำเนินการรวมกลุ่มประกันภัยและการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตทำให้การขายกรมธรรม์สามารถลดต้นทุนได้อย่างมาก และประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงกรมธรรม์ได้ โดยบริษัทประกันภัยเอกชนเป็นผู้ดำเนินงานหลักในการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตาม ยังมีประชาชนส่วนที่ยังมีความเข้าใจต่อการประกันภัยอยู่น้อยทำให้การขยายจำนวนผู้ซื้อประกันยังมีอยู่ในวงจำกัด

2.4.2.3 ไต้หวัน : Taiwan Residential Earthquake Insurance

Taiwan Residential Earthquake Insurance เกิดหลังจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ที่สุดในรอบ 100 ปีในปี 2542 ซึ่งมีผู้เสียชีวิต 2,471 คนและผู้บาดเจ็บจำนวนกว่า 11,305 คน ความเสียหายในครั้งนั้นทำให้เกิดความเสียหายเป็นมูลค่าเศรษฐกิจกว่า 3 แสนล้านเหรียญไต้หวัน (ประมาณ 3 แสนล้านบาท) แต่มูลค่าที่มีการประกันความเสียหายไว้กับบริษัทประกันมีเพียง 3.9 หมื่นล้านเหรียญไต้หวัน อันเนื่องมาจาก การประกันแผ่นดินไหวมีเพียงร้อยละ 1 ของการประกันทั้งหมด รวมทั้งกรมธรรม์มักจะครอบคลุมเพียงอัคคีภัยเท่านั้น จึงทำให้กระทรวงการคลังต้องจัดตั้ง Taiwan Residential Earthquake Insurance ขึ้นมาบริหารจัดการโดยให้ Central Reinsurance Corporation (Central Re) ขายประกันแผ่นดินไหวผ่านบริษัทประกันเอกชนในราคาถูกลง โดยผลการดำเนินงานสามารถขยายความครอบคลุมประมาณร้อยละ 5.99 ของผู้ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงในปี 2545 และจำนวนผู้ถือกรมธรรม์เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็นร้อยละ 23.49 ในปี 2550

ตารางที่ 2.2 ผลการดำเนินงานของ Taiwan Residential Earthquake Insurance

(เหรียญไต้หวัน)

ปี	เบี้ยประกันภัย (Written Premium)	รายจ่าย (Expense)	ค่าสินไหมทดแทน (Incurred Loss)	รวม
2545	658,162,253	100,304,884	0	557,857,369
2546*	1,233,180,013	187,936,444	2,848,899	1,042,394,670
2547*	1,686,008,546	256,861,274	283,200	1,428,864,072
2548	2,081,209,932	317,382,069	0	1,763,827,863
2549	2,404,049,742	366,441,576	0	2,037,608,166
2550	1,395,657,125	210,667,697	0	1,184,989,428
รวม	9,458,267,611	1,439,593,944	3,132,099	8,015,541,568

ที่มา : Taiwan Residential Earthquake Insurance Program

*แผ่นดินไหวระดับ 6.8 ริกเตอร์ในปี 2546

ตารางที่ 2.3 จำนวนสัดส่วนผู้ถือกรมธรรม์

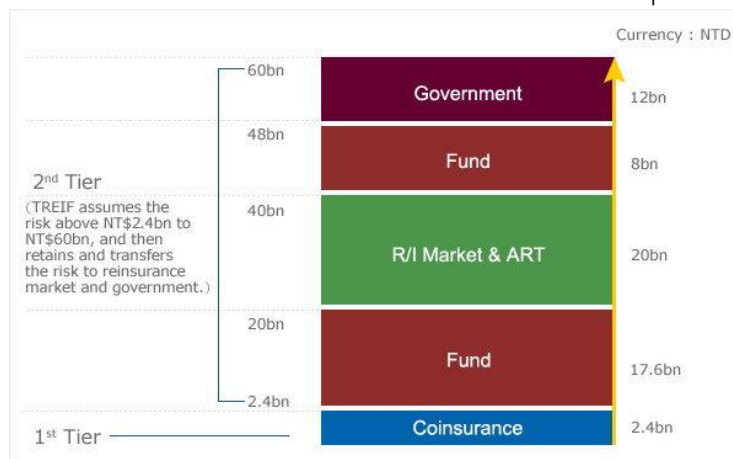
ข้อมูล ณ วันที่	จำนวนผู้ถือกรมธรรม์ (ราย)	สัดส่วนผู้ถือครอง
2545/12/31*	455,498	5.99%
2546/12/31	859,213	11.31%
2547/12/31	1,447,545	19.05%
2548/12/31	1,672,043	22.00%
2549/06/30	1,785,239	23.49%

Remarks : Taiwan Residential Earthquake Insurance Pool was in force on April 1, 2002.

ที่มา : Taiwan Residential Earthquake Insurance Program

กระทรวงการคลังได้หันออกแบให้กองทุนดังกล่าวควรที่จะรับความเสี่ยงไม่เกิน 5 หมื่นล้านเหรียญไต้หวันในช่วงแรก และต่อมาได้ปรับเปลี่ยนเป็น 6 หมื่นล้านเหรียญไต้หวัน โดยหากความเสี่ยงเกินกว่าระดับ 4.8 หมื่นล้านเหรียญไต้หวันแล้วความเสี่ยงส่วนเกินจะถูกส่งให้รัฐบาลเป็นผู้รับผิดชอบ

แผนภาพที่ 2.12 ระบบ Taiwan Residential Earthquake Insurance



ที่มา : Taiwan Residential Earthquake Insurance Program

รูปแบบกรมธรรม์ รับประกันเฉพาะอาคารสำหรับที่พักอาศัยเท่านั้น โดยจะต้องตั้งเครื่องดับไฟ และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยตามที่กำหนด ครั้วเรือนที่ซื้อประกันจะได้รับการประกันในวงเงินถึง 1.2 ล้านเหรียญไต้หวันและให้ค่าชดเชยฉุกเฉินในการขาดแหล่งที่พักพิงในวงเงินจำนวน 180,000 เหรียญไต้หวันต่อเดือน ซึ่งโดยรวมจะถูกจำกัดไว้ที่ 1.38 ล้านเหรียญไต้หวันต่อครั้วเรือน ค่าเบี้ยประกันเป็นแบบคงที่จำนวน 1,459 เหรียญไต้หวันต่อปี ช่วงเวลาในการรับประกันเป็นแบบปีต่อปี (Residential Earthquake Insurance)

2.4.2.4 ประเทศฝรั่งเศส : CatNat System

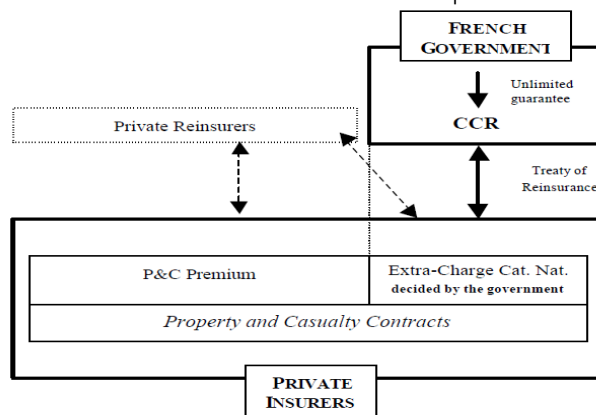
ก่อนปี 2525 บริษัทประกันปฏิเสธการรับประกันภัยจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ แต่เนื่องจากเกิดปัญหาอุทกภัยอย่างรุนแรงในปี 2524 รัฐบาลจึงได้จัดตั้งระบบที่เรียกว่า CatNat System หรือ Catastrophes Naturelles ซึ่งประเทศฝรั่งเศสมีระบบที่แตกต่างจากประเทศอื่น ๆ กล่าวคือ วิธีการของประเทศฝรั่งเศสจะแยกระหว่างภัยพิบัติที่ภาคเอกชนไม่สามารถประกันได้ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม หรือ ภัยแล้ง ดินถล่ม คลื่นยักษ์ ภูเขาหิมะถล่ม กับการประกันที่ภาคเอกชนสามารถประกันได้ เช่น พายุ น้ำแข็ง และหิมะ เช่น หากเกิดพายุขนาดใหญ่จะพิจารณาเป็นความรับผิดชอบของการประกันแบบปกติโดยภาคเอกชน แต่ในกรณีความเสียหายนั้นเกิดจากน้ำท่วมรัฐบาลควรเป็นผู้มาเกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้ความเสียหายสาเหตุเดียวกันอาจจะต้องร่วมรับผิดชอบระหว่างรัฐเอกชน ทำให้ระบบของฝรั่งเศสมีลักษณะเป็นการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน (Public Private Partnerships)

เนื่องจากกว่าร้อยละ 90 ของที่อยู่อาศัย อาคารธุรกิจ ได้ทำประกันทรัพย์สินไว้แล้วแต่ไม่ได้ครอบคลุมการประกันภัยพิบัติชนิดรุนแรง เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม รัฐบาลจึงกำหนดมาตรการภาคบังคับเสริมเข้าไปในกรมธรรม์เดิม ผู้ขายกรมธรรม์จะต้องรวมการประกันภัยพิบัติทางธรรมชาติเข้าอยู่ในการประกันภัยทรัพย์สิน โดยกระทรวงการคลังจะกำหนดอัตราค่าเบี้ยประกันคงที่ และจะอยู่บนพื้นฐาน National Solidarity Principle (ทุกพื้นที่จ่ายค่าเบี้ยประกันในอัตราเดียว) ซึ่งการให้เอกชนเข้าร่วมในการประกันภัยด้วยเนื่องจากต้องการให้ผู้เสียหายได้รับค่าชดเชยที่รวดเร็ว (ภายใน 3 เดือนหลังจากเกิดเหตุ) รวมทั้งเอกชนมีเครือข่ายที่กว้างขวาง

การรับประกันภัยต่อของประเทศฝรั่งเศสบริหารจัดการโดยรัฐวิสาหกิจที่เรียกว่า Caisse Centrale de Reassurance (CCR) ซึ่งหากกองทุนของ CCR มีเงินทุนไม่เพียงพอ กองทุนจะได้รับเงินจากงบประมาณรัฐบาลฝรั่งเศส ระบบของ CCR มีลักษณะคล้ายกับของ JER ของประเทศญี่ปุ่นที่รับประกันภัยต่อโดยรัฐบาล แต่ระบบของฝรั่งเศสจะใช้ระบบอัตราเบี้ยประกันเดียว ไม่ผันแปรตามพื้นที่ความเสี่ยง แต่ก็มีคามพยายามที่จะแก้ไขเพื่อให้ เป็นระบบ Pro-Rated เพื่อให้ผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงจะได้รับเงินค่าทดแทนสินไหมน้อยกว่าผู้ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้อยกว่า เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีการย้ายที่อยู่ไปในพื้นที่มีความปลอดภัยมากขึ้น รวมทั้งเป็นการขยายผู้เข้าร่วมโครงการที่มีที่อยู่อาศัยในพื้นที่ปกติด้วย (ลด Adverse Selection) ทั้งนี้ที่รัฐบาลฝรั่งเศสค้ำประกัน CCR แบบไม่จำกัดเพดานการค้ำประกัน ซึ่งแตกต่างจาก JER

อย่างไรก็ตามอัตราค่าธรรมเนียมที่เก็บโดย CCR นั้นมีลักษณะเหมือนการเก็บภาษีทรัพย์สินเนื่องจากอัตราไม่ได้สะท้อนถึงความเสี่ยงในแต่ละพื้นที่ ทำให้เกิดคุณธรรมวิบัติ กล่าวคือ ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงมักจะไม่มีทางเลือกอื่น ๆ เพิ่มเติมป้องกันภัยพิบัติ และรอให้เป็นภาระหน้าที่ของรัฐบาล (Marcellis-wain and Michel-kerjan , 2010)

แผนภาพที่ 2.13 ระบบ Catastrophes Naturelles



ที่มา Marcellis-wain and Michel-kerjan (2010)

2.4.2.5 ประเทศญี่ปุ่น : Japan Earthquake Reinsurance Company (JER)

JER ก่อตั้งเมื่อปี 2507 เนื่องจากเกิดแผ่นดินไหวอย่างรุนแรงและสร้างความเสียหายอย่างมากที่จังหวัดนีกาตะ ซึ่ง JER เป็นการจัดตั้งภายใต้กฎหมาย Law No.73 May 18,1966 เงินทุนในการจัดตั้งเป็นเงินจากบริษัทประกันภัยในประเทศญี่ปุ่น 20 แห่งมูลค่า 1 พันล้านเยน โดยบริษัททำหน้าที่รับประกันภัยต่อและสร้างความมั่นใจให้กับผู้เอาประกันว่าจะได้รับชดเชยค่าเสียหายอย่างแน่นอนหากเกิดแผ่นดินไหว ซึ่งบริษัทเป็นผู้รับประกันภัยต่อแต่เพียงผู้เดียวในญี่ปุ่น

JER จะมีการจำกัดการรับประกันความเสียหายครอบคลุมภัยพิบัติทางธรรมชาติ ตั้งแต่ แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด สึนามิ ดินถล่ม น้ำท่วม การประกันชั้นสูงสุดที่ 50 ล้านเยนสำหรับอาคาร และ 10 ล้านเยนสำหรับอื่น ๆ โดยรับประกันความเสียหายเต็มจำนวน ค่าธรรมเนียมผันแปรตามพื้นที่ตั้งแต่ร้อยละ 0.5-3.55 ซึ่งมีผู้รับประกันภัยประมาณร้อยละ 16.69 ของพื้นที่เสี่ยง JER มีขนาดกองทุนค่อนข้างใหญ่มากประมาณ 908,963 ล้านเยน หรือประมาณ 300,000 ล้านบาท

ตารางที่ 2.4 แสดงสถานะทางการเงินของ Japan Earthquake Reinsurance Company

(ล้านเยน)

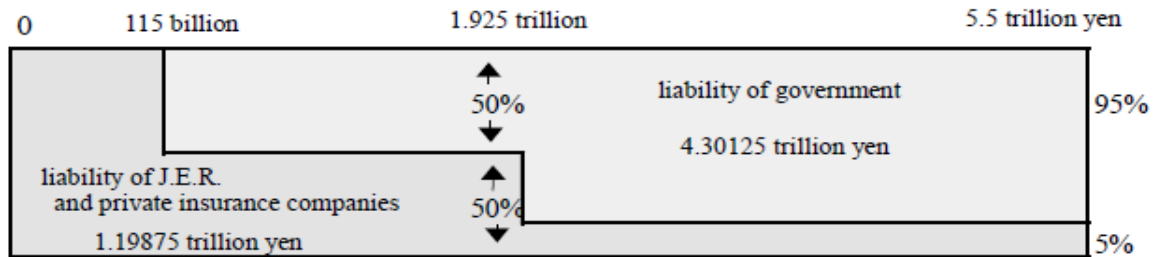
ปีงบประมาณ	2545	2546	2547	2548	2549
รายได้จากค่าธรรมเนียม	47, 556	50,896	58,198	71,132	67,981
Loss Ratio อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน	0.07	20.5	28.7	37.9	3.7
สินทรัพย์รวม	726,458	761,594	804,33	838,555	908,963

ที่มา : Japan Earthquake Reinsurance Company

โดยปกติแล้วการรับประกันภัยต่อมักจะส่งผ่านให้ความเสี่ยงกับบริษัทเอกชน แต่กรณีของ JER นั้นเป็นการส่งผ่านความเสี่ยงต่อให้กับหน่วยของรัฐ ด้วยเหตุผลดังนี้ (1) ความเสี่ยงของการเกิดแผ่นดินไหวในญี่ปุ่นมีความรุนแรงมากเกินกว่าที่บริษัทประกันของเอกชนจะรับไหว (2) เนื่องจากภัยพิบัติขนาดใหญ่มาก จะต้องใช้เวลาในการเกิดที่ไม่ค่อยบ่อยครั้งนักทำให้บริษัทประกันภัยต่อเอกชนที่มุ่งผลการดำเนินงานในระยะสั้นอาจจะไม่สามารถดำเนินการได้ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวรัฐบาลญี่ปุ่นจึงเป็นหน่วยงานรับประกันภัยต่อเอง โดยให้บริษัทประกันภัยเอกชนเป็นผู้ขายกรมธรรม์แก่ประชาชนและ JER จะทำหน้าที่ในการรับประกันภัยต่อในความเสี่ยงที่ไม่สามารถรับได้จากบริษัทเอกชน ขณะเดียวกัน JER

จะถ่ายโอนความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับให้แก่รัฐบาลในลักษณะรัฐบาลรับค่าประกัน ซึ่งหากความเสียหายไม่เกิน 5.5 ล้านล้านเยน การรับประกันภัยของ JER และการรับประกันของรัฐบาลจะถูกแบ่งไปตามสัดส่วน

แผนภาพที่ 2.14 สัดส่วนการรับประกันของ JER และรัฐบาลกลาง



ที่มา : Japan Earthquake Reinsurance Company

2.4.2.6 ประเทศอินโดนีเซีย : Asuransi Maipark Indonesia

ประเทศอินโดนีเซียประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติบ่อยครั้งเนื่องจากตั้งอยู่ในแผ่นรอยเลื่อนหลักถึง 3 แห่ง หลังจากเหตุการณ์ภัยพิบัติคลื่นยักษ์สึนามิในปี 2549 อินโดนีเซียได้ริเริ่มการใช้การประกันภัยพิบัติภาคบังคับโดยให้บริษัทประกันภัยและบริษัทรับประกันภัยต่อในประเทศอินโดนีเซียร่วมในระบบ Indonesia Earthquake Reinsurance Pool หรือที่เรียกว่า PRGBI (Pool Reasuransi Gempa Bumi Indonesia) ซึ่งต่อมาได้กลายเป็นหน่วยงานแยกอิสระ ที่ชื่อว่า PT Asuransi Maipark Indonesia (MAIPARK) ทำหน้าที่หลัก คือเป็นแหล่งเงินสำหรับการฟื้นฟูภายหลังการเกิดภัยพิบัติหรือ Kecamatan Development Program (KDP) โครงการ KDP ได้รับการสนับสนุนจากธนาคารโลก อย่างไรก็ตามโครงการยังมีปัญหาเรื่องการขาดการประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่น

ประเทศอินโดนีเซียมีกฎหมายว่าด้วยการจัดการภัยพิบัติแห่งชาติ ปี 2550 ซึ่งครอบคลุมทั้งเหตุการณ์ก่อนและหลังการเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ โดยมีคณะกรรมการบรรเทาสาธารณภัยภายใต้รัฐบาลกลาง (Badan National Penanggulangan Bencana-BNPB-National Board For Disaster Management) ทำหน้าที่รายงานโดยตรงต่อประธานาธิบดี BNPB จะมีอำนาจในการบริหารจัดการเงินในการช่วยเหลือ สาเหตุที่รัฐบาลอินโดนีเซียได้เข้ามาเป็นตัวกลางในการรวมศูนย์ของการประกันภัยด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ เนื่องจากความกังวลว่าการแข่งขันที่รุนแรงของอุตสาหกรรมประกันภัยจะทำให้บริษัทผู้ขายกรมธรรม์ด้านภัยพิบัติจะคิดค่าเบี้ยประกันภัยที่ต่ำเกินไปจนไม่สามารถครอบคลุมความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้น

การดำเนินงานที่ผ่านมา MAIPARK ได้ร่วมกับ GTZ ในการให้ความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้มีรายได้น้อยในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงของการเกิดแผ่นดินไหว จัดตั้งหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนาด้านแผ่นดินไหว การออกผลิตภัณฑ์ด้านการประกันภัยที่ครอบคลุมภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวหรือความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นหนักในกลุ่มผู้มีรายได้น้อย ซึ่งพบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการดังนี้ (1) การเข้าถึงการประกัน (2) มูลค่าการประกันต่อ GDP อยู่ในระดับต่ำมาก เพียงร้อยละ 1.6 ของ GDP เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสิงคโปร์ที่ร้อยละ 7.6 มาเลเซีย ร้อยละ 4.6 ซึ่งแสดงถึงการให้ความสำคัญต่อการทำประกันของอินโดนีเซียมีค่อนข้างต่ำ (3) ขนาดกองทุนของ MAIPARK ยังมีขนาดเล็ก เนื่องจากขาดงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลกลาง ส่งผลให้บริษัทประกันภัยส่วนมากยังมีความกังวลต่อการ

ส่งเสริมการขายการประกันดังกล่าว รวมทั้งการประกันเป็นภาคสมัครใจทำให้ผู้ซื้อกรมธรรม์มีจำนวนไม่มากพอ (Silaban, Rionald and Hadi, Suprayoga , 2008)

2.4.3 การประกันภัยภาครัฐบาล (รัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการซื้อประกันภัย หรือ Insurance for governments)

กรณีภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศกำลังพัฒนา รัฐบาลมักจะดำเนินการจัดหาเงินโดยการโยกงบประมาณในส่วนอื่น ๆ มาใช้แก้ไขสถานการณ์ รวมทั้งการใช้ระบบกู้เงินหรือรับเงินสนับสนุนจากผู้บริจาคจากองค์กรระหว่างประเทศ และจำนวนเงินที่ได้รับช่วยเหลือหลังจากการเกิดภัยพิบัตินั้นมักมีไม่เพียงพอกับความต้องการจริง รวมทั้งมีความล่าช้าในการบูรณะฟื้นฟูความเสียหาย เช่น การเกิดแผ่นดินไหวในรัฐจูกุราช ของอินเดียในปี 2544 เงินที่ได้รับการบริจาคมีเพียงร้อยละ 20 ของวงเงินตามที่เขาติต่าง ๆ ได้ประกาศให้ความช่วยเหลือไว้ นอกจากนี้ยังทำให้ประเทศที่ได้รับเงินดังกล่าวละเลยการเตรียมพร้อมและป้องกันภัยเชิงรุกอีกด้วย

นอกจากนี้รัฐบาลจะต้องจัดหาเงินทุนฉุกเฉินสำหรับฟื้นฟูช่วยเหลือหรือธุรกิจและครัวเรือนที่ได้รับความเสียหาย พร้อมทั้งต้องดำเนินการซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคจำนวนมากอีกด้วย ซึ่งบางครั้งความเสียหายอาจรุนแรงจนกระทั่งรัฐต้องทำงานงบประมาณขาดดุล เช่นในกรณีแผ่นดินไหวในประเทศเม็กซิโกจากความจำเป็นในการซ่อมแซมสาธารณูปโภคจำนวนมาก ซึ่งในประเทศเหล่านี้มักมีความสามารถทางการเงินไม่เพียงพอต่อการรับมือต่อความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ ดังนั้นการประกันภัยภาครัฐบาล เช่น การออกพันธบัตรภัยพิบัติ จึงเป็นการป้องกันปัญหาด้านงบประมาณของรัฐบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพทางหนึ่ง

2.4.3.1 ประเทศเม็กซิโก : Mexico Cat Bond

ภัยพิบัติเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวในปี 2548 มีความรุนแรงมากจนกระทั่งทำให้รัฐบาลเม็กซิโกต้องทำงานงบประมาณขาดดุลจำนวนมากสำหรับซ่อมแซมสาธารณูปโภคที่เกิดความเสียหายจากแผ่นดินไหว รัฐบาลเม็กซิโกมีหน่วยงานประสานงานกลางด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศ คือ National Civil Protection System (SINAPROC) ซึ่งได้มีการออกพันธบัตรภัยพิบัติตามขั้นตอนดังนี้ รัฐบาลได้ดำเนินการจัดตั้ง SPV Insurance vehicle เพื่อเป็นตัวกลาง (intermediate) โดยให้ Swiss Re เป็นผู้ประกันและออกพันธบัตรจำหน่ายให้แก่นักลงทุนในตลาด อัตราดอกเบี้ย LIBOR + 2.36% หากจำหน่ายไม่หมด Swiss Re จะเป็นผู้ประกันการจัดจำหน่าย (รับซื้อเอง) พันธบัตรมีอายุ 3 ปีรัฐบาลจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยในแต่ละปี หากเกิดแผ่นดินไหวเป็นไปตามข้อกำหนด (Parametric Contract) นักลงทุนจะสูญเสียเงินต้นทั้งหมดโดยพันธบัตรภัยพิบัติมีความน่าสนใจเนื่องจากความน่าจะเป็นในเกิดแผ่นดินไหวมีน้อยมาก อีกทั้งรัฐบาลจะได้รับเงินสดทันทีหลังเกิดเหตุการณ์ อย่างไรก็ตามพันธบัตรภัยพิบัติแม้ว่าจะป้องกันปัญหาทางการเงินการเมืองได้ดีแต่มีต้นทุนการบริหารจัดการที่ค่อนข้างสูงเนื่องจากขั้นตอนในการออกพันธบัตรซับซ้อน การวัดค่าพารามิเตอร์ การไม่มีราคาอ้างอิงในตลาดมากนัก ทำให้รัฐบาลเม็กซิโกต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันในอัตราที่ค่อนข้างสูง

2.4.3.2 กลุ่มประเทศแถบทะเลแคริบเบียน : Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF)

กรณีประเทศที่มีขนาดใหญ่การรับความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาตินั้นจะสามารถใช้รายได้จากพื้นที่ที่ไม่ได้รับความเสียหายในการสนับสนุนพื้นที่ที่ประสบภัยได้ แต่ในกรณีของประเทศ

ที่มีขนาดเล็ก เช่น ในหมู่เกาะแคริบเบียนจะทำได้ยาก รวมทั้งทำให้บางประเทศเช่น Barbados จะต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยพิบัติมากกว่าปกติถึงสิบเท่า ภายหลังการเกิดพายุเฮอริเคน Andrew ในปี 2535 แม้ว่าไม่ได้เป็นประเทศที่อยู่ในเส้นทางหลักของพายุดังกล่าวก็ตาม ด้วยข้อจำกัดดังกล่าว จึงมีการจัดตั้ง Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility ในปี 2550

CCRIF เป็นการประกันภัยหมู่โดยใช้พารามิเตอร์เป็นระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว และพายุเฮอริเคน สำหรับ 16 ประเทศในแถบแคริบเบียน โดยการใช้ระบบการเกิดแผ่นดินไหวอ้างอิงจาก US Geology Survey (USGS) และสำหรับการเกิดพายุอ้างอิงจากศูนย์พายุของสหรัฐ (U.S. National Hurricane Center) กองทุน CCRIF มีมูลค่า 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีค่าธรรมเนียมปีละ 20 ล้านดอลลาร์ ซึ่งได้รับการบริจาคจากรัฐบาลอังกฤษ แคนาดา ฝรั่งเศสและธนาคารโลกเป็นจำนวนเงินอีก 47 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2551 ได้มีการจ่ายเงินจำนวน 418,976 เหรียญสหรัฐแก่รัฐบาล St. Lucian และได้จ่ายจำนวน 528,021 เหรียญสหรัฐแก่รัฐบาลโดมินิกัน สำหรับการเกิดแผ่นดินไหวระดับ 7.2 ในปี 2550 และ 6.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐแก่รัฐบาล Turks and Caicos สำหรับการเกิดพายุเฮอริเคน Ike ในเดือนกันยายนปี 2551

2.4.4 สรุปปัญหาที่เกิดจากการดำเนินการบริหารความเสี่ยงโดยวิธีการจัดหาแหล่งเงินทุนเชิงรุกในต่างประเทศ

แม้ว่าจะยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่า การดำเนินการประกันภัยพิบัติทางธรรมชาติสำหรับประเทศกำลังพัฒนาตามตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้น ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด แต่หากพิจารณาข้อมูลเปรียบเทียบของประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ตามตารางที่ 2.5 แล้ว อาจสรุปสาระสำคัญได้บางประการดังนี้

2.4.4.1 การประกันภัยจะสามารถช่วยรัฐบาลด้านสภาพคล่องสำหรับรัฐบาลที่ไม่มีแหล่งเงินเพียงพอในการฟื้นฟูหลังเกิดความเสียหาย รวมทั้งการประกันจะช่วยลดความเสียหายระยะยาวอันเนื่องมาจากความไม่ต่อเนื่องของการพัฒนา อีกทั้งยังจะช่วยให้ประชาชนตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นโดยไม่ปล่อยเป็นภาระของรัฐบาลเพียงฝ่ายเดียว

2.4.4.2 การประกันภัยพิบัติทางธรรมชาติย่อมมีต้นทุน โดยเฉพาะต้นทุนในการสร้างฐานลูกค้าและ การประมาณความเสี่ยง ทำให้เกิดเป็นปัญหาสำหรับการเข้าถึงการประกันของผู้มีรายได้น้อย ซึ่งในปัจจุบันสามารถแก้ไขโดยการสร้างผลิตภัณฑ์ที่จำกัดกลุ่มสำหรับผู้มีรายได้ปานกลาง แต่ความเสี่ยงที่ยังอาจมีอยู่คือ ปัญหาความยั่งยืนของโครงการ เกิดการบิดเบือนตลาดจากการอุดหนุนจากรัฐบาล ปัญหาด้านความเชื่อถือของสถาบัน และการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมของโลก

2.4.4.3 หากรัฐให้การช่วยเหลือสนับสนุนเป็นเบี้ยประกันให้กับประชาชนยากจนซึ่งอาจจะทำให้ค่าเบี้ยประกันลดลง แต่ในทางกลับกันอาจจะทำให้ผู้เอาประกันไม่มีความสนใจในการบริหารความเสี่ยงของตนเอง

2.4.4.4 เมื่อเปรียบเทียบประเภทภัยพิบัติแล้วจะพบว่าการประกันต่อความเสี่ยงของภัยพิบัติเพียง 3 ประเภทหลักคือ น้ำท่วม พายุ และแผ่นดินไหว ซึ่งประเทศกำลังพัฒนามักใช้ในรูปแบบสมัครใจ ส่วนประเทศพัฒนาแล้วมักเป็นการบังคับ สำหรับประเทศที่มีแนวโน้มจะมีระดับความรุนแรงของภัยพิบัติต้องบประมาณสูงจะเลือกวิธีการประกันรัฐบาล แต่หากรัฐบาลยังพอมีความสามารถทางการคลังมักจะสนับสนุนบริษัทประกันเอกชนให้สามารถดำเนินการเรื่องนี้ได้เอง

ตารางที่ 2.5 เปรียบการดำเนินการบริหารความเสี่ยงโดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุนในต่างประเทศ

ประเทศ	โครงการ	ลักษณะภัยพิบัติที่ รับประกัน	จัดตั้งเมื่อ	ชนิดการค้ำ ประกัน	บทบาทของ รัฐบาล
อินเดีย	AfatVimo	ทุกประเภท	2547	สมัครใจ	ไม่ค้ำประกัน
สหรัฐอเมริกา	California Earthquake Authority (CEA)	แผ่นดินไหว	2537	บังคับ	ไม่ค้ำประกัน
สหรัฐอเมริกา	Hawaii Hurricane Relief Fund(HHRF)	เฮอริเคน	2535	บังคับ	ไม่ค้ำประกัน
ตุรกี	Turkish Catastrophe Insurance Pool (TCIP)	แผ่นดินไหว	2542	สมัครใจ	ไม่ค้ำประกัน
ญี่ปุ่น	Japan Earthquake Reinsurance	แผ่นดินไหว	2507	กึ่งบังคับ	รัฐบาลรับค้ำ ประกันต่อแต่ไม่ เกิน 5.5 ล้านล้าน เยน
ไต้หวัน	Taiwan Residential Earthquake Insurance	แผ่นดินไหว	2545	กึ่งบังคับ	รัฐบาลค้ำประกัน ต่อแต่ไม่เกิน 6 หมื่นล้านเหรียญ ไต้หวัน
ฝรั่งเศส	Catnat+CCR	ทุกประเภท	2525	บังคับ	รัฐบาลค้ำประกัน ต่อไม่จำกัด
เม็กซิโก	Mexico Catbond	แผ่นดินไหว	2549	กึ่งบังคับ	-
อินโดนีเซีย	Private Insurance Maipark	แผ่นดินไหว	2547	สมัครใจ	รัฐบาลไม่ค้ำ ประกัน
กลุ่มประเทศ แถบทะเลแคริ เบียน	Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility	พายุเฮอริเคน/ แผ่นดินไหว	2550	บังคับ	-

ที่มา รวบรวมโดยผู้วิจัย

บทที่ 3

ภาพรวมภัยพิบัติธรรมชาติของประเทศไทย

ในบทนี้ จะเป็นการนำเสนอและวิเคราะห์การจัดการภัยพิบัติธรรมชาติในกรณีของประเทศไทย ซึ่งจะแสดงให้เห็นกระบวนการจัดการด้านภัยพิบัติของประเทศไทย โดยเฉพาะการจัดการด้านการเงิน และภาระทางการเงินที่เกิดขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์แนวทางจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อลดภาระทางการเงินดังกล่าวต่อไป

3.1 รูปแบบและสถิติการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติของประเทศไทย

ลักษณะโดยทั่วไปของประเทศไทยค่อนข้างมีภัยพิบัติทางธรรมชาติในระดับปานกลางถึงต่ำ ข้อมูลในอดีตในระยะ 30 ปีที่ผ่านมาพบว่าภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยหากพิจารณาในเชิงเศรษฐกิจพบว่าปัญหาอุทกภัยมีผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากมีความถี่ของการเกิดค่อนข้างบ่อยครั้งที่สุด และมีมูลค่าความเสียหายรวมทั้งผู้ได้รับผลกระทบมากที่สุด ส่งผลต่อภาระงบประมาณในระยะยาวในทุกปี อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในเชิงจำนวนผู้เสียชีวิตแล้ว พบว่าภัยพิบัติทางธรรมชาติจากเหตุการณ์สึนามิเมื่อปี 2547 มีจำนวนผู้เสียชีวิตมากที่สุดกว่า 8,345 ราย โดยเป็นการเสียชีวิตจากเหตุการณ์เพียงครั้งเดียว และมีมูลค่าความเสียหายมากกว่า 30,000 ล้านบาท

ตารางที่ 3.1 ภาพรวมการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยระหว่างปี 2530-2553

จำนวนเหตุการณ์	95 ครั้ง
จำนวนผู้เสียชีวิต	11,561 คน
จำนวนผู้เสียชีวิตต่อปี	965 คน
จำนวนผู้ที่ได้รับผลกระทบ	53 ล้านคน
ความเสียหาย	178,876 ล้านบาท
ความเสียหายต่อปี	14,906

ตารางที่ 3.2 สถิติการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติแยกตามลักษณะของภัยพิบัติระหว่างปี 2530-2553

ประเภทภัยพิบัติ	ชนิด	จำนวนเหตุการณ์	ผู้เสียชีวิต	จำนวนผู้ได้รับผลกระทบ	ความเสียหายจำนวน (ล้านบาท)
ภัยแล้ง	ภัยแล้ง	6	-	23,500,000	12,729
	รวม	6		23,500,000	12,729
แผ่นดินไหว	แผ่นดินไหว	1		-	
	สึนามิ	1	8,345	67,007	30,000
	รวม	1	8,345	67,007	30,000
น้ำท่วม	น้ำท่วมทั่วไป	14	248	4,987,678	43,628
	น้ำท่วมฉับพลัน	17	645	6,138,849	44,207
	น้ำท่วมรุนแรง	21	1,358	15,300,701	21,543
	การเกิดคลื่นพายุซัดฝั่ง	3	41	170,200	8
	รวม	55	2,292	26,597,428	109,386
ดินถล่ม	แผ่นดินถล่ม	3	47	43,110	
	รวม	3	47	43,110	-
พายุ	ไม่ระบุ	8	75	340,403	4,356

ประเภทภัยพิบัติ	ชนิด	จำนวนเหตุการณ์	ผู้เสียชีวิต	จำนวนผู้ได้รับผลกระทบ	ความเสียหายจำนวน (ล้านบาท)
	พายุโซนร้อน	3	1	35,204	60
	ไต้ฝุ่น	18	801	2,859,896	22,345
	รวม	29	877	3,235,503	26,761
ไฟฟ้า	ไฟฟ้า	1	-	-	-
	รวม	1	0	0	-
		95	11,561	53,443,048	178,876

Source: "EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium" Created on: Oct-23-2010. - Data version: v12.07

ภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยที่ก่อให้เกิดความสูญเสียเป็นจำนวนมาก มีสาเหตุมาจาก 2 ประการคือ (1) แผ่นดินไหว (รวมสึนามิ) (2) อุทกภัยและพายุเขตร้อน ในกรณีของภัยแล้งปัจจุบันมีการศึกษาการใช้ประกันภัยพิบัติทางเกษตรกรรมโดยสำนักงานเศรษฐกิจการคลังอยู่แล้ว ซึ่งจะไม่ขอกล่าวในการวิจัยในครั้งนี้

3.1.1 แผ่นดินไหวในประเทศไทย

จากการบันทึกทางประวัติศาสตร์ ระบุว่าในปี พ.ศ. 1558 มีแผ่นดินไหวขนาดใหญ่เกิดขึ้นทำให้บริเวณโยนกนครยุบจมลงเกิดเป็นหนองน้ำใหญ่จน พ.ศ. 2088 ก็เกิดแผ่นดินไหวใหญ่ที่นครเชียงใหม่ จนยอดเจดีย์หลวงสูง 86 เมตร หักพังลงมาเหลือ 60 เมตร นับตั้งแต่นั้นมาจนถึงปัจจุบันประมาณ 550 ปีมาแล้ว ยังไม่เคยมีแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ปรากฏให้เห็นในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2455 ได้มีการผลิตเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหวขึ้นมาใช้ในโลก และมีเครือข่ายถึงกัน ก็มีรายงานแผ่นดินไหวให้ทราบตลอดมาว่าแผ่นดินไหวในประเทศไทยเกิดขึ้นบ่อยครั้งแต่มีขนาดเล็กสามารถตรวจสอบได้จากเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหว (กรมทรัพยากรธรณี, 2552)

ตารางที่ 3.3 แผ่นดินไหวขนาดตั้งแต่ 5 ริกเตอร์ ขึ้นไป ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย (พ.ศ.2518-2549)

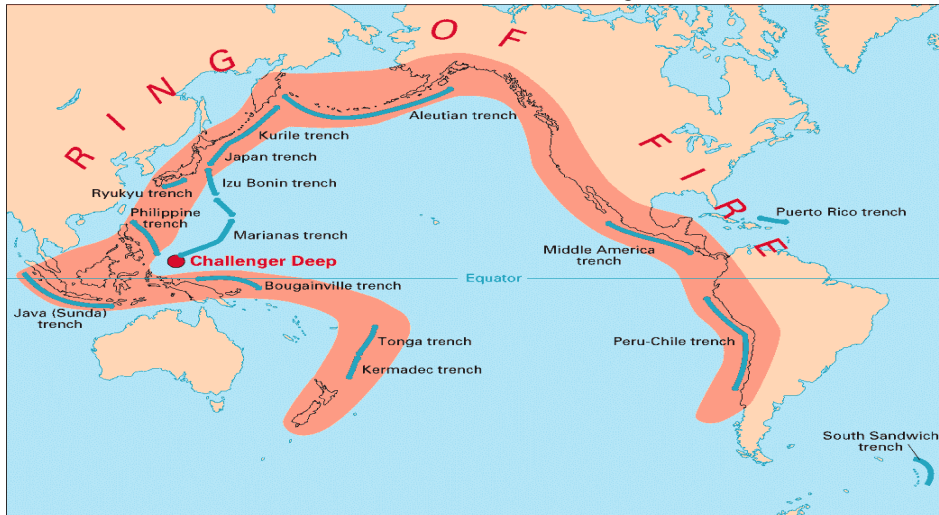
วันเกิดเหตุการณ์	ศูนย์กลางแผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
17 ก.พ. 2518	อ.ท่าสองยาง จ.ตาก	5.6
15 เม.ย. 2526	อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี	5.5
22 เม.ย. 2526	อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี	5.9
22 เม.ย. 2526	อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี	5.2
11 ก.ย. 2537	อ.พาน จ.เชียงราย	5.1
9 ธ.ค. 2538	อ.ร้องกวาง จ.แพร่	5.0
21 ธ.ค. 2538	อ.พร้าว จ.เชียงใหม่	5.2
13 ธ.ค. 2549	อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่	5.1

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

แม้ว่าจากสถิติที่ผ่านมา ประเทศไทยอยู่ในเขตที่ถือว่าค่อนข้างปลอดภัยจากแผ่นดินไหว แต่ประเทศไทยมีความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติประเภทแผ่นดินไหวในระดับรุนแรงและก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินจำนวนมากได้เช่นกัน เนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับรอยเลื่อนมีพลัง (Active Faults) ซึ่งถึงแม้ว่าที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยไม่ได้อยู่บนรอยแยกของ

เปลือกโลก โดยตรงเหมือนประเทศอื่น ๆ เช่น ตุรกี ญี่ปุ่น หรืออินโดนีเซีย แต่ประเทศไทยตั้งอยู่ใกล้กับแนววงแหวนไฟ หรือ Ring of Fire ซึ่งเป็นแนวที่มีภูเขาไฟปะทุอยู่ โดยพาดผ่านประเทศต่างๆ รอบมหาสมุทรแปซิฟิก ได้แก่ ประเทศแถบอเมริกาใต้และเหนือที่อยู่ด้านชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ฯลฯ และรอยแยกของเปลือกโลกที่สำคัญใกล้ประเทศไทย เป็นแนวผ่านประเทศพม่าลงไปถึงประเทศอินโดนีเซีย และแนววงแหวนไฟ มีสถิติการเกิดแผ่นดินไหวบ่อยครั้ง

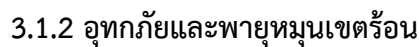
แผนภาพที่ 3.1 แนววงแหวนไฟ (Ring of Fire)



ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

ขณะเดียวกันกรมทรัพยากรธรณีได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านการสำรวจรอยเลื่อนมีพลังในเดือนตุลาคม 2549 พบว่า ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนใหญ่ๆ อยู่หลายแนวด้วยกัน สามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนที่สำคัญได้ 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ (1) กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ (2) กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และ (3) กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ โดยรอยเลื่อนทั้งหมดครอบคลุมพื้นที่ในประเทศไทยจำนวน 22 จังหวัด แบ่งเป็นภาคเหนือ 11 จังหวัด ภาคตะวันตก 3 จังหวัด ภาคใต้ 6 จังหวัด และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 จังหวัด

รอยเลื่อนมีพลังที่อาจมีผลกระทบต่อประเทศไทยและได้รับการกล่าวถึงมาก ได้แก่ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นสาขาของรอยเลื่อนสะแกงในพม่าที่เป็นรอยเลื่อนมีพลังขนาดใหญ่และมีความเคลื่อนไหวที่ต้องติดตามตลอดเวลา ข้อสังเกตสำคัญคือ รอยเลื่อนเหล่านี้อยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร พื้นที่ที่มีประชากรอาศัยหนาแน่นและมีอาคารประเภทต่างๆ ทั้งบ้านพักอาศัยและอาคารสูงรวมกันจำนวนมาก

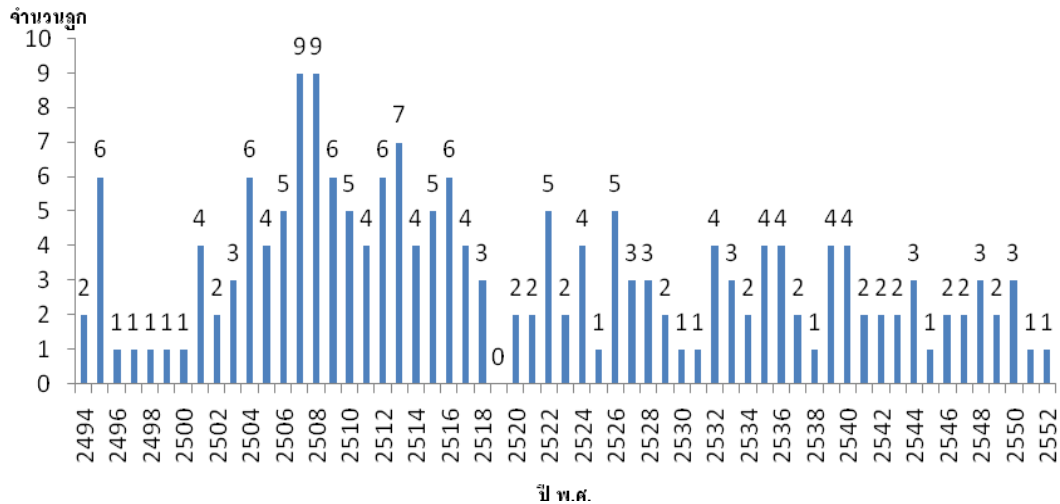


ความเร็วลมสูงสุดที่บริเวณใกล้ศูนย์กลางนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความรุนแรงของพายุ ซึ่งในย่านมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือด้านตะวันตก และทะเลจีนใต้มีการแบ่งตามข้อตกลงระหว่างประเทศดังนี้

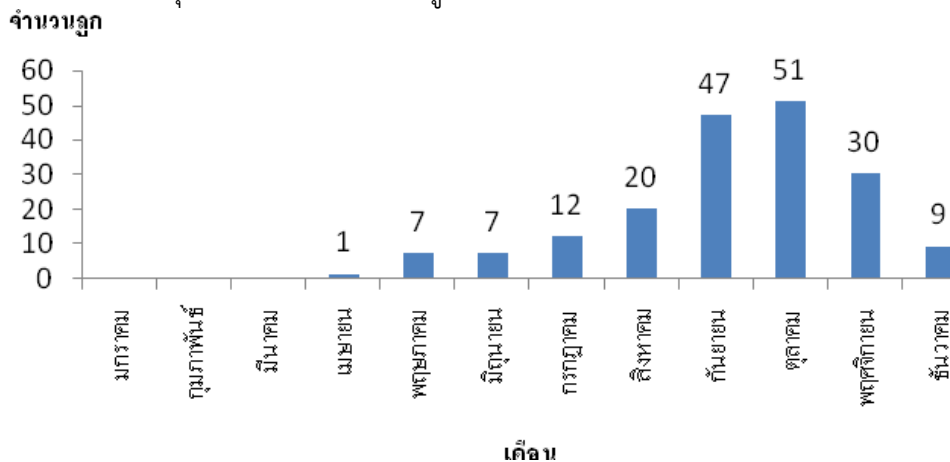
ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากน้ำท่วมมักจะมีสาเหตุหลักจากพายุโซนร้อนที่ผ่านเข้าสู่ประเทศไทย โดยความเสียหายระหว่างที่พายุเคลื่อนที่ผ่านประเทศไทยมักจะทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมฉับพลันขึ้นมา หากพิจารณาจำนวนพายุโซนร้อนที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทยจะมีจำนวนลูกลดลงอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยเกิดพายุโซนร้อนในช่วงกันยายนจนถึงกลางตุลาคมบ่อยครั้ง โดยมีการเคลื่อนที่ผ่าน

ตอนบนของประเทศในช่วงพฤษภาคม และพายุโซนร้อนในช่วงกลางเดือนตุลาคมจะเคลื่อนที่พาดเคลื่อนบริเวณภาคใต้ของประเทศ ตามแผนภาพที่ 3.3 และแผนภาพที่ 3.4

แผนภาพที่ 3.3 จำนวนพายุโซนร้อนที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ปี 2494-2552



แผนภาพที่ 3.4 จำนวนพายุโซนร้อนที่เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ปี 2494-2552 แยกตามเดือน



ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา

3.1.3 การคาดการณ์เหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติในอนาคต

คณะผู้วิจัยได้รวบรวมการคาดการณ์ในอนาคตของภัยพิบัติซึ่งมักเป็นการคาดการณ์ภัยพิบัติที่มีระดับร้ายแรงซึ่งมีหลายรูปแบบ โดยอาจแบ่งได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

3.1.3.1 ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นที่มีผลกระทบโดยตรงต่อสถานที่เกิดเหตุ เช่น คลื่นสึนามิ ในบริเวณมหาสมุทรอินเดียอาจมีผลกระทบต่อจังหวัดที่คลื่นซัดเข้าหาโดยตรง หรือพายุคลื่นกระทบชายฝั่ง (Strom Surge) อาจทำให้กรุงเทพมหานครเกิดภาวะน้ำท่วมฉับพลันเนื่องจากมีแนวโน้มที่พายุหมุนเขตร้อนมีทิศทางเคลื่อนตัวต่ำลงสู่กรุงเทพมหานครในทุกปี

3.1.3.2 ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นและมีผลทางอ้อมต่อสถานที่อยู่ห่างไกล เช่น กรณีเขื่อนศรีนครินทร์แตกเนื่องจากเกิดแผ่นดินไหวในประเทศพม่า เนื่องจากประเทศไทยมีประวัติการเกิดแผ่นดินไหวต่ำ (ระดับ 5 ริคเตอร์) ดังตารางที่ 3.3 รวมถึงอาจส่งผลให้เกิดแผ่นดินไหวทางอ้อมแก่กรุงเทพมหานครที่อยู่บนชั้นดินที่อ่อนได้

อย่างไรก็ดี การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในเชิงโครงสร้าง และมักเป็นการคาดการณ์ที่ไม่อาจสามารถคำนวณความเสียหายล่วงหน้าได้ชัดเจน

ตารางที่ 3.4 ภัยพิบัติที่มีการคาดการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ภัยพิบัติ	ผู้คาดการณ์	ความเสียหาย/ผู้ได้รับผลกระทบ
แผ่นดินไหวรอยเลื่อนเปลือกโลกบริเวณเจดีย์สามองค์ และรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ไต้เขื่อนศรีนครินทร์ทำให้เขื่อนแตก (ทางอ้อม)	ดร.พิจิตต์ รัตตกุล ดร.สมิทธ ธรรมสโรช	กาญจนบุรี ราชบุรี นครปฐม กรุงเทพมหานคร
คลื่นสึนามิจากบริเวณมหาสมุทรอินเดีย (ทางตรง)	ดร.สมิทธ ธรรมสโรช	พังงา กระบี่ ภูเก็ต
พายุคลื่นกระแทกชายฝั่ง (Strom Surge) (ทางตรง)	ดร.สมิทธ ธรรมสโรช นาวาเอกกตัญญู ศรีตั้งนันทน์ และการศึกษาของธนาคารพัฒนาเอเชีย ⁷	กรุงเทพมหานครและชายฝั่ง
แผ่นดินไหว (ทางตรง)	รศ.ดร.เป็นหนึ่ง วานิชชัย กรมทรัพยากรธรณี ⁸	เชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง แพร่ น่าน ลำพูน แม่ฮ่องสอน ตาก พะเยา และกาญจนบุรี
ภูเขาไฟ (ทางตรง)	นายวรวิทย์ ตันตวินิช กรมทรัพยากรธรณีและ ธรรมชาติ	ลำปาง บุรีรัมย์
ภัยพิบัติน้ำท่วมโลก 2012(ทางตรง)	ดร.สุมิตร อิศรางกูร ณ อยุธยา	ประเทศไทยโดยรวมยกเว้นจังหวัด ทางภาคเหนือ
น้ำท่วมกรุงเทพมหานคร (ทางตรง)	นายเสรี ศุภราทิตย์ ผู้อำนวยการศูนย์พลังงานเพื่อ สิ่งแวดล้อม อุทยาน สิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร	กรุงเทพมหานคร

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย

3.2 นโยบายและแผนของรัฐเกี่ยวกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ

3.2.1 นโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ

นโยบายการเตรียมความพร้อมแห่งชาติเป็นกรอบการกำหนดยุทธศาสตร์ แนวทาง มาตรการ แผนปฏิบัติการ เพื่อให้การบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในภาวะปกติซึ่งเป็นการเตรียมระบบป้องกัน บรรเทา ระวังภัย และการฟื้นฟูภายหลังสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยมีวัตถุประสงค์ให้ทุกภาคส่วนมีการเตรียมความพร้อม เพื่อพร้อมเผชิญกับสาธารณภัย ภัยด้านความมั่นคงและสถานการณ์ฉุกเฉิน และได้มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติใน 4 ด้าน ได้แก่ การเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน การจัดทำแผนงาน และการบริหารจัดการ

⁷ เข้าถึงได้ที่เว็บไซต์ URL: <<http://www.gms-eoc.org/CEP/2ndGDD.aspx>>

⁸ กรุงเทพฯธุรกิจ 10 ต.ค. 2548

3.2.2 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557 จัดทำขึ้นโดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มีองค์ประกอบ 3 ส่วนหลัก ดังนี้

- (1) หลักการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย
 - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การป้องกันและลดผลกระทบ
 - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเตรียมความพร้อม
 - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉิน
 - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการหลังเกิดภัย

ทั้งนี้ ในแต่ละยุทธศาสตร์ได้มีการกำหนดแผนงานและมาตรการไว้ในแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติแล้ว สำหรับแหล่งงบประมาณในการดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวในส่วนของยุทธศาสตร์ที่ 1 และยุทธศาสตร์ 2 จะมาจาก 3 แหล่ง ประกอบด้วย งบประมาณปกติของหน่วยงานส่วนกลาง งบประมาณจังหวัดและงบประมาณของกลุ่มจังหวัด และ งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับยุทธศาสตร์ที่ 3 และยุทธศาสตร์ 4 นอกจากแหล่งเงินทั้งสามที่กล่าวมาแล้ว จะมีแหล่งเงินอีก 2 แหล่ง ได้แก่ งบประมาณเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม) และงบกลาง

(2) กระบวนการป้องกันและบรรเทาภัยด้านสาธารณภัย ประกอบด้วยกระบวนการป้องกันและบรรเทาภัยใน 14 ด้าน⁹ ซึ่งมีกระบวนการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ 6 ด้าน ได้แก่ อุทกภัยและดินโคลนถล่ม ภัยแล้ง พายุหมุนเขตร้อนภัยแล้ง อากาศหนาว แผ่นดินไหวและอาคารถล่ม และคลื่นสึนามิ

(3) กระบวนการป้องกันและบรรเทาภัยด้านความมั่นคง ซึ่งมีขอบเขตในการปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาภัยด้านความมั่นคง ใน 4 ด้าน ได้แก่ การป้องกันและระงับการก่อวินาศกรรม การป้องกันและบรรเทาภัยจากทุ่นระเบิดและระเบิด การป้องกันและบรรเทาภัยทางอากาศ และการป้องกันและระงับการชุมนุมประท้วงและการจลาจล

เมื่อพิจารณานโยบายและแผนของรัฐเกี่ยวกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วยนโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติและ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557 จะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันประเทศไทยไม่ได้มีแผนงานในการบริหารความเสี่ยงทางการคลังในเชิงรุกที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ

⁹ กระบวนการป้องกันและบรรเทาภัยใน 14 ด้าน ประกอบด้วย

- | | |
|---|--|
| (1) การป้องกันและบรรเทาภัยจากอุทกภัยและดินโคลนถล่ม | (8) การป้องกันและบรรเทาภัยจากไฟฟ้าและหมอกควัน |
| (2) การป้องกันและบรรเทาภัยจากพายุหมุนเขตร้อน | (9) การป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม |
| (3) การป้องกันและบรรเทาภัยจากอัคคีภัย | (10) การป้องกันและบรรเทาภัยจากคลื่นสึนามิ |
| (4) การป้องกันและบรรเทาภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย | (11) การป้องกันและบรรเทาภัยจากโรคระบาดในมนุษย์ |
| (5) การป้องกันและบรรเทาภัยจากการคมนาคมและขนส่ง | (12) การป้องกันและบรรเทาภัยจากโรค แมลง สัตว์ ศัตรูพืชระบาด |
| (6) การป้องกันและบรรเทาภัยแล้ง | (13) การป้องกันและบรรเทาภัยจากโรคระบาดสัตว์ และสัตว์น้ำ |
| (7) การป้องกันและบรรเทาภัยจากอากาศหนาว | (14) การป้องกันและบรรเทาภัยจากเทคโนโลยีสารสนเทศ |

3.3 บทบาทของหน่วยงานต่างๆ ในการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ

3.3.1 กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย¹⁰ (Department of Disaster Prevention and Mitigation)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยเป็นส่วนราชการระดับกรมภายใต้กระทรวงมหาดไทย จัดตั้งขึ้นเมื่อครั้งที่รัฐบาลปฏิรูประบอบราชการไทย พ.ศ. 2545 เพื่อจัดการสาธารณภัยอย่างเป็นระบบ มีภารกิจหน้าที่ในการจัดทำแผนแม่บท วางมาตรการ ส่งเสริมสนับสนุน การป้องกัน บรรเทาและฟื้นฟูจากสาธารณภัย โดยกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย สร้างระบบป้องกัน เตือนภัย ฟื้นฟูหลังเกิดภัย และการติดตามประเมินผล เพื่อให้หลักประกันในด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยประกอบด้วยบุคลากรที่ถ่ายโอนมาจาก 5 หน่วยงาน ได้แก่ (1) กรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท (2) กองป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน กรมการปกครอง (3) สำนักงานคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัย สำนักปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี (4) กองสงเคราะห์ผู้ประสบภัย กรมประชาสัมพันธ์ (5) กรมการพัฒนาชุมชน (งานบริการด้านช่างพื้นฐาน)

3.3.2 ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ¹¹ (National Disaster Warning Center)

ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติเป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จัดตั้งขึ้นหลังจากที่ประเทศไทยประสบเหตุการณ์ธรณีพิบัติจากคลื่นสึนามิ¹² โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เป็นศูนย์ข้อมูลกลางด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีขีดความสามารถในการควบคุมและสั่งการในภาวะวิกฤต และแจ้งเตือนภัยในระดับมาตรฐานสากล ที่มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาระบบการสื่อสารที่มีความมั่นคงปลอดภัย มีประสิทธิภาพ เสถียรภาพ เชื่อถือได้ ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤตเพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาตินี้ ตั้งอยู่ บนถนนรัตนธิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี และมีพิธีเปิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2548

นอกจากบทบาทหลักในการเป็นศูนย์ข้อมูลกลางด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการแจ้งเตือนภัยพิบัติทางธรรมชาติแล้ว ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติได้มีการจัดทำโครงการจัดอบรมสัมมนาสร้างองค์ความรู้ด้านระบบการแจ้งเตือนภัย ระดับ จังหวัด อำเภอ ตำบลและหมู่บ้าน เพื่อสร้างความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารและการสร้างเครือข่ายการเตือนภัยให้แก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจากผลของโครงการอบรมดังกล่าวซึ่งจัดขึ้นในปี ๒๕๕๒ และ ๒๕๕๓ได้นำมาสู่การจัดตั้งเครือข่าย “เพื่อนเตือนภัย” ที่เปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัคร “เพื่อนเตือนภัย”

โครงการ “เพื่อนเตือนภัย” มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครือข่ายให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแจ้งเตือนภัย แสวงหาอาสาสมัครเพื่อทำหน้าที่เฝ้าระวังเหตุการณ์ภัยพิบัติในพื้นที่และรายงานผลให้แก่ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติได้อย่างทันท่วงที และแสวงหาสมาชิกเครือข่าย “เพื่อนเตือนภัย” ให้มีจำนวนมากพอครอบคลุมพื้นที่ทุกจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน เพื่อประโยชน์ในการสนับสนุนการเตือนภัยและเป็น

¹⁰ ที่มา <http://www.disaster.go.th/>

¹¹ ที่มา <http://www.ndwc.go.th>

¹² ประเทศไทยประสบธรณีพิบัติครั้งใหญ่จากคลื่นสึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งต่อชีวิต โดยมีผู้เสียชีวิตถึง 8,345 คน นอกจากนี้ยังนำมาซึ่งความเสียหายของ บ้านเรือน การเกษตร การประมง ปศุสัตว์ และธุรกิจ ทั้งนี้ยังไม่รวมความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อม ที่ยังไม่ได้คำนวณออกเป็นตัวเลขอีกมาก

ขายสื่อสารคู่ขนานในยามเกิดภัยพิบัติ ให้สามารถสนับสนุนการช่วยเหลือในการอพยพหลบภัยได้ทันเวลา นอกจากนี้แล้ว ยังมีวัตถุประสงค์ เพื่อปลูกฝังเยาวชนคนรุ่นใหม่ให้รู้คุณค่าของการเป็นผู้มีจิตอาสา ช่วยดูแลสังคมด้านความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติต่างๆ โดยใช้ทรัพยากรสื่อสารที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย

ในการดำเนินการโครงการเพื่อนเตือนภัย เพื่อเปิดโอกาสให้แก่ผู้สนใจเป็นอาสาสมัครในเครือข่าย “เพื่อนเตือนภัย” ได้ง่ายขึ้นจึงจัดประเภทเพื่อนเตือนภัยเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ เพื่อนเตือนภัยที่ผ่านการอบรมสร้างองค์ความรู้แล้วเรียกว่า “เพื่อนเตือนภัย” สำหรับผู้ที่สนใจสมัครหรือลงทะเบียนทาง Website: www.ndwc.go.th , www.ccc.go.th และ www.fw192.com ยังไม่ได้เข้ารับการอบรมสร้างองค์ความรู้ให้เป็น “ลูกเสือเตือนภัย” (Warning Scout) ซึ่งจะจัดอบรมสร้างองค์ความรู้ด้านระบบการเตือนภัยธรรมชาติต่างๆ ให้ในโอกาสที่เหมาะสมต่อไป โดยโครงการดังกล่าวมีสื่อกลางในการติดต่อประสานงานผ่านเว็บไซต์ www.fw192.com ซึ่งเป็นช่องทางในการรับทราบความเคลื่อนไหวของศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ รวมทั้งข้อเสนอแนะ ในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการแจ้งเตือนภัย

3.3.3 ศูนย์บริหารจัดการวิกฤตการณ์ด้านการสื่อสาร¹³ (Communication Crisis Management Center)

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้จัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการวิกฤตการณ์ด้านการสื่อสาร (ศบส.) เพื่อดำเนินการตามนโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ ในการดำเนินการให้มีฝ่ายการสื่อสารหลักในภาวะฉุกเฉิน โดยหน้าที่ของศูนย์ประกอบด้วย

- การประสานให้มีการกำหนดระเบียบและจัดทำคู่มือการใช้ความถี่วิทยุกลางให้เป็นรูปธรรม เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นฝ่ายสื่อสารหลักในกรณีเกิดภัยพิบัติ ในการประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- การจัดทำระบบสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลด้านข่าวสาร ระบบการสื่อสาร และเครื่องมือสื่อสารของหน่วยงานต่างๆ จัดให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านการสื่อสารผ่าน Website : www.ccc.go.th
- การจัดให้มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อการประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Emergency Call Center) 192 เพื่ออำนวยความสะดวกกับประชาชนที่มีเหตุฉุกเฉินในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับฝ่ายสื่อสารสำรองหรือฝ่ายสื่อสารคู่ขนาน

ทั้งนี้ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีแนวคิดให้นักวิทยุสมัครเล่นที่มีจำนวนเกือบห้าแสนคนมาเป็นฝ่ายสื่อสารคู่ขนานโดยส่งเสริมให้เป็นเครือข่าย "เพื่อนเตือนภัย" ในการติดต่อประสานงาน ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย นอกจากนี้ ยังมีแนวคิดในเรื่องข่าวสารทางเลือก โดยจัดให้มีหน่วยสื่อสารฉุกเฉินเคลื่อนที่เพื่อติดตั้งเครื่องมือสื่อสาร เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการติดต่อสื่อสารในพื้นที่ประสบภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การติดตั้งสถานีวิทยุถ่ายทอดสัญญาณ (Repeater) ในย่านความถี่วิทยุกลางในพื้นที่ประสบภัยพิบัติ รวมถึงประสานกับ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) บริษัท กสท จำกัด (มหาชน) เพื่อร่วมเป็นฝ่ายสื่อสารสนับสนุนในกรณีที่เกิดภัยพิบัติและหลังเกิดภัยพิบัติ

¹³ ที่มาเว็บไซต์ <http://ccc.ndwc.go.th/>

3.3.4 กรมโยธาธิการและผังเมือง¹⁴ (The Department of Public Works and Town & Country Planning)

กรมโยธาธิการและผังเมือง มีภารกิจเกี่ยวกับงานด้านการผังเมืองระดับต่าง ๆ การโยธาธิการ การออกแบบ การก่อสร้างและการควบคุม การก่อสร้างอาคาร ดำเนินการและสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในด้านการพัฒนาเมืองพื้นที่ และชนบท โดยการกำหนดและกำกับดูแลนโยบาย การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบการตั้งถิ่นฐานและโครงสร้างพื้นฐานรวมทั้งการกำหนดคุณภาพและมาตรฐาน การก่อสร้างด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม และการผังเมือง เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี เกิดมาตรฐานความปลอดภัยแห่งสาธารณชนความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองและสิ่งปลูกสร้าง ตามระบบการผังเมืองที่ดี อันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

จากภารกิจของกรมโยธาธิการและผังเมืองดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ถึงแม้ว่ากรมโยธาธิการฯ จะไม่ได้ถูกจัดตั้งขึ้น เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ เช่นเดียวกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ และศูนย์บริหารจัดการวิกฤตการณ์ด้านการสื่อสาร ดังกล่าวข้างต้น แต่โดยภารกิจด้านผังเมืองและการโยธาแล้ว ทำให้กรมโยธาธิการฯ มีบทบาทในการป้องกันความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว ผ่านการออกกฎระเบียบด้านผังเมืองและการโยธาในพื้นที่ต่างๆ ในส่วนของการช่วยเหลือผู้ประสบภัย กรมโยธาธิการฯ ได้มีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากเหตุการณ์สึนามิ ในปี 2548 โดยมีการจัดตั้งศูนย์ให้ความช่วยเหลือด้านการก่อสร้างอาคาร แก่ผู้ประสบภัยจากคลื่นยักษ์สึนามิ¹⁵ ซึ่งทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือด้านการก่อสร้างผู้ประสบภัย อาทิเช่น การให้คำปรึกษาด้านการออกแบบอาคาร การยื่นคำขออนุญาตการก่อสร้างอาคาร และการให้คำปรึกษาทางวิชาการวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม เป็นต้น ตลอดจนมีการจัดตั้งคณะทำงานตามภารกิจต่างๆ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัย และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ในช่วงเวลาดังกล่าว

3.3.5 กรมอุตุนิยมวิทยา¹⁶ (The Department of Thai Meteorological)

กรมอุตุนิยมวิทยามีพันธกิจหลักในการพยากรณ์อากาศครอบคลุมทั้งประเทศ และออกคำเตือนอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ ทันเหตุการณ์ เพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการในการลดการสูญเสียจากภัยธรรมชาติ รวมถึง สร้างความตระหนักของประชาชนถึงภัยธรรมชาติ และสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง ในการรักษาชีวิต และลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติ โดยใช้เทคโนโลยีและวิธีการบริการสารสนเทศที่ทันสมัย

3.3.6 สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ¹⁷ (Emergency Medical Institute of Thailand : EMIT)

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) เป็นสถาบันที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉินปี พ.ศ. 2551 เพื่อเป็นองค์กรรับผิดชอบการบริหารจัดการ การประสานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน รวมถึงการส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นให้เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยมีพันธกิจหลักในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้ได้มาตรฐาน

¹⁴ ที่มา <http://www.dpt.go.th/>

¹⁵ ที่มา <http://www.dpt.go.th/Tsunami/> และ <http://www.dpt.go.th/Tsunami/information/journal07-2548/H01-08.pdf>

¹⁶ ที่มา <http://www.tmd.go.th/aboutus/vision.php>

¹⁷ ที่มา <http://www.emit.go.th/main/system/index.aspx>

พัฒนาระบบการบริหารจัดการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาเครือข่ายและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีทุกภาคส่วน ตลอดจนเป็นศูนย์ประสานงานการแพทย์ฉุกเฉินกรณีเกิดภัยพิบัติ

3.3.7 กรมทรัพยากรธรณี¹⁸ (Department of Mineral Resource)

กรมทรัพยากรธรณีวิทยามีภารกิจเกี่ยวกับการสงวน อนุรักษ์ ปั่นฟูและบริหารจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี โดยการสำรวจ ตรวจสอบสภาพธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี การประเมินศักยภาพแหล่งทรัพยากรธรณี การกำหนด และกำกับดูแลเขตพื้นที่สงวนและอนุรักษ์ทรัพยากรธรณี เพื่อการพัฒนาทรัพยากรธรณี คุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมอย่างยั่งยืน โดยมีสำนักธรณีวิทยาส่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย ทำหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องด้านธรณีพิบัติภัย เช่น การติดตั้งเครื่องมือตรวจการสั่นไหวในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย และการศึกษาถึงรอยเลื่อนต่างๆ เป็นต้น

3.3.8 สำนักงานงบประมาณ¹⁹ (Bureau of the Budget)

สำนักงานงบประมาณมีภารกิจหลักในการจัดทำงบประมาณให้เป็นเครื่องมือในการบริหารตามแนวนโยบายรัฐบาล โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้ทรัพยากร และวินัยทางการคลัง รวมทั้งการบริหารงบประมาณ โดยกรมมอบอำนาจและกระจายอำนาจการบริหารงบประมาณให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากขึ้น ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการใช้จ่ายงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพและคุ้มค่า

จากภารกิจของสำนักงานงบประมาดังกล่าว จะเห็นได้ว่า สำนักงานงบประมาณมีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้เกิดการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ ทั้งในส่วนของการป้องกันก่อนเกิดเหตุภัยพิบัติและการบรรเทาและฟื้นฟูหลังเกิดเหตุภัยพิบัติ ผ่านการจัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานต่างๆ อย่างเหมาะสม รวมถึงการตั้งงบกลางรายการรายจ่ายฉุกเฉินและจำเป็น ซึ่งสามารถนำไปใช้จ่ายเพื่อบรรเทาความเสียหายของประชาชนได้อย่างทันทั่วทั้งที่ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

3.3.9 กระทรวงการคลัง²⁰ (Ministry of Finance)

กระทรวงการคลังมีภารกิจหลักในการเสนอแนะและกำหนดนโยบายการคลังและระบบการเงิน นโยบายภาษี และบริหารการจัดเก็บภาษี นโยบายรายจ่ายและหนี้สาธารณะ การบริหารรายรับรายจ่ายและหนี้สาธารณะ และการบริหารพัสดุภาครัฐ ที่ราชพัสดุ เหมืองภูเขาปณั รัฐวิสาหกิจและหลักทรัพย์และทรัพย์สินอื่นๆของรัฐ

ภัยพิบัติธรรมชาติเมื่อเกิดขึ้นย่อมก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินทั้งของรัฐและของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งรัฐบาลจำเป็นต้องเข้ารับภาระจากความเสียหาย (ภาระทางการคลัง) ดังกล่าว ทั้งทางตรงและ/หรือทางอ้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น กระทรวงการคลังจึงมีหน้าที่และบทบาทในการกำหนดนโยบายทางการคลัง เพื่อบริหารจัดการภาระทางการคลังที่เกิดขึ้นและที่อาจจะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อรักษาความมั่นคงและความยั่งยืนทางการคลังของประเทศ

¹⁸ ที่มาเว็บไซต์ <http://www.emit.go.th/main/system/index.aspx>

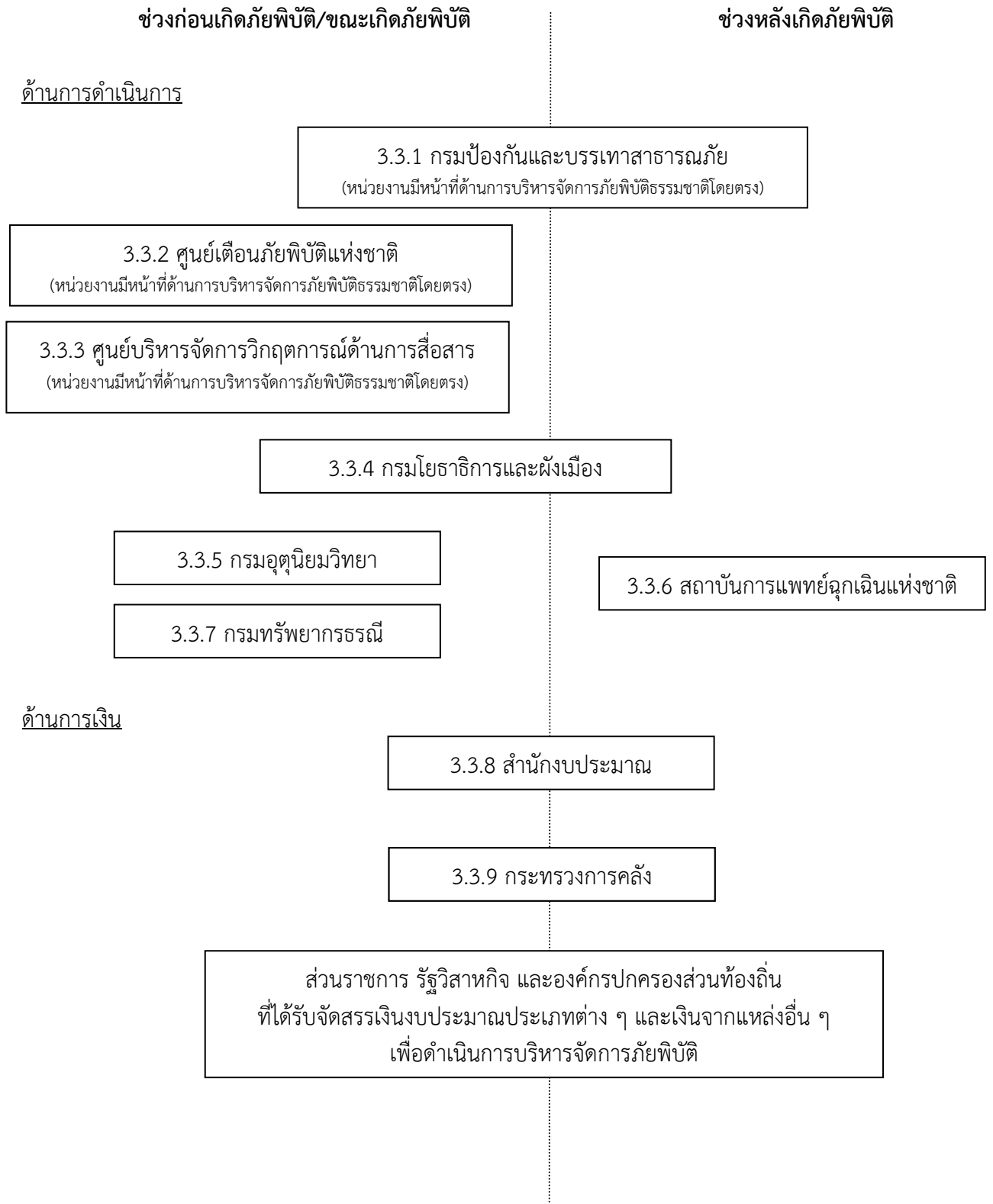
¹⁹ ที่มาเว็บไซต์ <http://www.bb.go.th>

²⁰ ที่มาเว็บไซต์ <http://www.mof.go.th>

นอกจากนี้ ยังมีบทบาทของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับ จัดสรรงบประมาณประเภทต่าง ๆ และเงินจากแหล่งอื่น ๆ เพื่อดำเนินการบริหารจัดการภัยพิบัติ ซึ่ง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ (2) การเตรียมพร้อมรับภัย (3) การ จัดการภัยในภาวะฉุกเฉิน และ (4) การจัดการหลังเกิดภัย โดยจะนำเสนอรายละเอียดเฉพาะด้านแหล่งเงิน ประเภทการใช้จ่าย และผู้รับผิดชอบในข้อ 3.5 ต่อไป

ทั้งนี้ สามารถสรุปบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติใน 2 มิติ โดยมิติแรกแบ่งเป็น ช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติ/ขณะเกิดภัยพิบัติ และช่วงหลังเกิดภัยพิบัติและมิติที่สอง แบ่งเป็น ด้านการดำเนินการและด้านการเงิน ดังปรากฏในแผนภาพที่ 3.5

แผนภาพที่ 3.5 บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ



3.4 กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติในประเทศไทย

การศึกษาในส่วนนี้ จะเน้นเฉพาะกฎหมายและระเบียบที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการด้านการเงิน และระบบงบประมาณที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในกรณีที่ต้องมีการออกเครื่องมือทางการเงินเพื่อการบริหารความเสี่ยงด้านการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นสำคัญ โดยกฎหมายและระเบียบแต่ละฉบับจะให้คำนิยามที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติแตกต่างกันไป ทั้งนี้ ความหมายของภัยพิบัติในกฎหมายและระเบียบโดยทั่วไปจะมีขอบเขตที่กว้างกว่าคือจะครอบคลุมถึงสาธารณภัยทั้งหมด รวมถึงการก่อการร้าย โรคระบาด หรือภัยสงคราม ซึ่งมีความหมายกว้างกว่าภัยพิบัติธรรมชาติในโครงการวิจัยนี้ ตามตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 เปรียบเทียบคำนิยาม “ภัยพิบัติ”

กฎหมาย	ขอบเขต
ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546	ภัยพิบัติ หมายความว่า สาธารณภัยอันได้แก่ อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง ภาวะฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง ไฟป่า ภัยจากลูกเห็บ ภัยอันเกิดจากไฟฟ้า ภัยที่เกิดจากโรคหรือการระบาดของแมลงหรือศัตรูพืชทุกชนิด อากาศหนาวจัดผิดปกติ ภัยสงคราม และภัยอันเนื่องมาจากการกระทำของผู้ก่อการร้าย กองกำลังจากนอกประเทศหรือจากการปราบปรามของเจ้าหน้าที่ของทางราชการตลอดจนภัยอื่นๆ ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ หรือมีบุคคลหรือสัตว์ทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชน หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือรัฐ
พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550	สาธารณภัย หมายความว่า อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่น ๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณสุข ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน หรือของรัฐ และให้หมายความรวมถึงภัยทางอากาศ และการก่อวินาศกรรมด้วย “ภัยทางอากาศ” หมายความว่า ภัยอันเกิดจากการโจมตีทางอากาศ “การก่อวินาศกรรม” หมายความว่า การกระทำใด ๆ อันเป็นการมุ่งทำลายทรัพย์สินของ ประชาชนหรือของรัฐ หรือสิ่งอันเป็นสาธารณูปโภค หรือการรบกวน ขัดขวางหน่วยงานหรือระบบการปฏิบัติงานใด ๆ ตลอดจนการประทุษร้ายต่อบุคคลอันเป็นการก่อให้เกิดความปั่นป่วนทางการเมืองการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ โดยมุ่งหมายที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อความมั่นคงของรัฐ
พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535	วินาศภัย ความเสียหายอย่างใด ๆ บรรดาที่พึงจะประเมินเป็นเงินได้และหมายถึง ความสูญเสียในสิทธิ ผลประโยชน์หรือรายได้

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา รวบรวมโดยผู้วิจัย

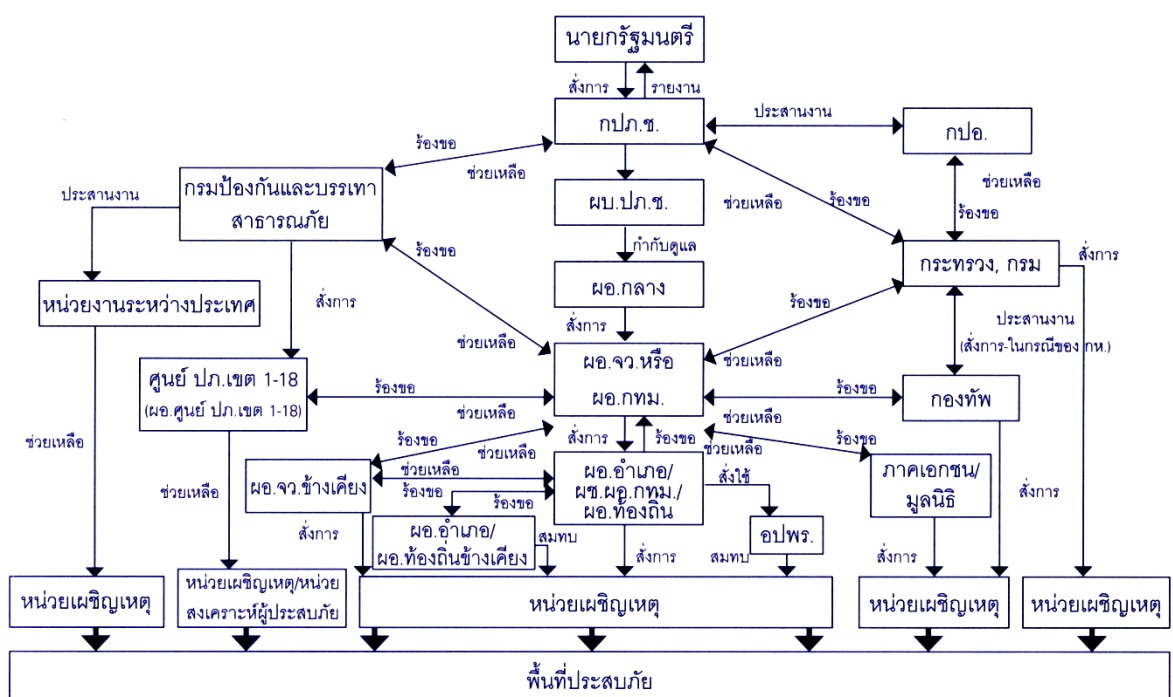
หมายเหตุ : นิยามเชิงปฏิบัติการของโครงการวิจัย กำหนดให้ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หมายถึง ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันเป็นการนำมาซึ่งการทำลายล้างทั้งชีวิตและทรัพย์สินและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพดั้งเดิม โดยยากที่จะคาดการณ์ได้

3.4.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐาน

3.4.1.1 พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550 เกิดจากการรวมกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน และกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและระงับอัคคีภัย ไว้ในฉบับเดียวกันเพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพในการดำเนินการ โดยกำหนดให้นายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นผู้บัญชาการ ซึ่งมาตรา 7 (5) กำหนดให้คณะกรรมการป้องกันและบรรเทา

แผนภาพที่ 3.6 การบริหารจัดการสาธารณสุขในประเทศไทย



(1) นายกรัฐมนตรี เป็นประธานคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (กปภ.ช.) และในกรณีที่เกิดสาธารณภัยร้ายแรงอย่างยิ่ง มีอำนาจสั่งการผู้บัญชาการ ผู้อำนวยการ หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ดำเนินการเพื่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(2) คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (กปภ.ช.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ เป็นผู้กำหนดนโยบายในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ บูรณาการพัฒนาระบบการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการจะจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ และมีอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นกรรมการและเลขานุการ กปภ.ช.

(3) คณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติ (กปอ.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ เป็นผู้รับผิดชอบนโยบายด้านอุบัติภัย และการปลูกจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย (Safety Mind) โดยมีอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นกรรมการ และเลขาธิการ กปอ.

(4) การบัญชาการ การสั่งการ และการดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในระดับประเทศ ระดับจังหวัด/กรุงเทพมหานคร และระดับท้องถิ่น เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ตามแผนภูมิการกำหนดบุคคลผู้มีอำนาจในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (แผนภาพที่ 3.6)

3.4.1.2 กฎกระทรวงควบคุมอาคารภายใต้ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2550 (กำหนด น้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว)

เป็นการอาศัยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรา 5 (3) และ มาตรา 8 (3) กำหนดพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

บริเวณเฝ้าระวัง หรือพื้นที่หรือบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดสงขลา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี

บริเวณที่ 1 หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร

บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อยู่ใกล้รอยเลื่อนที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ กาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยาแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน

การกำหนดพื้นที่ข้างต้นทำให้การก่อสร้างอาคารที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุข เช่น สถานพยาบาล สถานีดับเพลิง ท่าอากาศยาน อาคารสูงตั้งแต่ 15 เมตรเป็นต้นไป อาคารที่มีคนใช้ได้ตั้งแต่ 5 พันคนขึ้นไป อาคารสาธารณะที่มีผู้ใช้อาคารได้ตั้งแต่ 300 คนขึ้นไป เชื้อเพลิงกักเก็บน้ำ เป็นต้น ให้ก่อสร้างด้วยความแข็งแรงรองรับต่อการเกิดแผ่นดินไหวเหมาะสมตามสภาพพื้นที่และลักษณะอาคารที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรมสากล

3.4.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการบริหารจัดการด้านการเงิน

3.4.2.1 พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2502

พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2502 มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติหลายประการซึ่งจะประกอบด้วยงบกลาง และเงินทอรองราชการ²¹ โดยมาตรา 10 กำหนดให้มีรายการเงินสำรองเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็นในงบกลางด้วยก็ได้ และมาตรา 21 (5) ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง มีอำนาจกำหนดระเบียบหรือข้อบังคับว่าด้วยเงินทอรองราชการ

²¹ เงินทอรองราชการ หมายความว่า เงินที่กระทรวงการคลังจ่ายและอนุญาตให้ส่วนราชการมีไว้ตามจำนวนที่เห็นสมควร เพื่อทอรองเป็นค่าใช้จ่ายตามระเบียบหรือข้อบังคับของกระทรวงการคลัง

ด้วยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีและให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดสรรงบประมาณเพื่อกรณีฉุกเฉินมีลักษณะในทำนองเดียวกันกับเงินกู้ฉุกเฉิน และมาตรา 29 กำหนดให้รัฐมนตรีมีอำนาจสั่งจ่ายเงินจากคลังเป็นเงินทดรองราชการได้

ทั้งนี้ จากปัญหาของภัยพิบัติน้ำท่วมในปี 2553 และ ปี 2554 ผู้ประสบภัยบ้านอุกน้ำท่วม อุปรณในการดำรงชีวิตถูกระแสน้ำพัดพาไปหมด ทำให้ต้องการเงินช่วยเหลือเร่งด่วน ส่งผลให้มีการปรับปรุงแก้ไขการจ่ายเงินช่วยเหลือจากงบประมาณช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม ในคราวน้ำท่วมใหญ่ปี 2553 โดยคณะกรรมการอำนวยการกำกับติดตามการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย (คชอ.) ได้ขอคณะรัฐมนตรีเพื่ออนุมัติในการเพิ่มการจ่ายเงินช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบอุทกภัยครัวเรือนละ 5,000 บาท โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 ประสบอุทกภัยกรณีเกิดน้ำท่วมฉับพลัน ทำให้ไม่สามารถขนย้ายทรัพย์สินได้ทัน

กรณีที่ 2 ผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมขังติดต่อกันไม่น้อยกว่า 7 วัน พร้อมทั้งจ่ายเงินโดยตรงผ่านธนาคารออมสินเพื่อให้เข้าถึงผู้เดือดร้อนได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว โดยผลการใช้จ่ายทั้งใน 2 กรณีมีดังนี้

ตารางที่ 3.6 สรุปการใช้เงิน 5,000 บาทเปรียบเทียบเหตุการณ์น้ำท่วมปี 2553 และปี 2554

รายการ	ปี 2553 ²²	ปี 2554
จังหวัดที่ได้รับความเสียหาย	22 จังหวัด ²³	10 จังหวัด ²⁴
จำนวนครอบครัว	632,288 ครอบครัว	579,062 ครอบครัว
พื้นที่เสียหายทางการเกษตร	4,128,373 ไร่	-
เงินช่วยเหลือ 5,000 บาท	3,161 ล้านบาท	2,895 ล้านบาท
เงินซ่อมแซม	-	935 ล้านบาท

ที่มา มติคณะรัฐมนตรี 4 เมษายน 2554 และ มติคณะรัฐมนตรี 26 ตุลาคม 2553 สำนักนายกรัฐมนตรี

กรณีที่ 1 ประสบอุทกภัยกรณีเกิดน้ำท่วมฉับพลัน ทำให้ไม่สามารถขนย้ายทรัพย์สินได้ทัน รวมจำนวน 89,309 ครัวเรือน

กรณีที่ 2 ผู้ที่มีที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมขังติดต่อกันไม่น้อยกว่า 7 วัน รวมจำนวน 542,979 ครัวเรือน

สรุปรวมทั้ง 2 กรณี รวมจำนวน 632,288 ครัวเรือน เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กรอบวงเงินช่วยเหลือเบิกจากงบกลางงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น จำนวน 3,161,440,000 (ณ วันที่ 10 พฤศจิกายน 2553)

²² **เรื่องเดิม** นายกรัฐมนตรี (นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ) ได้มีคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ 280/2553 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2553 แต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการ กำกับ ติดตามการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย (คชอ.) โดยมี รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี (นายสาทิตย์ วงศ์หนองเตย) เป็นประธานกรรมการ รวมทั้งจัดตั้งศูนย์ประสานการช่วยเหลือเยียวยาผู้ประสบอุทกภัย (คชอ.) ขึ้น ณ ตึกสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาล โดยให้ นายอภิรักษ์ โกษะโยธิน ที่ปรึกษานายกรัฐมนตรี เป็นผู้อำนวยการศูนย์ ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้มีการประชุมครั้งที่ 1/2553 เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2553 และได้ นำสรุปผลการประชุมคณะกรรมการฯ เสนอคณะรัฐมนตรีทราบในคราวประชุมเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2553 ในข้อเสนอการให้ระบบจ่ายตรงผ่านธนาคารออมสิน

²³ จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี นครราชสีมา ชัยภูมิ ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม อุบลราชธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สระบุรี นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และจังหวัดฉะเชิงเทรา

²⁴ นครศรีธรรมราช พัทลุง สุราษฎร์ธานี ตรัง ชุมพร สงขลา กระบี่ พังงา สตูล นราธิวาส

ตารางที่ 3.7 การจ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยครอบครัวละ 5,000 บาท ปี 2554

จังหวัด	ครัวเรือน	คน
นครศรีธรรมราช	292,500	909,251
พัทลุง	49,850	199,400
สุราษฎร์ธานี	114,034	433,013
ตรัง	31,135	79,990
ชุมพร	20,458	60,887
สงขลา	11,683	35,378
กระบี่	43,370	228,772
พังงา	7,011	26,506
สตูล	4,236	14,826
นราธิวาส	4,785	16,327
รวม	579,062	2,004,350

ที่มา : กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

อย่างไรก็ตามปัญหามักเกิดจากการพิสูจน์ทราบว่าคุณประสบภัยดังกล่าวได้รับความเสียหายดังที่แจ้งไว้หรือไม่ เช่น กรณีน้ำท่วมบางครั้งเป็นการท่วมไม่ถึง 7 วันตามที่ระเบียบกำหนด เช่น เกิดน้ำไหลหลากเพียง 2-3 วัน ดังกรณีน้ำท่วมของอำเภอหาดใหญ่เมื่อปี 2553 ซึ่งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมีความพยายามที่จะใช้ระบบภาพถ่ายทางดาวเทียมเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว แต่พบปัญหาทางเทคนิคคือการที่บางครั้งพื้นที่ประสบภัยจะมีทัศนวิสัยท้องฟ้าปกคลุมด้วยเมฆทำให้ไม่สามารถหาพื้นที่น้ำท่วมได้ชัดเจน รวมทั้งระยะเวลาของการที่น้ำไหลผ่านจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งทำให้บางครั้งยากต่อการพิสูจน์ทราบถึงความเสียหาย

3.4.2.2 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินอุดหนุนการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน

1) หลักการและรูปแบบการดำเนินการ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินอุดหนุนการฯ เป็นการอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21 (5) แห่งพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2502 โดยรูปแบบการดำเนินการจะกำหนดให้ในระดับจังหวัดและอำเภอหรือกิ่งอำเภอต้องมีการตั้งคณะกรรมการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ ซึ่งในระดับจังหวัดเรียกว่า ก.ช.ภ.จ. ส่วนในระดับอำเภอเรียกว่า ก.ช.ภ.อ. มีหน้าที่ในการสำรวจความเสียหายจากภัยพิบัติและให้ความช่วยเหลือ โดยสามารถใช้ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินอุดหนุนการฯ ในการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการฯ แต่หากมีความต้องการรับความช่วยเหลือเพิ่มเติมหรือวงเงินฉุกเฉินมีไม่เพียงพอ ให้ ก.ช.ภ.อ. รวบรวมข้อมูลส่งระดับจังหวัดและจังหวัดโดยผู้ว่าราชการจะเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากส่วนกลางต่อไปตามลำดับ

ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินอุดหนุนการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546 มีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของภัยพิบัติมาเป็นลำดับ โดยเฉพาะหลังเกิดเหตุการณ์สึนามิ เพื่อแก้ปัญหาคความยุ่งยากและซับซ้อนในทางปฏิบัติของระเบียบดังกล่าว ซึ่งมีหน่วยงานที่ต้องนำระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินอุดหนุนการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินมาใช้ มี 5 กระทรวง คือ กระทรวงกลาโหม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงมหาดไทย

ระเบียบ ฯ จะครอบคลุมการดำเนินงานใน 5 ด้านหลัก ดังนี้

1.1) ด้านการแพทย์และสาธารณสุข เช่น การช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยจากภัยพิบัติ ทั้งทางกายและจิตใจ เวชภัณฑ์ที่จำเป็น วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับปฏิบัติงาน ค่าเบี้ยเลี้ยงตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาของเจ้าหน้าที่

1.2) ด้านการเกษตร เช่น พืช ไม้ผล การขนย้ายปัจจัยการผลิต การแก้ปัญหาแพร่ระบาดของศัตรูพืช ด้านประมง โดยปัจจุบันเกษตรกรที่ได้รับการช่วยเหลือต้องเป็นเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนด้านพืชกับหน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ก่อนเกิดภัยพิบัติเท่านั้น

1.3) ด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เช่น การจัดหาน้ำมันเชื้อเพลิง ถึงเก็บน้ำ วัสดุที่จำเป็น เช่น กระสอบทราย ดิน ลูกกรง เสาค้ำ การซ่อมแซมสิ่งสาธารณประโยชน์

1.4) ด้านปฏิบัติงานให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย เช่น ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น เครื่องสูบน้ำ ค่าจ้างเหมาหรือจ้างแรงงานแบกหาม สิ่งของ รวมทั้งยานพาหนะของราชการหรือเอกชนที่นำมาช่วยเหลือโดยสมัครใจ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าตอบแทน ค่าอาหารจัดเลี้ยงเจ้าหน้าที่ของทางราชการและผู้มาให้ความช่วยเหลือ ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร วัสดุสำนักงาน เป็นต้น

1.5) ด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัย เช่น การช่วยเหลือด้านสิ่งของ ค่าอาหาร น้ำ ซ่อมแซมที่อยู่อาศัย ที่พักชั่วคราว ค่าเครื่องมือประกอบอาชีพ ค่าจัดการศพ การขนย้าย ด้านการสังคมสงเคราะห์และฟื้นฟูผู้ประสบภัย เช่น การสงเคราะห์ผู้สูงอายุ ครอบครัวที่หัวหน้าครอบครัวเสียชีวิต พิการ การช่วยเหลือบุตรที่กำลังศึกษา การฝึกอาชีพระยะสั้นเพื่อให้มีรายได้เลี้ยงดูครอบครัวในภาวะวิกฤต

2) วงเงินฉุกเฉินที่ได้รับ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ ฯ ข้อ 7 กำหนดให้ส่วนราชการมีเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินสำหรับภัยพิบัติแต่ละครั้งหรือแต่ละเหตุการณ์ ในการให้หรือสนับสนุนการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ ในระหว่างที่ยังไม่ได้รับเงินงบประมาณรายจ่าย ดังนี้

ตารางที่ 3.8 วงเงินทดรองราชการของแต่ละส่วนราชการ

ผู้มีอำนาจอนุมัติจ่ายเงินทดรองราชการ	ส่วนราชการที่มีเงินทดรองราชการ	วงเงิน (ล้านบาท)
1. นายกรัฐมนตรี	สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำนักนายกรัฐมนตรี	100
2. ปลัดกระทรวงกลาโหม	สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงกลาโหม	50
3. ปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	50
4. ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	50
5. ปลัดกระทรวงมหาดไทย	สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงมหาดไทย	50
6. ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข	10
7. อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	50
8. ผู้ว่าราชการจังหวัด	ที่ทำการปกครองจังหวัด แต่ละ	50

ที่มา : ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ.2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3) หลักการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ

3.1) มีจุดมุ่งหมายเพื่อบรรเทาความเดือนร้อนแต่มีได้มุ่งเน้นที่จะชดใช้ความเสียหายแก่ผู้ใด

3.2) ต้องมีการประกาศพื้นที่ภัยพิบัติก่อนจึงจะสามารถใช้เงินได้ หากเกิดในกรุงเทพมหานครจะเป็นอำนาจของอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำหรับในจังหวัดอื่น ให้เป็นอำนาจของผู้ว่าราชการจังหวัดซึ่งการกำหนดพื้นที่และระยะเวลาของการให้ความช่วยเหลือเป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกำหนด โดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

3.3) หากจำนวนวงเงินที่ได้รับไม่พอ ให้ขอรับการสนับสนุนตามลำดับชั้นจากหน่วยงานที่สูงขึ้น สำหรับกรณีความเสียหายในระดับอำเภอหากเงินทศรองราชการไม่เพียงพอให้ขอโดยตรงต่อจังหวัด และหากไม่พอให้ขอกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหากยังไม่พอก็ให้ขอจากสำนักงานเลขาธิการรัฐมนตรี

3.4) การให้ความช่วยเหลือทางสังคมสงเคราะห์และฟื้นฟูผู้ประสบภัยด้านแพทย์และสาธารณสุขให้เข้ากับต้นสังกัด การช่วยเหลือของกระทรวงกลาโหมหรือหน่วยงานในสังกัดให้ดำเนินการตามข้อตกลงร่วมกันระหว่าง กระทรวงกลาโหม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลังและสำนักงบประมาณ โดยการขอรับการสนับสนุนจะต้องมีการทำรายละเอียด เช่น ประเภทของการเกิดภัยพิบัติ สถานที่เกิด จำนวนผู้ประสบภัยโดยประมาณ ความเสียหายโดยประมาณ การช่วยเหลือที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ความต้องการในการขอได้รับความช่วยเหลือ โดยให้ส่วนราชการบริหารการเงินและพัสดุตามระเบียบนี้จนกว่าจะดำเนินการตามระเบียบปกติได้

3.5) การจ่ายและการชดใช้เงินทศรองราชการต้องมีหลักฐานการจ่ายเงิน การจ่ายเงินรายใดจะต้องมีใบเสร็จรับเงินหรือลงลายมือชื่อไว้ในสมุดทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานการจ่ายเงินของราชการ ให้ผู้รับเงินทำใบสำคัญรับเงินตามระเบียบราชการ เมื่อส่วนราชการได้จ่ายเงินทศรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินแล้วให้ดำเนินการขอรับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายเพื่อชดใช้เงินทศรองราชการและเมื่อได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายแล้วให้เบิกเงินงบประมาณรายจ่ายดังกล่าว

3.6) ในกรณีเกิดภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินเกิดขึ้นในเดือนสิงหาคมและกันยายน และได้จ่ายเงินทศรองราชการเพื่อช่วยเหลือไปแล้ว แต่ไม่สามารถจัดงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติมทันให้นำไปขอรับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณถัดไปโดยให้ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้รับอนุมัติให้ก่อนนี้ผูกพันเกินกว่าหรือนอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้ การจัดหาและการควบคุมพัสดุ ให้แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในการเจรจาต่อรองและตกลงราคากับผู้มีอาชีพขายหรือรับจ้างในราคาไม่สูงกว่าราคาตลาดของท้องที่ในช่วงเวลาที่ภัยพิบัติเกิดขึ้นโดยหากไม่ทันการณสามารถจัดซื้อจัดจ้างไปก่อนได้ในวงเงินไม่เกิน 1 แสนบาท

4) รูปแบบการจ่ายเงิน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การที่รัฐเป็นผู้จัดหาให้ และการจ่ายเงินให้แก่ผู้ประสบภัยโดยตรง

4.1) รัฐเป็นผู้ซื้อจัดหาพัสดุ เช่น เวชภัณฑ์ อาหารสำหรับการดำรงชีพ โดยการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบจัดหา โดยราคาต้องไม่สูงกว่าราคาตลาดของท้องที่ในช่วงเวลาที่ภัยพิบัติเกิดขึ้น

4.2) การจ่ายเงินให้แก่ผู้ประสบภัยโดยตรง (ตารางที่ 3.9)

ตารางที่ 3.9 ตัวอย่างการช่วยเหลือโดยจ่ายเป็นเงินโดยตรง

รายการ	การเบิกจ่าย
ค่าอาหาร	มีอิสระ 30/วัน/คน
อุปกรณ์ทำอาหาร	3,500 บาท/ครอบครัว
ค่าจัดซื้อน้ำ	เท่าที่จ่ายจริง
วัสดุซ่อมแซมบ้าน	ไม่เกิน 20,000 บาท/หลัง ไม่เกิน 30,000 บาท/หลัง หากเสียหายทั้งหลัง
ค่าซ่อมยุงข้าว คอกสัตว์	3,000 บาท/ครอบครัว กรณีเสียหายบางส่วน 8,000 บาท/ครอบครัว กรณีเสียหายทั้งหลัง
อุปกรณ์แสงสว่าง	200 บาท/ครอบครัว
เช่าที่พักให้ผู้ประสบภัย	100 บาทต่อวัน
ค่าจัดการศพ (ต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว)	รายละไม่เกิน 25,000 บาท
ค่าขนย้ายครอบครัว	ครอบครัวละไม่เกิน 5,000 บาท

ที่มา: อัตราค่าใช้จ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยตามหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 สำนักช่วยเหลือผู้ประสบภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

5) การขอรับการสนับสนุนจากวงเงินงบกลาง

ตามที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเป็นการอาศัยอำนาจของ พ.ร.บ. วิธีการงบประมาณ ฯ สำหรับกรณีเงินทดรองราชการของส่วนราชการต่าง ๆ หากมีไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรผู้ประสบภัยพิบัติ เช่น การซ่อมแซมสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ ฝายกั้นน้ำ สะพาน หรือ ถนนเพื่อให้สามารถมีการสัญจรได้ เป็นต้น เนื่องจากเป็นเงินจำนวนมาก ต้องขอรับการสนับสนุนจากวงเงินงบกลาง โดยเสนอเรื่องผ่านที่ประชุมคณะกรรมการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติอำเภอและจังหวัด (ก.ช.ภ.อ/กอ. และ ก.ช.ภ.จ.) และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าราชการจังหวัด ตามลำดับ โดยจังหวัดต่าง ๆ รวบรวมเอกสารส่งมายังสำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยเจ้าหน้าที่สำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจะตรวจสอบความถูกต้อง และนำเสนอเข้าคณะกรรมการการช่วยเหลือผู้ประสบภัยสาธารณภัย ใน 2 ลักษณะ

5.1) โครงการที่มีวงเงินไม่เกิน 1 ล้านบาท จะอยู่ในอำนาจของคณะกรรมการช่วยเหลือผู้ประสบสาธารณภัยในการขอความเห็นชอบการใช้งบกลางจากรัฐมนตรีเจ้าสังกัด

5.2) โครงการที่วงเงินรายโครงการเกิน 1 ล้านบาทให้นำเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ตารางที่ 3.10 ตัวอย่างงบประมาณการซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัยและดินถล่มในภาคใต้ ปี 2554

หน่วยงานที่ขอรับการสนับสนุน	วัตถุประสงค์	จำนวนเงิน
กรมทางหลวง	เพื่อให้การจราจรผ่านได้/การฟื้นฟูฉุกเฉินเร่งด่วน	585.3 ล้านบาท
กรมทางหลวงชนบท	เพื่อให้การจราจรผ่านได้/การฟื้นฟูฉุกเฉินเร่งด่วน	245.2 ล้านบาท
หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย	เพื่อให้การจราจรผ่านได้/การฟื้นฟูฉุกเฉินเร่งด่วน	104.8 ล้านบาท
เงินสำรองจ่าย	เพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการอำนวยความสะดวก กำกับ ติดตามการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยและประสานการช่วยเหลือเยียวยาผู้ประสบอุทกภัย	4.52 ล้านบาท
รวม		935 ล้านบาท

ที่มา มติคณะรัฐมนตรี 4 เมษายน 2554

6) ปัญหาของระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการ

การใช้ระบบการเบิกจ่ายตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงิน

ทดรองราชการ ฯ เนื่องจากต้องใช้ระเบียบกรมบัญชีกลางซึ่งมีความเข้มงวดและมีรายละเอียดในทางปฏิบัติสูง ทำให้บ่อยครั้งหากหน่วยงานผู้ปฏิบัติไม่แน่ใจจะต้องสอบถามมายังกรมบัญชีกลาง สำนักงานงบประมาณ และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เนื่องจากหากแม้ว่าจะนำเงินนั้นไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติแต่อาจไม่สามารถเบิกจ่ายจากงบประมาณได้เพราะผิดระเบียบ ซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติจะมีความผิดพลาดวินัย ถูกตั้งกรรมการสอบและหมดอนาคตทางราชการ

ตารางที่ 3.11 ตัวอย่างปัญหาในการเบิกจ่ายเงินตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการ ฯ เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546

ข้อหาหรือ	ผู้ถาม	ผู้ตอบ	ข้อวินิจฉัย	ระยะเวลาที่ใช้วินิจฉัย
หากส่วนกลางประสงค์จะช่วยเหลือส่วนท้องถิ่นในด้านงบประมาณจะเข้าข้อหรือไม่	ปภ.	กรมบัญชีกลาง	ไม่เข้าข้อเพราะมีข้อกำหนดให้ร่วมมือกับหน่วยงานอื่นของรัฐ	2 เดือน
การนับเวลาการให้ความช่วยเหลือในจังหวัด ที่ภัยพิบัติในแต่ละอำเภอเกิดไม่เท่ากัน เนื่องจากเงินสำรองใช้ได้ไม่เกิน 3 เดือนนับแต่วันเริ่ม	ปภ. (นครราชสีมา)	กรมบัญชีกลาง	หากเกิดในอำเภอ ก และต่อเนื่องมาในอำเภอ ข จังหวัดเดียวกัน ให้นับตั้งแต่อำเภอ ก	1.5 เดือน
รถไฟตกราง มีผู้เสียชีวิตจังหวัดได้ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ขนย้ายเครื่องมือ เกือบๆ ใช้เงินสำรอง ได้หรือไม่	ปภ. (ประจวบคีรีขันธ์)	กรมบัญชีกลาง	ไม่ได้สำหรับค่ารักษาพยาบาลเพราะเป็นเงินที่รับสรรงบประมาณอยู่แล้ว แต่ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานให้ใช้อำนาจผู้ว่าราชการในเบิกจ่ายเงินสำรอง	1.5 เดือน
เปิดประตูระบายน้ำ เพื่อการเกษตรแต่น้ำที่ไหลลงไปทำปลาที่เลี้ยงในกระชังในแม่น้ำทำเงินตายถือว่าเป็นภัยพิบัติและสามารถเบิกเงินสำรองได้หรือไม่	ปภ. (ปราจีน)	กรมบัญชีกลาง	เบิกไม่ได้เฉพาะไม่ใช่เหตุปัจจุบันทันด่วน	4 เดือน

ข้อหาหรือ	ผู้ถาม	ผู้ตอบ	ข้อวินิจฉัย	ระยะเวลาที่ใช้วินิจฉัย
มีผู้ลักลอบนำกากของเสียมาทิ้งแล้ว เกิดมลพิษ แต่ต้องการกำจัดแต่ไม่มี งบประมาณและประกาศเป็นพื้นที่ภัย พิบัติเพื่อใช้งบประมาณ	สระบุรี	ปก	เบิกไม่ได้เฉพาะไม่ได้กำหนดให้ใช้ งบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2 อาทิตย์
กรณีรื้อบ้านได้รับความเสียหายเบิก เงินทดรองได้หรือไม่	อุดรธานี เลย	ปก	เบิกไม่ได้เพราะควรเน้นความปลอดภัย ในชีวิตร่างกายของประชาชน	1 เดือน
ราษฎรที่บุกรุกที่สัมปทานแต่ถูกหิน ถล่มทับบ้านเรือน เบิกได้หรือไม่	สระบุรี	ปก	เบิกได้หากประกาศเป็นเขตภัยพิบัติ	1 เดือน
เกิดอัคคีภัยในห้างสามารถเบิกให้ห้าง (นิติบุคคล) ได้หรือไม่	เชียงราย	กรมบัญชีกลาง	เบิกไม่ได้ เพราะผู้ประสบภัยเป็นบุคคล ไม่ใช่นิติบุคคล	1 เดือน
เกิดภัยพิบัติในทะเลเปิดได้หรือไม่ เนื่องจากไม่ได้กำหนดว่าทะเลเป็น หน้าที่ของผู้ว่าในการประกาศ	กองทัพเรือ+ ชลบุรี	กรมบัญชีกลาง	เบิกได้ โดยให้แก้กำหนดพื้นที่และให้ผู้ว่า ประกาศ	8 เดือน
เกษตรกรยื่นขอความช่วยเหลือหลัง 3 เดือนเบิกได้หรือไม่	ฉะเชิงเทรา	ปก	ไม่ได้เพราะเกินกำหนด	1 เดือน
ช่างป่าทำลายพืชสวนเบิกได้หรือไม่	ปก. (ตราด)	กรมบัญชีกลาง	ไม่ได้เพราะไม่ใช่ภัยพิบัติ	1 เดือน
บ้านบุกรุกพื้นที่ราชพัสดุ ถูกไฟเผา	ปทุมธานี		เบิกได้เพราะได้รับประสบอัคคีภัย	1 เดือน
บ้านที่ให้เช่าประสบอัคคีภัยสามารถ เบิกได้หรือไม่	ปก.	กรมบัญชีกลาง	ไม่ได้เพราะไม่ได้อาศัยอยู่ประจำตาม ระเบียบเงินทดรอง	3 เดือน
ชาวต่างชาติที่เข้าเมืองผิดกฎหมายถูก คนร้ายจากเหตุการณ์ความไม่สงบใน ภาคใต้ทำร้ายจนบาดเจ็บเบิกได้ หรือไม่	นราธิวาส	กรมบัญชีกลาง	เบิกได้ หากเป็นเหตุภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน ไม่เลือกสัญชาติไม่เลือกปฏิบัติ	20 วัน
บ้านเรือนน้ำไม่ท่วม แต่สถานที่ ประกอบอาชีพ เช่น พื้นที่การเกษตร ได้รับความเสียหายทำให้ขาดรายได้ สามารถเบิกค่าอาหารเพื่อการยังชีพได้ หรือไม่	แม่ฮ่องสอน	กรมบัญชีกลาง	ได้แต่ไม่เกิน 15 วันตามระเบียบ	6 เดือน
สำนักงบประมาณไม่อนุมัติโอนเงิน งบประมาณชุดใช้เงินทดรองราชการ ให้จังหวัดระนองเนื่องสะพานไม้ เสียหายแต่สร้างคอนกรีต	ระนอง	กรมบัญชีกลาง สำนักงบประมาณ	ให้จังหวัดระนองเจียดงบประมาณปี ปัจจุบันใช้แทน	1 เดือน
จังหวัดเชียงใหม่ท่วมปี 2548 ขอ เงินสำนักงานสลาก (เงินห่วย 2 ตัว 3 ตัว) จำนวน 50 ล้านบาทแต่ต่อมาหยุด ขายสลากและนำเงินเข้าคลังทำให้ ไม่ได้เงินจนล่วงเลยมาปี 2550	จังหวัดเชียงใหม่	สำนักงบประมาณ	ไม่สามารถจัดงบประมาณให้ได้ เนื่องจาก เป็นเวลากว่า 3 ปีแล้ว ชาวบ้านมีชีวิตเข้าสู่ สภาวะปกติแม้จะไม่ได้รับเงินสนับสนุน หากประสงค์จะช่วยเพิ่มให้ใช้งบเทศบาล	1 เดือน
เกิดภัยแล้งในจังหวัดตรัง ต้องการซ่อม ระบายน้ำฝายน้ำล้นเพื่อเก็บกักน้ำ	ตรัง	กรมบัญชีกลาง	ประตูกักเก็บน้ำต้องเสียจากภัยพิบัติถึง จะเบิกได้	1 เดือน
แผนป้องกันและปรามอาชญากรรม ของตำรวจภูธรไม่มิงงบประมาณขอเบิก จากเงินทดรองราชการ	ปราจีนบุรี	ปก.	ไม่ได้เพราะเป็นหน้าที่ปกติของตำรวจ	1 เดือน
ซื้อท่อส่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง	สุราษฎร์ธานี	กรมบัญชีกลาง	ได้เพราะเป็นการป้องกันและบรรเทา แก้ไขปัญหาเฉพาะ	3 อาทิตย์
การสร้างลอไม้กันผักตบชวา	อยุธยา	กรมบัญชีกลาง	ได้เพราะเป็นการป้องกันและบรรเทา แก้ไขปัญหาเฉพาะ	1 เดือน
กรมอุทยานขอผ่านจังหวัดเพื่อทำแนว ป้องกันไฟป่า	ลำพูน	กรมบัญชีกลาง	ไม่ได้เห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่เกิดทุกปี คาดการณ์ได้/ให้ของงบประมาณ	1 เดือน

ข้อหาหรือ	ผู้ถาม	ผู้ตอบ	ข้อวินิจฉัย	ระยะเวลาที่ใช้วินิจฉัย
บ้านพักถูกวางเพลิง ผู้ที่อาศัยไม่มีส่วนรู้เห็นมีสิทธิได้รับการช่วยเหลือหรือไม่	ตาก	ปภ.	ได้แต่ผู้ก่อเหตุจะไม่ได้รับการช่วยเหลือ	2 อาทิตย์
การระบาดไข้หวัดนก	ปภ. (หนองบัวลำภู)	กรมบัญชีกลาง	ให้บุคลากรจังหวัดของงบประมาณก่อน	1 เดือน

ที่มา : คู่มือการปฏิบัติงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม จัดทำโดยผู้วิจัย

7) สรุปปัญหาของระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการ

จากการศึกษาระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการ คณะผู้วิจัยมีความเห็นในประเด็นที่อาจจะเป็นปัญหาในการปฏิบัติการบริหารจัดการด้านการเงิน กรณีเกิดภัยพิบัติสรุปได้ ดังนี้

7.1) ระเบียบดังกล่าวตั้งอยู่บนหลักการของการเบิกเงินที่ผูกโยงกับพื้นที่ที่ประกาศเป็นเขตภัยพิบัติ ซึ่งในจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวอาจพิจารณาว่าการประกาศเป็นพื้นที่ประสบภัยจะกระทบต่อภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยวได้²⁵

7.2) หน่วยงานเจ้าของอำนาจบางครั้งไม่มั่นใจในขอบเขตของอำนาจของระเบียบ เนื่องจากปัญหามีความซับซ้อนทำให้ต้องทำหนังสือหรือมายังกระทรวงการคลังหรือสำนักงานงบประมาณ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังมีหลายกรณีที่ส่วนราชการไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณที่ได้ใช้ไปแล้ว (เงินทดรองราชการ) ส่งผลให้ส่วนราชการอาจจะเลือกที่จะไม่ดำเนินการ ขณะเดียวกันความยากในการเบิกจ่ายอาจส่งผลให้หน่วยงานในพื้นที่เลือกที่จะรอให้เกิดภัยพิบัติธรรมชาติก่อนแล้วค่อยดำเนินการ

7.3) ปัญหาระบบงบประมาณปกติมีความล่าช้า โดยหากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นถูกพิจารณาว่าเป็นเหตุที่ไม่เร่งด่วน ขั้นตอนของระบบงบประมาณจะได้ในปีถัดไป หรือเทียบเท่าเป็นระยะที่ต้องรอนงบประมาณประมาณ 1-2 ปี

7.4) ในช่วงเกิดภัยแล้ง หน่วยงานส่วนใหญ่มักใช้งบประมาณไปในการขุดลอกคูคลองเพื่อกักเก็บน้ำ เนื่องจากอาจไม่ได้วางแผนล่วงหน้าหรือหากของงบประมาณล่วงหน้ามักจะมีแนวโน้มถูกตัดเนื่องจากคาดการณ์ได้ยากว่าจะเกิดภัยแล้งในปีหน้าหรือไม่

7.5) การเบิกจ่ายเงินทดรองราชการและงบกลางต้องใช้ระเบียบของกรมบัญชีกลางซึ่งมีความเข้มงวดและมีรายละเอียดในทางปฏิบัติค่อนข้างมาก ทำให้บ่อยครั้งหน่วยงานผู้ปฏิบัติเลือกที่จะสอบถามมายังกระทรวงการคลัง เพื่อให้การนำเงินไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติถูกต้องตามระเบียบเพราะเกรงความผิดทางวินัย นอกจากนี้การสอบทานของหน่วยงานปฏิบัติทำให้เกิดความล่าช้าในการเบิกจ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยด้วย

3.4.2.3 พ.ร.บ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550 (มาตรา 21) ได้กำหนดไว้ว่า เมื่อเกิดหรือคาดว่าจะเกิดสาธารณภัยขึ้นในเขตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แห่งพื้นที่ใด ให้ผู้อำนวยการท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่นั้น มีหน้าที่เข้าดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยโดยเร็ว และแจ้งให้ผู้อำนวยการอำเภอที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่นั้นและผู้อำนวยการ จังหวัดทราบทันที ในการปฏิบัติดังกล่าว ให้ผู้อำนวยการท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

²⁵ การให้สัมภาษณ์ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

1) สั่งข้าราชการฝ่ายพลเรือน พนักงานส่วนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ เจ้าพนักงาน อาสาสมัคร และบุคคลใด ๆ ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ที่เกิดสาธารณภัยให้ปฏิบัติการ อย่างหนึ่งอย่างใดตามความจำเป็นในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

2) ใช้อาคาร สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และยานพาหนะของหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่อยู่ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แห่งพื้นที่ที่เกิดสาธารณภัยเท่าที่จำเป็น เพื่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

3) ใช้เครื่องมือสื่อสารของหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนทุกระบบที่อยู่ในเขตองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ที่เกิดสาธารณภัยหรือท้องที่ที่เกี่ยวข้อง

4) ขอความช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

5) สั่งห้ามเข้าหรือให้ออกจากพื้นที่ อาคารหรือสถานที่ที่กำหนด

6) จัดให้มีการสงเคราะห์ผู้ประสบภัยโดยทั่วถึงและรวดเร็ว

3.4.2.4 หลักเกณฑ์ว่าด้วยการตั้งงบประมาณเพื่อการช่วยเหลือประชาชนตาม

อำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2543 ได้

กำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการช่วยเหลือประชาชนในหลายด้าน เช่น การส่งเสริม การทำมาหากินของราษฎร การแก้ไขปัญหาการประกอบอาชีพ การสังคมสงเคราะห์ การป้องกันและบรรเทา สาธารณะภัย การป้องกันและระงับโรคติดต่อ การสุสานและฌาปนสถาน เป็นต้น

ทั้งนี้ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องจัดทำร่างข้อบัญญัติงบประมาณ รายจ่ายโครงการที่เป็นการช่วยเหลือประชาชน กรณีได้รับอนุมัติจากสภาท้องถิ่นสามารถใช้เงินสะสมจ่ายขาด ไปใช้ในการดำเนินโครงการช่วยเหลือประชาชนได้ โดยอนุโลม ในกรณีที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้อง ช่วยเหลือผู้ประสบสาธารณภัยในกรณีฉุกเฉิน หรือต้องจ่ายเงินเกินกว่างบประมาณประจำปีที่ตั้งไว้ใน การช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ

3.4.2.5 พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่ใช้ในการควบคุม การประกอบธุรกิจประกันวินาศภัย การออกใบอนุญาตประกอบกิจการ การควบคุมนายหน้าประกัน การดำรง เงินสำรองรวมถึงการคุ้มครองสิทธิของผู้ซื้อประกันวินาศภัย ซึ่งจะมีผลต่อผู้ประกอบธุรกิจรวมทั้งประชาชน ทั่วไปที่ต้องการป้องกันความเสี่ยงด้วยตนเอง ทั้งนี้ ภายหลังจากกรมการประกันภัยได้มีการแปลงสถานภาพ มาเป็นสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2550 สำนักงาน คปภ. ได้เสนอแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 ซึ่งแล้วเสร็จเป็น พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยในการปรับปรุงแก้ไขได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมหลักการ สำคัญตามมาตรฐานสากลของกำกับดูแลธุรกิจประกันภัยให้มีระบบบริหารความเสี่ยงที่ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และความโปร่งใส และได้พัฒนาหลักการในการคุ้มครองประชาชนด้านการประกันภัยทั้งในประเด็นเรื่องการ กำกับพฤติกรรมทางการตลาดของบริษัทประกันภัย การกำหนดข้อปฏิบัติในช่องทางการขาย และก่อตั้ง กองทุนประกันชีวิตและกองทุนประกันวินาศภัย

พ.ร.บ. ประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 ได้แบ่งประเภทของการประกันภัยไว้ 4 ประเภทได้แก่ (1) การประกันอัคคีภัย (2) การประกันภัยทางทะเลและการขนส่ง (3) การประกันภัยรถ และ

(4) การประกันภัยประเภทอื่น ๆ ซึ่งเป็นการประกันภัยที่เชื่อมโยงสู่การประกันความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ โดยประชาชนสามารถซื้อประกันภัยพิบัติจากธรรมชาติภายใต้กรมธรรม์ประกันอัคคีภัยมาตรฐานและประกันความเสี่ยงภัยทรัพย์สิน โดยความเสียหายจากน้ำท่วมเป็นปัญหาสำคัญสำหรับการพิจารณารับประกันภัย เนื่องจากไม่มีการทำแผนที่น้ำท่วม (Flood Mapping) และการทำตัวแบบน้ำท่วม (Flood Modeling) ในขณะที่ภัยจากลมพายุและไต้ฝุ่นมักได้รับการชดเชยความเสียหายจากรัฐบาล สำหรับการสถิติของการประกันวินาศภัยปรากฏตามตารางที่ 3.12 ซึ่งจะเห็นได้ว่า อัตราค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ยที่ถือเป็นรายได้ (Loss Ratio) สำหรับความเสี่ยงภัยทรัพย์สิน ซึ่งเป็นการประกันภัยที่เชื่อมโยงกับการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ มีค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.12 อัตราค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ยที่ถือเป็นรายได้ของธุรกิจประกันวินาศภัย

ประเภทการรับประกันภัย	Loss Ratio						
ปี	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553
(1) อัคคีภัย	23.61	22.68	19.80	25.63	14.40	18.34	19.27
(2) ภัยทางทะเลและขนส่ง	21.57	25.57	29.06	27.06	23.16	26.44	27.27
ตัวเรือ	34.27	51.26	23.91	38.88	40.78	65.29	75.23
สินค้า	21.04	24.23	29.36	26.50	22.35	24.54	26.26
(3) ภัยรถ	60.92	59.55	60.97	60.01	56.34	57.16	58.00
โดยข้อบังคับแห่งกฎหมาย	47.72	44.74	45.90	46.49	40.64	40.50	60.21
โดยความสมัครใจ	64.27	62.99	64.65	63.12	59.66	60.59	57.65
(4) ภัยเบ็ดเตล็ด	53.79	50.89	50.11	49.02	47.55	45.29	52.48
ความเสี่ยงภัยทรัพย์สิน	68.58	65.13	46.92	43.29	44.30	42.68	76.36
ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก	63.63	24.25	9.15	59.24	15.26	29.28	30.06
วิศวกรรม	35.74	73.74	51.87	64.88	45.21	38.45	35.63
อากาศยาน	17.76	10.38	(2.71)	51.45	31.14	NA	3.02
อุบัติเหตุส่วนบุคคล	55.18	47.99	46.53	41.89	39.88	41.83	44.21
สุขภาพ	68.56	72.65	70.66	68.30	68.34	62.99	57.48
พืชผล	0.00	0.00	0.00	7.43	21.44	59.96	67.88
อื่นๆ	39.44	37.03	47.60	47.81	50.54	40.12	53.55
รวม	55.16	53.92	55.37	54.99	51.17	51.76	53.75

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (ณ วันที่ 16 มิถุนายน 2554)

3.5 ผลกระทบทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติที่ผ่านมา

การประเมินผลกระทบทางการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติที่ผ่านมาเป็นการประเมินผลกระทบต่อการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่อช่วยเหลือภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งสามารถแบ่งหัวข้อของการศึกษาได้ 3 หัวข้อ คือ (1) แหล่งเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ (2) ผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ และ (3) ภาระทางการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติตามกรอบความเสี่ยงด้านการคลังของรัฐบาล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.5.1 แหล่งเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ

แหล่งเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติสามารถแบ่งออกได้ 5 แหล่ง ได้แก่ (1) งบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบปกติ) (2) งบกลาง (3) งบประมาณของท้องถิ่น (4) เงินอุดหนุนจากต่างประเทศเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน และ (5) เงินบริจาค ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการด้านการเงินมีลักษณะเป็นการจัดการภายหลังเกิดเหตุการณ์แล้วทั้งสิ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.5.1.1 เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบปกติ)

การค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติปรากฏในเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปีในส่วนของงบปกติประกอบด้วย

1) เงินอุดหนุนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) รายการสิ่งของสำรองจ่าย ซึ่งหมายถึง เครื่องอุปโภคบริโภค ได้แก่ เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เครื่องนอน เครื่องครัว ข้าวสาร อาหารแห้ง น้ำดื่ม เครื่องใช้อื่น ๆ ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน และถุงสำหรับบรรจุสิ่งของสำรองจ่าย รวมทั้ง เครื่องกันหนาว ได้แก่ ผ้าห่มนวม ผ้าห่มไหมพรม และเสื้อกันหนาว ซึ่งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต หรือจังหวัด จัดซื้อสำรองไว้เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบสาธารณภัย

2) งบประมาณปกติ ได้แก่ งบบุคลากร งบดำเนินการ งบลงทุน และงบรายจ่ายอื่น ที่เป็นกิจกรรม แผนงาน โครงการของหน่วยงานที่มีหน้าที่บริหารจัดการภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ (2) การเตรียมพร้อมรับภัย (3) การจัดการภัยในภาวะฉุกเฉิน และ (4) การจัดการหลังเกิดภัย โดยที่การจัดสรรงบประมาณเพื่อบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติทั้ง 4 ขั้นตอนสามารถจำแนกได้ ดังนี้

2.1) ขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ เป็นขั้นตอนของการหลีกเลี่ยง หรือลดผลกระทบหรือความรุนแรงของภัยพิบัติที่ก่อให้เกิดอันตรายและความสูญเสียแก่ชุมชนและประเทศชาติทั้งในส่วนที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานและไม่ใช้โครงสร้างพื้นฐาน เช่น การจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย และพื้นที่อพยพ การสร้างเขื่อน การสร้างกำแพงป้องกันน้ำล้นตลิ่ง การทำแนวกันไฟ การใช้มาตรการทางกฎหมายกำหนดพื้นที่หวงห้าม การพัฒนาสิ่งปลูกสร้างให้ทนต่อแผ่นดินไหว การออกระเบียบการควบคุมการออกแบบก่อสร้างอาคาร การวางแผนการสร้างถนนที่ไม่สร้างผ่านพื้นที่เสี่ยง การฝึกอบรมและเตรียมความพร้อมในการเผชิญภัยพิบัติ การติดตั้งระบบเตือนภัยและเครือข่ายป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ และการวิจัยและพัฒนาในเรื่องภัยพิบัติ เป็นต้น

2.2) ขั้นตอนของการเตรียมพร้อมรับภัย เป็นขั้นตอนการเตรียมการล่วงหน้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับรัฐบาล องค์กรปฏิบัติ ชุมชน และปัจเจกบุคคล ในการเผชิญกับภาวะการเกิดภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การฝึกซ้อมเพื่อจัดการภัยพิบัติ การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ และการจัดเตรียมอุปกรณ์ยังชีพ ได้แก่ เครื่องอุปโภคบริโภค ยาเวชภัณฑ์ แหล่งจ่ายไฟ เครื่องมือจุดไฟ อุปกรณ์สื่อสาร แม่แรง น้ำมัน พานหะ และที่พักชั่วคราว

2.3) ขั้นตอนของการจัดการภัยในภาวะฉุกเฉิน เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการอย่างทันทีทันใดเมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น เช่น การจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจเมื่อเกิดสาธารณภัยขึ้น การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และยานพาหนะ

2.4) ขั้นตอนของการจัดการหลังเกิดภัย เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการเมื่อเหตุการณ์ภัยพิบัติผ่านพ้นไปแล้ว เช่น การรวบรวมข้อมูลความเสียหาย การติดต่อสื่อสารเพื่อรายงานความเสียหายและตรวจสอบผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต การจัดสรรงบประมาณเกี่ยวกับการสร้างที่พักอาศัย การบูรณะฟื้นฟู ปรับปรุง ซ่อมแซม และก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ

การดำเนินการใน 4 ขั้นตอนข้างต้นจะเป็นภารกิจหลักของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการระดมเงิน และใช้เงินงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย

1) กระทรวงมหาดไทย

1.1) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นหน่วยงานที่ให้ความสำคัญในขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในการเตือนภัยและป้องกันสาธารณภัย และการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นต้น รวมถึงการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ เช่น การบูรณาการระบบการฝึกซ้อม การวางแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ป้องกันสาธารณภัย

1.2) กรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นหน่วยงานที่ให้ความสำคัญในขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ และการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ

1.3) สำนักนายกรัฐมนตรี เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการบริหารจัดการภัยพิบัติในขั้นตอนของการจัดการหลังเกิดภัย โดยได้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อระดมเงินบริจาค เช่น กองทุนเงินช่วยเหลือผู้ประสบสาธารณภัย เป็นต้น

1.4) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการบริหารจัดการภัยพิบัติในขั้นตอนของการจัดการหลังเกิดภัย โดยได้มีการจัดตั้งศูนย์รับบริจาคเงินเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยด้วย เช่น ศูนย์ช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ภาคใต้ รวมถึงการเปิดสายด่วนรับบริจาคสิ่งของช่วยเหลือผู้ประสบภัยในจังหวัดที่ประสบภัยพิบัติ

1.5) การประสานส่วนภูมิภาค (รัฐวิสาหกิจ)

2) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ กรมอุตุนิยมวิทยา เป็นหน่วยงานที่ให้ความสำคัญในขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เช่น การวางระบบเตือนภัยพิบัติอุตุนิยมวิทยาทะเล การวางระบบตรวจวัดแผ่นดินไหวอัตโนมัติระยะไกล เพื่อเตือนภัยสึนามิ และระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง เพื่อการพยากรณ์อากาศ เป็นต้น

3) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3.1) กรมชลประทาน เป็นหน่วยงานที่ให้ความสำคัญใน 3 ขั้นตอนของการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ ประกอบด้วย ขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เช่น โครงการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่เขตเศรษฐกิจ การก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ ซึ่งป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนและเขตเกษตรกรรม การขุดลอกคลองระบายน้ำ เพื่อบรรเทาอุทกภัยและแก้ไขปัญหา น้ำท่วม และโครงการก่อสร้างกำแพงป้องกันน้ำท่วม ขั้นตอนของการเตรียมพร้อมรับภัย เช่น โครงการศึกษาวางระบบและติดตั้งระบบโทรคมนาคมเพื่อพยากรณ์น้ำและเตือนภัยลุ่มน้ำต่าง ๆ และโครงการศึกษาความเหมาะสมการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางและบรรเทาอุทกภัย

นอกจากนี้ กรมชลประทานยังดำเนินการในขั้นตอนของการจัดการภัยด้วย เช่น การให้เงินชดเชยแก่เกษตรกรด้านการประมงที่ประสบอุทกภัย การให้เงินอุดหนุนชดเชยดอกเบี้ย และหนี้สินตามมาตรการให้ความช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกรที่ประสบอุทกภัย

3.2) กรมพัฒนาที่ดิน เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เช่น โครงการเพื่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและลดโลกร้อน โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย โครงการป้องกันและบรรเทาภัยธรรมชาติในการเกษตร และโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อดินถล่ม เป็นต้น

4) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.1) กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เช่น การจัดทำมาตรการ / แนวทางลดผลกระทบด้านธรณีพิบัติภัย การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและธรณีวิทยา การสำรวจและศึกษาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน และการสำรวจและศึกษารอยเลื่อนมีพลัง เป็นต้น

4.2) กรมทรัพยากรน้ำ เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เช่น การติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยหรือดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา และการเพิ่มประสิทธิภาพศูนย์ปฏิบัติการพยากรณ์เตือนภัยเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นต้น

4.3) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เช่น การศึกษาแก้ปัญหาหน้าท่วมและภัยแล้งโดยการเติมน้ำลงสู่ชั้นบาดาล และการศึกษาและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลตามมาตรการหลักการจัดการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ประสบภัยพิบัติภัย เป็นต้น

5) กระทรวงคมนาคม

5.1) กรมทางหลวง เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในขั้นตอนของการจัดการภัยในภาวะฉุกเฉิน เช่น การตั้งงบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ การแก้ปัญหาอุทกภัยและซ่อมแซมทรัพย์สินจากอุบัติเหตุ และแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมถนน เป็นต้น

5.2) กรมทางหลวงชนบท เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในขั้นตอนของการจัดการภัยในภาวะฉุกเฉิน เช่น การบูรณะและฟื้นฟูถนนหลังน้ำท่วม และการฟื้นคืนสภาพจากเหตุอุทกภัย เป็นต้น

5.3) การรถไฟแห่งประเทศไทย (รัฐวิสาหกิจ)

การรวบรวมแผนงาน โครงการ มาตรการของหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติจากข้อมูลรายละเอียดประกอบพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2548-2554 สามารถแสดงได้ดังปรากฏในตารางที่ 3.13 ซึ่งเป็นการรวบรวมจากหน่วยงาน 10 กรม ในสังกัด 5 กระทรวงหลักที่มีบทบาทสูงในการบริหารจัดการภัยพิบัติ ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมโยธาธิการและผังเมือง) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (กรมอุตุนิยมวิทยา) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมชลประทาน และกรมพัฒนาที่ดิน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรน้ำ และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล) และกระทรวงคมนาคม (กรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท) โดยไม่รวมหน่วยงานที่ไม่ได้ตั้งงบประมาณเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภัยพิบัติโดยตรง ได้แก่ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และสำนักงานกฤษฎีกา ซึ่งจัดตั้งศูนย์รับบริจาคเพื่อบริหารจัดการภัยพิบัติ และรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การรถไฟแห่งประเทศไทย และการประชาสัมพันธ์ ซึ่งไม่ได้ใช้งบประมาณแผ่นดินในการซ่อมบำรุง หรือฟื้นฟูสาธารณูปโภคที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ และไม่รวมหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอื่นๆ ที่ไม่สามารถระบุบทบาทในการบริหารจัดการภัยพิบัติได้อย่างเด่นชัด เช่น กระทรวงกลาโหม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางที่ 3.13 สรุปผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติจำแนกตามหน่วยงาน
(วงเงินงบประมาณรายจ่าย) ปีงบประมาณ 2548-2554

หน่วย: ล้านบาท

ปีงบประมาณ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
1. กรมชลประทาน ^{/1}	3,924.0	4,435.5	5,091.7	6,374.5	6,279.7	5,701.7	7,477.7
2. กรมป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย	1,633.2	1,711.5	1,849.6	1,659.1	2,165.0	2,859.1	2,441.4
3. กรมโยธาธิการและผัง เมือง ^{/2}	805.4	907.2	1,761.0	1,984.8	1,827.8	2,144.9	4,208.6
4. กรมทางหลวง	400.0	300.0	2,150.0	500.0	400.0	200.0	200.0
5. กรมอุตุนิยมวิทยา	40.0	125.0	62.8	290.4	415.5	370.0	118.4
6. กรมทรัพยากรธรณี	24.0	40.1	40.2	47.7	142.3	65.8	63.1
ปีงบประมาณ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
7. กรมทรัพยากรน้ำ	0.0	2.0	10.5	10.0	98.0	0.0	0.0
8. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	0.0	0.0	60.0	0.0	30.0	0.0	0.0
9. กรมทางหลวงชนบท	0.0	0.0	799.0	300.0	200.0	100.0	100.0
10. กรมพัฒนาที่ดิน	0.0	0.0	10.0	74.8	158.2	0.0	56.8
รวม	6,826.6	7,521.2	11,834.8	11,241.2	11,716.5	11,441.6	14,665.9
สัดส่วนต่อวงเงิน งบประมาณรายจ่าย	0.55	0.55	0.76	0.68	0.60	0.67	0.71
งบประมาณรายจ่าย	1,250,000	1,360,000	1,566,200	1,660,000	1,951,700	1,700,000	2,070,000
งบกลาง รายการสำรอง จ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือ จำเป็น	28,600.0	13,031.3	41,193.4	40,001.9	49,090.4	38,333.1	47,600.0

ที่มา : รายละเอียดประกอบพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2548-2554, สำนักงบประมาณ, รวบรวมโดย
นักวิจัย

หมายเหตุ: /1 ไม่รวมงบประมาณเพื่อการซ่อมซ่อม บูรณะ หรือซ่อมบำรุงตามแผนงานปกติของกรมชลประทาน และ
โครงการด้านชลประทานอื่นๆ ที่ไม่มีวัตถุประสงค์หลักของการดำเนินโครงการในการบรรเทาอุทกภัย แต่อาจมีส่วนช่วยในการ
บรรเทาอุทกภัยได้

/2 ไม่รวมงบประมาณเพื่อการซ่อมซ่อม บูรณะ หรือซ่อมบำรุงตามแผนงานปกติของกรมโยธาธิการและผังเมือง

จากตารางที่ 3.13 จะเห็นได้ว่าผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติปรับตัว
สูงขึ้นจาก 6,826.6 ล้านบาทในปี 2548 เป็น 14,665.9 ล้านบาท ในปี 2554 เพิ่มขึ้น 7,839.3 ล้านบาท หรือ
คิดเป็นร้อยละ 114.8 ของปี 2548 โดยมีสัดส่วนต่อวงเงินงบประมาณเพิ่มขึ้นจาก 0.55 ในปี 2548 เป็น 0.71
ในปี 2554 แต่ถือว่าอยู่ในระดับที่ไม่สูงมาก หรือไม่เกินร้อยละ 1 ของวงเงินงบประมาณรายจ่าย และต่ำกว่า
งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ซึ่งใช้ในการบริหารจัดการภัยพิบัติในขั้นตอนของ
การจัดการภัยในภาวะฉุกเฉิน และการจัดการหลังเกิดภัยเป็นหลักตลอดช่วงปี 2548-2554

นอกจากนี้ จากตารางที่ 3.13 จะเห็นได้ว่า หน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ
ภัยพิบัติทางธรรมชาติมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กรมชลประทาน ซึ่งใช้งบประมาณในการบริหารจัดการภัย
พิบัติ โดยเฉพาะอุทกภัยมากที่สุด เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศในเขตเส้นศูนย์สูตร มีลักษณะอากาศร้อนชื้น
มีฝนตกชุก ทำให้มีปัญหายุทกภัยทุกปี ขณะที่หน่วยงานที่ใช้งบประมาณในการบริหารจัดการภัยพิบัติ

รองลงมาในลำดับที่สองและสาม ได้แก่ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมโยธาธิการและผังเมือง ตามลำดับ โดยทั้ง 3 หน่วยงาน มีบทบาทในขั้นตอนของการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ และเตรียมพร้อมรับภัยเป็นหลัก

3.5.1.2 เงินกลาง

การค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติปรากฏในเอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปี ประเภทงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เตรียมไว้ให้แก่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐวิสาหกิจที่มีบทบาทหน้าที่ต้องแก้ไขปัญหาเร่งด่วนที่เกิดขึ้นและใช้จ่ายตามสภาพเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นโดยมิได้คาดหมาย เช่น กรณีภัยพิบัติต่างๆ เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ช่วยเหลือประชาชนกรณีภัยพิบัติต่างๆ เช่น การจัดหาถุงยังชีพ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรคต่างๆ ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายใช้สอย และรายการการก่อสร้างและซ่อมแซมสิ่งสาธารณประโยชน์ที่เสียหายเฉพาะกรณีอุทกภัยที่ใช้จ่ายจากเงินงบประมาณประเภทเงินงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น โดยจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการที่คณะกรรมการคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (กปภ.ช.) กำหนด และต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (ขั้นตอนในรายละเอียดตามข้อ 3.4)

จากตารางที่ 3.14 ซึ่งแสดงถึง วงเงินงบกลางและงบประมาณสำหรับสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็นในช่วงปี 2542-2554 จะเห็นได้ว่า เหตุการณ์ภัยธรรมชาติจากคลื่นยักษ์สึนามิที่เกิดขึ้นใน 6 จังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ทำให้รัฐบาลมีภาระในการตั้งงบประมาณรายจ่าย ประเภทงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ในปีงบประมาณ 2548 เพิ่มขึ้นจากช่วงก่อนหน้าในระดับสูง เพื่อให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูความเสียหาย ซึ่งถือเป็นเหตุการณ์ที่หลายฝ่ายมิได้คาดคิดและมิได้จัดเตรียมมาตรการรับมือไว้เป็นการล่วงหน้า โดยมีสัดส่วนเงินสำรองจ่ายกรณีฉุกเฉินต่อวงเงินงบประมาณรายจ่ายเพิ่มขึ้นจาก 0.8 ในปี 2547 เป็น 2.3 ในปี 2548 หลังจากนั้น สัดส่วนได้ปรับลดลงเหลือ 1.0 ในปี 2549 และอยู่ในช่วง 2.3 – 2.6 ของวงเงินงบประมาณรายจ่ายในช่วงปี 2550-2554

ทั้งนี้ หากพิจารณาสัดส่วนเงินสำรองจ่ายกรณีฉุกเฉินต่องบกลางในช่วงปี 2550-2554 ซึ่งเป็นช่วงที่สัดส่วนค่อนข้างคงที่ จะเห็นได้ว่า เงินสำรองจ่ายกรณีฉุกเฉินมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 16.5-20.8 ของงบกลาง หรือไม่เกินร้อยละ 20 ของงบกลาง ขณะที่ในช่วงก่อนปี 2550 เงินสำรองจ่ายกรณีฉุกเฉินคิดเป็นร้อยละ 3.7-12.6 ของงบกลาง ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ แสดงให้เห็นถึง ความจำเป็นในการแก้ไข และบริหารจัดการภัยพิบัติ ซึ่งทวีความรุนแรง และมีความเสียหายสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามกาลเวลา

ตารางที่ 3.14 วงเงินงบประมาณ งบกลาง และงบประมาณสำหรับสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น
ประจำปีงบประมาณ 2542-2554

ปีงบประมาณ	วงเงิน งบประมาณ	งบกลาง	งบประมาณสำหรับ สำรองจ่ายเพื่อกรณี ฉุกเฉินหรือจำเป็น	สัดส่วน เงินสำรองจ่ายกรณี ฉุกเฉินต่องบประมาณ (ร้อยละ)	สัดส่วน เงินสำรองจ่ายกรณี ฉุกเฉินต่องบกลาง (ร้อยละ)
2542	825,000.0	76,910.5	9,706.5	1.2	12.6
2543	860,000.0	76,935.8	9,372.7	1.1	12.2
2544	910,000.0	86,912.0	9,302.0	1.0	10.7
2545	1,023,000.0	183,940.5	9,289.6	0.9	5.1
2546	999,900.0	147,633.9	9,368.9	0.9	6.3
2547	1,163,500.0	253,525.7	9,281.7	0.8	3.7
2548	1,250,000.0	250,190.0	28,600.0	2.3	11.4
2549	1,360,000.0	256,220.0	13,031.3	1.0	5.1
2550	1,566,200.0	197,650.7	41,193.4	2.6	20.8
2551	1,660,000.0	242,774.6	40,001.9	2.4	16.5
2552	1,951,700.0	254,583.0	49,090.4	2.5	19.3
2553	1,700,000.0	215,006.8	38,333.1	2.3	17.8
2554	2,070,000.0	265,763.0	47,600.0	2.3	17.9

ที่มา: สำนักงบประมาณ, งบประมาณโดยสังเขปประจำปีงบประมาณ 2542-2554

จากตารางที่ 3.15 ซึ่งแสดงวงเงินงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็นในช่วงปี 2552-2554 จำแนกตามประเภทของภัยพิบัติ ประกอบด้วย อุทกภัย ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง ภัยหนาวหรืออากาศหนาวจัดผิดปกติ วาตภัย อัคคีภัย ศัตรูพืชระบาด ภัยที่เกิดจากโรค (ไข้หวัดนก) พายุ การกระทำของผู้ก่อการร้าย และภัยอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่า งบประมาณส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 95.5 ของ งบประมาณเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ได้ถูกใช้ไปกับการบริหารจัดการอุทกภัย โดยในช่วงปี 2552-2554 ไม่มีการเบิกจ่ายงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติที่มีความรุนแรง เช่น แผ่นดินไหว หรือสึนามิ

ตารางที่ 3.15 งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น (วงเงินอนุมัติเบิกจ่าย)
จำแนกตามประเภทของภัยพิบัติ ประจำปีงบประมาณ 2552-2554

ประเภทของภัยพิบัติ	ปีงบประมาณ (ล้านบาท)			รวม (ล้านบาท)	สัดส่วนต่อวงเงินทั้งหมด (ร้อยละ)
	2552	2553	2554		
อุทกภัย	9,003	5,683	26,697	41,383	95.50
ภัยแล้ง	58	498	0	557	1.30
ฝนทิ้งช่วง	24	0	0	24	0.10
ภัยหนาว	0	0	0	0	0.00
วาตภัย	106	81	9	196	0.50
อัคคีภัย	0	0	0	0	0.00
ศัตรูพืชระบาด	115	978	55	1,149	2.70
ไข้หวัดนก	0	0	0	0	0.00
ฟ้าผ่า	0	0	0	0	0.00
พายุและคลื่นลมแรง	0	1	0	1	0.00
ก่อการร้าย	0	0	0	0	0.00
ภัยอื่น	2	1	0	3	0.00
รวม	9,309	7,244	26,762	43,314	100.00

ที่มา: สำนักงบประมาณ

หมายเหตุ: ปี 2554 เงินงบกลางที่ ครม. อนุมัติแล้ว แต่ยังไม่ได้ทำความตกลงกับสำนักงบประมาณ จำนวน 6,234,743,800 บาท

3.5.1.3 เงินงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) มีอำนาจหน้าที่และแหล่งเงินเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติตามกฎหมาย 2 ฉบับ ได้แก่ พ.ร.บ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 (มาตรา 21) และ หลักเกณฑ์ว่าด้วยการตั้งงบประมาณเพื่อการช่วยเหลือประชาชนตามอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2543 ตามที่กล่าวไว้ในข้อ 3.2.4.3 และ 3.2.4.4 นั้น เมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติในท้องถิ่น อปท. จะมีแหล่งเงินงบประมาณเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ 5 แหล่ง ประกอบด้วย 1) รายจ่ายงบกลาง รายการเงินสำรองจ่าย และรายการเงินสงเคราะห์ 2) เงินรายได้ และเงินสะสมของ อปท. 3) งบซ่อมแซมตามแผนงานปกติในแผนงานเคหะและชุมชน 4) เงินอุดหนุนราชการของทั้งจังหวัด และ 5) เงินอุดหนุนเฉพาะกิจจากรัฐบาลรายการสิ่งของสำรองจ่าย สำหรับ อปท. ขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้จะใช้จ่ายจากเงินรายได้ และเงินสะสมก่อน หากไม่เพียงพอจึงขอการสนับสนุนจากเงินอุดหนุนราชการของจังหวัด

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษารายการจ่ายของ อปท. พบว่า ข้อมูลงบประมาณรายจ่ายประจำปีของ อปท. มีข้อจำกัดในเรื่องความสมบูรณ์และครบถ้วนข้อมูล เนื่องจากไม่มีหน่วยงานที่รวบรวมข้อมูลวงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีของ อปท. ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 นอกจากนี้ ข้อมูลรายจ่ายจริงของ อปท. ที่สมบูรณ์ที่สุดเป็นข้อมูลจากระบบบัญชีคอมพิวเตอร์สำหรับ อปท. (Electronic Local Administrative Accounting System: e-LAAS) ซึ่งในปีงบประมาณ 2554 ครอบคลุม อปท. จำนวน 3,433 แห่งจาก อปท. ทั้งหมด 7,851 แห่ง ประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด 51 แห่ง เทศบาล

นคร 21 แห่ง เทศบาลเมือง 87 แห่ง เทศบาลตำบล 929 แห่ง และองค์กรบริหารส่วนตำบล 2,345 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 43 ของ อปท. ทั้งหมดเท่านั้น โดยที่ฐานข้อมูลรายจ่ายดังกล่าวเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้ปฏิบัติงานของส่วนราชการของ อปท. เท่านั้น ยังไม่สามารถพัฒนาให้เป็นฐานข้อมูลที่มีข้อมูลย้อนหลังได้

3.5.1.4 เงินอุดหนุนราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน

หลังจากที่ภัยพิบัติธรรมชาติเกิดขึ้นอย่างฉับพลันหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นในเวลาอันใกล้และจำเป็นต้องรีบแก้ไข ส่วนราชการสามารถใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินอุดหนุนราชการ ซึ่งหมายถึง เงินที่กระทรวงการคลังจ่าย และอนุญาตให้ส่วนราชการมีไว้ตามจำนวนที่เห็นสมควร เพื่ออุดหนุนเป็นค่าใช้จ่ายตามระเบียบหรือข้อบังคับของกระทรวงการคลัง เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินได้ โดยการขออนุมัติเงินงบประมาณรายจ่ายเพื่อขอใช้เงินอุดหนุนราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินตามระเบียบกระทรวงการคลังในช่วงปีงบประมาณ 2546-2554 จำแนกตามประเภทของภัยพิบัติประกอบด้วย อุทกภัย ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง ภัยหนาวหรืออากาศหนาวจัด ผลิตปศุสัตว์ วาตภัย อัคคีภัย ศัตรูพืชระบาด ภัยที่เกิดจากโรค (ไข้หวัดนก) พายุฟ้าผ่า สึนามิ การกระทำของผู้ก่อการร้าย และภัยอื่นๆ ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ หรือมีบุคคลหรือสัตว์ทำให้เกิดขึ้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 งบประมาณค่าใช้จ่ายโครงการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน

ตามระเบียบกระทรวงการคลัง (วงเงินอนุมัติเบิกจ่าย) ประจำปีงบประมาณ 2546-2554

หน่วย: ล้านบาท

ปีงบประมาณ	อุทกภัย	ภัยแล้ง	ฝนทิ้งช่วง	ภัยหนาว	วาตภัย	อัคคีภัย
2546	854	50		0	211	65
2547	1,063	192		7	209	98
2548	1,517	2,267		9	193	78
2549	4,360	1,398	71	238	136	72
2550	5,204	1,399	9	601	272	88
2551	5,783	1,737	118	897	238	68
2552	4,923	2,035	73	718	228	81
2553	3,037	1,493	111	33	390	59
2554	209	1	28	0	1	0
รวม	27,905	11,326	416	2,503	1,991	624
สัดส่วนต่อวงเงินทั้งหมด (ร้อยละ)	57.2	23.2	0.9	5.1	4.1	1.3

ปีงบประมาณ	ศัตรูพืช ระบาด	ไข้หวัดนก	ฟ้าผ่า	สึนามิ	ก่อการร้าย	ภัยอื่น	รวม
2546						4	1,183
2547	16					42	1,627
2548	31		10	651		303	5,058
2549	64	89	13	8	18	7	6,472
2550	29	251	10	0	34	36	7,933
2551	89	239	9	3	30	59	9,270
2552	106	242	7		23	16	8,451
2553	952	348	6		17	66	6,512
2554	154	38	0		0	0	431
รวม	1,437	1,188	57	662	129	524	48,756
สัดส่วนต่อวงเงินทั้งหมด (ร้อยละ)	2.9	2.4	0.1	1.4	0.3	1.1	100.0

ที่มา: ข้อมูลปี 2546-2551 เป็นข้อมูลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักช่วยเหลือผู้ประสบภัย

ข้อมูลปี 2552-2554 เป็นข้อมูลของสำนักงบประมาณ

หมายเหตุ: 1. ปี 2553 เงินอุดหนุนโครงการ ยังไม่ได้รับการอนุมัติอีก จำนวน 1,950,000,000 บาท เนื่องจากอยู่ระหว่างตกลงกับกรมบัญชีกลาง หากได้รับการอนุมัติจากกรมบัญชีกลางแล้วจะมียอดอนุมัติรวมทั้งสิ้น 8,462,021,500 บาท

2. ปี 2554 เป็นข้อมูล ณ 9 พฤษภาคม 2554

3.5.1.5 เงินบริจาค

เงินบริจาคหมายถึง เงินซึ่งมีผู้มอบให้ส่วนราชการโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ส่วนราชการนั้นใช้จ่ายในกิจกรรมของส่วนราชการนั้น หรือเป็นเงินที่เกิดจากทรัพย์สินซึ่งมีผู้มอบให้เพื่อหาดอกผลใช้จ่ายในกิจการของส่วนราชการนั้น เงินที่ได้รับมาในลักษณะดังกล่าวไม่ต้องนำส่งคลังเป็นรายได้

แผ่นดินโดยถือปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการรับเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้บริจาคให้ทางราชการ พ.ศ. 2526

เงินบริจาคถือเป็นส่วนเติมเต็มของงบประมาณในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ ซึ่งจะช่วยลดภาระต่องบประมาณในการบริหารจัดการภัยพิบัติได้ แต่มีความไม่แน่นอน เช่น ยอดเงินบริจาคที่โอนเข้าบัญชีต่ำกว่ายอดเงินที่แจ้งความประสงค์ และคาดการณ์ไม่ได้ล่วงหน้า ทั้งนี้ โดยทั่วไป ช่องทางการบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในประเทศไทยจะเป็นการบริจาคผ่านหน่วยงานราชการ มูลนิธิ และองค์กรเอกชนต่าง ๆ ได้แก่ สภากาชาดไทย สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 สถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ (อสมท.) สถานีโทรทัศน์ Thai PBS มูลนิธิสยามกัมมาจล รวมทั้งศูนย์รับบริจาคอื่นๆ ที่จัดตั้งขึ้นโดยมหาวิทยาลัย กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ ธนาคารพาณิชย์ มูลนิธิ และบริษัทเอกชน

จากข้อมูลเงินบริจาคของสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 ผ่านรายการครอบครัวข่าว 3 ซึ่งได้เปิดบัญชีธนาคาร เพื่อตั้งกองทุนช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติในตารางที่ 3.17 จะเห็นได้ว่า ครอบครัวข่าว 3 สามารถระดมเงินบริจาคได้จำนวนสูงกว่า 100 ล้านบาท ต่อภัยพิบัติ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.17 เงินบริจาค “ครอบครัวข่าว 3”

หน่วย: ล้านบาท

เหตุการณ์ภัยพิบัติ	ยอดบริจาค
น้ำท่วมภาคใต้ปี 2554	176
น้ำท่วมภาคกลาง เหนือ และอีสาน ปี 2553 (17 ตุลาคม -30 พฤศจิกายน 2553)	186
ช่วยเหลือผู้ประสบแผ่นดินไหวในประเทศญี่ปุ่น	197
ช่วยเหลือผู้ประสบภัยเฮติ	166

ที่มา: หนังสือฉลองครอบรอบ 41 ปี ไทยทีวีสีช่อง 3

หมายเหตุ: เงินบริจackson้ำท่วมภาคกลาง เหนือ และอีสาน ปี 2553 เหลือ 41 ล้านบาท

การรับบริจาคให้พิจารณาตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. คำนึงถึงผลดีผลเสีย ประโยชน์ และค่าตอบแทน
2. ถ้ามีเงื่อนไขต้องไม่ให้ประโยชน์แก่ผู้ใดโดยเฉพาะ
3. พิจารณาผลตอบแทนคุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียหรือไม่
4. กรณีรับบริจาคทรัพย์สิน ให้ตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ด้วย
5. รับบริจาคเงิน หรือทรัพย์สินไม่ตรงกับอำนาจหน้าที่ ให้ส่งมอบแก่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

เกี่ยวข้อง

การเก็บรักษาเงินบริจาค

1. เก็บรักษาเงินสดเพื่อสำรองจ่ายในวงเงินที่ได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงการคลัง นอกนั้นให้นำฝากกระทรวงการคลัง สำนักงานคลังจังหวัด หรือสำนักงานคลังจังหวัด ณ อำเภอ
2. หากต้องการนำฝากธนาคาร ให้ขอความเห็นชอบจากกระทรวงการคลัง

การจ่ายเงินบริจาค

1. จ่ายตามที่บริจาคระบุวัตถุประสงค์ไว้ หากวัตถุประสงค์ไม่ชัดเจน ให้นำไปจ่ายเพื่อเป็นประโยชน์แก่ทางราชการโดยส่วนรวม
2. ให้หัวหน้าส่วนราชการมีอำนาจสั่งจ่ายเงินบริจาค
3. การปฏิบัติเกี่ยวกับบัญชี วิธีการจ่ายและหลักฐานการจ่ายเงินบริจาค การพัสดุให้เป็นไปตามระเบียบทางราชการ โดยอนุโลม เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากกระทรวงการคลังให้ปฏิบัติเป็นอย่างอื่น

ทั้งนี้ นอกเหนือจากการรับเงินบริจาคแล้ว โดยทั่วไป การรับบริจาครวมถึงการรับบริจาคสิ่งของที่ต้องการสำหรับบุขยงชีพด้วย เช่น ข้าวสาร บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ปลากระป๋อง เกลือ ยาตำราหลวง ยาสามัญประจำบ้าน ยาแก้ปวดแก้แหว ผ่าอนามัย ไฟฉาย แบตเตอรี่ ยาสิฟน แปรงสิฟน สบู่ ยาสระผม เทียน ไฟแช็ค ผ่าถุ เลือผ่าสำหรับผู้ใหญ่ เลือผ่าสำหรับเด็ก ทั้งเด็กเล็ก และเด็กโต เป็นต้น

3.5.2 ผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ

เนื่องจากมีข้อจำกัดในการรวบรวมข้อมูลในส่วนองบประมาณของท้องถิ่น และเงินบริจาคที่ใช้ในการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ การประเมินผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยพิจารณาจากแหล่งเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ 3 แหล่ง ประกอบด้วย (1) งบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบปกติ) (2) งบกลาง และ (4) เงินอุดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 3.18

จากตารางที่ 3.18 ซึ่งแสดงผลกระทบทางการคลัง หรือผลกระทบต่องบประมาณในการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติในช่วงปี 2548-2554 จะเห็นได้ว่า ผลกระทบต่องบประมาณปกติในการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก 6,827 ล้านบาทในปี 2548 เป็น 14,666 ล้านบาทในปี 2554 ส่วนใหญ่เนื่องมาจากหน่วยงานหลักที่มีการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ 3 หน่วยงาน ได้รับจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งได้แก่ กรมชลประทาน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมโยธาธิการและผังเมือง ขณะที่ภาระต่องบประมาณปกติคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 0.55-0.71 ต่อวงเงินงบประมาณรายจ่ายในช่วงปี 2548-2554

สำหรับผลกระทบต่องบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็นในช่วงปี 2548-2554 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นจาก 28,600 ในปี 2548 เป็น 47,600 ในปี 2554 โดยมีสัดส่วนต่องบประมาณรายจ่ายค่อนข้างคงที่อยู่ที่ประมาณ 2.3 – 2.6 ของวงเงินงบประมาณรายจ่าย นอกจากนี้ ผลกระทบต่องบประมาณชดใช้เงินอุดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินในช่วงปี 2548-2553 ก็มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยเพิ่มขึ้นจาก 5,058 ล้านบาทในปี 2548 เป็น 6,512 ล้านบาทในปี 2553 โดยในปี 2554 ซึ่งการเสนอขอใช้เงินอุดรองราชการยังไม่ครบปีจึงไม่สามารถแสดงยอดรวมของทั้งปีได้ ทั้งนี้สัดส่วนของงบประมาณชดใช้เงินอุดรองราชการในช่วงปี 2548-2554 คิดเป็นประมาณร้อยละ 0.4-0.5 ของวงเงินงบประมาณรายจ่าย

เมื่อรวมผลกระทบทางการคลังต่องบประมาณทั้ง 3 ส่วนข้างต้นจะเห็นได้ว่า ในช่วงปี 2548-2554 ผลกระทบทางการคลัง หรือภาระทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นจาก 40,485 ล้านบาท ในปี 2548 เป็น 62,697 ล้านบาท ในปี 2554 โดยที่สัดส่วนของผลกระทบทางการคลังต่องบประมาณเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3.24 ของวงเงินงบประมาณรายจ่าย หรือคิดเป็นสัดส่วนต่อ GDP เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 0.6

ตารางที่ 3.18 ผลกระทบทางการคลังจากการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ปีงบประมาณ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
1. งบประมาณปกติ (ล้านบาท) ^{/1}	6,827	7,521	11,835	11,241	11,717	11,442	14,666
อัตราการเปลี่ยนแปลง		10.2	57.4	-5.0	4.2	-2.3	28.2
สัดส่วนต่องบประมาณรายจ่าย	0.55	0.55	0.76	0.68	0.60	0.67	0.71
สัดส่วนต่อ GDP (ร้อยละ)	0.10	0.10	0.14	0.12	0.13	0.11	0.14
2. งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น (ล้านบาท)	28,600	13,031	41,193	40,002	49,090	38,333	47,600
อัตราการเปลี่ยนแปลง	208.1	-54.4	216.1	-2.9	22.7	-21.9	24.2
สัดส่วนต่องบประมาณรายจ่าย	2.29	0.96	2.63	2.41	2.52	2.25	2.30
สัดส่วนต่อ GDP (ร้อยละ)	0.40	0.17	0.48	0.44	0.54	0.38	0.44
3. งบประมาณชดใช้เงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน ^{/2} (ล้านบาท)	5,058	6,472	7,933	9,270	8,451	6,512	431
อัตราการเปลี่ยนแปลง	210.9	28.0	22.6	16.9	-8.8	-22.9	-93.4
สัดส่วนต่องบประมาณรายจ่าย	0.40	0.48	0.51	0.56	0.43	0.38	0.02
สัดส่วนต่อ GDP (ร้อยละ)	0.07	0.08	0.09	0.10	0.09	0.06	0.00
รวม	40,485	27,025	60,961	60,513	69,258	56,287	62,697
สัดส่วนต่อวงเงินงบประมาณรายจ่าย (ร้อยละ)	3.24	1.99	3.89	3.65	3.55	3.31	3.03
สัดส่วนต่อ GDP (ร้อยละ)	0.57	0.34	0.72	0.67	0.77	0.56	0.58
วงเงินงบประมาณรายจ่าย (พันล้านบาท)	1,250.0	1,360.0	1,566.2	1,660.0	1,951.7	1,700.0	2,070.0
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาตลาด (Nominal GDP) (พันล้านบาท)	7,092.9	7,844.9	8,525.2	9,080.5	9,041.6	10,104.8	10,840.5

หมายเหตุ: /1 รวบรวมจากรายละเอียดประกอบพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2548-2554, สำนัก

งบประมาณ, 10 กรม ได้แก่ กรมชลประทาน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมทางหลวง กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทางหลวงชนบท และกรมพัฒนาที่ดิน

/2 ส่วนราชการได้จ่ายเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินไปแล้ว ให้ส่วนราชการรับผิดชอบการขอรับการจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่าย เพื่อชดใช้เงินทดรองราชการคืน และข้อมูลของปี 2554 เป็นข้อมูล ณ 9 พฤษภาคม 2554

/3 ข้อมูล GDP จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ปรับปรุง ณ วันที่ 24 พฤษภาคม 2554

3.5.3 ภาระทางการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติตามกรอบความเสี่ยงด้านการคลังของรัฐบาล

การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติถือเป็นความเสี่ยงทางการคลัง (Fiscal Risks) ซึ่งรัฐบาลไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า ภาระทางการคลัง (Fiscal liabilities) ที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติแบ่งออกตามช่วงระยะเวลาของการเกิดภัยพิบัติกล่าวคือ ช่วงก่อนเกิดเหตุ รัฐบาลมีภาระทางการคลังในการเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ และการเตรียมพร้อมรับภัย ได้แก่ การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น เขื่อน อ่างกักเก็บน้ำ

อาคารระบายน้ำ การวางระบบการเตือนภัยด้านอุทกภัย ดินถล่ม แผ่นดินไหว และท่อนลอยน้ำลึกรวดจวด คลื่นสึนามิ การสำรวจและจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยตามระดับความเสี่ยง การจัดทำระบบฐานข้อมูล เพื่อป้องกัน และบรรเทาภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวและสึนามิ การวางระบบการฝึกซ้อม และแผนการอพยพ การจัดเตรียม อาคารอพยพและอาคารสาธารณะในเขตเสี่ยงภัย การจัดการผังเมืองเพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัย และการ จัดทำแผนแม่บทเพื่อเตรียมความพร้อม เป็นต้น

ขณะที่ในช่วงระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุรัฐบาลมีภาระทางการคลังในการจัดการภัยใน ภาวะฉุกเฉิน และการจัดการหลังเกิดภัย เช่น การช่วยเหลือผู้ประสบภัย การบูรณะฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาและฟื้นฟูอาชีพของผู้ประสบภัย

จากการจำแนกความเสี่ยงและภาระทางการคลังที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ตามแนวคิด กรอบความเสี่ยงและภาระทางการคลังของภาครัฐพบว่า แหล่งที่มาของความเสี่ยงและภาระทางการคลังจาก ภัยพิบัติทางธรรมชาติสามารถแบ่งได้ดังปรากฏในตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 กรอบความเสี่ยงและภาระทางการคลังที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติของภาครัฐ

แหล่งที่มาของ ภาระการคลัง	ภาระที่แน่นอน (Direct Liabilities) ต้องชำระแน่นอนเมื่อถึงกำหนด	ภาระผูกพันทางการคลัง หรือภาระเสี่ยง (Contingent Liabilities) อาจจะต้องชำระหากเหตุการณ์บางอย่าง เกิดขึ้น
แบบชัดเจน (Explicit) เป็นภาระตามกฎหมาย สัญญา หรือข้อตกลง	● งบประมาณปกติ ตาม พรบ. รายจ่าย ประจำปี เพื่อการเตรียมป้องกันและลด ผลกระทบ และการเตรียมพร้อมรับภัย <u>ช่วงก่อนเกิดเหตุ</u> - การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น เขื่อน อ่างกักเก็บน้ำ อาคารระบายน้ำ - ระบบการเตือนภัยด้านอุทกภัย ดินถล่ม แผ่นดินไหว และท่อนลอยน้ำลึกรวดจวด คลื่นสึนามิ - การสำรวจและจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยตาม ระดับความเสี่ยง - การจัดทำระบบฐานข้อมูล เพื่อป้องกัน และบรรเทาภัยพิบัติจากแผ่นดินไหว และสึนามิ - ระบบการฝึกซ้อม และแผนการอพยพ - การจัดเตรียมอาคารอพยพและอาคาร สาธารณะในเขตเสี่ยงภัย - การจัดการผังเมืองเพื่อบรรเทาปัญหา อุทกภัย - การจัดทำแผนแม่บทเพื่อเตรียมความ พร้อม	● งบประมาณประเภทงบกลาง รายการ เงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือ จำเป็น ตาม พรบ. รายจ่ายประจำปี เพื่อการจัดการภัยในภาวะฉุกเฉิน และ การจัดการหลังเกิดภัย ● วงเงินทศรพระราชการเพื่อช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน เพื่อการ จัดการภัยในภาวะฉุกเฉิน และการ จัดการหลังเกิดภัยตามระเบียบ กระทรวงการคลัง <u>ช่วงขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ</u> - การช่วยเหลือผู้ประสบภัย - การบูรณะฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐาน - การพัฒนาและฟื้นฟูอาชีพของ ผู้ประสบภัย

แหล่งที่มาของ ภาระการคลัง	ภาระที่แน่นอน (Direct Liabilities) ต้องชำระแน่นอนเมื่อถึงกำหนด	การผูกพันทางการคลัง หรือภาระเสี่ยง (Contingent Liabilities) อาจจะต้องชำระหากเหตุการณ์บางอย่าง เกิดขึ้น
แบบโดยนัย (Implicit) เป็นภาระโดยหลัก จริยธรรม คุณธรรม นอกเหนือจากที่ปรากฏ เป็นกฎหมายหรือ ข้อตกลงที่อาจถูก ผลักดันโดยกลุ่ม ผลประโยชน์	-	-

ที่มา : การประเมินของคณะผู้วิจัย

เนื่องจากกรอบความเสี่ยงและภาระทางการคลังของภาครัฐไม่รวม อปท. จึงไม่ได้ระบุงบประมาณของท้องถิ่นเป็นภาระทางการคลัง อย่างไรก็ตาม อปท. มีภาระในการจัดสรรเงินรายได้ที่ อปท. จัดเก็บเอง และรายได้ที่ อปท. ได้รับเงินอุดหนุนรายการสิ่งของสำรองจ่าย²⁶ งบประมาณรายจ่ายประเภทงบกลางรายการเงินสำรองจ่าย และเงินสงเคราะห์ เงินสะสมของ อปท. และงบซ่อมแซมในแผนงานเคหะและชุมชนในการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของ อปท.

จากตารางที่ 3.18 แสดงให้เห็นว่า ภาระทางการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติจัดเป็นภาระทางการคลัง 2 ประเภท ได้แก่ ภาระที่แน่นอนแบบชัดเจน (Direct Explicit Liabilities) และภาระเสี่ยงแบบชัดเจน (Contingent Explicit Liabilities) โดยที่ภาระทางการคลังทั้ง 2 ประเภทเป็นภาระแบบชัดเจน (Explicit Liabilities) เนื่องจากเป็นภาระทางการคลังที่มีกฎหมายรองรับทั้งสิ้น ความแตกต่างระหว่างภาระทางการคลังทั้ง 2 ประเภท ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่แน่นอนที่จะต้องชำระเป็นตัวเงินกล่าวคือ ภาระทางการคลังจากการจัดสรรงบประมาณปกติ เพื่อเตรียมป้องกันและลดผลกระทบ และการเตรียมพร้อมรับภัยในช่วงก่อนเกิดเหตุสามารถทราบจำนวนเงินที่จะต้องชำระและระยะเวลาที่จะต้องชำระแน่นอน จึงจัดเป็นภาระที่แน่นอนแบบชัดเจน (Direct Explicit Liabilities) ขณะที่ภาระทางการคลังจากการจัดสรรงบประมาณประเภทงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น และเงินทดรองราชการไม่สามารถทราบจำนวนเงินที่จะต้องชำระและระยะเวลาที่จะต้องชำระได้ล่วงหน้า ซึ่งรัฐบาลจะต้องเข้าไปแบกรับภาระในส่วนนี้เมื่อเกิดภัยพิบัติที่ไม่สามารถคาดไว้เป็นการล่วงหน้าได้ จึงจัดเป็นภาระเสี่ยงแบบชัดเจน (Contingent Explicit Liabilities)

ทั้งนี้ รัฐบาลไม่สามารถประเมินภาระเสี่ยงแบบชัดเจนได้อย่างแน่นอน เนื่องจากไม่สามารถประมาณการวันเวลาและสถานที่เกิดภัยพิบัติได้ล่วงหน้า ดังนั้น หากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในอนาคตมีความรุนแรงมาก ภาระในส่วนนี้จะมีปริมาณสูง และส่งผลกระทบต่อสถานะทางการคลังของรัฐบาลได้มาก ซึ่งอาจทำให้

²⁶ สิ่งของสำรองจ่ายประกอบด้วย เครื่องอุปโภคบริโภค ได้แก่ เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เครื่องนอน เครื่องครัว ข้าวสาร อาหารแห้ง น้ำดื่ม เครื่องใช้อื่น ๆ ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน และถุงสำหรับบรรจุสิ่งของสำรองจ่าย รวมทั้ง เครื่องกันหนาว ได้แก่ ผ้าห่มนวม ผ้าห่มไหมพรม และเสื้อกันหนาว

รัฐบาลต้องปรับลดงบประมาณในส่วนอื่นลง หรือต้องก่อหนี้สาธารณะเพิ่มขึ้น เพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

3.6 การประมาณการภัยพิบัติธรรมชาติและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว

ในปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่ายังไม่มีเทคโนโลยีหรือนักวิทยาศาสตร์คนใดที่จะสามารถคาดการณ์ได้อย่างถูกต้องในเรื่องการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติที่มีความร้ายแรงในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลก (ทั้งข้อมูลประเภทขนาดความรุนแรง และสถานที่ที่จะเกิด) ซึ่งเป็นประเภทยภัยพิบัติที่อยู่ในกรอบของโครงการวิจัยนี้ ทำให้เกิดเป็นข้อจำกัดในการคำนวณมูลค่าความเสียหายที่นำไปสู่การเกิดภาวะการคลัง อย่างไรก็ตามในงานวิจัยฉบับนี้ คณะผู้วิจัยต้องคาดการณ์ภาวะการคลังที่อาจจะต้องใช้ในการฟื้นฟูหรือชดเชยความเสียหายจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติที่มีความรุนแรง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเริ่มต้นในการวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ (Cost/Benefit Analysis) ของเครื่องมือที่เหมาะสมในการบริหารความเสี่ยงทางการเงินเชิงรุกโดยวิธีจัดหาแหล่งเงินทุนต่อไปได้

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานเบื้องต้นในกรณีการเกิดภัยพิบัติในประเทศไทย ซึ่งพบว่าประเทศไทยเคยประสบภัยพิบัติรุนแรงมาแล้ว 3 ประเภท ได้แก่ อุทกภัย ภัยแล้ง และสึนามิ (แผ่นดินไหว) โดยพิจารณาว่าเป็นภัยพิบัติธรรมชาติที่รัฐบาลเคยจัดสรรงบประมาณชดเชยความเสียหายมากกว่า 1,000 ล้านบาทในแต่ละปี รายละเอียดตามตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 ภัยพิบัติธรรมชาติที่มีการจัดสรรงบกลางรายการสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็นมากกว่า 1,000 ล้านบาท ระหว่างปี 2548 - 2553

	ปีงบประมาณ					
	2548	2549	2550	2551	2552	2553
ประเภทภัยพิบัติและงบประมาณชดเชยความเสียหาย (พันล้านบาท)	สึนามิ (8.001) ภัยแล้ง (1.131)	อุทกภัย (6.124)	อุทกภัย (16.331)	-	อุทกภัย (9.003)	อุทกภัย (5.683)

ที่มา : สำนักงบประมาณ

ทั้งนี้ หากพิจารณาสถิติจำนวนครั้งที่เกิดภัยพิบัติแต่ละประเภท กล่าวได้ว่าโอกาสในการเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ ข้างต้นมีไม่เท่ากัน อย่างไรก็ตาม สภาวะการณ์ของการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปทั่วโลกจนไม่อาจคาดเดาได้ ทำให้ประเทศไทยสามารถเผชิญภัยพิบัติธรรมชาติ ได้ในทุกรูปแบบ

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ประมาณการภาวะการคลัง โดยมีสมมติฐานสำคัญ ดังนี้

- ภาวะการคลัง ได้แก่ การจัดสรรงบประมาณประเภทงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น และเงินอุดหนุนรายการที่ไม่สามารถทราบจำนวนเงินที่จะต้องชำระและระยะเวลาที่จะต้องชำระได้ล่วงหน้า เพื่อชดเชยความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมทั้งการฟื้นฟูประเทศภายหลังการเกิดภัยพิบัติใน 1 ปี นับจากการเกิดภัยพิบัติ (ภาระเสี่ยงแบบชัดเจน

(Contingent Explicit Liabilities) ตามตารางที่ 3.18 : กรอบความเสี่ยงและภาระทางการเงินที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติของภาครัฐ)

- ภัยพิบัติทุกรูปแบบอาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554 เป็นต้นไป โดยกำหนดเป็นช่วง (Range) ของภาระการคลังที่มีความเป็นไปได้
- ภัยพิบัติรุนแรงทุกรูปแบบที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทย จะมีโอกาสการเกิดขึ้นได้อีกเท่า ๆ กัน

จากสมมติฐานข้างต้น คณะนักวิจัยได้ประมาณการภาระการคลัง โดยใช้แนวคิด 2 ด้านร่วมกัน ดังนี้

3.6.1 รายงาน The Impact of Extreme Weather Events on Budget Balance and Implications for Fiscal Policy โดย Lis, E. M. และ C. Nickel ในปี 2552 ได้ศึกษาการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติด้านภูมิอากาศ 5 ประเภท ได้แก่ 1) ภัยแล้ง 2) น้ำท่วม 3) คลื่นความร้อนและความเย็น 4) พายุ และ 5) ไฟป่า ที่มีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อประชาชนในประเทศมากกว่า 100,000 คน ความเสียหายมากกว่า 1,000 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 1,000 คน ใน 138 ประเทศทั่วโลก (รวมประเทศไทย) ระหว่างปี 2528 ถึง 2550 พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วภัยพิบัติธรรมชาติส่งผลให้ประเทศกำลังพัฒนาขาดดุลงบประมาณเพิ่มขึ้น (ใช้จ่ายเงินงบประมาณมากขึ้น) ร้อยละ 0.23 ถึง 1.10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ในขณะที่ประเทศไทยจากการเปรียบเทียบงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น และงบอุดหนุนราชการฯ ต่อ GDP อยู่ที่ประมาณร้อยละ 0.2-0.5

ดังนั้น ในกรณีของประเทศไทย คณะนักวิจัยได้นำหลักการจากการศึกษาดังกล่าว มาคำนวณภาระการคลังที่อาจเพิ่มมากขึ้น หากเกิดภัยพิบัติธรรมชาติไม่ว่าในรูปแบบใด และระดับความรุนแรงเท่าใด ซึ่งโดยปกติ ไม่สามารถคาดการณ์เหตุการณ์และระดับความรุนแรงได้ โดยประมาณการภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นรายละเอียดตามตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 ประมาณการภาระการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติระหว่างปีงบประมาณ 2554 ถึง 2558

หน่วย : พันล้านบาท

	ปีงบประมาณ ที่อาจเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติ				
	2554	2555	2556	2557	2558
1. GDP (FY)	10,658.0	11,499.0	12,380.0	13,309.0	14,307.0
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	9.58	7.89	7.66	7.50	7.49
2. ภาระการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติ					
- ภาระขั้นต่ำ (ผลกระทบร้อยละ 0.23 ของ GDP)	24.51	26.45	28.47	30.61	32.91
- ภาระขั้นสูง (ผลกระทบร้อยละ 1.1 ของ GDP)	117.24	126.49	136.18	146.40	157.38

หมายเหตุ : ประมาณการ GDP โดยสำนักนโยบายการคลัง สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ณ วันที่ 26 พฤษภาคม 2554

3.6.2 ประมาณการภาระการคลังจากภัยพิบัติสึนามิ

เนื่องจากการประมาณการภาระการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติในข้อ 3.6.1 เป็นประมาณการจากภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศ ซึ่งในกรณีของประเทศไทยยังมีโอกาสเกิดภัยพิบัติธรรมชาติจากการเปลี่ยนแปลงของธรณีวิทยาที่เคยเกิดขึ้นและสร้างความเสียหายจำนวนมาก ได้แก่ ธรณีพิบัติสึนามิ อีกด้วย ดังนั้น คณะนักวิจัยจึงประมาณการภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นจากสึนามิ ตามสมมติฐานที่สำคัญ ดังนี้

3.6.2.1 จังหวัดที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ 6 จังหวัดเดิมที่เคยได้รับผลกระทบเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต กระบี่ พังงา ตรัง สตูล และระนอง

3.6.2.2 ภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นคิดเป็นอัตราส่วนต่อผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ในระดับเดียวกับการเกิดเหตุการณ์ในวันที่ 26 ธันวาคม 2547

3.6.2.3 คาดการณ์การขยายตัวของ GPP ใน 6 จังหวัด ตั้งแต่ปี 2555 อยู่ในอัตราเดียวกับการขยายตัวของ GDP ของประเทศ

ตารางที่ 3.22 ประมาณการภาระการคลังจากการเกิดสึนามิระหว่างปีงบประมาณ 2555 - 2559

หน่วย : พันล้านบาท

	ปีงบประมาณ ที่อาจเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติ				
	2554	2555	2556	2557	2558
คาดการณ์ GPP รวม 6 จังหวัด	302.31	326.16	351.15	377.50	405.81
ภาระการคลังจากภัยพิบัติสึนามิ	12.75	13.76	14.81	15.93	17.12

หมายเหตุ : GPP 6 จังหวัด ณ สิ้นปี 2547 = 189.58 ล้านบาท, งบประมาณในการฟื้นฟู (ปี 2547) = 8.001 พันล้านบาท

อัตราส่วนงบประมาณต่อ GPP = ร้อยละ 4.22, GPP 6 จังหวัด ณ สิ้นปี 2552 = 256.63 พันล้านบาท (ณ ราคาตลาด)

ประมาณการ GPP 6 จังหวัด ณ สิ้นปี 2553 = 275.87 พันล้านบาท (เพิ่มจากปี 2552 ร้อยละ 7.5 ตามการขยายตัวของ GDP)

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และการคำนวณของผู้วิจัย

3.6.3 ภาพรวมภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ

จากการประมาณการด้วยวิธีในข้อ 3.6.1 และ 3.6.2 สามารถสรุปสถานการณ์ภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ โดยภาระการคลังในระหว่างปีงบประมาณ 2554 - 2558 (ขึ้นกับช่วงเวลาการเกิดภัยพิบัติและประเภทของภัยพิบัติ) อยู่ระหว่าง 12.75 - 174.5 พันล้านบาท หรือร้อยละ 0.12 - 1.22 ของ GDP รายละเอียดตามตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 ประมาณการภาระการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติระหว่างปีงบประมาณ 2554 - 2558

	ปีงบประมาณ ที่อาจเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติ				
	2554	2555	2556	2557	2558
1. ภาระการคลังขั้นต่ำ					
- พันล้านบาท	12.75	13.76	14.81	15.93	17.12
- % ต่อ GDP	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
2. ภาระการคลังขั้นสูง					
- พันล้านบาท	129.99	140.25	150.99	162.33	174.5
- % ต่อ GDP	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22

ที่มา : การคำนวณของผู้วิจัย

ทั้งนี้ ผลของการประมาณการภาระการคลังจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติข้างต้น จะนำไปเป็นพื้นฐานเพื่อศึกษาแนวทางบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุกต่อไป

อนึ่ง แม้ว่าประเทศไทยมีความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติประเภทแผ่นดินไหวในระดับรุนแรงและก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินได้จำนวนมากได้ แต่ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยไม่ได้ประมาณการภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นจากภัยพิบัติประเภทแผ่นดินไหว เนื่องจากการประมาณการการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยไม่สามารถบอกได้ว่าจะรุนแรงขนาดใด เมื่อใด และที่ใด ประกอบกับยังไม่เคยเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่รุนแรงและต้องมีการใช้งบประมาณจำนวนมากในการฟื้นฟู เช่นในกรณีของธรณีพิบัติสึนามิ ทำให้การประมาณการอาจขาดหลักการอ้างอิง

บทที่ 4

แนวทางการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุน (แบบ Ex-ante Risk Financing) สำหรับประเทศไทย

4.1 กรอบและแนวคิดที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติ

จากการศึกษารูปแบบแนวทางการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุน (Ex-ante Risk Financing) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อลดภาระทางการคลังที่อาจจะมีเมื่อเกิดเหตุพิบัติภัยธรรมชาติ ทั้งในเชิงทฤษฎีและประสบการณ์ของต่างประเทศที่มีการดำเนินการในรูปแบบและเครื่องมือที่หลากหลาย สามารถสรุปแนวทางการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุน เป็น 3 รูปแบบหลัก ได้แก่

4.1.1 การจัดตั้งกองทุนเงินสำรองกรณีฉุกเฉิน (Reserve Emergency Funds)

การจัดตั้งกองทุนเงินสำรองกรณีฉุกเฉินเป็นการสะสมเงินลงทุนสำรองของรัฐบาล เพื่อใช้เป็นแหล่งเงินทุนสำหรับการและรองรับความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งแหล่งที่มาของเงินสำรองดังกล่าวอาจมาจากเงินงบประมาณ หรือ Earmark จากภาษีบางประเภท อย่างไรก็ตาม ภาครัฐจำเป็นต้องมีข้อสังเกตเกี่ยวกับการจัดตั้งกองทุนในลักษณะดังกล่าวในบริบทของประเทศไทยดังนี้

4.1.1.1 การจัดตั้งกองทุนดังกล่าวเป็นรูปแบบหนึ่งของการบริหารความเสี่ยงแบบ Ex-ante Risk Financing แต่ไม่ได้มีการถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk Transfer) ออกจากรัฐบาลแต่อย่างใด

4.1.1.2 ในช่วงแรกของการจัดตั้งกองทุนฯ จำนวนของเงินลงทุนสำรองอาจไม่เพียงพอหากเกิดภัยพิบัติรุนแรงที่ก่อให้เกิดความเสียหายจำนวนมาก แต่หากมีการสะสมเงินกองทุนเป็นระยะเวลานาน โดยมิได้มีภัยพิบัติทางธรรมชาติร้ายแรงที่เข้าข่ายการใช้เงินกองทุน จะทำให้รัฐบาลมีต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนสูง และอาจถูกนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ได้

4.1.1.3 ประเด็นในเรื่องความเหมาะสมของแหล่งที่มาของเงินสำรอง

1) หากจำเป็นต้องจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดินจำนวนมากในแต่ละปีเพื่อจัดตั้งกองทุนฯ อาจเป็นประเด็นที่รัฐบาลจะตอบคำถามของสังคมเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้เงินงบประมาณได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศอีกมากเพื่อเสริมสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และรัฐบาลมีข้อจำกัดด้านงบประมาณจากรายจ่ายประจำที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งในส่วนของการดำเนินงานและการจัดหาสวัสดิการทางสังคมให้แก่ประชาชน เช่น โครงการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โครงการเรียนฟรี 15 ปี และเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ เป็นต้น ซึ่งหากการจัดสรรเงินสำหรับจัดตั้งกองทุนฯ นั้น น้อยเกินไป หากเกิดภัยพิบัติธรรมชาติร้ายแรง กองทุนฯ ก็ไม่อาจบรรลุวัตถุประสงค์ได้ เนื่องจากมีเงินลงทุนสำรองที่ไม่เพียงพอสำหรับการรองรับความเสียหายที่เกิดขึ้น

2) หากมีการจัดตั้งเป็น Earmarked Fund อาจขัดต่อหลักการของภาษีเพื่อการเฉพาะ (Earmarked Tax) ซึ่งโดยปกติจะเกี่ยวกับการจัดเก็บจากสินค้าและบริการ เพื่อใช้ในทิศทางที่เกี่ยวข้องกันโดยตรง เช่น การจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้นจากภาษีเปียร์และบุหรืเพื่อใช้ในกิจการของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นต้น เนื่องจากมิได้มีสินค้าหรือบริการใดที่ก่อให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นการเฉพาะที่จะสามารถนำมาเก็บภาษีเพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้ ยังมีประเด็นของการนำเงินไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ กรณีที่มีการสะสมเงินกองทุนจำนวนมากและมีได้เกิดเหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ต้องใช้เงินกองทุน อย่างไรก็ตาม แม้ Earmarked Fund ที่จัดตั้งขึ้นสำหรับวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเงินเมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ อาจนำไปใช้เพื่อการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานในการบริหารจัดการภัยพิบัติ เช่น การทำระบบชลประทานอย่าง

ครบวงจร การทำแผนที่เสี่ยงจากภัยพิบัติ (Risk Mapping) แต่จะไม่ใช้เป็นการจัดการแหล่งเงินเพื่อบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุกตามความหมายในการวิจัยครั้งนี้

4.1.2 การจัดการหนี้กรณีฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วย การก่อหนี้กรณีฉุกเฉิน (Contingent Debt) และ การยกหนี้ (Debt Forgiveness)

4.1.2.1 การก่อหนี้ฉุกเฉิน (Contingent Debt) จะเป็นช่องทางให้รัฐบาลสามารถเข้าถึงแหล่งเงินกู้ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อรองรับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยการระดมทุน (Draw Down) จากสถาบันการเงินภาคเอกชน หรือสถาบันการเงินระหว่างประเทศ โดยที่รัฐบาลต้องจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสหิทธิการเข้าถึงแหล่งเงินกู้ดังกล่าว ซึ่งคณะผู้วิจัยมีข้อสังเกต ดังนี้

1) การก่อหนี้ฉุกเฉิน (Contingent Debt) เป็นรูปแบบหนึ่งของการบริหารความเสี่ยงแบบ Ex ante Risk Financing แต่ไม่ได้มีการถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk Transfer) ออกจากรัฐบาลแต่อย่างใด

2) รัฐบาลต้องจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสหิทธิในการเข้าถึงแหล่งเงินกู้ ดังนั้น รัฐบาลจึงมีต้นทุนที่ต้องจ่ายจากเงินงบประมาณเป็นประจำทุกปี

3) การก่อหนี้ฉุกเฉินทำให้ระดับหนี้สาธารณะของประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งหากเป็นหนี้ที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศจะทำให้เกิดความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนอีกประการหนึ่ง

4.1.2.2 การยกหนี้ (Debt Forgiveness) การยกหนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะ ในกรณีของเงินกู้บางประเภทที่ได้มีการกำหนดเงื่อนไขไว้ในสัญญา ซึ่งคณะผู้วิจัยมีข้อสังเกต การยกหนี้ แม้ว่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถลดภาระการคลังของรัฐบาลในยามฉุกเฉินได้ อย่างไรก็ตาม ต้องมีการระบุเรื่องการยกหนี้ในกรณีของการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติไว้ในสัญญาเงินกู้ไว้ล่วงหน้าเท่านั้น และคณะผู้วิจัยเห็นว่า การระบุเงื่อนไขการยกหนี้หากเกิดภัยพิบัติธรรมชาติไว้ในสัญญาเงินกู้ของภาครัฐ เป็นเงื่อนไขที่อาจเกิดขึ้นได้ยากเนื่องจากไม่ใช่แนวปฏิบัติในการกู้เงินของรัฐบาลไทย อย่างไรก็ตาม หากรัฐบาลต้องการสร้างเงื่อนไขดังกล่าวขึ้นจริง ก็จะเป็นเพียงกระบวนการเจรจากู้เงินระหว่างรัฐบาลกับเจ้าหนี้สำหรับกรณีเงินกู้โครงการ (Project Loan) ใดโครงการหนึ่งหรือหลายโครงการที่เกี่ยวข้องกันเป็นการเฉพาะ ซึ่งไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเชิงสถาบัน (Institutional Structure) แต่อย่างใด จึงไม่อยู่ในขอบเขตการศึกษาของรายงานวิจัยนี้

4.1.3 การส่งผ่านความเสี่ยงทางการเงินไปสู่ภาคเอกชนหรือตลาดทุน (หรือ การประกันภัย)

จากการศึกษาพบว่า การส่งผ่านความเสี่ยงทางการเงินไปสู่ภาคเอกชนหรือตลาดทุน (หรือ การประกันภัย) สามารถแบ่งเป็น 3 รูปแบบ ตามเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ ดังนี้

4.1.3.1 การส่งเสริมการประกันภัยสำหรับรายย่อย (Microinsurance)

การประกันภัยสำหรับรายย่อยนี้เป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงของประชาชนรายย่อยไปสู่บริษัทประกันภัย อย่างไรก็ตาม รัฐบาลสามารถที่จะสนับสนุนให้ประชาชนซื้อประกันภัยได้ โดยอาจให้การอุดหนุนเบี้ยประกันภัย เช่น การประกันภัยพืชผลปีการผลิต 2554 ซึ่งบริษัทเอกชนคิดเบี้ยประกันภัยจำนวน 129.47 บาทต่อไร่ อย่างไรก็ตาม ครม. ได้มีมติให้รัฐบาลอุดหนุนเบี้ยประกันภัยจำนวน 69.47 บาทต่อไร่ เป็นต้น ซึ่งคณะผู้วิจัยมีข้อสังเกต ดังนี้

1) การส่งเสริมการประกันภัยสำหรับรายย่อย (Microinsurance) ไม่ได้เป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงจากรัฐบาลไปสู่ภาคเอกชนหรือตลาดทุน แต่เป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงของประชาชนรายย่อยไปสู่ภาคเอกชนหรือตลาดทุน

2) การประกันภัยทั้งในส่วนของการประกันชีวิตและการประกันวินาศภัย ประชาชนรายย่อยสามารถซื้อประกันจากบริษัทประกันภัยโดยจ่ายเบี้ยประกันภัยตามความเสี่ยงของตนและสินทรัพย์ที่ต้องการเอาประกัน ซึ่งราคาของเบี้ยประกันจะเป็นไปตามกลไกของตลาด อย่างไรก็ตาม หากรัฐบาลต้องการให้การสนับสนุนโดยการอุดหนุนเบี้ยประกันภัยให้กับประชาชนก็สามารถทำได้ แต่จะอาจก่อให้เกิดการบิดเบือนตลาดการประกันภัยได้

4.1.3.2 การประกันภัยดำเนินการโดยภาครัฐบาล (National Insurance) เป็นการประกันภัยที่ภาครัฐดำเนินการโดยตรงกับผู้รับประกันหรือผ่านตัวกลาง (Facility) โดยอาจเป็นการประกันภัยสำหรับประเทศใดประเทศหนึ่งหรือเป็นการประกันภัยกลุ่มเพื่อรองรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling) โดยเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงจากรัฐบาลไปสู่ภาคเอกชนหรือตลาดทุน

4.1.3.3 การออกตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance Linked Securities) เช่น พันธบัตรพิบัติภัย (Catastrophic Bond) โดยรัฐบาลแปลงความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติให้อยู่ในรูปหลักทรัพย์ หรือตราสารเพื่อออกขายสู่ตลาดทุน (Capital Market) เพื่อลดความเสี่ยงของรัฐบาลที่ต้องจ่ายงบประมาณชดเชยความเสียหาย โดยผลักความเสียหาย และถ่ายโอนความเสี่ยงไปสู่ตลาดทุน ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่า หรือกล่าวได้ว่าเป็นการกระจายความเสี่ยงไปสู่นักลงทุนทั่วไปในรูปของหลักทรัพย์ทางการเงิน

ดังนั้น จากลักษณะสำคัญของเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติ แต่ละประเภท คณะผู้วิจัยจึงเห็นว่า แนวทางการจัดหาแหล่งเงินทุนที่มีลักษณะเป็นการบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุกที่เหมาะสมที่สุด คือการใช้เครื่องมือที่มีลักษณะถ่ายโอนความเสี่ยงของการต้องจัดสรรงบประมาณจำนวนมากเพื่อชดเชยความเสียหายของรัฐบาลเมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ไปสู่ภาคเอกชน โดยเฉพาะตลาดทุน ซึ่งได้แก่ เครื่องมือในข้อ 4.1.3.2 และ 4.1.3.3 และจะเป็นแนวทางที่คณะผู้วิจัยใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ในกรณีของประเทศไทย เนื่องจากเป็นการบริหารความเสี่ยงและการระดมเงินคลังในเชิงรุกที่สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ทางการคลังที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณได้มากที่สุด

4.2 การประกันภัยภาครัฐบาล (National Insurance)

แนวทางในการประกันภัยภาครัฐบาลในรูปแบบการประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ หรือ International Risk pooling กับประเทศในกลุ่มอาเซียน

4.2.1 หลักการ แนวคิด

การประกันภัยภาครัฐบาล หมายถึง การประกันภัยที่ภาครัฐดำเนินการโดยตรงกับ ผู้รับประกันหรือผ่านตัวกลาง (Facility) ซึ่งจะมีความแตกต่างจากระบบการประกันรายย่อย (Microinsurance) เช่น การประกันภัยพืชผลที่เกษตรกรเป็นผู้ซื้อกรมธรรม์จากบริษัทประกันโดยตรง แนวทาง การจัดทำระบบการประกันภัยภาครัฐบาลมีหลายรูปแบบ ซึ่งอาจจะเป็นการประกันภัยสำหรับความเสี่ยงทางภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือการประกันภัยในลักษณะรวมกลุ่มประเทศที่มีโอกาสในการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติที่คล้ายคลึงกันหรือที่เรียกว่า การประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling)

แนวคิดการดำเนินการในรูปแบบ International Insurance Risk Pooling สำหรับประเทศในกลุ่มอาเซียนนั้น มีการศึกษาโดยธนาคารพัฒนาเอเชียมาในระยะเวลาหนึ่งแล้ว อันเนื่องมาจากสถิติการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เพิ่มขึ้นในภูมิภาคเอเชีย และประเทศเอเชียส่วนใหญ่เป็นประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมักมีความอ่อนแอต่อการบริหารจัดการด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ ดังนั้น การพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงด้านภัยพิบัติจะช่วยสร้างความแข็งแกร่งในการพัฒนาภูมิภาค (Asian Development Bank, 2552)

การจัดตั้ง International Insurance Risk Pooling มีความเป็นไปได้ในหลายประการตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ดังนี้

4.2.1.1 การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community: AC) ในการประชุมสุดยอดผู้นำอาเซียน ครั้งที่ 9 ในปี 2549 ที่เกาะบาหลี ประเทศอินโดนีเซีย ผู้นำอาเซียนได้มีข้อตกลงร่วมกันในการจัดตั้งประชาคมอาเซียน ซึ่งประกอบด้วย 3 เสาหลัก คือ

- 1) ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Political and Security Community-APSC)
- 2) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community-AEC)
- 3) ประชาคมสังคมและวัฒนธรรม (ASEAN Socio-Cultural Community-ASCC)

โดยกรอบประชาคมสังคมและวัฒนธรรมจะประกอบด้วยความร่วมมือในด้านบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ(Disaster Management) การร่วมมือในการมุ่งไปสู่การเป็นประชาคมดังกล่าวจะส่งผลต่อการโยกย้ายแรงงาน การค้า การลงทุน และแหล่งเงินระหว่างประเทศในภูมิภาคเดียวกัน ซึ่งผลให้การช่วยเหลือประเทศในกลุ่มเดียวกันมีความจำเป็นเนื่องจากการโยกย้ายของแรงงานและผู้ประกอบการไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน

ทั้งนี้ ในการประชุมระดับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังครั้งที่ 15 เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2554 ณ บาหลี ประเทศอินโดนีเซีย ในส่วนของความร่วมมือด้านการเงิน (ASEAN FINANCE COOPERATION) ในความร่วมมือด้านการประกันภัย ได้มีการหารือในประเด็นความร่วมมือระหว่างประเทศอาเซียนในด้านการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ²⁷ โดยเน้นหนักการให้ความร่วมมือด้านการประกันภัย

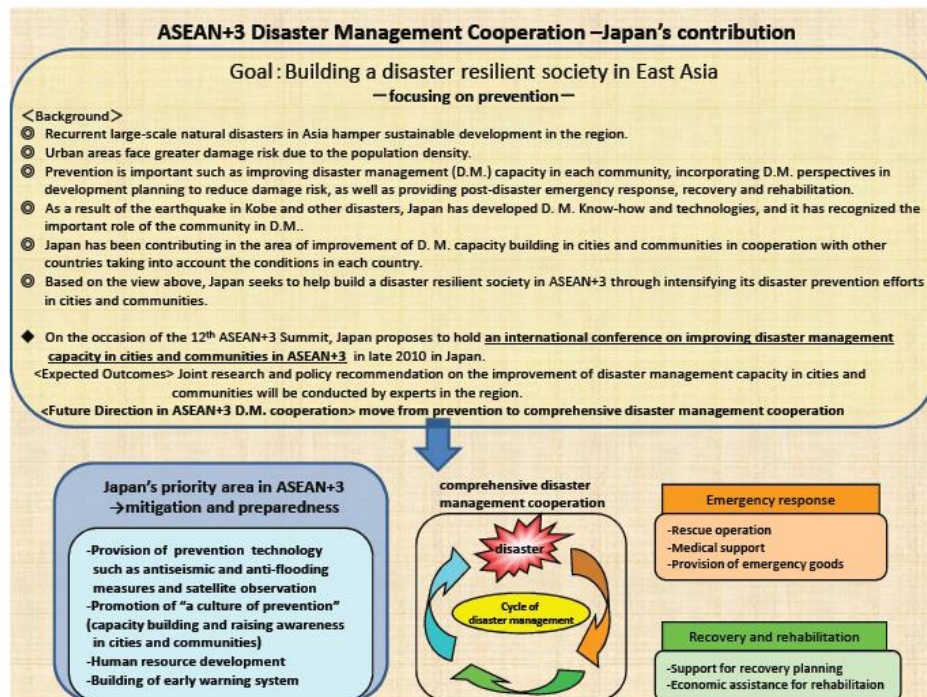
²⁷ ASEAN Insurance Cooperation

4.2.1.2 กรอบอาเซียน+3 จากการประชุมอาเซียน+3 ครั้งที่ 13 ซึ่งจัดขึ้นที่กรุงฮานอย ประเทศเวียดนามในเดือนตุลาคมปี 2553 มีข้อตกลงร่วมกันในพัฒนาการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ โดยประเศญี่ปุ่นให้คำมั่นว่าจะเป็นผู้ผลักดันการดำเนินงานในข้อตกลงในส่วนของการบริหารจัดการด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ²⁸ โดยหากประเทศผลักดันผ่านกรอบอาเซียน+3 จะมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เนื่องจากการดำเนินการด้าน Disaster Management ต้องใช้เงินทุนจำนวนมาก ลำพังเพียงกลุ่มอาเซียนอาจไม่มีความสามารถทั้งในด้านเงินทุนและความรู้เพียงพอ ซึ่งจะช่วยเหลือภาพรวมในกรอบความร่วมมือด้านสังคมตามกรอบประชาคมอาเซียนตามข้อ 1 ได้อีกด้วย ทั้งนี้ ประเศญี่ปุ่นได้เสนอแนวทางป้องกันดังแผนภาพที่ 4.1 ซึ่งเป็นแนวทางเน้นการป้องกันมากกว่าการแก้ไขปัญหาหลังเกิดภัยพิบัติ

The Meeting discussed the challenges and vulnerability of the region to natural disasters, and the financial and economic costs including the fiscal burden to governments. The Ministers emphasized the role of disaster risk financing in addressing this issue and tasked the ASEAN Insurance Regulators to study the various disaster risk financing options and mechanisms that can be developed as part of the regional approach to disaster management. They also noted the report on insurance cooperation (ASEAN Secretariat , 2011)

²⁸ On disaster management, the ASEAN Plus Three International Conference on Disaster Management was held on 30 August -1 September 2010 in Tokyo. The Meeting further recommended; i) to encourage each ASEAN Plus Three country to accelerate implementation of disaster management projects considering bottom up approach and centering on people; ii) to encourage each ASEAN Plus Three countries to further strengthen regional cooperation on disaster management by sharing information, expertise and technologies as well as allocating necessary resources with appropriate priorities; iii) to consider conducting a project with a theme of disaster management focusing on prevention in urban cities and communities with financial assistance by the APTCF; iv) to utilize existing APT cooperation framework such as the Network of East Asia Think Tanks to follow-up the suggestions made at the conference; v) to encourage members to carry out the research and development with regard to the linkage between climate change adaptation and risk reduction; and vi) also to encourage other partners countries for further cooperation and international organization for further assistance to efforts by ASEAN Plus Three countries in the area of disaster management. At the 13th APT Summit in October 2010 in Ha Noi, the Leaders welcomed Japan's continued commitment to lead APT cooperation in this field. (ASEAN Secretariat , 2011)

แผนภาพที่ 4.1 กรอบความร่วมมือด้านการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของอาเซียน+3



ที่มา : กระทรวงการคลังญี่ปุ่น

4.2.1.3 กรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ (Hyogo Framework For action 2005-2015)

ความเป็นมาของกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ ในการประชุมว่าด้วยการลดภัยของโลกที่เมืองโกเบ (Kobe) จังหวัดเฮียวโกะ ประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ 18 มกราคม ปี 2548 ซึ่งประกอบด้วย 168 ประเทศทั่วโลกได้ตกลงรับรองแผนระยะ 10 ปี เพื่อให้โลกมีความปลอดภัยเพิ่มขึ้นจากภัยธรรมชาติ ลดการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สิน ลดความเสียหายทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของชุมชนและประเทศ ซึ่งภาครัฐ/รัฐบาล องค์การระหว่างประเทศ องค์การในภูมิภาคและภาคพลเรือนมีส่วนสำคัญในการดำเนินตามแผนทั้งสิ้น

สาระสำคัญของกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะส่งผลให้ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เริ่มปรับแนวคิดจากเดิมที่เน้นการรับมือ บรรเทา และการฟื้นฟูหลังเกิดภัยมาเป็นการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติในเชิงรุกโดยให้ความสำคัญใน 5 ประการดังนี้

- 1) ให้ความสำคัญแก่การลดภัยเป็นลำดับแรก รัฐจำเป็นต้องพัฒนาหรือปรับปรุงนโยบาย กฎหมาย และการจัดการองค์การให้พร้อมรับต่อภัยธรรมชาติ
- 2) รู้จักความเสี่ยงและการดำเนินการ การพัฒนาระบบเตือนภัย การพยากรณ์และจัดทำแผนที่เสี่ยงภัย
- 3) การสร้างความรู้ความเข้าใจและจิตสำนึก การให้ความรู้ สร้างเครือข่ายระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านภัยพิบัติ การพัฒนาการจัดการความเสี่ยงภัยในระดับชุมชน
- 4) การลดความเสี่ยง การก่อสร้างอาคารสถานที่ได้มาตรฐานทนต่อภัยพิบัติได้ ลดการทำลายป่า ลดการตั้งบ้านเรือนในพื้นที่เสี่ยงภัย

5) การเตรียมตัวและพร้อมที่จะปฏิบัติเมื่อมีภัย การฝึกซ้อมตามแผนการจัดตั้งกองทุนฉุกเฉิน การพัฒนาแนวทางการประสานงานในภูมิภาค (เลขานุการระหว่างหน่วยงานแห่งสหประชาชาติ, 2553)

4.2.1.4 ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response (AADMER)

ความพยายามในการประสานงานด้านการบริหารความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติระหว่างประเทศอาเซียนมีมานานแล้ว ตั้งแต่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศอาเซียน (อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย) ได้ลงนามในปฏิญญาว่าด้วยการช่วยเหลือซึ่งกันและกันต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ASEAN Declaration on Mutual Assistance on Natural Disasters) ที่กรุงมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2519 ซึ่งเป็นผลให้ประเทศสมาชิกอาเซียนเห็นพ้องในการบรรจุนานาชาติร่วมมือในด้านการจัดการภัยพิบัติไว้ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการอาเซียนด้านการพัฒนาสังคม (ASEAN Committee on Social Development : COSD) ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2521

ต่อมาในปี 2548 ได้มีข้อตกลงเพิ่มเติมที่เรียกว่า ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response (AADMER) หรือ “ความตกลงอาเซียนว่าด้วยการจัดการภัยพิบัติและการปฏิบัติการณ์ในภาวะฉุกเฉิน” ที่กรุงเวียงจันทน์ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนลาว ข้อตกลงฉบับนี้มีผลบังคับใช้เสมือนกฎหมายระหว่างประเทศที่รัฐสมาชิกจะช่วยเหลือกันเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ อย่างไรก็ตามข้อตกลงดังกล่าวเป็นการอำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือโดยใช้ปฏิบัติทางทหารเข้าไปในพื้นที่ของประเทศอื่นที่ประสบภัยเท่านั้น (Centre for NTS Studies, 2553)

ภายใต้กรอบการทำงานใหม่ของอาเซียนภายใต้ประชาคมอาเซียนในปี 2552 อาเซียนได้กำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานอาเซียนว่าด้วยเรื่องความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมในการจัดการภาวะวินาศภัย (ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on Disaster Management – AHA Centre) ซึ่งเป็นศูนย์ในความดูแลของสำนักเลขาธิการอาเซียน ณ กรุงจาการ์ตา โดยให้เลขาธิการอาเซียน เป็นผู้รับผิดชอบในการริเริ่มประสานงาน (สมเกียรติ, 2552)

AHA Centre มีทีมช่วยเหลือฉุกเฉินและเคลื่อนที่เร็ว (ASEAN Emergency Rapid Assessment Team – ERAT) เตรียมพร้อมอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเหตุรุนแรง ทีม ERAT ของ AHA Centre ก็จะเข้าไปสำรวจความเสียหายและความต้องการในพื้นที่ทันที จากนั้น ก็จะเรียกทีมช่วยเหลือจากประเทศสมาชิกที่คอยพร้อมอยู่แล้ว โดยเฉพาะทีมช่วยเหลือฉุกเฉินจากบรูไน มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย ซึ่งเป็นประเทศที่มีการฝึกซ้อม ร่วมมือ และเตรียมการกันอยู่อย่างสม่ำเสมอมาตลอดปี โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งเป็นที่ตั้งศูนย์เตรียมความพร้อมรับภัยพิบัติแห่งเอเชีย (ASIAN Disaster Preparedness Center – ADPC) ที่ตั้งขึ้นหลังเกิดเหตุคลื่นยักษ์สึนามิชายฝั่งอันดามันภาคใต้ของประเทศไทย อินโดนีเซีย และรอบชายฝั่งมหาสมุทรอินเดียเมื่อปลายปี 2547 (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2549)

ข้อตกลง AADMER เป็นข้อตกลงซึ่งถือเป็นกรอบใหญ่ในการรื้อจัดการด้านภัยพิบัติในระดับนานาชาติของประเทศอาเซียน เพื่อใช้ในการสร้างความร่วมมือภายในภูมิภาคอาเซียนลดความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติ ซึ่งแนวทางเป็นการดำเนินการเชิงรุก²⁹

²⁹ อย่างไรก็ตาม เลขาธิการอาเซียนและ AHA center ทรัพยากรและความสามารถในการช่วยเหลือมีไม่เพียงพอหากประเทศที่ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติไม่ขอรับความช่วยเหลือ หรือไม่อนุญาตให้ประเทศอื่นเข้าประเทศ ประเทศอื่น ๆ จะไม่สามารถที่จะเข้าแทรกแซงได้ (Centre for NTS Studies, 2553)

ทั้งนี้ การจัดตั้งความร่วมมือเพื่อดำเนินการด้าน Catastrophic Risk Insurance Facility จะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยอ้างอิง AADMER เพราะ AADMER ได้วางกรอบที่ชัดเจนไว้แล้ว

ดังนั้น ความเสี่ยงด้านภัยพิบัติในกลุ่มประเทศควรมีการบริหารจัดการร่วมกัน จึงมีความเป็นไปได้ในการนำระบบ International Risk Pooling มาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน เนื่องจากมีกรอบความร่วมมือที่ชัดเจน ขณะเดียวกัน ระบบการประกันภัยในรูปแบบนี้มีการดำเนินการแล้วในประเทศแถบแคริบเบียน หรือที่เรียกว่า The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF) ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

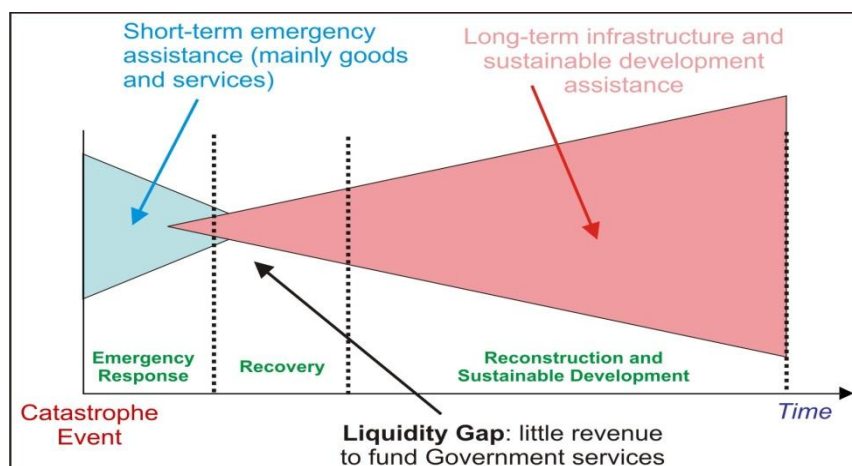
4.2.2 รูปแบบเทียบเคียงในต่างประเทศ

The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF)

4.2.2.1 ความเป็นมา

The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF) เป็นการประกันกลุ่มความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Risk Pooling) เป็นนวัตกรรมทางการเงินในรูปแบบ Risk Pool ครั้งแรกในโลกของประเทศในแถบแคริบเบียนที่มีประสบปัญหาพายุเฮอริเคน และแผ่นดินไหว เนื่องจากประเทศในกลุ่มนี้เป็นประเทศที่มีขนาดเล็กมีประชากรเพียง 4 หมื่นถึง 2 ล้านคนในแต่ละประเทศ ทำให้เมื่อประสบปัญหาจะเกิดความเสียหายทั้งประเทศ ดังนั้นจุดประสงค์หลักของ CCRIF จะเน้นหนักในการให้ความช่วยเหลือด้านการเงินระยะสั้นเพื่อฟื้นฟูในระยะแรกหลังจากเกิดเหตุการณ์ เนื่องจากการรื้อรับเงินบริจาคโดยเฉพาะจากต่างประเทศเพื่อนำเงินมาใช้จ่ายเร่งด่วนมักมีความไม่ยืดหยุ่นบางประการ เช่น มีข้อกำหนดในการใช้เงินที่มีความเฉพาะเจาะจง หรือ มีจำนวนเงินน้อยกว่าที่ประกาศไว้มาก ซึ่ง CCRIF จะช่วยแก้ปัญหาด้านสภาพคล่อง หรือ “Liquidity Gap” ที่มักเกิดระหว่างช่วงการใช้เงินฉุกเฉินและรอเงินตามระบบงบประมาณ (แผนภาพที่ 4.2) ในขณะที่กลุ่มประเทศแคริบเบียนไม่มีความสามารถเพียงพอในการสร้างกองทุนสำรอง (Reserve Fund) เฉพาะประเทศใดประเทศหนึ่งเนื่องจากประเทศมีขนาดเล็กเกินไป

แผนภาพที่ 4.2 ช่องว่างสภาพคล่อง (Liquidity Gap)



ที่มา : CCRIF (2552a)

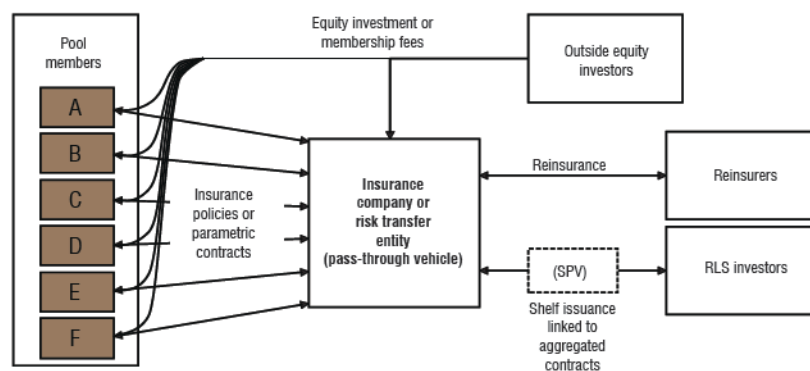
CCRIF เป็นการก่อตั้งโดยความร่วมมือระหว่างประเทศโดยรัฐบาลญี่ปุ่นเป็นผู้ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาและพัฒนา และได้รับเงินสนับสนุนเงินทุนตั้งต้นในการจัดตั้งจากรัฐบาลแคนาดา สหภาพยุโรป และธนาคารโลก ส่วนค่าเบี้ยประกันจะจ่ายโดยประเทศสมาชิก 16 ประเทศ ซึ่งได้แก่ Anguilla Antigua & Barbuda Bahamas Barbados Belize Bermuda Cayman Island Dominica Grenada Haiti Jamaica St Kitts & Nevis, St. Lucia St. Vincent & the Grenadines, Trinidad & Tobago and Turks & Caicos Island

4.2.2.2 หลักการทำงานของ CCRIF

ระบบของ CCRIF จะประกอบด้วย 2 หน้าที่หลัก คือ 1) รวบรวมเงินของแต่ละประเทศมารวมกันไว้ที่นิติบุคคลที่เรียกว่า CCRIF ซึ่งจะเป็นตัวกลางเพื่อรวบรวมเงินจากประเทศสมาชิกและนำไปประกันภัยต่อให้ การทำ Pool ขึ้นในกลุ่มประเทศจะทำให้ค่าเบี้ยประกันในการประกันถูกกว่าร้อยละ 50 ของค่าเบี้ยประกันหากทำประกันเพียงประเทศเดียว

CCRIF มีสถานะเป็นนิติบุคคลไม่แสวงหาผลกำไร และไม่ใช้กองทุนและไม่ใช้ผู้รับประกันโดยตรงแต่จะทำหน้าที่เป็น Facility หรือ “ข้อกำหนดแต่งตั้งบุคคลให้รับประกันภัยตามสัญญาประกันภัยแทน³⁰” โดยการทำส่งผ่านความเสี่ยงไปยังบริษัทรับประกันภัยต่อระหว่างประเทศซึ่งในการบริหารงาน CCRIF จะใช้หน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ เช่น บริษัทประกัน บริษัทบริหารสินทรัพย์ บริษัทรับประกันภัยต่อ พร้อมทั้งมีบริษัทที่ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับกองทุน

แผนภาพที่ 4.3 หลักการทำงานของ CCRIF



RLS = restructured loans, SPV = special purpose vehicle.

Source: Hill, J. 2008. Leveraging Insurance and Capital Markets against Natural Catastrophes. Paper presented at the Natural Catastrophe Risk Insurance Mechanisms for the Asia and Pacific Region Conference and Workshops, Tokyo, 4-5 November. www.adb.org/Documents/Events/2008/Catastrophe-Insurance-Mechanisms/program.asp

คณะกรรมการประธานประกอบด้วย 5 คนเป็น (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกันภัยระหว่างประเทศ (2) ผู้แทนจากชาติสมาชิก (2 ตำแหน่ง) (3) ผู้แทนจากชาติที่ให้การบริจาคหรือสนับสนุน (4) ผู้แทนจากธนาคารพัฒนาเอเชียหรือธนาคารโลก

4.2.2.3 ขนาดของกองทุน 30,000 ล้านบาท (100 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)³¹ ค่าเบี้ยประกันของแต่ละประเทศจะมีความแตกต่างกันโดยขึ้นกับความเสี่ยงและข้อตกลงของประเทศสมาชิก แต่ค่าเบี้ยประกันของแต่ละประเทศไม่ได้มีการเปิดเผยอย่างเป็นทางการ เนื่องจากบางประเทศไม่มีงบประมาณเพียงพอและยังต้องการสนับสนุนจาก ADB สำหรับประเทศจาไมก้าได้จ่ายค่าเบี้ยประกันประมาณ 107.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2553 ซึ่งครอบคลุมความเสียหายถึง 9.6 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ³² โดยสรุปแหล่งที่มาของเงินกองทุนของ CCRIF ได้ดังนี้

- 1) เงินสมทบจากประเทศผู้ให้บริการ ซึ่งจะนำมาตั้งเป็นกองทุนเพื่อใช้สำหรับค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการนิติบุคคลเป็นหลัก
- 2) เงินเบี้ยประกันจากประเทศสมาชิก
- 3) ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดทุน เป็นผลตอบแทนที่จะนำสินทรัพย์ส่วนเกินไปลงทุนในพันธบัตร หรือตราสารทางการเงินต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุน
- 4) ค่าสินไหมทดแทนจากบริษัทรับประกันภัยต่อ ซึ่งนิติบุคคลจะมีต้นทุนบางส่วนที่ต้องจ่ายให้แก่บริษัทรับประกันภัยต่อด้วย

4.2.2.4 ความครอบคลุมของภัยพิบัติ

ปัจจุบัน CCRIF รับผิดชอบความเสียหายจากแรงลมพายุ (เฮอริเคน) และแผ่นดินไหว แต่ยังไม่ครอบคลุมถึงการเกิดน้ำท่วม พายุฤดูร้อน และการเกิดฝนตกอย่างรุนแรง เนื่องจากพิจารณาว่าไม่ก่อให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า “ภัยพิบัติ (Catastrophic)” นอกจากนี้การสร้างแบบจำลองความเสี่ยงสำหรับน้ำท่วมมีความยุ่งยากในทางเทคนิค ซึ่งปัจจุบัน CCRIF อยู่ในระหว่างการพิจารณาพัฒนาและในอนาคตอาจใช้ปริมาณน้ำฝนที่ตกเกินระดับปกติเป็นตัวชี้วัดในการคำนวณ

4.2.2.5 กรอบแนวคิดของแบบจำลองในการประมาณการมูลค่าความเสียหาย มีประเด็นสำคัญสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ฐานข้อมูลที่ใช้การคำนวณ

ข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ในการคำนวณมีความสำคัญมากเนื่องจากจะต้องเป็นข้อมูลที่ไว้วางใจได้ทั้งฝ่ายผู้ซื้อกรมธรรม์และผู้ประกันประเด็นสำคัญคือความน่าเชื่อถือของแหล่งผู้ให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณความเสียหาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลประโยชน์ทับซ้อนได้บางกรณีในการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์การวัดของประเทศนั้น ๆ

2) แบบจำลองของ CCRIF เป็นระบบ Parametric Index³³

แบบจำลองใช้ฐานข้อมูลของ National Hurricane Center ของประเทศสหรัฐอเมริกา ในกรณีของพายุเฮอริเคน และ United States Geological Survey (USGS) สำหรับในกรณีของแผ่นดินไหว โดยสามารถคำนวณแบบ Real Time ได้ซึ่งค่าชดเชยความเสียหายในเบื้องต้นสามารถคำนวณได้ทันทีหลังเกิดเหตุการณ์ แต่อย่างไรก็ตามตัวเลขทางการสำหรับการจ่ายค่าชดเชยจะสามารถแจ้งให้ทราบได้ภายใน 14 วัน

³¹ เป็นกำหนดสำหรับในช่วง 3 ปีแรกหลังจากก่อตั้ง โดยประมาณการจากแบบจำลองการประมาณความเสี่ยง

³² The Cleaner, 2009 “CCRIF policyholders say no to premium reduction, opt for higher coverage”

³³ คำอธิบาย Parametric Index ปรากฏตามบทที่ 2 ข้อ 2.3.3.1 3) หน้า 18

3) การเพิ่มความละเอียดในการวัดความเสียหายแยกตามพื้นที่

ปัจจุบัน CCRIF มีการพัฒนาเพื่อเพิ่มจุดในการวัดความรุนแรงของภัยพิบัติตามพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้มีความแม่นยำในการวัดมากขึ้น รวมทั้งการแบ่งกรรมสิทธิ์ให้แยกย่อยตามพื้นที่ประสบภัยให้มากขึ้น สูตรการคำนวณมีการเปิดเผยทั่วไป รวมทั้งมีการตีพิมพ์วารสารทางวิทยาศาสตร์

4.2.2.6 การจ่ายเงินค่าสินไหมทดแทน

รูปแบบการชำระเงินจะคล้ายกับการดำเนินการจ่ายค่าสินไหมทดแทนของระบบการประกันภัยทั่วไป แตกต่างเพียงระบบการคำนวณค่าสินไหม CCRIF จะคำนวณ Parametric Index ซึ่งในระบบการประกันทั่วไปจะต้องมีการสำรวจความเสียหายก่อนที่จะดำเนินการจ่ายค่าสินไหมทดแทน

การจ่ายค่าสินไหมที่ผ่านมาของ CCRIF มีการจ่ายเพื่อชดเชยให้แก่ ประเทศโดมินีกันแล้ว 1 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และประเทศ St. Lucia หลังจากการเกิดแผ่นดินไหว เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน ในปี 2551 รวมทั้งจ่ายค่าสินไหมให้แก่ประเทศเฮติเมื่อเกิดแผ่นดินไหวจำนวนกว่า 7.75 ล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือมากกว่า 20 เท่าของค่าเบี้ยประกันที่ชำระต่อปี

กรณีพายุเฮอริเคน Dean ในปี 2550 CCRIF ไม่มีการจ่ายค่าสินไหมเนื่องจากความรุนแรงไม่ถึงระดับที่ทำสัญญาไว้ แต่สำหรับกรณีการเกิดแผ่นดินไหวใน Dominica และ St. Lucia ในปี 2550 มีการจ่ายเงินทดแทนแต่เป็นจำนวนน้อย อันเนื่องมาจากพื้นที่แผ่นดินไหวอยู่ในภาคเกษตรที่เมื่อเกิดแผ่นดินไหวความเสียหายจะค่อนข้างต่ำ รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงการจ่ายสินไหมทดแทนตั้งจัดตั้งนิติบุคคล

Paid out approximately US\$33 million since its inception (3.5 years)	
2007 – US\$1 M to St. Lucia and Dominica 29 November earthquake in Eastern Caribbean	2010 - US\$4.2 M to Anguilla Hurricane Earl (September)
2008 – US\$6.3 M to the Turks & Caicos Islands Hurricane Ike	2010 - ~US\$8.5M to Barbados Hurricane Tomas (October)
2010 – US\$7.75 M to Haiti 12 January earthquake The first set of funds to be received by the Government of Haiti inclusive of all pledges, regional and international Represented perhaps 50% of the TOTAL aid Government of Haiti received in first 10 weeks in the form of direct liquidity	2010 - ~US\$3.2M to ST. Lucia Hurricane Tomas (October)
	2010 - ~US\$1.1M to St. Vincent and the Grenadines Hurricane Tomas (October)

ที่มา: (CCRIFc, 2552)

4.2.2.7 โครงสร้างระบบการเงินและความเสี่ยงของ CCRIF

ปัจจุบัน CCRIF จะมีเงินสดสำรองประมาณ 20 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพื่อเป็นเงินสำรองที่สามารถจ่ายชดเชยได้ทันทีหากเกิดภัยพิบัติ เงินส่วนที่เหลือจะนำไปลงทุนเพื่อจะได้มีผลตอบแทนมาชดเชยค่าเบี้ยประกันและค่าบริหารจัดการซึ่งจะมีการจัดทำรายงานผลประกอบการเป็นรายไตรมาสให้แก่คณะกรรมการ

โครงสร้างทางการเงินของ CCRIF ในปี 2553 จะคล้ายคลึงกับบริษัทรับประกันภัยทั่วไปซึ่งจะมีคณะกรรมการควบคุม โดยโครงสร้างของเงินทุนทั้งหมด 147.5 ล้านดอลลาร์ จะแบ่งสัดส่วน ดังนี้

- เงินจำนวน 20 ล้านดอลลาร์จะจัดไว้เป็น เงินสำรองเบื้องต้น (CCRIF RETENTION) ซึ่งเป็นเงินสำรองขั้นต่ำที่สามารถชำระได้ทันที เพื่อชดเชยความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น 20 ล้านดอลลาร์
- เงินจำนวน 15 ล้านดอลลาร์ถัดไป นำไปประกันภัยต่อกับผู้ประกันต่างประเทศ
- เงินจำนวน 30 ล้านดอลลาร์ถัดไปนำไปประกันภัยต่อกับผู้ประกันต่างประเทศ
- เงินจำนวน 82.5 ล้านดอลลาร์ถัดไป 2 ใน 3 นำไปประกันภัยต่อกับผู้รับประกันภัยต่อจำนวน 3 ราย ส่วนที่เหลือนำไปลงทุนในตลาดทุนและนำไปลงทุนใน Catastrophe SWAP ของธนาคารโลก

4 ราย

จำนวน 5 ราย³⁴

4.2.2.8 การต่อสัญญา

การต่อสัญญาจะทำทุก ๆ ปี ซึ่งแต่ละประเทศสามารถจะขอปรับลดเพิ่มวงครอบคลุมของการประกันให้เหมาะสม รวมทั้ง CCRIF สามารถลดความค่าเบี้ยประกันได้ร้อยละ 10

4.2.2.9 การดำเนินงานอื่น ๆ

CCRIF ยังมีการดำเนินการในด้านอื่น ๆ เช่น ให้เงินสนับสนุนการวิจัยการพัฒนาแบบจำลอง การพัฒนาความรู้ให้ประเทศสมาชิก เป็นพันธมิตรกับสถาบันการศึกษาที่เน้นหนักด้านการวิจัยและพัฒนาในด้านการบริหารความเสี่ยงที่เกิดจากภัยพิบัติ รวมทั้งสนับสนุนการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติในระดับท้องถิ่น (CCRIFa, 2552)

4.2.3 แนวทางการนำระบบ International Insurance Risk Pooling มาใช้สำหรับประเทศไทย

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอแนวทางที่เป็นไปได้ในการนำระบบ International Insurance Risk Pooling มาใช้ในประเทศไทย โดยใช้รูปแบบของ CCRIF เป็นรูปแบบพื้นฐาน ซึ่งในกรณีของประเทศไทยจึงหมายถึง การประกันภัยพิบัติทางธรรมชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน

4.2.3.1 ลักษณะทั่วไปของภัยพิบัติในกลุ่มประเทศอาเซียน

1) ความเสี่ยงทางภัยพิบัติธรรมชาติของประเทศในกลุ่มอาเซียน

ลักษณะภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มักเกิดในกลุ่มประเทศภูมิภาคอาเซียนส่วนใหญ่เป็นภัยที่เกิดจากน้ำท่วม (Flood) และพายุ (Storm) ตามสภาพทางภูมิศาสตร์ แต่ภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายในด้านชีวิตค่อนข้างมากคือภัยจากสึนามิ พายุ และน้ำท่วม ตามลำดับ ส่วนความเสียหายที่เกิดต่อเศรษฐกิจมากที่สุดคือ น้ำท่วม โดยมีประเทศที่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย

³⁴ สาเหตุที่ต้องมีการกระจายในหลายชั้นเนื่องจากการกระจายความเสี่ยงให้แก่ผู้รับประกันภัยต่อในหลายประเทศหรือหลายภูมิภาค

ฟิลิปปินส์ พม่า ส่วนประเทศเวียดนามมีความเสี่ยงต่อสึนามิหากเกิดแผ่นดินไหวในประเทศฟิลิปปินส์³⁵ โดยประเทศในกลุ่มอาเซียนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติน้อยคือประเทศสิงคโปร์ (บรูไนและกัมพูชาไม่มีข้อมูล)

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบจำนวนผู้เสียชีวิตจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน (ค่าเฉลี่ยต่อเหตุการณ์)

หน่วย : คน

ลักษณะภัยพิบัติ	ไทย	อินโดนีเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	มาเลเซีย	เวียดนาม	พม่า
แผ่นดินไหว	1	309.7	435.5	0	0	0	104.7
สึนามิ	4,422	18,708	32	0	80	0	71
น้ำท่วม	1,623	2,457	12.8	0	134	80	125
พายุ	1,570	1,953	142	0	136	267	8,509

ที่มา : "EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.emdat.be - Université catholique de Louvain - Brussels - Belgium" *Events recorded in the CRED EM-DAT. First Event: Jun/1955, Last Entry: Mar/2011.

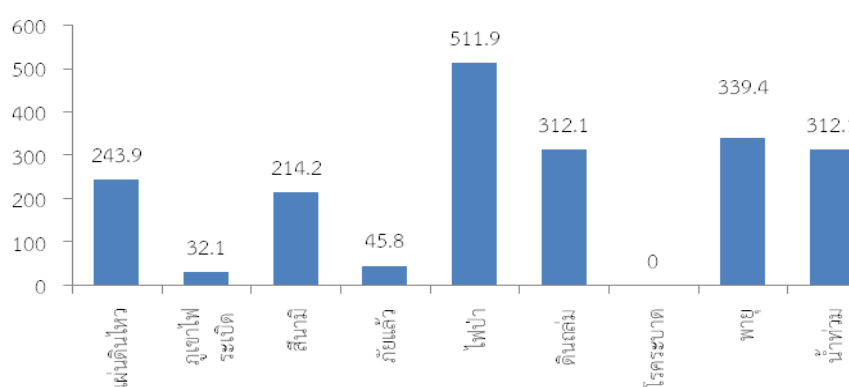
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบมูลค่าความเสียหายจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ

หน่วย : พันเหรียญสหรัฐฯ

	ไทย	อินโดนีเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	มาเลเซีย	เวียดนาม	พม่า
แผ่นดินไหว	0	72,716	23,617	0	0	0	600
สึนามิ	500,000	500,733	0	0	500,000	0	500,000
น้ำท่วม	43,816	35,375	113,223	0	338,182	60,112	8,871
พายุ	40,201	N/A	25,563	0	3,145	63,463	239,964

ที่มา : "EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.emdat.be - Université catholique de Louvain - Brussels - Belgium" *Events recorded in the CRED EM-DAT. First Event: Jun/1955, Last Entry: Mar/2011.

แผนภาพที่ 4.4 มูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจโดยเฉลี่ยจากภัยพิบัติธรรมชาติแต่ละประเภทในกลุ่มอาเซียน (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)



ที่มา : Britton, Neil (2552)

³⁵ ข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ กรมทรัพยากรธรณี

2) พื้นที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติในกลุ่มประเทศอาเซียนเป็นพื้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจและมีประชากรอาศัยจำนวนมาก

ความเสี่ยงที่สำคัญจากภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศในกลุ่มอาเซียนคือ ประเทศในกลุ่มอาเซียนมีลักษณะที่เมืองหลวงเป็นเมืองขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Mega City) เช่น ประเทศไทย เขตกรุงเทพและปริมณฑลมีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ถึงร้อยละ 42 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งประเทศ ลำดับที่สองคือ ภาคตะวันออก มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 15.6 ของทั้งประเทศในปี 2552 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2552) ซึ่งหากเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเพียงแค่สองพื้นที่นี้จะก่อให้เกิดความเสียหายถึงกว่าร้อยละ 57 ของประเทศ นอกจากนี้ไทยยังติดอันดับประเทศที่มีความอ่อนไหวทางเศรษฐกิจต่อภัยธรรมชาติเป็นอันดับ 17 ของโลก

ตารางที่ 4.4 อันดับโลกของประเทศในกลุ่มอาเซียนที่มีความอ่อนไหวทางเศรษฐกิจต่อภัยธรรมชาติ

	อันดับโลก	สัดส่วนของพื้นที่เสี่ยงต่อพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ (ร้อยละ)	สัดส่วนของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อประชาชนทั้งหมด (ร้อยละ)	สัดส่วนของ GDP ในพื้นที่เสี่ยงต่อ GDP ทั้งประเทศ (ร้อยละ)
เวียดนาม	7	33.2	75.7	89.4
ฟิลิปปินส์	13	50.3	81.3	85.2
ไทย	17	47.8	70.1	81.2
อินโดนีเซีย	37	11.5	67.4	62.3
กัมพูชา	-	9.1	33.3	34.5

ที่มา : Kalavakonda, (2553)

โดยสรุปจากรูปแบบของการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติและ ความเสียหายในอดีตในกลุ่มประเทศอาเซียน รวมกับแนวโน้มและประมาณการความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในประเทศไทย คณะวิจัยเห็นว่า การทำระบบ International Insurance Risk Pooling อาจนำมาใช้กับประเทศไทย เนื่องจาก

1) ลดปัญหาจากการใช้ระบบประกันภัยรายย่อย (Micro Insurance) ที่ส่วนใหญ่ มักมีอัตราการเข้าถึงต่ำ (Penetration Rate) หรือประชาชนไม่สามารถจ่ายค่าเบี้ยประกันที่มีราคาสูงได้³⁶ สาเหตุของค่าเบี้ยประกันมีราคาสูงอันเนื่องมาจากเหตุการณ์ที่นำมาใช้อ้างอิงมักเป็นเหตุการณ์ที่มีความเสียหายอย่างรุนแรงแต่โอกาสเกิดน้อยซึ่งต้องจะมีการคงเงินสำรองไว้จำนวนมากซึ่งก่อให้เกิดภาระต้นทุนสูง

2) จะไม่เข้าซ้อนกับรูปแบบการประกันเพื่อรายย่อยเนื่องจากเป็นรูปแบบการประกันเพื่อสร้างสภาพคล่องในระยะสั้น ซึ่งมักจะเป็นช่องว่างของการประกันภัยปกติ รวมทั้งหากเกิดภัยพิบัติประเทศอาจไม่สามารถที่จะช่วยเหลือตนเองได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นการรับการช่วยเหลือผ่านกลไกในภูมิภาคจึงเป็นสิ่งจำเป็น

3) การจ่ายเงินเพื่อช่วยเหลือสามารถทำได้รวดเร็วเนื่องจากหากใช้ระบบงบประมาณปกติจะมีความล่าช้า (the Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility สามารถจ่ายได้ภายใน 14 วัน)

³⁶ ประเทศญี่ปุ่นยังมีอัตราการเข้าถึงประกันเพียงร้อยละ 22 (ที่มา ADB)

4) การทำ Risk Pooling จะช่วยลดค่าเบี้ยประกันต่ำลงเพราะไม่พึ่งพาความเสี่ยงในประเทศใดประเทศหนึ่งมากเกินไป

5) เป็นแหล่งเงินฉุกเฉินเสริมอีกแหล่ง เนื่องจากหากเกิดภัยพิบัติในเขตเมือง เช่น กรุงเทพมหานคร ระบบการเงินของประเทศจะไม่สามารถทำงานได้ปกติ การมีกองทุนประกันไว้ในต่างประเทศ จะช่วยกระจายความเสี่ยงได้

4.2.3.2 แนวทางการจัดตั้ง ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility

หรือ ACRIF

คณะนักวิจัยได้ประยุกต์แนวคิดรูปแบบ Insurance Risk Pooling มาใช้กับประเทศไทยโดยการจัดตั้ง ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility (ACRIF) โดยสรุปหลักการสำคัญ ดังนี้

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อเป็นแหล่งเงินระยะสั้นเพื่อเสริมสภาพคล่องในการฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติในเบื้องต้น

1.2) เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนสำหรับช่วยเหลือประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มภูมิภาคอาเซียนเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ

1.3) เพื่อนำเงินกองทุนบางส่วนไปใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันและความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้แก่ภูมิภาค รวมทั้งลงทุนในการให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติให้แก่ประชาชน

2) ความครอบคลุม ภัยพิบัติในรูปแบบแผ่นดินไหว สึนามิ และน้ำท่วม ซึ่งเป็นภัยพิบัติหลักที่เกิดขึ้นในภูมิภาค และส่งผลกระทบต่อหลายประเทศพร้อม ๆ กันในภูมิภาค

3) รูปแบบการประกัน เป็นแบบ Parametric Index

สาเหตุที่ควรเลือกใช้รูปแบบ Parametric Index เนื่องจากจะช่วยลดปัญหาการจัดการด้านการเงินเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติธรรมชาติของ ASEAN+3 คือ ปัญหาช่องว่างด้านสภาพคล่องช่วงเวลาหลังเกิดภัยพิบัติและการฟื้นฟูหลังการเกิดภัยพิบัติ (Liquidity Gap) ที่พบว่ามีปัญหาการใช้เงินทดรองราชการ ที่มีข้อจำกัดในการเบิกจ่ายค่อนข้างมาก

การช่วยเหลือในรูปแบบของการบริจาคที่มักมีจำนวนน้อยและไม่พอรวมทั้งปัญหาขาดสภาพคล่องระหว่างการรอเบิกจ่ายงบประมาณตามปกติเพื่อการฟื้นฟูที่ต้องใช้เวลานาน เนื่องจากการจ่ายเงินชดเชยความเสียหายในรูปแบบ Parametric ไม่เกี่ยวข้องกับการสำรวจความสูญเสียจริงในพื้นที่ซึ่งอาจต้องใช้เวลาหลายเดือนหรือปีเหมือนระบบประกันปกติ แต่เป็นการจ่ายเงินชดเชยตามตัวแปร เช่น ระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว ปริมาณน้ำฝนที่ตก ระดับความสูงของคลื่นสึนามิ เป็นต้น รวมทั้งเป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งใช้สูตรสมการ และประเทศที่เข้าร่วมโครงการไม่จำเป็นต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของทรัพย์สินที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งอาจจะไม่มีข้อมูลที่ครบถ้วนอีกทั้ง Parametric Index จะลดอคติในการรายงานความเสียหายได้ค่อนข้างมาก

4) รูปแบบการดำเนินงานและโครงสร้างทางการเงิน

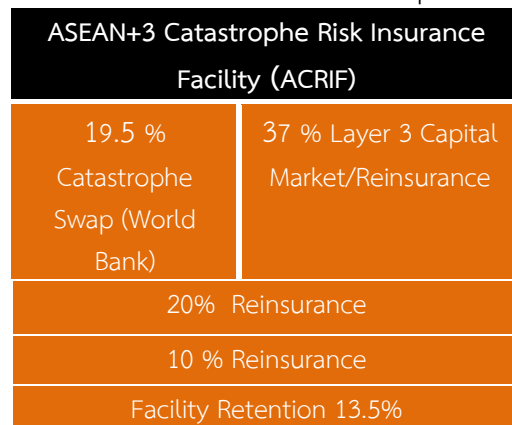
อาจจัดตั้งในลักษณะเดียวกับ The ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO) ซึ่งจัดตั้งในรูปแบบนิติบุคคลที่จัดตั้งอยู่ในประเทศสิงคโปร์ โดยให้ธนาคารพัฒนาเอเชียหรือธนาคารโลกเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานระหว่างประเทศเพื่อให้เกิดความร่วมมือในภูมิภาค โดยให้มี

การจัดตั้งหน่วยงานกลาง หรือ Risk transfer Facility ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่ไม่แสวงหากำไรทำหน้าที่ 1) รวบรวมค่าเบี้ยประกันจากประเทศสมาชิก โดยมีคณะกรรมการจากชาติสมาชิก ธนาคารพัฒนาเอเชีย ธนาคารโลก หรือชาติที่ให้การสนับสนุนในการก่อตั้ง (หากมี) สำหรับขนาดของกองทุนขึ้นกับข้อตกลงตามความจำเป็นในแต่ละประเทศ และ 2) บริหารจัดการเงินทุน

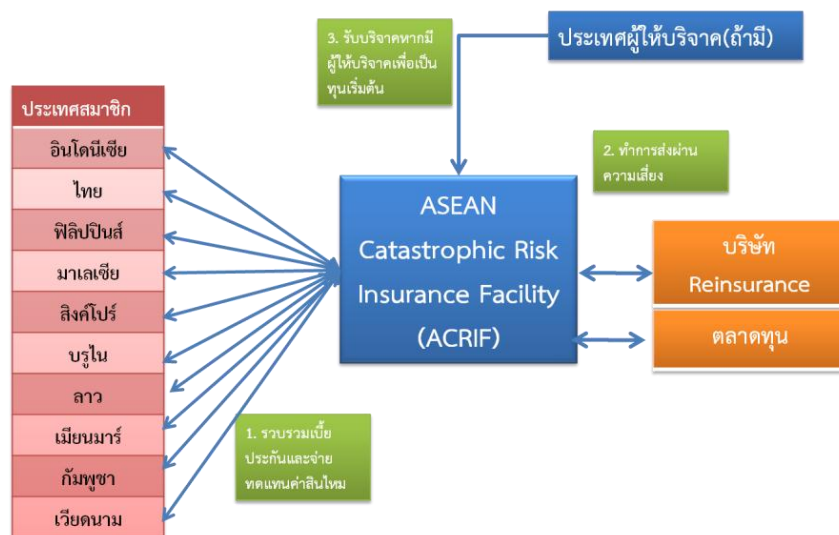
อย่างไรก็ตามควรเลือกสิงคโปร์เป็นสถานที่ตั้ง Facility เนื่องจาก Facility จะต้องอยู่ในสถานที่ปลอดภัยเพื่อหากเกิดปัญหาจะสามารถจ่ายเงินได้

5) การต่อสัญญา ขึ้นกับข้อตกลงระหว่างประเทศแต่ควรเป็นระบบปีต่อปีและมี การแก้ไขเงื่อนไขความครอบคลุมของประกันภัยให้มีความเหมาะสม

แผนภาพที่ 4.5 แสดงโครงสร้าง ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility



ที่มา: ผู้วิจัยคาดการณ์โดยใช้สัดส่วนที่ CCRIF ใช้ในปัจจุบัน



ที่มา: ผู้วิจัยคาดการณ์

6) ค่าใช้จ่ายเบี้ยประกัน

หากกรณีรัฐบาลไทยมีนโยบายที่จะผลักดันการทำ ACRIF การประมาณการค่าใช้จ่ายเบี้ยประกันที่รัฐบาลไทยอาจต้องชำระต่อปีนั้นจะขึ้นอยู่กับ ขอบเขต ขนาดและพื้นที่ ลักษณะภัย ที่รัฐบาลต้องการประกันภัยและสัดส่วนของขอบเขต ขนาด พื้นที่ ลักษณะภัย ที่ประเทศสมาชิกต้องการทำประกันภัยด้วย ซึ่งโดยหลักทั่วไปหากรัฐบาลไทยต้องการป้องกันความเสี่ยงในหลายพื้นที่เสี่ยงภัย ค่าเบี้ย

ประกันจะสูงตาม ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า รัฐบาลอาจกำหนดใช้แนวทางระดับงบประมาณที่ใช้ในการประกันภัยได้ใน 2 รูปแบบโดยอาจกำหนดเป็นวงเงินคงที่ต่อปี เช่น เบี้ยประกัน 2,000 ล้านบาทต่อปี โดยมีทุนประกัน 40,000 ล้านบาท³⁷ หากเกิดเหตุการณ์ตามเงื่อนไขเพียง 1 ครั้งภายใน 20 ปี³⁸ รัฐบาลจะค้ำค่าต่อการจ่ายเงินเบี้ยประกัน เป็นต้น หรืออาจใช้การประมาณการความเสียหายทั้งหมดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ของการวิจัยคือ 12,750-174,500 ล้านบาทต่อปี ซึ่งจะส่งผลให้เกิดค่าเบี้ยประกันภัยโดยประมาณ 630 – 8,700 พันล้านบาทต่อปีโดยประมาณ³⁹ ซึ่งรูปแบบที่เหมาะสมจะขึ้นอยู่กับความพร้อมด้านงบประมาณ เป็นหลัก

4.2.3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานและการเตรียมความพร้อม

แนวทางขั้นตอนสำหรับการเตรียมความพร้อมรองรับการจัดตั้ง ACRIFF เบื้องต้น ทั้งนี้รูปแบบในทางปฏิบัติก็ขึ้นอยู่กับภาระระหว่างประเทศ ผู้วิจัยได้คาดการณ์ขั้นตอน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

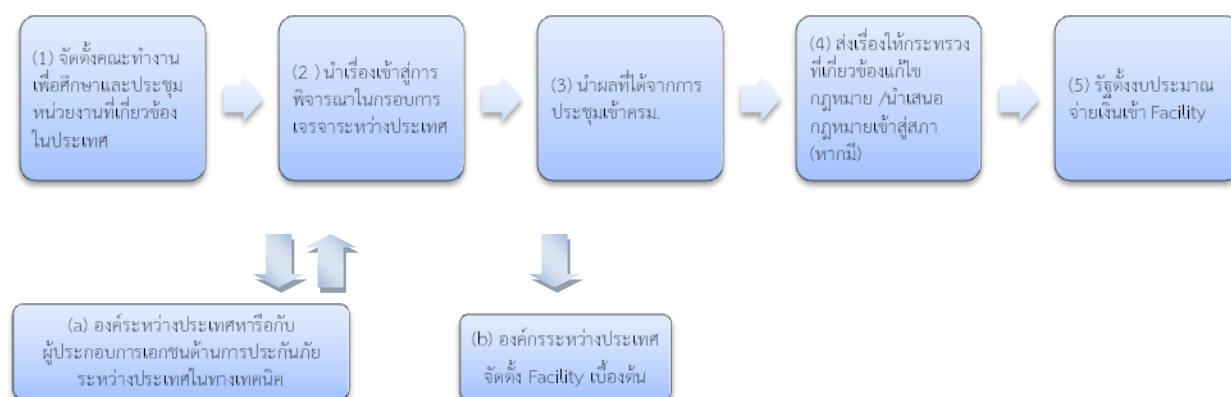
- 1) จัดตั้งคณะทำงานในการศึกษาโดยจัดประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย
- 2) ประชุมหารือกับองค์กรระหว่างประเทศ และประสานงานกับประเทศสมาชิกในประเทศอาเซียน โดยกระทรวงการคลังอาจเป็นผู้เจรจาโดยใช้กรอบความร่วมมืออาเซียน+3 ในการประชุมรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง และยื่นข้อริเริ่ม (Initiative) เข้าสู่การพิจารณา
- 3) ขออนุมัติหลักการดำเนินงานกับคณะรัฐมนตรี เพื่อให้ความเห็นชอบในข้อริเริ่ม (Initiative) ดังกล่าวเพื่อดำเนินการในรายละเอียด เช่น
 - 3.1) กระทรวงการคลังและ คปภ. ควรเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับองค์กรระหว่างประเทศ
 - 3.2) ธนาคารโลกหรือธนาคารพัฒนาเอเชียควรเป็นหน่วยงานกลางให้เป็นผู้สนับสนุนในการจัดตั้ง Facility
 - 3.3) รูปแบบของพารามетริก สำหรับกรณีของประเทศไทยควรเป็นหน้าที่ของ คปภ. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ในการหาความเหมาะสมของรูปแบบการวัด แบบจำลองการคำนวณ การกำหนดแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือในคำนวณ
- 4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขกฎหมายที่จำเป็นโดยนำเสนอร่างกฎหมายที่แก้ไขต่อ ครม. เพื่อให้คณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจร่างกฎหมาย และนำเสนอร่างกฎหมายที่แก้ไขต่อรัฐสภา
- 5) ตั้งงบประมาณเพื่อจ่ายเงินเข้านิติบุคคล (Facility)

³⁷ เทียบจากการจ่ายเบี้ยของประเทศจาไมก้าและเงินทุนเอาประกันที่ได้รับประมาณ 20 เท่าของค่าเบี้ยประกัน

³⁸ แม้ว่าการเกิดสึนามิ ในอดีตมีหลายครั้งและแต่ละครั้งห่างกัน 600 ปี ข้อมูลจาก ผลการวิจัยตะกอนทรายที่เกิดขึ้นจากสึนามิ ของดร.เกรียงวัณ จันทร์แก้วและคณะจากภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรุงเทพฯ 27 มกราคม 2553)

³⁹ กำหนดให้อัตราส่วนเบี้ยประกันต่อเงินทุนเอาประกันเป็น 20 เท่าของค่าเบี้ย ทุนประกันโดยปกติของอาคารคอนกรีตสำหรับบ้านที่อยู่อาศัย มีเบี้ยประกัน 600 บาทต่อทุนประกัน 600,000 บาท ทั้งนี้ ค่าเบี้ยประกันจะขึ้นกับจำนวนผู้ซื้อประกันด้วยยิ่งจำนวนมาก จะทำให้ราคาเบี้ยลดลง

แผนภาพที่ 4.6 แนวทางขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยงานไทย



ที่มา: ผู้วิจัยคัดการณ

4.2.3.4 กฎหมายของไทย ที่เกี่ยวข้องและการดำเนินงาน⁴⁰

1) รัฐธรรมนูญมาตรา 190 การจัดตั้ง ACRIF จะมีกระบวนการทำนิติกรรมสัญญา ระหว่างประเทศ เช่น ในขั้นตอนการลงนามบันทึกข้อตกลงระหว่างประเทศในการจัดตั้ง ACRIF ทำให้ต้องมีการเสนอต่อรัฐสภาเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามรัฐธรรมนูญเนื่องจากเป็นหนังสือสัญญาหรือมีผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจหรือสังคมของประเทศอย่างกว้างขวาง หรือมีผลผูกพันด้านการค้า การลงทุน หรืองบประมาณของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ

2) พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 มาตรา 6 เนื่องจากการทำ ACRIF มีการดำเนินการในลักษณะการประกันภัยระหว่างประเทศจึงมีผลอยู่ภายใต้การบังคับใช้ของพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 โดยส่วนที่เกี่ยวข้องนั้นจะขึ้นกับรูปแบบและรายละเอียดทางเทคนิค ซึ่ง คปภ. จะเป็นหน่วยงานที่เหมาะสมที่สุดที่อาจเป็นผู้พิจารณาให้คำปรึกษาหากมีการดำเนินการจริง⁴¹ อย่างไรก็ตามในเบื้องต้นมีมาตรการที่เกี่ยวข้องได้แก่ มาตรา ๖ ซึ่งกำหนดให้การประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยจะกระทำได้เมื่อได้จัดตั้งขึ้นในรูปบริษัทมหาชนจำกัดตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด และโดยได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยจากรัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรี ซึ่งการดำเนินการจัดตั้ง ACRIF นั้นการตั้งนิติบุคคลอาจจะต้องตั้งในต่างประเทศ ซึ่งอาจจะต้องบังคับตาม พรบ. ฯ ของประเทศนั้นๆ

3) พระราชบัญญัติเงินคงคลัง พ.ศ. 2491 มาตรา 4⁴² เนื่องจาก พรบ. เงินคงคลัง มาตรา 4 กำหนดให้เงินที่ชำระให้แก่รัฐบาลต้องนำเข้าคลัง ซึ่งหากรัฐได้รับเงินจากการประกันภัยจาก Facility อาจจะทำเงินเข้าคลังก่อนซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความยุ่งยากต่อการนำเงินทดแทนค่าสินไหมมาใช้ในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้ประสบภัย

⁴⁰ ข้อมูลกฎหมายจากสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

⁴¹ จากการสัมภาษณ์ คปภ. เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2554

⁴² มาตรา 4 ภายใต้บังคับแห่งมาตรา 13 บรรดาเงินทั้งปวงที่พึงชำระให้แก่รัฐบาลไม่ว่าเป็นภาษีอากรค่าธรรมเนียม ค่าปรับ เงินกู้หรือเงินอื่นใด หัวหน้า ส่วนราชการที่ได้เก็บหรือรับเงินนั้นต้องมีหน้าที่ควบคุมให้ส่งเข้าบัญชีเงินคงคลังบัญชีที่ 1 หรือส่งคลังจังหวัดหรือคลังอำเภอตามกำหนดเวลาและข้อบังคับที่รัฐมนตรีกำหนด โดยไม่หักเงินไว้เพื่อการใด ๆ เลย รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดข้อบังคับอนุญาตให้หัวหน้าส่วนราชการใด ๆ หักจ่ายจากเงินที่จะต้องส่งเข้าบัญชีเงินคงคลังบัญชีที่ 1 หรือส่งคลังจังหวัดหรือคลังอำเภอได้ในกรณีดังนี้ (1) รายจ่ายที่หักนั้นเป็นรายจ่ายที่มีกฎหมายอนุญาตให้จ่ายได้ (2) รายจ่ายที่จำเป็นต้องจ่ายตามระเบียบที่ได้รับความตกลงจากกระทรวงการคลังเพื่อเป็นค่าสินบนรางวัล หรือค่าใช้จ่ายในการจัดให้เดิมาซึ่งเงินอันพึงต้องชำระให้แก่รัฐบาล (3) รายจ่ายที่ต้องจ่ายคืนให้แก่บุคคลใดๆ เพราะเป็นเงินอันไม่ต้องชำระให้แก่รัฐบาล

ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าการจัด Facility อาจจัดตั้งในประเทศที่มีปัญหาด้านการแก้ไข ภาวะเปียบไม่มากนักเพื่อลดเวลาในการจัดตั้ง

4.2.3.5 ข้อจำกัดและข้อพึงระวัง

- 1) ประเทศที่มีความปลอดภัยสูงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น สิงคโปร์ บรูไน ลาว กัมพูชา อาจไม่ให้ความสนใจ
- 2) อาจมีค่าเบี้ยประกันที่ค่อนข้างสูง และหากไม่เกิดภัยพิบัติจริงเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้เกิดปัญหาเรื่องความเหมาะสม หรือความมีประสิทธิภาพของการใช้เงินงบประมาณโดยเฉพาะใน ประเทศสมาชิกที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณอยู่แล้ว และนำไปสู่การเรียกร้องให้ทบทวนนโยบายใหม่ หรือให้ นำเงินสะสมในกองทุนไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น ๆ นอกจากนั้น เนื่องจากการใช้ระบบประกัน รัฐจะต้องมีการ จ่ายเงินเป็นค่าเบี้ยประกันเป็นเงินสมทบเข้า ACRIIF ในทุกปี ซึ่งในทางการเมืองอาจยากต่อการอธิบายต่อ สาธารณะว่าเหตุใดจึงต้องจ่ายเงินทั้งที่โอกาสการเกิดต่ำและหากนำเงินดังกล่าวไปพัฒนาด้านโครงสร้างเพื่อ ป้องกันภัยพิบัติน่าจะเหมาะสมกว่า
- 3) ความยากในการสร้างความเข้าใจให้ประเทศสมาชิกรวมทั้ง ประชาชนใน ประเทศสมาชิกให้เข้าใจถึงความจำเป็น และกลไกการทำงาน รวมถึงต้นทุนจากทำ ACRIIF
- 4) อาจทำให้เกิดคุณธรรมวิบัติ (Moral Hazard) โดยหน่วยงานและประชาชนใน ประเทศที่ทำการประกันจะไม่ให้ความระมัดระวังในการป้องกันความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- 5) ประเทศในกลุ่มอาเซียนมีความพร้อมในการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ รวมถึงการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติธรรมชาติที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติขึ้นพร้อมกัน ในประเทศสมาชิกที่เข้าร่วมใน ACRIIF การจัดการเพื่อจ่ายเงินชดเชยจากกองทุนให้แต่ละประเทศอาจมีความ ยากลำบากและไม่เท่าเทียมกันในกลุ่มสมาชิก แม้ว่าจะใช้รูปแบบ Parametric Index แล้วก็ตาม
- 6) อาจทำให้รัฐบาลขาดความใส่ใจในเรื่องความปลอดภัยด้านชีวิตเนื่องจาก Catastrophe Insurance มักเน้นการช่วยเหลือให้แก่ทรัพย์สิน แต่ไม่ได้กล่าวถึงด้านการชดเชยความสูญเสีย ของชีวิตซึ่งการรักษาชีวิตน่าจะมีความสำคัญกว่าการใช้ International Risk Pooling จะต้องดำเนินการตาม กรอบข้อตกลงระหว่างประเทศและภาวะเปียบภายในแต่ละประเทศสมาชิก ซึ่งอาจต้องมีการแก้ไขและนำไป ผ่านกระบวนการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามบริษัทของแต่ละประเทศสมาชิก ทำให้ต้องใช้เวลาค่อนข้างนานกว่า จะเห็นผลเป็นรูปธรรม (Asian Development Bank ,2552)

ตารางที่ 4.5 สรุปเครื่องมือ ASEAN+3 Catastrophe Risk Insurance Facility หรือ ACRIF

หัวข้อ	สาระสำคัญ
1. หลักการ แนวคิด และ กลุ่มเป้าหมาย	หลักการ/แนวคิด 1. เพื่อเป็นแหล่งเงินระยะสั้นเพื่อเสริมสภาพคล่องในการฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติในเบื้องต้น 2. เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนสำหรับช่วยเหลือประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มภูมิภาคอาเซียนเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ 3. เพื่อนำเงินกองทุนบางส่วนไปใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้แก่ภูมิภาค รวมทั้งลงทุนในการให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติให้แก่ประชาชน โดยมีกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่เอื้อต่อการดำเนินโครงการ คือ 1. การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community: AC) 2. กรอบอาเซียน+3 3. กรอบการดำเนินงานเซียวโกะ 4. ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response (AADMER)
2. รูปแบบเทียบเคียง ต่างประเทศ	The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF)
3. ข้อดี	1) ลดปัญหาจากการใช้ระบบประกันภัยรายย่อย (Micro Insurance) ที่ส่วนใหญ่มีอัตราค่าเบี้ยประกันภัยสูง (Penetration Rate) หรือประชาชนไม่สามารถจ่ายค่าเบี้ยประกันที่มีราคาสูงได้⁴³ สาเหตุของค่าเบี้ยประกันมีราคาสูงอันเนื่องมาจากเหตุการณ์ที่นำมาใช้อ้างอิงมักเป็นเหตุการณ์ที่มีความเสียหายอย่างรุนแรงแต่โอกาสเกิดน้อยซึ่งต้องจะมีการคงเงินสำรองไว้จำนวนมากซึ่งก่อให้เกิดภาระต้นทุนสูง 2) จะไม่เข้าซ้อนกับรูปแบบการประกันเพื่อรายย่อยเนื่องจากเป็นรูปแบบการประกันเพื่อสร้างสภาพคล่องในระยะสั้น ซึ่งมักจะเป็นช่องว่างของการประกันภัยปกติ รวมทั้งหากเกิดภัยพิบัติ ประเทศอาจไม่สามารถที่จะช่วยเหลือตนเองได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นการรับการช่วยเหลือผ่านกลไกในภูมิภาคจึงเป็นสิ่งจำเป็น 3) การจ่ายเงินเพื่อช่วยเหลือสามารถทำได้รวดเร็วเนื่องจากหากใช้ระบบงบประมาณปกติจะมีความล่าช้า (the Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility สามารถจ่ายได้ภายใน 14 วัน) 4) การทำ Risk Pooling จะช่วยลดค่าเบี้ยประกันต่ำลงเพราะไม่พึ่งพาความเสี่ยงในประเทศใดประเทศหนึ่งมากเกินไป 5) เป็นแหล่งเงินฉุกเฉินเสริมอีกแหล่ง เนื่องจากหากเกิดภัยพิบัติในเขตเมือง เช่น กรุงเทพมหานคร ระบบการเงินของประเทศจะไม่สามารถทำงานได้ปกติ การมีกองทุนประกันไว้ในต่างประเทศจะช่วยกระจายความเสี่ยงได้
3. ขั้นตอนการดำเนินงานและการเตรียมความพร้อม	(1) จัดตั้งคณะทำงานในการศึกษาโดยจัดประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย (2) ประชุมหารือกับองค์กรระหว่างประเทศ และประสานงานกับประเทศสมาชิกในประเทศอาเซียน โดยกระทรวงการต่างประเทศเป็นผู้เจรจา ดังนี้ (3) ขออนุมัติหลักการดำเนินงานกับคณะรัฐมนตรี เพื่อให้ความเห็นชอบ - กระทรวงการคลังและ คปภ. ควรเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับองค์กรระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลกหรือธนาคารพัฒนาเอเชียให้เป็นผู้สนับสนุนในการจัดตั้ง Facility - รูปแบบของพารามตริก ควรเป็นหน้าที่ของ คปภ. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ในการหาความเหมาะสมของรูปแบบการวัด แบบจำลองการคำนวณ การกำหนดแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือในคำนวณ (4) กระทรวงต่างประเทศลงนามในบันทึกข้อตกลง (MOU) ร่วมกับประเทศสมาชิกเพื่อเป็นข้อตกลงระหว่างประเทศ (5) กระทรวงการต่างประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลจากการเจรจาเสนอกรม. เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (6) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขกฎหมายที่จำเป็นโดยนำเสนอร่างกฎหมายที่แก้ไขต่อ กรม. เพื่อให้คณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจร่างกฎหมาย และนำเสนอร่างกฎหมายที่แก้ไขต่อรัฐสภา (7) ตั้งงบประมาณเพื่อจ่ายเงินเข้านิติบุคคล (Facility)
4. กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องและความจำเป็นที่ต้องแก้ไขกฎหมาย	1) รัฐธรรมนูญมาตรา 190 การทำ ACRIF จะมีกระบวนการทำนิติกรรมสัญญาระหว่างประเทศ เช่น ในขั้นตอนการลงนามบันทึกข้อตกลงระหว่างประเทศในการจัดตั้ง ACRIF ทำให้ต้องมีการเสนอต่อรัฐสภาเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามรัฐธรรมนูญเนื่องจากเป็นหนังสือสัญญาหรือมีผลกระทบต่อนโยบายความมั่นคงทางเศรษฐกิจหรือสังคมของประเทศอย่างกว้างขวาง หรือมีผลผูกพันด้านการค้า การลงทุน หรืองบประมาณของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ 2) พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 มาตรา 6 เนื่องจากการทำ ACRIF มีการดำเนินการในลักษณะการประกันภัยระหว่างประเทศจึงมีผลอยู่ภายใต้การบังคับใช้ของพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 โดยส่วนที่เกี่ยวข้องนั้นขึ้นกับรูปแบบและรายละเอียดทางเทคนิค ซึ่งคปภ. จะเป็นผู้พิจารณาให้คำปรึกษาหากมีการดำเนินการจริง อย่างไรก็ตามในเบื้องต้นมีมาตรการที่เกี่ยวข้องได้แก่ มาตรา ๖ ซึ่งกำหนดให้การประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยจะ

⁴³ ประเทศญี่ปุ่นยังมีอัตราการเข้าถึงประกันเพียงร้อยละ 22 (ที่มา ADB)

หัวข้อ	สาระสำคัญ
	กระทำเมื่อได้จัดตั้งขึ้นในรูปบริษัทมหาชนจำกัดตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด และโดยได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยจากรัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรี ซึ่งการดำเนินการจัดตั้ง ACRIF นั้นการตั้งนิติบุคคลอาจจะต้องตั้งในต่างประเทศ ซึ่งอาจจะต้องบังคับตาม พรบ. ๓ ของประเทศนั้นๆ 3) พระราชบัญญัติเงินคงคลัง พ.ศ. 2491 มาตรา 4 เนื่องจาก พรบ. เงินคงคลังมาตรา 4 กำหนดให้เงินที่ชำระให้แก่รัฐบาลต้องนำเข้าคลัง ซึ่งหากรัฐได้รับเงินจากการประกันภัยจาก Facility อาจนำเงินเข้าคลังก่อนซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความยุ่งยากต่อการนำเงินทดแทนค่าสินไหมมาใช้ในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้ประสบภัย
5.ข้อจำกัด หรือข้อพึงระวัง	1) ประเทศที่มีความปลอดภัยสูงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น สิงคโปร์ บรูไน ลาว กัมพูชา อาจไม่ให้ความสนใจ 2) อาจมีค่าเบี้ยประกันที่ค่อนข้างสูง และหากไม่เกิดภัยพิบัติจริงเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดปัญหาเรื่องความเหมาะสม หรือความมีประสิทธิภาพของการใช้เงินงบประมาณโดยเฉพาะในประเทศสมาชิกที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณอยู่แล้ว และนำไปสู่การเรียกร้องให้ทบทวนนโยบายใหม่ หรือให้นำเงินสะสมในกองทุนไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น ๆ 3) นอกจากนั้น เนื่องจากการใช้ระบบประกัน รัฐจะต้องมีการจ่ายเงินเป็นค่าเบี้ยประกันเป็นเงินสมทบเข้า ACRIF ในทุกปี ซึ่งในทางการเมืองอาจยากต่อการอธิบายต่อสาธารณะว่าเหตุใดจึงต้องจ่ายเงินทั้งที่โอกาสการเกิดต่ำ 4) ความยากในการสร้างความเข้าใจให้ประเทศสมาชิกรวมทั้ง ประชาชนในประเทศสมาชิกให้เข้าใจถึงความจำเป็น และกลไกการทำงาน รวมถึงต้นทุนจากทำ ACRIF 5) อาจทำให้เกิดคุณธรรมวิบัติ (Moral Hazard) โดยหน่วยงานและประชาชนในประเทศที่ทำการประกันจะไม่ให้ความสำคัญระมัดระวังในการป้องกันความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ 6) ประเทศในกลุ่มอาเซียนมีความพร้อมในการบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติรวมถึงการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติธรรมชาติที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติขึ้นพร้อมกันในประเทศสมาชิกที่เข้าร่วมใน ACRIF การจัดการเพื่อจ่ายเงินชดเชยจากกองทุนให้แก่แต่ละประเทศอาจมีความยากลำบากและไม่เท่าเทียมกันในกลุ่มสมาชิก แม้ว่าจะใช้รูปแบบ Parametric Index แล้วก็ตาม 6) อาจทำให้รัฐบาลขาดความใส่ใจในเรื่องความปลอดภัยด้านชีวิตเนื่องจาก Catastrophe Insurance มักเน้นการช่วยเหลือให้แก่ทรัพย์สิน แต่ไม่ได้กล่าวถึงด้านการชดเชยความสูญเสียของชีวิตซึ่งการรักษาชีวิตน่าจะมีความสำคัญกว่าการใช้ International Risk Pooling จะต้องดำเนินการตามกรอบข้อตกลงระหว่างประเทศและกฎระเบียบภายในแต่ละประเทศสมาชิก ซึ่งอาจต้องมีการแก้ไขและนำไปผ่านกระบวนการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามบริษัทของแต่ละประเทศสมาชิก ทำให้ต้องใช้เวลาค่อนข้างนานกว่าจะเห็นผลเป็นรูปธรรม
6. ประเมินการภาระทางการคลัง	การประมาณการค่าใช้จ่ายเบี้ยประกันที่รัฐบาลไทยอาจต้องชำระต่อปีจะขึ้นอยู่กับ ขอบเขต ขนาดและพื้นที่ ลักษณะภัยที่รัฐบาลต้องการประกันภัยและสัดส่วน ที่ประเทศสมาชิกต้องการทำประกันภัยด้วย ซึ่งโดยหลักทั่วไปหากรัฐบาลไทยต้องการป้องกันความเสี่ยงในหลายพื้นที่ที่เสี่ยงภัย ค่าเบี้ยประกันจะสูงตาม ทั้งนี้ รัฐบาลอาจประมาณการใน 2 รูปแบบโดยอาจกำหนดเป็นวงเงินคงที่ต่อปี เช่น เบี้ยประกัน 2,000 ล้านบาทต่อปี โดยมีทุนประกัน 40,000 ล้านบาท หากเกิดเหตุการณ์ตามเงื่อนไขเพียง 1 ครั้งภายใน 20 ปี รัฐบาลจะค้ำค่าต่อการจ่ายเงินเบี้ยประกัน เป็นต้น หรืออาจใช้การประมาณการความเสียหายทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นได้ของการวิจัยคือ 12,750-174,500 ล้านบาทต่อปี เกิดเป็นค่าเบี้ยประกันภัยโดยประมาณ 630 – 8,700 พันล้านบาทต่อปีโดยประมาณ

ที่มา: จัดทำโดยคณะผู้วิจัย

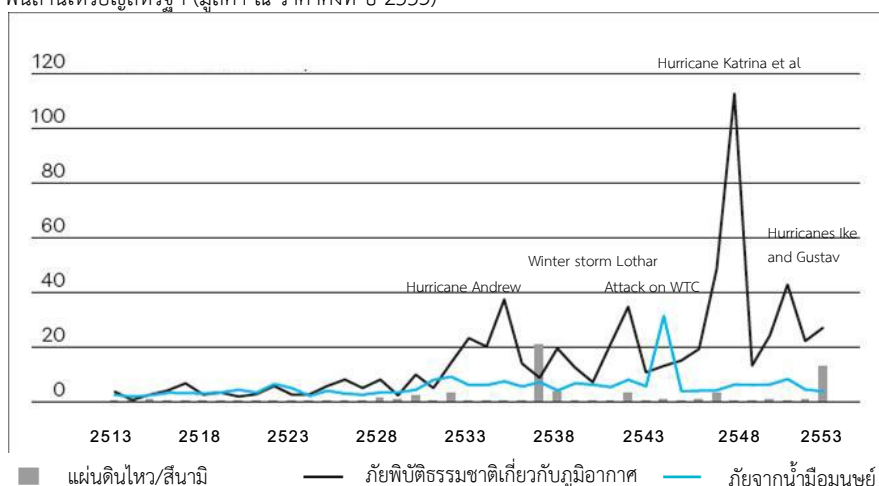
4.3 การแปลงความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติให้อยู่ในรูปของหลักทรัพย์ประเภทพันธบัตรภัยพิบัติ หรือ แคทบอนด์ (Catastrophe/CAT Bonds)

ประเทศที่สามารถจัดหาแหล่งเงินทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพมักใช้ส่วนผสมของเครื่องมือในการแก้ไขปัญหายุภัยพิบัติธรรมชาติทั้งก่อนเหตุการณ์ (Ex-ante) และหลังเหตุการณ์ (Ex-post) การรับความเสี่ยงในกรณีที่ยุภัยพิบัติธรรมชาติมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นบ่อยครั้ง แต่ความเสียหายไม่รุนแรงมาก รัฐบาลจะสามารถรับความเสี่ยงได้เองด้วยการใช้เงินทุนสำรองกรณีฉุกเฉิน (Contingency Fund) ซึ่งจัดตั้งขึ้นก่อนเหตุการณ์ ส่วนภัยพิบัติที่มีโอกาสเกิดขึ้นบ่อยครั้งรองลงมา รัฐบาลจะปล่อยให้กลไกการประกันภัย (Insurance) และการประกันภัยต่อ (Reinsurance) ของภาคเอกชนทำงานตามปกติ สำหรับภัยพิบัติที่มีความถี่ของการเกิดเหตุการณ์น้อยครั้ง แต่มีความรุนแรงมากเกินกว่าที่ตลาดการประกันภัยและการประกันภัยต่อจะสามารถรองรับได้ รัฐบาลไม่สามารถเป็นผู้รับโอนความเสี่ยงส่วนเกินดังกล่าวได้ (Residual Risk Takers) ดังนั้น รัฐบาลจะใช้วิธีการถ่ายโอนความเสี่ยงไปสู่ตลาดทุน (Capital Market) ซึ่งสามารถรองรับความเสียหายได้ผ่านการออกแคทบอนด์ (CAT Bonds) หรือเครื่องมือทางการเงินที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance-linked Securities: ILS) อื่นๆ

ความเสียหายของผู้เอาประกันภัยทั่วโลก (Global Insured Losses) ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา ได้ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการประกันภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บริษัทผู้รับประกันภัยต้องทำการพิจารณาอย่างรอบคอบใหม่ว่าบริษัทจะยังคงทำการรับประกันภัยความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ⁴⁴ ต่อไปเช่นเดิมหรือไม่ จากแผนภาพที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า ความเสียหายของผู้เอาประกันภัยทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษที่ 2523 โดยในปี 2553 ความเสียหายของผู้เอาประกันภัยทั่วโลกมีมูลค่า 43,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (ภัยพิบัติจากน้ำมือของมนุษย์ 3,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ) เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ซึ่งความเสียหายมีมูลค่า 26,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (ภัยพิบัติจากน้ำมือของมนุษย์ 4,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)

แผนภาพที่ 4.7 ความเสียหายของผู้เอาประกันภัยทั่วโลก ในช่วงปี 2513-2553

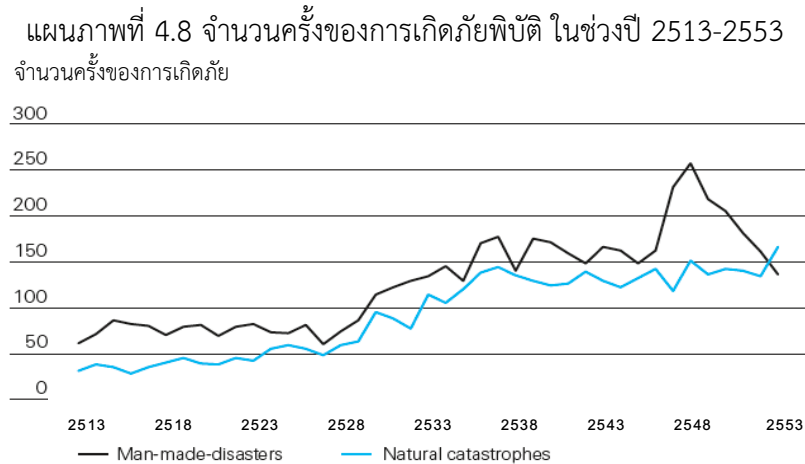
พันล้านเหรียญสหรัฐฯ (มูลค่า ณ ราคาของปี 2553)



ที่มา: Swiss Re, sigma catastrophe database อ้างถึงใน Swiss Re's Sigma report. (2554) เรื่อง Natural catastrophes and man-made disasters in 2010: a year of devastating and costly events.

⁴⁴ ความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นความเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสูง หากบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ บุคคลอื่นอีกหลายบุคคลย่อมได้รับความเสียหายด้วยเช่นเดียวกัน การรวบรวมความเสี่ยงที่สัมพันธ์กันสูงไว้ด้วยกันจะเพิ่มความเสี่ยง ซึ่งตรงกันข้ามกับกฎของจำนวนมาก (Law of large numbers) ในการประกันภัยชีวิต

จากรายงาน Sigma report⁴⁵ ของบริษัทประกันภัยต่อ Swiss Re ระบุว่า ในปี 2553 มีเหตุการณ์ภัยพิบัติเกิดขึ้นทั่วโลกมากกว่า 304 ครั้ง ประกอบด้วย ภัยพิบัติทางธรรมชาติ 167 ครั้ง และภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์ เช่น อัคคีภัย ภัยจากการจลาจลและคมนาคนชนสงฆ์ ภัยจากการก่อการร้าย 137 ครั้ง จำนวนภัยพิบัติเพิ่มขึ้นจากปี 2552 ซึ่งมีเหตุการณ์ภัยพิบัติ 288 ครั้ง ประกอบด้วยภัยพิบัติทางธรรมชาติ 133 ครั้ง และภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์ 155 ครั้ง โดยปี 2553 เป็นปีที่จำนวนการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติสูงกว่าภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์ (รายละเอียดตามแผนภาพที่ 4.8)



ที่มา: Swiss Re's Sigma report. (2554) เรื่อง Natural catastrophes and man-made disasters in 2010: a year of devastating and costly events.

โดยทั่วไป บริษัทประกันภัย มีช่องทางในการหลีกเลี่ยงความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยการโอนความเสี่ยงไปให้บริษัทประกันภัยต่อ ซึ่งเป็นแหล่งระดมเงินทุนหลักของบริษัทประกันภัย อย่างไรก็ตาม เมื่อเกิดความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีขนาดความรุนแรงและความเสียหายมากขึ้นจะส่งผลกระทบต่อทั้งบริษัทประกันภัยและบริษัทประกันภัยต่ออย่างรุนแรงเช่นกัน

ในช่วงต้นพุทธศักราชที่ 2530 บริษัทประกันภัยและบริษัทประกันภัยต่อมีแนวโน้มที่จะรับประกันภัยความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติลดลง โดยเฉพาะหลังจากเหตุการณ์พายุเฮอริเคนแอนดรูว์ในปี 2535 จึงได้มีการพยายามคิดค้นรูปแบบหรือวิธีการโอนความเสี่ยงภัยรูปแบบใหม่ขึ้น เพื่อถ่ายโอนความเสี่ยงไปสู่ตลาดการเงินผ่านการออกตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance-linked Securities) รูปแบบต่าง ๆ

ในอดีตได้มีผู้เสนอหลักการ เงื่อนไขของตราสารหนี้ประเภทที่คล้ายคลึงหรือสามารถเทียบเคียงได้กับ แคทบอนด์ (CAT Bond) ในปัจจุบันเอาไว้มากมาย เช่น ในปี 2527 ได้มีการออก Earthquake Bond ที่จำหน่ายให้นักลงทุนในวงจำกัด (Private Placement: PP) โดยมีเงื่อนไขว่านักลงทุนสามารถขายตราสารคืนได้ทันที ผู้รับประกันภัย (ผู้ซื้อบอนด์) ตกลงที่จะยอมรับอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่าอัตราหน้าตัวปกติ เพื่อแลกกับสิทธิในการขายกลับให้ผู้ทำประกันภัย (ผู้ออกตราสาร) ในราคาหน้าตัว (Face Value) ถ้าหากมีเหตุการณ์แผ่นดินไหวเกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นเงื่อนไขของแคทบอนด์ ในช่วงยุคแรกๆ

ต่อมาในปี 2533 The Chicago Board of Trade ได้ทำการแนะนำตราสารประเภท Future และ Option ที่จะใช้ตัวแปรอ้างอิงในหลักทรัพย์เป็นดัชนีความเสียหายในอุตสาหกรรม ต่อมาไม่นานความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติได้รับการอนุมัติให้ทำการโอนความเสี่ยงจากบริษัทประกันภัยต่อ (ผู้กู้ หรือผู้ออกตราสาร) ไปยังนักลงทุน (ผู้ให้กู้ หรือผู้ซื้อตราสาร) ได้ นั่นคือสามารถโอนความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเข้าสู่ตลาดทุนได้ โดยมีการใช้เหตุการณ์ในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงใน

⁴⁵ สามารถค้นหารายงานได้ทางเว็บไซต์ของบริษัทรับช่วงประกันภัย Swiss Re ได้ที่ URL <<http://www.swissre.com/sigma/>>

แคทบอนด์ ซึ่งเหตุการณ์ภัยพิบัติที่กำหนดในแคทบอนด์จะมีลักษณะใกล้เคียงกับการผิดนัดชำระหนี้ (Default able) ในหุ้นกู้ทั่วไป กล่าวคือ หากเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติตามที่กำหนดไว้ในสัญญาขึ้น นักลงทุนอาจจะไม่ได้รับเงินต้นและ/หรือดอกเบี้ยคืน ซึ่งเหมือนกับการซื้อขายในหุ้นกู้ทั่วไป ที่นักลงทุนมีโอกาสไม่ได้รับการชำระหนี้ตามกำหนดเวลา แต่แคทบอนด์จะมีความแตกต่างจากหุ้นกู้ทั่วไปตรงที่ตัวแปรอ้างอิงในแคทบอนด์ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอ้างอิงทางการเงินในตลาดทุน เช่น อัตราดอกเบี้ย และอัตราเงินเฟ้อ เป็นต้น

4.3.1 หลักการ และแนวคิด

แคทบอนด์ (CAT Bond) เป็นตราสารหนี้ ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Securitized bond)⁴⁶ และมีลักษณะเป็นตราสารที่มีสินทรัพย์หนุนหลัง (Asset-backed-security)⁴⁷ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการระดมทุนเพื่อรองรับภัยพิบัติธรรมชาติที่มีความถี่ในการเกิดเหตุต่ำ แต่มีความเสียหายสูง เช่น พายุเฮอริเคน หรือแผ่นดินไหว และมีลักษณะเป็นการประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองแบบหลายปี (Multi-year Coverage) แคทบอนด์เป็นพันธบัตรประเภทหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ (Event-linked) ซึ่งให้ผลตอบแทนสูงเพื่อแลกกับความเสี่ยงที่ผู้ซื้อตราสาร (ผู้ลงทุน) อาจจะต้องสูญเสียเงินต้นให้กับผู้ออกตราสาร (ผู้ทำประกัน) บางส่วนหรือทั้งหมด เมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้นตามที่ตกลงไว้

ส่วนใหญ่ผู้อุปถัมภ์มักออกแคทบอนด์ผ่าน “นิติบุคคลเฉพาะกิจ”⁴⁸ (Special Purpose Vehicle: SPV) เพื่อโอนความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติไปสู่กลุ่มทุนในตลาดทุนแทนที่จะทำการโอนความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเข้าสู่บริษัทรับประกันภัยต่อตามปกติ สำหรับผู้ซื้อตราสารชนิดนี้จะมีกระแสเงินสดรับและจ่าย คือ ดอกเบี้ยและเงินต้น ซึ่งจะเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ได้มีการทำสัญญาไว้

ดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทนของพันธบัตรจะมีลักษณะเป็นอัตราลอยตัว (Floating rate) โดยมักกำหนดอัตราดอกเบี้ยบวกกับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง (Base Rate) เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินกู้พื้นฐานของอังกฤษ (London Inter Bank Offered Rate: LIBOR)⁴⁹ หรืออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ หรือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารในกลุ่มยูโร (Euro Interbank Offered Rate :EURIBOR) เพื่อให้สมน้ำสมเนื้อกับความเสี่ยงที่ผู้ซื้อแคทบอนด์อาจต้องสูญเสียเงินต้นหรือดอกเบี้ยบางส่วนหรือทั้งหมดตามที่ตกลงไว้เมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น นอกจากนี้อัตราดอกเบี้ยของแคทบอนด์จะขึ้นอยู่กับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของพันธบัตรนี้ด้วย

หากภัยพิบัติเกิดขึ้นตามหลักเกณฑ์และระดับของภัยพิบัติธรรมชาติที่ตกลงไว้ในช่วงระยะเวลาของการถือแคทบอนด์ ผู้ออกบอนด์ (ผู้ทำประกัน) จะมีสิทธินำเงินต้นบางส่วนหรือทั้งหมดมาใช้เป็นเงินทุนสำหรับฟื้นฟูความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ ในทางตรงกันข้าม หากภัยพิบัติไม่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการถือแคทบอนด์ ผู้ซื้อแคทบอนด์ (นักลงทุน) จะได้รับเงินต้นกลับคืนเต็มจำนวน พร้อมทั้งดอกเบี้ยที่สูงกว่าตราสารอื่นๆ

⁴⁶ ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Securitized bond) เป็นการนำสินทรัพย์ที่มีการเปลี่ยนมือยากมาแปลงเป็นหลักทรัพย์เพื่อให้สามารถซื้อขายในตลาดรองได้ง่ายขึ้น เช่น การนำเอาสินเชื่อบ้านมาแปลงเป็นหลักทรัพย์โดยออกเป็นตราสารหนี้ (Mortgage-backed securities)

⁴⁷ ตามนิยามภายใต้ Proposed Rules ของตลาดหลักทรัพย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา⁴⁷ ซึ่งขยายความครอบคลุมของตราสารที่มีสินทรัพย์หนุนหลังให้สามารถครอบคลุมตราสารประเภทแคทบอนด์ ซึ่งหนุนหลังด้วยค่าธรรมเนียมประกันภัย (Insurance Premiums)

⁴⁸ นิติบุคคลเฉพาะกิจ (Special Purpose Vehicle: SPV) บางครั้งใช้ชื่อว่า “ผู้รับช่วงประกันภัยเฉพาะกิจ” (Single Purpose Reinsurer: SPR หรือ Special Purpose Reinsurance Vehicle: SPRV)

⁴⁹ โดยส่วนใหญ่แล้วอัตราดอกเบี้ยของแคทบอนด์จะสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้พื้นฐานของอังกฤษ (LIBOR) ระหว่างร้อยละ 2.5 ถึงร้อยละ 15

การออกแคทบอนด์มีวัตถุประสงค์ในการประกันภัยเพื่อให้ความคุ้มครองในภัยพิบัติธรรมชาติที่มีมูลค่าความเสียหายสูง เช่น คุ้มครองเหตุการณ์ภัยพิบัติที่มีโอกาสเกิดร้อยละ 0.01 หรือต่ำกว่า หรือมีโอกาสเกิดขึ้นเพียง 1 ครั้งในช่วงระยะเวลา 100 ปี ซึ่งลักษณะเหตุการณ์และมูลค่าความเสียหายดังกล่าวมักไม่อยู่ในความคุ้มครองของระบบการประกันภัย เนื่องด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ

ประการแรก ในการประกันภัยแบบดั้งเดิม ผู้ประกันภัย (Insurer) กังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit Risk) ของผู้ประกันต่อ (Reinsurer) และมูลค่าความเสียหายที่สูงมักส่งผลให้ส่วนเพิ่มจากการรับช่วงประกันภัยต่อ (Reinsurance margin) หรือส่วนต่างราคาเสนอซื้อและเสนอขาย (Pricing Spread) สูง ขณะที่การออกแคทบอนด์จะมีเงินต้นค้ำประกันเต็มจำนวน (Fully Collateralized) จึงไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต

ประการที่สอง แคทบอนด์สามารถให้ความคุ้มครองภัยได้หลายปี ขณะที่การประกันภัยแบบดั้งเดิมส่วนใหญ่จะคุ้มครองเพียงแค่ 1 ปี แล้วต้องต่อประกันใหม่ แคทบอนด์จึงสามารถป้องกันความผันผวนของระดับราคาในตลาดการประกันภัยต่อได้ นอกจากนี้ความคุ้มครองหลายปีช่วยให้ผู้ออกแคทบอนด์สามารถกระจายต้นทุนคงที่ในการออกบอนด์ออกไปในช่วงระยะเวลาในการคุ้มครองได้

ดังนั้น แคทบอนด์เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายโอนความเสี่ยงของภัยพิบัติธรรมชาติไปสู่ตลาดทุนในราคาที่จูงใจนักลงทุน และมีความครอบคลุมของการประกันภัยที่ได้มาตรฐาน โดยทั่วไปนักลงทุนสนใจแคทบอนด์ เนื่องจากผลตอบแทนของแคทบอนด์จะไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงหรือความผันผวนในตลาดเงิน อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยกำลังพัฒนาที่อยู่ในเขตพื้นที่ของการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติมักไม่สามารถออก แคทบอนด์ได้ เนื่องจากมักประสบปัญหาความซับซ้อนทางเทคนิค และงบประมาณสำหรับดำเนินการ

4.3.2 ผู้เข้าร่วม (Participants) ในการดำเนินธุรกรรมแคทบอนด์

4.3.2.1 ผู้เอาประกันภัย/เจ้าของตราสาร (Sponsor) หรือผู้ระดมทุน (Originator) เป็นผู้ที่ต้องการซื้อความคุ้มครองในความเสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติที่มีความถี่ของการเกิดเหตุการณ์ต่ำ แต่มีความรุนแรงของความเสียหายสูง โดยทำสัญญาจ่ายค่าธรรมเนียม (Premium) ให้กับผู้ออกตราสาร (Issuer) ซึ่งได้แก่ ผู้ทำประกันภัย (Insurers) ผู้ทำประกันภัยต่อ (Reinsurers) บริษัทธุรกิจ (Corporations) และหน่วยงานรัฐบาล (Government Agencies)

4.3.2.2 บริษัทประกันภัย (Insurance Company) เป็นผู้ให้ความคุ้มครองการเกิดภัยธรรมชาติให้กับผู้เอาประกันภัย แต่เนื่องจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในระดับที่มีความรุนแรงมาก ทำให้มีการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนจากบริษัทประกันภัยเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อฐานะทางการเงินของบริษัทประกันภัยได้ ดังนั้น บริษัทประกันภัยจึงทำการโอนความเสี่ยงเหล่านี้เข้าสู่ตลาดทุนโดยการออกแคทบอนด์ให้นักลงทุนเข้ามาทำการซื้อขายตราสาร โดยบริษัทประกันภัยจะนำเงินทุนของนักลงทุนมาชดเชยค่าสินไหมทดแทนให้กับผู้เอาประกันภัยได้เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้น

4.3.2.3 นิติบุคคลเฉพาะกิจ (Special Purpose Vehicle: SPV) เป็นบริษัท หรือทรัสต์⁵⁰

ที่มีหน้าที่ในการออกพันธบัตร (Issuer) ที่จัดตั้งขึ้นโดยบริษัทประกันภัย บริษัทประกันภัยต่อ รัฐบาล หน่วยงานของรัฐบาล นิติบุคคลที่รัฐบาลถือหุ้นอยู่ การจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) ในต่างประเทศมักจัดตั้งอยู่ในเขตดินแดนที่ปราศจากภาษี เช่น หมู่เกาะเคย์แมน เบอร์มิวดา และไอร์แลนด์

นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) เป็นองค์กรที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานล้มละลายของเจ้าของเดิม โดยทั่วไปนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) จะจำหน่ายแคทบอนด์ให้กับนักลงทุนสถาบันผ่าน “วานิชธนกิจ”⁵¹ หรือ Investment Bank และจะเป็นผู้จัดการและบริหารการนำเงินลงทุนจากเจ้าหนี้ (นักลงทุน) ไปลงทุนต่อ

เจ้าของตราสาร (ผู้ระดมทุน) มักต้องการซื้อความคุ้มครองในความเสี่ยงภัยที่มีระเบียบขั้นตอน การบัญชี และหลักภาษีที่มีมาตรฐานเหมือนการทำประกันภัย ในขณะที่นักลงทุนมักไม่มีใบอนุญาตในการขายผลิตภัณฑ์ด้านการประกันภัยหรือการประกันภัยต่อ และมักสนใจที่จะซื้อตราสารในตลาดทุนมากกว่า ดังนั้น เพื่อแปลงค่าธรรมเนียม (Premium) ที่ต้องจ่ายโดยผู้ระดมทุนให้อยู่ในรูปผลตอบแทนจากการลงทุนสำหรับนักลงทุนในตลาดทุน จึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจขึ้นมา เพื่อเป็นตัวกลางที่ขายตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัยให้กับนักลงทุน

4.3.2.4 ทรัสต์ค้ำประกัน (Collateral Trust) หรือบัญชีทรัสต์ค้ำประกัน (Collateral Trust Account) นิติบุคคลเฉพาะกิจมักจัดตั้งบัญชีทรัสต์ค้ำประกันขึ้น เพื่อบริหารเงินลงทุนที่ได้มาจากการนำพันธบัตรออกขาย โดยนิติบุคคลเฉพาะกิจจะลงทุนในสินทรัพย์คุณภาพสูง เช่น หลักทรัพย์ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือ AAA ทั้งนี้ ประเภทของสินทรัพย์ที่จะลงทุนนั้นขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการเจรจาต่อรองระหว่างเจ้าของตราสารตัวแทนจำหน่าย (Placement Agent) และองค์กรจัดอันดับความน่าเชื่อถือ เพื่อสร้างผลตอบแทนสำหรับจ่ายเงินเอาประกัน (ค่าสินไหมทดแทน) ให้กับเจ้าของตราสาร

หากไม่มีภัยพิบัติเกิดขึ้นตามเงื่อนไขที่ตกลงไว้ ผู้ถือตราสาร (เจ้าหนี้) จะได้รับเงินต้นทั้งหมดคืนจากนิติบุคคลเฉพาะกิจ พร้อมดอกเบี้ยตลอดระยะเวลาที่ถือตราสารไว้ แต่หากเกิดภัยพิบัติขึ้นตามเงื่อนไขที่กำหนด นิติบุคคลเฉพาะกิจจะขายสินทรัพย์ที่ถืออยู่ และจ่ายเงินเอาประกัน (ค่าสินไหมทดแทน) ให้กับเจ้าของตราสารหรือผู้ระดมทุนบางส่วนเงินต้น หรือทั้งหมด โดยขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ตกลงไว้

4.3.2.5 คู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty) เนื่องจากแคทบอนด์มักให้ความคุ้มครองหลายปี ส่งผลให้มีความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วอัตราดอกเบี้ยของแคทบอนด์และอัตราดอกเบี้ยตลาดมักแตกต่างกัน แต่นักลงทุนต้องการได้รับส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเมื่อแคทบอนด์ถึงกำหนดไถ่ถอน ดังนั้น เพื่อสร้างความแน่นอนว่า นักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนที่ไม่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยตลาด นิติบุคคลเฉพาะกิจ หรือทรัสต์ค้ำประกัน (Collateral Trust) จะทำสัญญาแลกเปลี่ยนผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ค้ำประกัน (Collateral) กับดอกเบี้ยเงินกู้พื้นฐานของอังกฤษ (LIBOR) หรืออัตราเงินกู้ระหว่างธนาคารของยุโรป (EURIBOR) บวกหรือลบส่วนต่างของการแลกเปลี่ยน (Swap Spread) ซึ่งส่วนต่างจะสูง

⁵⁰ **ทรัสต์ (Trust)** หมายถึง นิติสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นตามสัญญาก่อตั้งทรัสต์ ซึ่งเป็นสัญญาที่ผู้ก่อตั้งทรัสต์ โอนหรือก่อทรัพย์สินหรือสิทธิใดๆ ในทรัพย์สินให้แก่ ทรัสต์ (Trustee) ด้วยความไว้วางใจให้ทรัสต์จัดการทรัพย์สินเพื่อประโยชน์ของผู้ก่อตั้งทรัสต์ ซึ่งเป็นผู้รับประโยชน์ รวมถึงหนังสือแสดงเจตนาก่อตั้ง ทรัสต์ในกรณีผู้ก่อตั้งทรัสต์ และทรัสต์เป็นบุคคลเดียวกันด้วย (พระราชบัญญัติทรัสต์เพื่อธุรกรรมในตลาดทุน พ.ศ. ๒๕๕๐)

⁵¹ **วานิชธนกิจ (Investment Banking)** คือ กิจกรรมทางการเงินที่มีไว้ใช้เพื่อการระดมทุนให้แก่หน่วยธุรกิจต่างๆ โดยการเสนอขายตราสารทางการเงินหรือหลักทรัพย์ เช่น พันธบัตร หุ้นกู้ หุ้นบุริมสิทธิ หุ้นสามัญ และหน่วยลงทุนให้แก่ประชาชนทั่วไป นับเป็นการระดมเงินออมจากประชาชนเพื่อนำไปใช้ลงทุนในธุรกิจโดยตรง

หรือต่ำกว่าดอกเบี้ยเงินกู้พื้นฐานของอังกฤษ (LIBOR) หรืออัตราเงินกู้ระหว่างธนาคารของยุโรป (EURIBOR) หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับประเภทของการแลกเปลี่ยน ลักษณะของคู่สัญญาแลกเปลี่ยน คุณภาพสินทรัพย์ และผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในสินทรัพย์

ดังนั้น สามารถสรุปขั้นตอนในการออกแคทบอนด์สามาถแบ่งออกได้เป็น

4 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

- 1) ผู้เอาประกัน (Sponsor) ทำสัญญาทางการเงินกับนิติบุคคลเฉพาะกิจ
- 2) นิติบุคคลเฉพาะกิจ ปกป้องความเสี่ยงโดยการทำสัญญาทางการเงิน หรือขายตราสารทางการเงินให้กับนักลงทุนในตลาดทุน
- 3) ทรัสต์ค้ำประกัน (Collateral Trust) ที่จัดตั้งโดยนิติบุคคลเฉพาะกิจ นำเงินลงทุนไปลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีคุณภาพสูง
- 4) นิติบุคคลเฉพาะกิจ ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนแลกเปลี่ยนกับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty) โดยได้รับอัตราดอกเบี้ยที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR)

4.3.3 ประเภทของแคทบอนด์

4.3.3.1 จำแนกตามลักษณะของ Triggers⁵²

แคทบอนด์และตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัยอื่นๆ สามารถแบ่งประเภทของตราสารออกเป็น 5 ประเภท ตามเงื่อนไขที่จะสามารถนำเงินต้นของแคทบอนด์มาใช้ชดเชยความเสียหายจากภัยพิบัติ (Triggers) ประกอบด้วย

1) กำหนดตามค่าชดเชยความเสียหาย (Indemnity Triggers) โดยนำเงินต้นมาใช้ชดเชยตามสูตรการคำนวณที่อิงกับขนาดของความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

ข้อดีคือ ไม่มีความเสี่ยงของส่วนต่าง (Basis Risk) ที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างมูลค่าของตราสาร (วงเงินทำประกัน) และความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง เช่น หากตราสารเชื่อมโยงกับมูลค่าความเสียหายต่อทั้งอุตสาหกรรมแทนที่จะเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผู้ออกตราสารโดยตรง

ข้อเสียคือ การคำนวณความเสียหายของผู้ออกตราสารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่มีรายละเอียดมาก เพื่อจัดทำแบบจำลองในการประเมินความเสี่ยงและความเสียหาย และระยะเวลาของการจ่ายคืนเงินต้นให้กับนักลงทุนอาจกินระยะเวลายาวนานมากที่สุดถึง 18 เดือน ซึ่งขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้น ตราสารจึงมีสภาพคล่องต่ำ นอกจากนั้น อาจเกิดปัญหา Moral Hazard ขึ้นได้อีกด้วย เนื่องจากการคำนวณความเสียหายขึ้นอยู่กับจำนวนเป็นการภายในของผู้ออกตราสาร จึงอาจมีปัญหาเรื่องความโปร่งใส

2) กำหนดตามดัชนีอุตสาหกรรม (Index Triggers) โดยนำเงินต้นมาใช้ชดเชยตามสูตรการคำนวณที่อิงกับค่าดัชนีในการวัดระดับภัยพิบัติ โดยไม่ขึ้นอยู่กับความเสียหายโดยตรง เช่น ดัชนีความเสียหายของอุตสาหกรรม (Industry loss indices) ซึ่งคาดการณ์ความเสียหายของภัยพิบัติต่ออุตสาหกรรมหนึ่งๆ โดยรวม หรือความเสียหายต่อพื้นที่ทางภูมิศาสตร์

⁵² เรียบเรียงจากบทความของ OECD เรื่อง Catastrophe-linked Securities and Capital Markets สามารถเข้าถึงได้ที่เว็บไซต์ URL: < <http://www.oecd.org/dataoecd/15/46/43730967.pdf> >

ข้อดีคือ วิธีการคำนวณที่เปิดเผยและโปร่งใส รักษาสิทธิส่วนบุคคลด้านข้อมูลของผู้ถือตราสาร และลดปัญหา Moral Hazard

ข้อเสียคือ มีความเสี่ยงของส่วนต่าง (Basis Risk) ที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างมูลค่าของตราสารและความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง และมีปัญหาการกำหนดมูลค่าของตราสารตามราคาตลาด (Mark-to Market) หากตราสารที่เชื่อมโยงกับภัยพิบัติเป็นตราสารอนุพันธ์ทางการเงินและเป็นรายการหนึ่งในงบดุลและงบกำไรขาดทุนได้

3) กำหนดตามดัชนีความเสียหายที่ได้จากแบบจำลอง (Modeled loss indices) คำนวณจากแบบจำลองที่จัดทำโดยบริษัทด้านแบบจำลองภัยพิบัติธรรมชาติที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับระดับโลก

ข้อดีคือ วิธีการคำนวณที่รวดเร็ว และรักษาสิทธิส่วนบุคคลด้านข้อมูลของผู้ถือตราสาร

ข้อเสียคือ เป็นวิธีการที่เข้าใจยาก และมีความเสี่ยงของส่วนต่าง (Basis Risk) ที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างมูลค่าของตราสารและความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

4) กำหนดตามดัชนีค่าพารามетริก (Parametric indices) คำนวณจากการวัดลักษณะทางกายภาพของเหตุการณ์ภัยพิบัติที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น ความเร็วลม และพื้นที่ของเฮอริเคน หรือระดับความรุนแรงและพื้นที่ของแผ่นดินไหว เป็นต้น

ข้อดีคือ วิธีการคำนวณที่เปิดเผย โปร่งใส และรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้การดำเนินการชดเชยความเสียหายทำได้รวดเร็ว

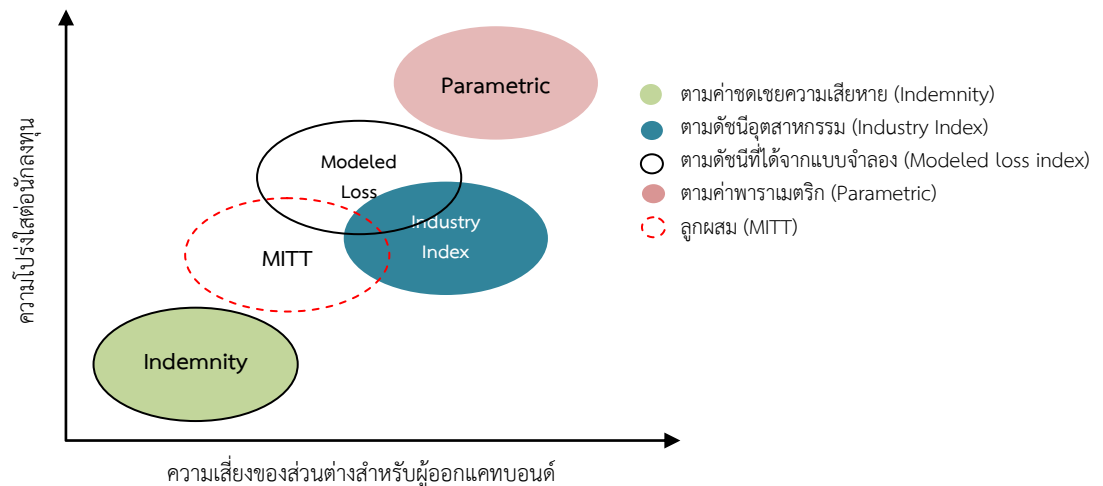
ข้อเสียคือ มีความเสี่ยงของส่วนต่าง (Basis Risk) ที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างมูลค่าของตราสารและความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง และมีปัญหาการกำหนดมูลค่าของตราสารตามราคาตลาด (Mark-to Market) หากตราสารที่เชื่อมโยงกันภัยพิบัติเป็นตราสารอนุพันธ์ทางการเงิน

5) วิธีลูกผสมของวิธีอื่นๆ (Hybrid triggers) ตัวอย่างเช่น วิธีลูกผสมของบริษัทประกันภัยต่อ Swiss Re ซึ่งกำหนด Trigger โดยใช้ดัชนีความเสียหายที่ได้จากแบบจำลอง (Modeled Loss Index) และดัชนีความเสียหายของอุตสาหกรรม (Industry Loss Index) หรือที่เรียกว่า Modeled Industry Trigger Transaction (MITT) ซึ่งเป็นวิธีที่ลดความเสี่ยงของส่วนต่าง (Basis Risk) ได้มากกว่าวิธีที่ไม่ได้กำหนดตามค่าชดเชยความเสียหาย

ข้อดีคือ ใช้ส่วนผสมของการ Trigger สำหรับภัยพิบัติที่แตกต่างกันออกไป เพื่อลดความเสี่ยงของส่วนต่าง (Basis Risk) ที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างมูลค่าของตราสารและความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

ข้อเสียคือ การใช้หลายวิธีทำให้ความโปร่งใสลดลง และมีต้นทุนสูงขึ้น นอกจากนี้ ยังคงมีความเสี่ยงส่วนต่าง (Basis Risk) ที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างมูลค่าของตราสารและความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง และมีปัญหาการกำหนดมูลค่าของตราสารตามราคาตลาด (Mark-to Market)

แผนภาพที่ 4.9 ประเภทของแคทบอนด์ตาม Trigger Type

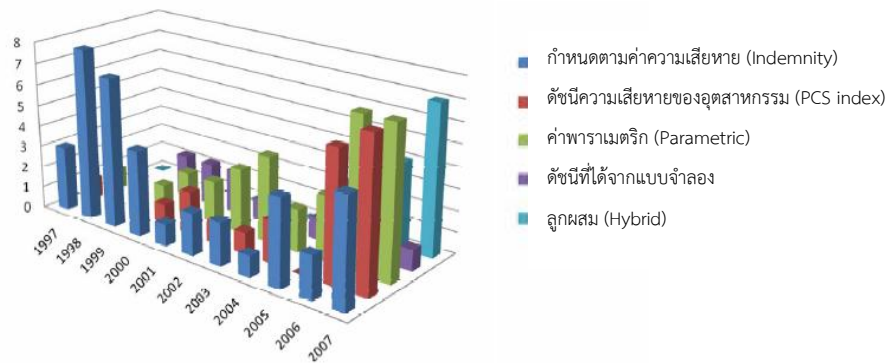


ที่มา: Swiss Re, CAT Bond Trigger Types

หมายเหตุ: MITT = Modeled Industry Trigger Transaction เป็นวิธีในการกำหนดระดับ Trigger โดยใช้ดัชนีความเสียหายที่ได้จากแบบจำลอง (Modeled Loss Index) และดัชนีความเสียหายของอุตสาหกรรม (Industry Loss Index)

แผนภาพที่ 4.10 จำนวนครั้งในการออกแคทบอนด์ตาม Trigger type ในช่วงปี 2540-2550

จำนวนครั้งในการออกแคทบอนด์

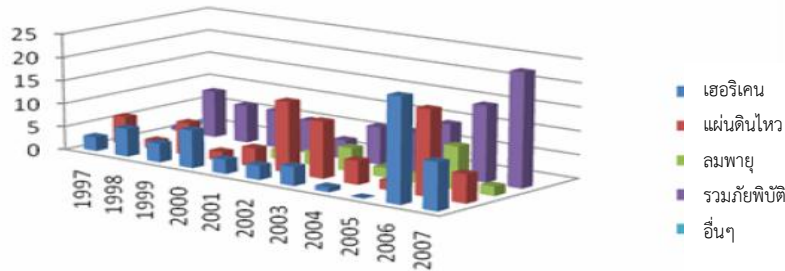


ที่มา : The Catastrophe Bond Market at Year-End 2007, Guy Carpenter & Company, LLC, 2008 (อ้างอิงโดย OECD, 2549)

4.3.3.2 จำแนกตามประเภทของภัยพิบัติธรรมชาติ

จากแผนภาพที่ 4.11 แสดงให้เห็นถึงปริมาณแคทบอนด์จำแนกตามประเภทของภัยพิบัติธรรมชาติ แคทบอนด์รวมภัยพิบัติ (Multi-peril bond) เป็นแคทบอนด์ที่รวมภัยพิบัติ เช่น เฮอริเคนในสหรัฐอเมริกา แผ่นดินไหวในรัฐแคลิฟอร์เนีย ลมพายุในยุโรป หรือแผ่นดินไหวในสหรัฐอเมริกา เฮอริเคนในสหรัฐอเมริกา และแผ่นดินไหวในญี่ปุ่น ส่วนใหญ่แล้วตราสารที่เชื่อมโยงกับภัยพิบัติมักใช้กับภัยพิบัติธรรมชาติขนาดใหญ่ เช่น เฮอริเคน แผ่นดินไหว และลมพายุ ทั้งในรูปแบบเฉพาะภัย หรือในรูปแบบรวมภัย ข้อเท็จจริงที่น่าสนใจคือ แคทบอนด์แบบรวมภัยมีการเติบโตของปริมาณที่ค่อนข้างมีเสถียรภาพ เนื่องจากข้อมูลด้านภัยพิบัติของภัยพิบัติหลายประเภท โดยเฉพาะในเขตพื้นที่อเมริกาตอนเหนือ ยุโรป และญี่ปุ่น สามารถเข้าถึงได้มากกว่าข้อมูลด้านภัยพิบัติในเขตพื้นที่อื่น

แผนภาพที่ 4.11 ปริมาณแคทบอนด์จำแนกตามประเภทของภัยพิบัติ ในช่วงปี 2540-2550
จำนวนครั้งในการออกแคทบอนด์



ที่มา: Goldman Sachs (อ้างอิงโดย OECD, 2009)

4.3.4 กลุ่มนักลงทุนเป้าหมายของการออกแคทบอนด์

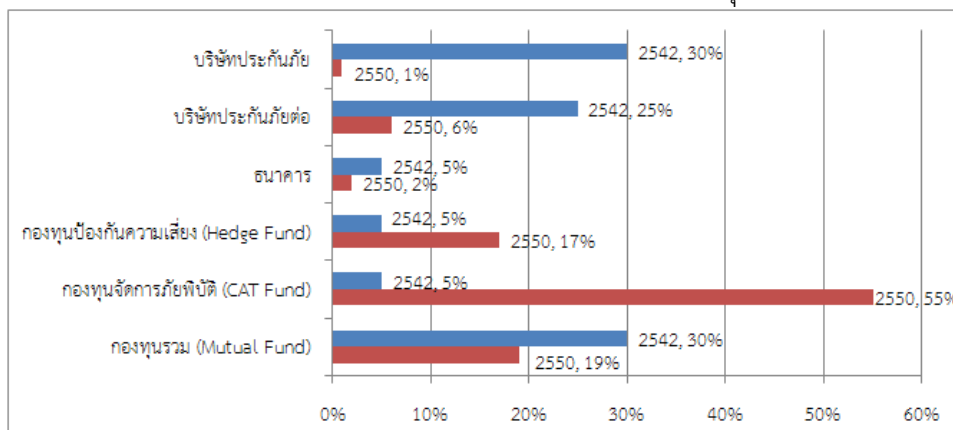
แคทบอนด์เหมาะสมกับนักลงทุนที่สนใจในตราสารที่ให้ผลตอบแทนที่ไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงของการลงทุนในตราสารหนี้หรือตราสารทุน ดังนั้น แคทบอนด์สามารถช่วยกระจายการลงทุนของนักลงทุนได้ โดยนักลงทุนสนใจในผลตอบแทนของแคทบอนด์ที่สูงกว่าตราสารอื่นๆ ตราบเท่าที่เหตุการณ์ภัยพิบัติไม่เกิดขึ้นตามที่ตกลงไว้

ทั้งนี้ ข้อมูลของ Guy Carpenter และ MMC Securities ระบุว่า นักลงทุนในตลาดแคทบอนด์ส่วนใหญ่จะเป็นกองทุนป้องกันความเสี่ยง (Hedge Fund) กองทุนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการภัยพิบัติ (Specialized Catastrophe-oriented Fund) และกองทุนรวม (Mutual Fund)

สำหรับกองทุนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการภัยพิบัติในต่างประเทศที่ลงทุนในแคทบอนด์ ได้แก่ Credit Suisse, Goldman Sachs Asset Management, Juniperus Capital, AXA Investment Managers, Fermat Capital Management, Nephila Capital, และ Clariden Leu และสำหรับกองทุนรวม ในต่างประเทศที่ลงทุนในแคทบอนด์ ได้แก่ Oppenheimer Funds, Pioneer Investments, และ Pacific Investment Management Company, LLC (PIMCO)

จากแผนภาพที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่า ในปี 2542 ผู้ออกตราสาร (ผู้ทำประกันภัย) และผู้ประกันภัยต่อเป็นผู้นำด้านการลงทุนในแคทบอนด์ โดยมีสัดส่วนการซื้อแคทบอนด์ในตลาดสูงถึงร้อยละ 55 ของทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ในปี 2550 ผู้ประกันภัย และผู้ประกันภัยต่อมีสัดส่วนการลงทุนในแคทบอนด์ลดลงเหลือร้อยละ 7 เท่านั้น ขณะที่กองทุนรวมและกองทุนป้องกันความเสี่ยงมีสัดส่วนการลงทุนในแคทบอนด์รวมกันสูงถึงร้อยละ 36 แสดงให้เห็นว่าตลาดแคทบอนด์สามารถดึงดูดแหล่งเงินทุนที่อยู่นอกตลาดการประกันภัยและการประกันภัยต่อได้

แผนภาพที่ 4.12 สัดส่วนการซื้อแคทบอนด์จำแนกตามประเภทนักลงทุนในปี 2542 และ 2550

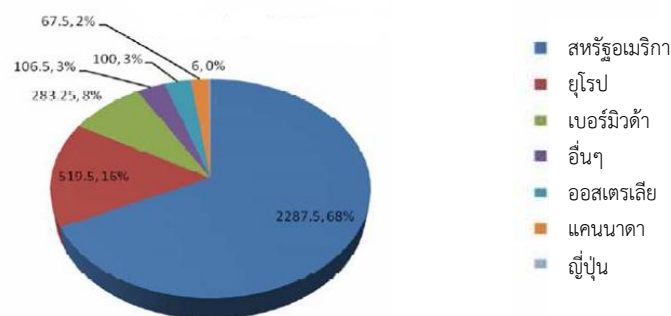


ที่มา :Guy Carpenter และ MMC Securities. (อ้างอิงใน J. David Cummins. (2551))

ข้อดีของแคทบอนด์ที่ช่วยกระจายความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ เป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญของตลาดแคทบอนด์ โดยในช่วงปี 2549-2550 นักลงทุนในแคทบอนด์ได้มีจำนวนเพิ่มขึ้นและได้กระจายการถือหลักทรัพย์มากขึ้น เนื่องจากนักลงทุนมีความเข้าใจถึงกระบวนการทำงานของตลาดและเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการประเมินผลกระทบทางการเงินของความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นได้

ทั้งนี้ ประเทศที่ลงทุนในแคทบอนด์มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ยุโรป และเบอร์มิวดา ตามลำดับ (แผนภาพที่ 4.13)

แผนภาพที่ 4.13 นักลงทุนในแคทบอนด์ของต่างประเทศ ปี 2550



ที่มา: Goldman Sachs, May 2008. (อ้างอิงโดย OECD, 2552)

4.3.5 ข้อดีและข้อเสียของแคทบอนด์

4.3.5.1 ข้อดี

- 1) แคทบอนด์สามารถถ่ายโอนความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติไปสู่ผู้ลงทุนในตลาดทุนได้ ทำให้ผู้ต้องการประกันความเสี่ยง สามารถโอนความเสี่ยงไปสู่ผู้ลงทุนในรูปหลักทรัพย์ทางการเงินทำให้บริษัทไม่ต้องแบกรับต้นทุนที่สูงขึ้นเนื่องจากภัยพิบัติธรรมชาติ
- 2) แคทบอนด์สร้างโอกาสให้ผู้จัดการตราสารหนี้ได้รับผลตอบแทนที่สูงตามความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้อื่นๆ
- 3) แคทบอนด์สร้างโอกาสในการกระจายความเสี่ยงของการถือตราสารหนี้ โดยที่ความเสี่ยงของแคทบอนด์จะไม่สัมพันธ์กับตราสารหนี้ หรือตราสารทุนอื่น ๆ เนื่องจากตราสารประเภทนี้จะมีตัวแปรอ้างอิงคือ โอกาสและความรุนแรงในการเกิดภัยพิบัติ ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจ เช่น อัตราดอกเบี้ย ภาวะเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น
- 4) แคทบอนด์มีโครงสร้างในการแลกเปลี่ยนผลตอบแทนกับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty) ทำให้สามารถป้องกันความเสี่ยงด้านเครดิตสำหรับผู้ลงทุน กล่าวคือผู้ลงทุนจะได้รับการชำระผลตอบแทนจากนิติบุคคลเฉพาะกิจตามที่นิติบุคคลเฉพาะกิจตกลงกับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน
- 5) แคทบอนด์มีโครงสร้างในการจัดเตรียมเงินทุนก่อนความสูญเสียจะเกิดขึ้น ทำให้ไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิตสำหรับผู้เอาประกันภัย เนื่องจากมีการระดมเงินทุนที่เพียงพอไว้ก่อนความสูญเสียจะเกิดขึ้น ในขณะที่การประกันภัยต่อแบบปกติทั่วไป (Catastrophe Reinsurance) ไม่มีโครงสร้างในการจัดเตรียมเงินทุน ผู้เอาประกันภัยยังคงต้องรับความเสี่ยงด้านเครดิต หากบริษัทประกันภัยมีความมั่นคงทางการเงินไม่เพียงพอ

- 6) ในกรณีที่ผู้เอาประกันหรือผู้ระดมทุนเป็นรัฐบาล เมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติขึ้น ผู้เอาประกันจะได้รับการชดเชยเงินค่าสินไหมทดแทนได้ทันทีและเพียงพอที่จะนำไปใช้บรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการช่วยลดภาระการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางธรรมชาติของรัฐบาลลงได้
- 7) การพัฒนาแคทบอนด์ส่งผลให้บริษัทประกันภัยต่อมีการแข่งขันด้านราคามากขึ้น ทำให้ผู้ทำประกันภัยต่อได้รับประโยชน์จากราคาที่ต่ำลง

4.3.5.2 ข้อเสีย หรือข้อจำกัด

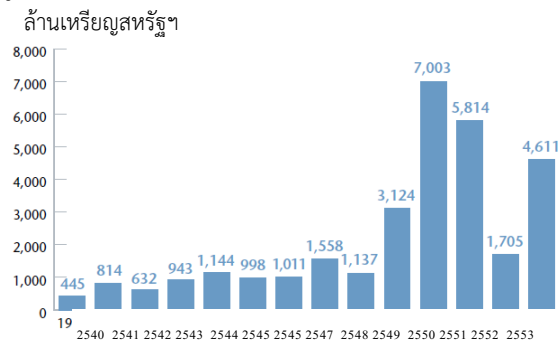
- 1) หากเกิดภัยพิบัติธรรมชาติขึ้นตามที่ตกลงแล้ว ผู้ถือตราสารจะไม่ได้รับเงินต้นคืน โดยไม่มีการเตือนถึงความเสี่ยงที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้น หรือการแจ้งลดลงของอันดับเครดิตของผู้ออกแคทบอนด์ให้ผู้ถือตราสารทราบอย่างต่อเนื่อง เหมือนตราสารหนี้ประเภทอื่น ซึ่งมีศัพท์ที่ใช้เรียกการเกิด Default ลักษณะนี้ว่า Credit Cliff
- 2) ในปัจจุบันแคทบอนด์ยังคงจำกัดการจำหน่ายโดยมักขายเฉพาะเจาะจงให้กับนักลงทุนสถาบัน (Institutional Investor)
- 3) แคทบอนด์มีสภาพคล่องต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้อื่นๆ เนื่องจากการจำหน่ายแคทบอนด์ส่วนใหญ่เป็นการจำหน่ายในวงจำกัดให้กับนักลงทุนสถาบัน และนักลงทุนที่มีความเข้าใจในการลงทุนประเภทนี้อย่างเพียงพอที่สามารถรับความเสี่ยงสูงได้ จึงไม่เหมาะกับนักลงทุนรายย่อยทั่วไป แม้จะมีตลาดรอง (Secondary Market) สำหรับซื้อขายแคทบอนด์ที่ได้เคยออกจำหน่ายแล้วก็ตาม
- 4) การเติบโตของตลาดแคทบอนด์ในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดการพัฒนาธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัยรูปแบบใหม่ ๆ ขึ้น และอาจกลายเป็นคู่แข่งของแคทบอนด์ได้ในอนาคต

4.3.6 ภาพรวมพันธบัตรภัยพิบัติ หรือแคทบอนด์ทั่วโลก

ในปี 2553 ตลาดของแคทบอนด์ได้เติบโตขึ้นจากปี 2552 ซึ่งเป็นปีที่ได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์พายุเฮอริเคนและความเสี่ยงจากหลายภัยพิบัติในสหรัฐอเมริกา โดยที่การเติบโตดังกล่าว สวนทางกับตลาดทุนทั่วโลกที่เผชิญกับความไม่แน่นอนและความผันผวนนับตั้งแต่เกิดวิกฤตการเงินโลกในปี 2551 เป็นต้นมา เนื่องจากผู้ออกแคทบอนด์ และนักลงทุนได้ปรับมุมมองต่อตลาดทุนใหม่ ซึ่งสะท้อนถึงพัฒนาการของแคทบอนด์ โดย ณ วันที่ 30 มิถุนายน ปี 2553 มูลค่าการจำหน่ายแคทบอนด์เพิ่มขึ้นจาก 1,705 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2552 เป็น 4,611 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2553 (แผนภาพที่ 4.14) ยอดคงค้างของแคทบอนด์⁵³ เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ซึ่งมียอดคงค้างอยู่ที่ 11,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นอยู่ที่ 12,100 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2553 (แผนภาพที่ 4.15) สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการและความสำคัญของตลาดตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance-linked securities: ILS) ที่ตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจของโลกที่ได้เปลี่ยนแปลง โดยตั้งแต่ปี 2540 ถึงปี 2553 มูลค่าสะสมของตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (ILS) มีมูลค่าสูงถึง 30,900 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (แผนภาพที่ 4.15) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้ตราสารประเภทนี้ในการเป็นเครื่องมือบริหารความเสี่ยงและถ่ายโอนความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ

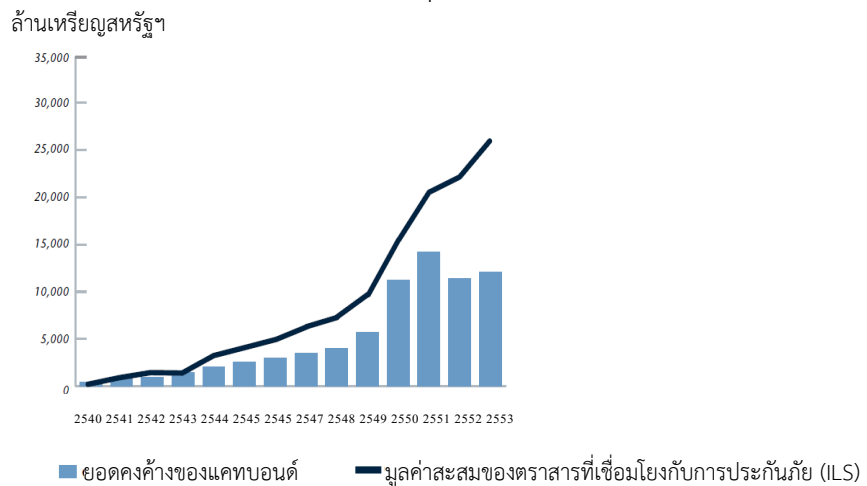
⁵³ ยอดคงค้างของแคทบอนด์ (Outstanding Bonds) แสดงถึงราคาหน้าตั๋ว (Face value) ของแคทบอนด์ทั้งหมดที่ยังคงมีผลใช้งานได้อยู่ในแต่ละปี

แผนภาพที่ 4.14 มูลค่าการจำหน่ายแคทบอนด์ช่วงปี 2540-2553 (ณ สิ้นเดือนมิถุนายน)



ที่มา : Aon Benfield Securities. (2553.) Insurance-Linked Securities Market Momentum 2010.

แผนภาพที่ 4.15 ยอดคงค้างของแคทบอนด์และมูลค่าสะสมของตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย ในช่วงปี 2540-2553 (ณ สิ้นเดือนมิถุนายน)



ที่มา : Aon Benfield Securities. (2553.) Insurance-Linked Securities Market Momentum 2010.

อย่างไรก็ดี สำหรับในปี 2554 การเกิดแผ่นดินไหวใน 6 จังหวัดในภูมิภาคโทโฮคุ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของญี่ปุ่น) เมื่อวันที่ 11 มีนาคม ปี 2554 ขนาด 9.0 ริกเตอร์ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้เอาประกันภัย 15,000-30,000 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจกว่า 300,000 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ประกอบกับเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติหลายประเภทหลายครั้งทั่วโลก เช่น เหตุน้ำท่วมและพายุไซโคลนยาซี (Yasi) ในประเทศออสเตรเลีย เหตุแผ่นดินไหววัดความรุนแรงได้ 6.3 ริกเตอร์ที่เมืองไครสต์เชิร์ชของนิวซีแลนด์ และความไม่แน่นอนที่เกิดจากการปรับปรุงแบบจำลองความเสี่ยงจากพายุเฮอริเคนของสหรัฐอเมริกา (Risk Management Solutions U.S. Wind Model) นอกจากนี้แคทบอนด์บางส่วนจะครบระยะเวลาของการถือพันธบัตรในสิ้นปี 2554 ส่งผลให้ยอดคงค้างของแคทบอนด์ตลอดทั้งปี 2554 อาจลดลงกว่าที่คาดไว้ได้ (แผนภาพที่ 4.16) อย่างไรก็ตาม ความต้องการแคทบอนด์ของนักลงทุนยังคงอยู่ในระดับสูง แต่อยู่ระหว่างรอจังหวะเวลาที่เหมาะสมเมื่อถึงเวลาที่ตลาดแคทบอนด์กลับมาคึกคักอีกครั้ง ซึ่งอาจเป็นสัญญาณบวกของช่วงครึ่งหลังของปี 2554

แผนภาพที่ 4.16 ยอดคงค้างของแคทบอนด์และมูลค่าการจำหน่ายแคทบอนด์
ในช่วงปี 2540- ไตรมาสที่ 2 ปี 2554



จากบทความของ J. David Cummins. (2551) ได้ระบุว่า แคทบอนด์เป็นที่รู้จักในวงจำกัด ในช่วงปลายทศวรรษที่ 2533 แต่ในปัจจุบัน แคทบอนด์กลายเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางกับผู้ประกันภัย และผู้ประกันภัยต่อ โดยเฉพาะในช่วงปี 2548-2550 การจำหน่ายแคทบอนด์ได้เติบโตขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งในเชิงปริมาณและจำนวนธุรกรรมแคทบอนด์เป็นแนวทางในการระดมทุนที่มีเหตุผลเพียงพอที่จะใช้ในการรองรับภัยพิบัติทางธรรมชาติขนาดใหญ่ เช่น เฮอริเคนแคทรีนา⁵⁴ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายมากกว่า 100,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในรัฐแคลิฟอร์เนีย ฟลอริดา และหลุยส์เซียนา เนื่องจากความเสียหายดังกล่าวมีมูลค่าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าของอุตสาหกรรมประกันภัยและประกันภัยต่อ แต่กลับมีมูลค่าต่ำมากหากเปรียบเทียบกับมูลค่าของ ตลาดทุนของสหรัฐฯ หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 0.5 เท่านั้น ตลาดทุนจึงสามารถดูดซับความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติขนาดใหญ่ได้ นอกจากนี้ ตลาดทุนยังมีประสิทธิภาพสูงมากกว่าตลาดการประกันภัยในประเด็นความเท่าเทียมกันของการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร (Information Asymmetries) ของทั้งผู้ออกตราสารและผู้ลงทุน ประกอบกับมีเครื่องมือในการสนับสนุนกลไกการทราบถึงราคาซื้อขายที่แท้จริง (Price Discovery) มากกว่าตลาดการประกันภัย เนื่องจากการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์มีการรวมศูนย์การซื้อขายไว้ที่ตลาดเดียว ราคาและข้อมูลการซื้อขายเป็นข้อมูลที่เปิดเผย จึงคาดการณ์ได้ว่าตลาดแคทบอนด์จะเติบโตอย่างต่อเนื่องจนในท้ายที่สุดอาจมีการจำหน่ายให้กับประชาชนทั่วไปมากกว่าจำกัดขอบเขตอยู่เพียงแค่การจำหน่ายให้กับนักลงทุนเอกชนดังเช่นในปัจจุบัน

54

เฮอริเคนแคทรีนา (Hurricane Katrina) คือพายุเฮอริเคนที่รุนแรง และสร้างความเสียหายที่สุดในประวัติศาสตร์ของสหรัฐอเมริกา ถูกจัดความรุนแรงตามมาตราเฮอริเคนในประเภทที่ 5 ซึ่งถือว่ารุนแรงที่สุด เฮอริเคนดังกล่าวสร้างความเสียหายมหาศาลให้แก่ชายฝั่งด้านตะวันออกของสหรัฐอเมริกา ทางตอนใต้ของประเทศ ซึ่งตามแถลงการณ์ของทางราชการสหรัฐฯ ในวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2548 พายุดังกล่าวกินเนื้อที่ความเสียหายประมาณ 90,000 ตารางไมล์ (233,000 ตารางกิโลเมตร) ซึ่งกว้างเกือบเท่าเกาะบริเตนใหญ่ทั้งเกาะ พายุดังกล่าวทำให้คนประมาณ 5 ล้านคนไม่มีไฟฟ้าใช้ ซึ่งกว่าจะแก้ปัญหาดังกล่าวได้คาดว่าจะต้องใช้เวลาประมาณ 2 เดือน และแผนบรรเทาภัยพิบัติหลายแผนได้ถูกนำมาใช้ในพื้นที่ที่ประสบภัย

4.3.7 รูปแบบเทียบเคียงในต่างประเทศ

4.3.7.1 แคทบอนด์ภัยพิบัติน้ำท่วมของบริษัท Blue Wings ในสหราชอาณาจักร

บริษัท Blue Wings จำกัด เป็นนิติบุคคลเฉพาะกิจที่จัดตั้งขึ้นโดยบริษัทประกันภัย Allianz Global Corporate & Specialty (AGC&S) ตามโครงการแปลงสินทรัพย์ให้เป็นหลักทรัพย์ (Principal At-Risk Variable Rate Risk Securitization Program) ตั้งอยู่ในบริเวณหมู่เกาะเคย์แมน โดยมีบริษัทประกันภัยต่อ Swiss Re เป็นตัวกลาง (Intermediary) ในการดำเนินธุรกรรมแคทบอนด์

บริษัท Blue Wings จำกัด ได้ออกแคทบอนด์ 2 รูปแบบ (Tranches) รูปแบบแรก แคทบอนด์สำหรับการถ่ายโอนความเสี่ยงจากภัยพิบัติน้ำท่วมอย่างรุนแรงในสหราชอาณาจักร รูปแบบที่สอง แคทบอนด์สำหรับภัยพิบัติแผ่นดินไหวในแคนาดา สหรัฐอเมริกาตอนเหนือ (ไม่รวมรัฐแคลิฟอร์เนีย) ทั้งนี้ แคทบอนด์สำหรับภัยพิบัติแผ่นดินไหวในแคนาดาและสหรัฐอเมริกาตอนเหนือ (ไม่รวมรัฐแคลิฟอร์เนีย) จะใช้ดัชนีความเสียหายที่ได้จากแบบจำลอง (Modeled Loss Indices) ในการกำหนด Trigger Level โดยมีบริษัท Risk Management Solution (RMS) เป็นตัวแทนในการจัดทำแบบจำลองความเสียหายจากแผ่นดินไหว ขณะที่แคทบอนด์สำหรับภัยพิบัติน้ำท่วมจะใช้ดัชนีค่าพารามิเตอร์ ในการกำหนด Trigger Level โดยมีบริษัท Halcrow Group Limited เป็นตัวแทนในการวัดระดับน้ำท่วม

ณ สิ้นเดือนเมษายน 2550 แคทบอนด์ของบริษัท Blue Wings จำกัด ในส่วนของ เงินต้น มีมูลค่า 150 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ค่าคาดการณ์ความเสียหายร้อยละ 0.54 ต่อปี (แผ่นดินไหวร้อยละ 0.43 และน้ำท่วมร้อยละ 0.11) ระยะเสี่ยงภัยตั้งแต่วันที่ 4 เมษายน ปี 2550 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม ปี 2554 ได้รับ Rated BB+ วันครบกำหนดของแคทบอนด์คือ วันที่ 10 มกราคม ปี 2555 และมีผลตอบแทนเท่ากับอัตรา ดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR) 3 เดือน + 315 basis points

สหราชอาณาจักรมีการประกันภัยน้ำท่วมแต่ไม่ใช้การประกันภัยภาคบังคับและ รัฐบาลไม่มีการอุดหนุนค่าเบี้ยประกัน หรือไม่มีการประกันภัยต่อโดยรัฐบาลหนุนหลัง ภาคเอกชนและ ประชาชนต้องรับความเสี่ยงจากภัยน้ำท่วมเอง อย่างไรก็ตาม รัฐบาลและสมาคมบริษัทประกันภัยในประเทศ สหราชอาณาจักร (Association of British Insurer: ABI) ได้จัดทำโครงการร่วมลงทุน (Public-Private Partnership: PPP) ขึ้นเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประกันภัยน้ำท่วมในพื้นที่เสี่ยงภัยสูง นอกจากนี้ บริษัท Allianz Global Corporate & Specialty ได้มีการจัดตั้งบริษัท Blue Wings จำกัด ขึ้น เพื่อออกแคทบอนด์ สำหรับภัยพิบัติน้ำท่วมในสหราชอาณาจักร โดยสามารถถ่ายโอนความเสียหายมากกว่า 150 ล้านดอลลาร์ไปสู่ ตลาดทุน มีการกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย 50 แห่งในการวาง Marker สำหรับวัดความลึกของระดับน้ำท่วม โดยใช้ บริษัททางวิศวกรรมในการวัดระดับน้ำ ณ จุดวาง Marker หลังเกิดเหตุการณ์ ดัชนีค่าพารามิเตอร์ จะคำนวณ ค่าความเสียหายโดยอิงกับความลึกของน้ำท่วม ซึ่งใช้เทคโนโลยีประยุกต์ด้านอุทกวิทยา ซึ่งต้นทุนต่ำกว่า 500 เหรียญสหรัฐฯ ต่อหน่วย

แผนภาพที่ 4.17 ผลกระทบลูกโซ่ของภัยน้ำท่วมใน UK



ที่มา: Dr. Paul Rockett (2007.) Risk Management Solutions, Inc. Catastrophe Bond Risk Modelling

การประยุกต์ใช้ต้นแบบ Blue Wings กับประเทศกำลังพัฒนามีข้อดี ได้แก่ เทคโนโลยีในการวัดระดับน้ำท่วมเป็นเทคโนโลยีเรียบง่ายมีต้นทุนในการบำรุงรักษาต่ำ ใช้ทักษะในการบำรุงรักษาไม่สูง ผลลัพธ์จากการวัดระดับน้ำท่วมสามารถเห็นได้ชัดเจนและมีความโปร่งใส จึงดึงดูดความสนใจของนักลงทุน ไม่จำเป็นต้องมีการพัฒนาตลาดการประกันภัยในประเทศก่อนจึงจะสามารถถ่ายโอนความเสี่ยงได้ สำหรับข้อเสีย ได้แก่ มีความจำเป็นที่จะต้องสร้างแบบจำลองความน่าจะเป็นในการเกิดน้ำท่วม (Probabilistic Flood Model) ระดับน้ำท่วมที่บ่งชี้ถึงความเสี่ยงในแบบจำลองจะต้องเป็นที่ยอมรับของคนส่วนใหญ่ มีความเสี่ยงจากส่วนต่างที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างมูลค่าของตราสารและความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง (Basis Risk) ซึ่งขึ้นอยู่กับกระจายตัวของสินทรัพย์ตามภูมิศาสตร์ และประสิทธิภาพของแบบจำลอง

ขั้นตอนในการออกแคทบอนด์น้ำท่วมของบริษัท Blue Wings สามารถสรุปขั้นตอนได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) บริษัทประกันภัย Allianz Global Corporate & Specialty หรือ AGC&S เป็นผู้เอาประกัน จัดตั้งบริษัท Blue Wings ซึ่งเป็นนิติบุคคลเฉพาะกิจ และจัดทำสัญญาประกันภัยต่อบริษัทประกันภัยต่อ Swiss Re เพื่อเป็นตัวกลางในการดำเนินการ ขณะที่บริษัท Blue Wings จะทำสัญญาทางการเงินกับบริษัท Swiss Re ด้วยเช่นกัน

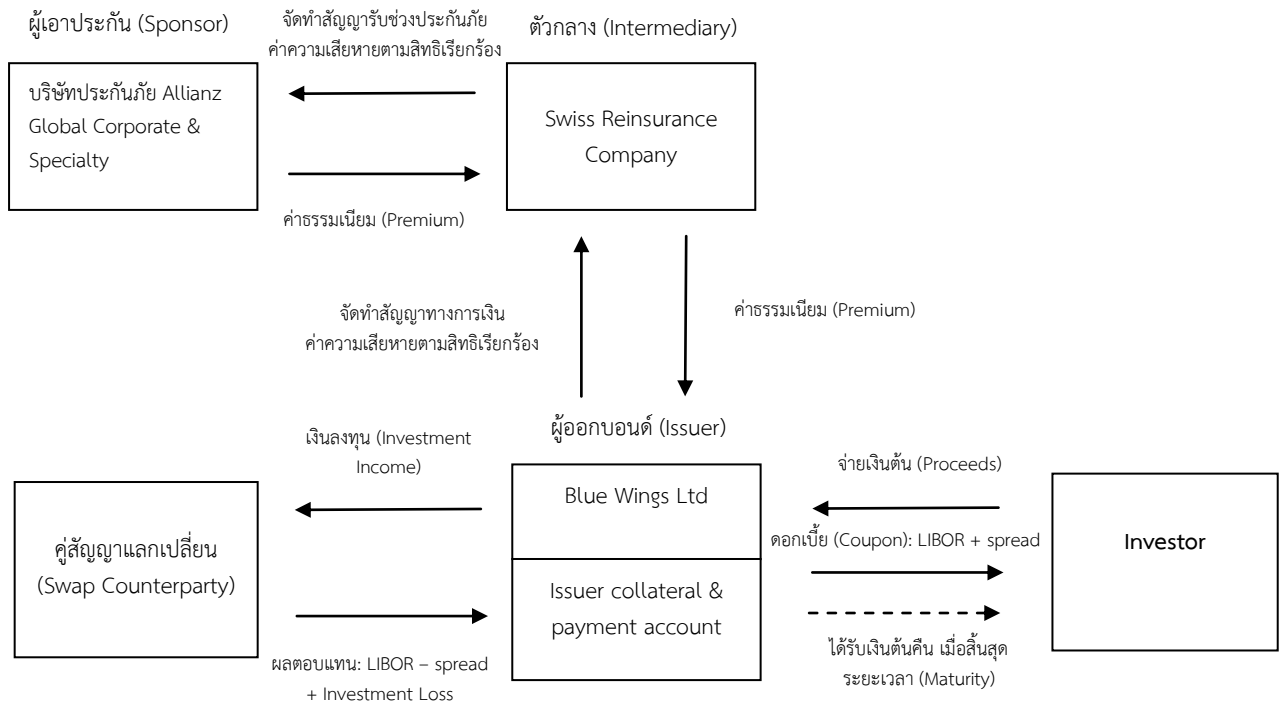
2) บริษัท Blue Wings จัดตั้งบัญชีค้ำประกันและรายจ่ายค่าเสียหาย (Collateral & payment Account) ให้กับบริษัท AGC&S และขายตราสารทางการเงินให้กับนักลงทุนในตลาดทุน โดยให้ดอกเบี้ยเท่ากับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR) บวกส่วนต่างราคา

3) บริษัท Blue Wings นำเงินทุนที่ระดมมาจากนักลงทุนในตลาดเงินไปลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีคุณภาพสูง โดยทำสัญญาลงทุนแลกเปลี่ยนกับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty) โดยได้รับอัตราดอกเบี้ยที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR)

4) หากเกิดภัยน้ำท่วมตามระดับที่ตกลงไว้ บริษัท Blue Wings จะนำเงินจากบัญชีค้ำประกันและรายจ่ายค่าเสียหาย (Collateral & payment Account) จ่ายให้กับบริษัท AGC&S ผ่านบริษัท Swiss Re เพื่อเป็นค่าความเสียหาย

ทั้งนี้ โครงสร้างการออกแคทบอนด์น้ำท่วมของบริษัท Blue Wings สามารถรายละเอียดดังแสดงในแผนภาพที่ 4.18)

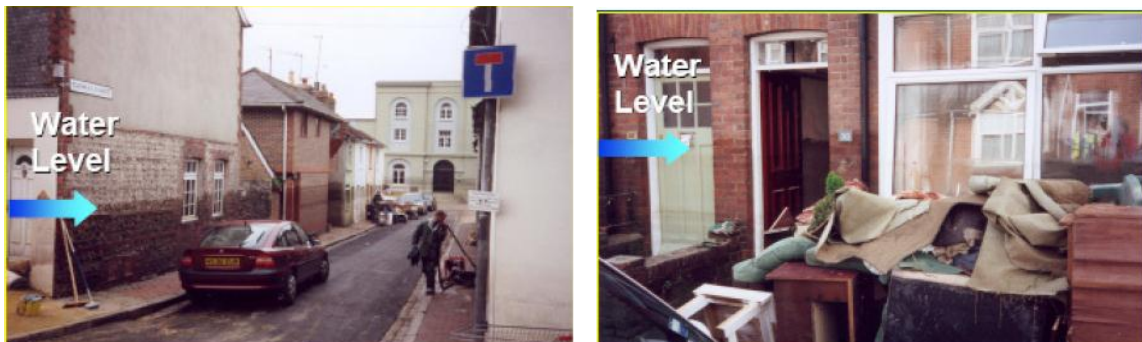
แผนภาพที่ 4.18 โครงสร้างแคทบอนด์น้ำท่วมของบริษัท Blue Wings



ที่มา: An overview of cat bond. Case Study: Blue Wings Ltd.

สามารถเข้าถึงได้ที่เว็บไซต์ URL: <<http://www.slideshare.net/ShuoLi1/an-overview-of-cat-bond-7707804>>

แผนภาพที่ 4.19 ร่องรอยของระดับน้ำท่วม (Water Level) ในพื้นที่กำหนดของแคทบอนด์



ที่มา: Dr. Paul Rockett (2007.) Risk Management Solutions, Inc. Catastrophe Bond Risk Modelling

4.3.7.2 แคทบอนด์แผ่นดินไหวในเม็กซิโกของกองทุน FONDEN

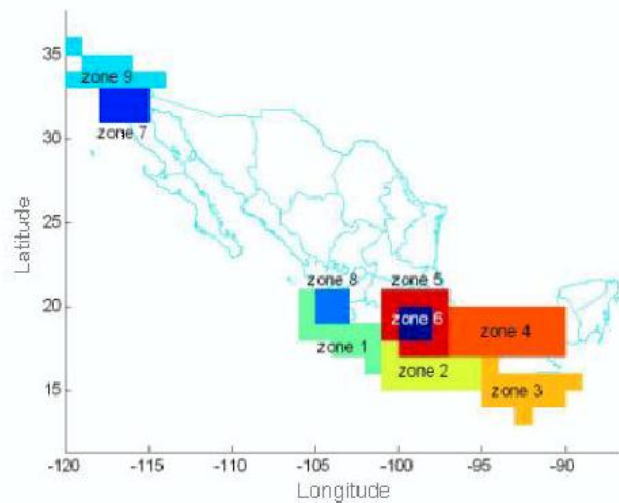
ในปี 2539 รัฐบาลเม็กซิโกได้จัดตั้งกองทุนเม็กซิโกสำหรับภัยพิบัติธรรมชาติขึ้น ภายใต้ชื่อ Fondo de Desastres Naturales หรือ FONDEN เพื่อจัดเตรียมแหล่งเงินทุนสำหรับบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติและการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างให้รวดเร็วที่สุด อย่างไรก็ตาม เงินกองทุนของกองทุน FONDEN ค่อนข้างมีจำกัด เนื่องจากกองทุน FONDEN เป็นกองทุนที่ต้องขอรับจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาล ในปี 2549 รัฐบาลเม็กซิโกจึงได้ออกแคทบอนด์แผ่นดินไหวแบบใช้ค่าพารามетริก สาเหตุที่รัฐบาลเลือก

แนวทางนี้ เนื่องจากแคทบอนด์ที่อิงพารามетริกได้ถูกออกแบบมาเพื่อจัดหาแหล่งเงินทุน และเป็นเครื่องมือที่มีความโปร่งใส การจ่ายเงินต้นของแคทบอนด์ขึ้นอยู่กับตัวแปรพารามетริกที่ใช้ชี้วัดเหตุการณ์ เช่น ขนาดของแผ่นดินไหว แคทบอนด์จึงช่วยให้รัฐบาลมีแหล่งเงินทุนยามฉุกเฉินสำหรับฟื้นฟูสภาพหลังเกิดภัยพิบัติแผ่นดินไหวได้

บริษัท CAT-MEX จำกัดเป็นนิติบุคคลเฉพาะกิจ ตั้งอยู่ในบริเวณหมู่เกาะเคย์แมนที่ทำหน้าที่ออกแคทบอนด์ให้กับรัฐบาลเม็กซิกัน ซึ่งถือผ่านกองทุน FONDEN โดยมีบริษัทประกันภัยต่อ Swiss Reinsurance Company (SRC) และ Deutsche Bank Securities เป็นตัวกลางระหว่างผู้ออกแคทบอนด์ เงินต้นของแคทบอนด์มีมูลค่า 160 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ระยะเสี่ยงภัย 3 ปี นับจากเดือนพฤษภาคม ปี 2549 ให้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR) บวก 235 basis points แคทบอนด์เป็นส่วนหนึ่งของการประกันภัยพิบัติแผ่นดินไหวระยะเวลา 3 ปี ของรัฐบาล ซึ่งมีความคุ้มครอง 450 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และมีค่าธรรมเนียม (Premium) จำนวน 26 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สำหรับภัยพิบัติแผ่นดินไหวไว้เพียง 3 พื้นที่เสี่ยงภัยด้วยความคุ้มครอง 150 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อพื้นที่

การจ่ายเงินต้นเป็นไปตามค่าพารามетริกที่วัดโดยบริษัทที่ปรึกษาอิสระชื่อว่า Applied Insurance Research Worldwide Corporation (AIR) ซึ่งพัฒนาแบบจำลองในการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ โดยประเมินความเสี่ยงต่อแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (Seismic Risk) ในบริเวณ 9 พื้นที่เสี่ยงภัย หากเกิดแผ่นดินไหวรุนแรงมากกว่าหรือเท่ากับ 8 แมกนิจูด (Mw) ในพื้นที่เสี่ยงภัยที่ 1 และ 2 หรือรุนแรงมากกว่าหรือเท่ากับ 7.5 แมกนิจูด (Mw) ในพื้นที่เสี่ยงภัยที่ 5

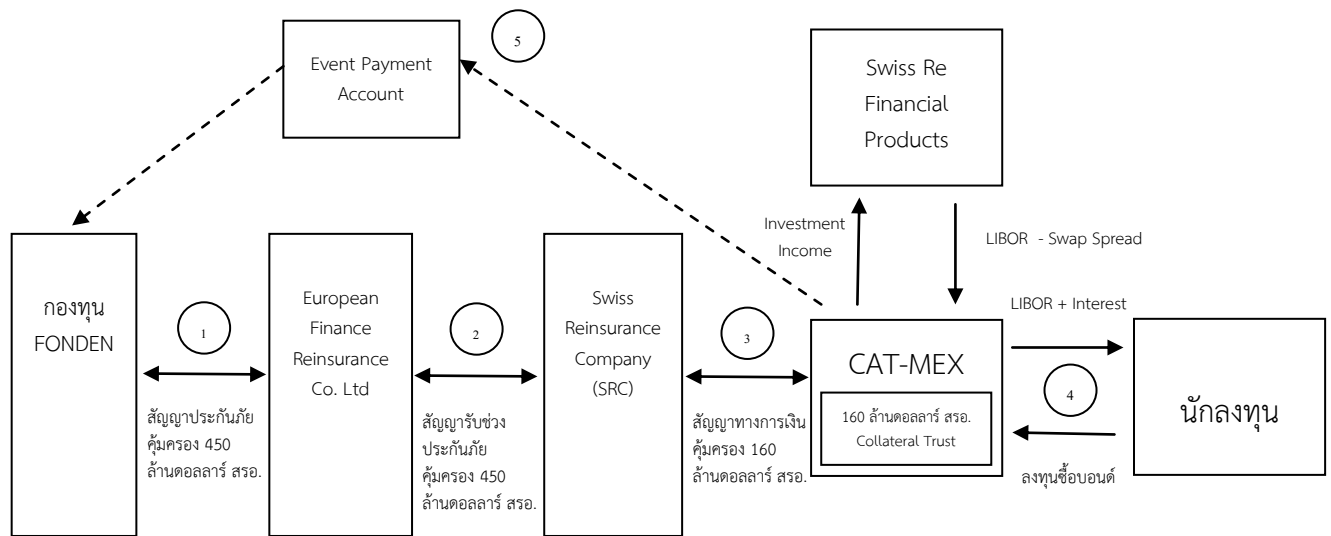
แผนภาพที่ 4.20 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว 9 แห่งในเม็กซิโก



ที่มา : Secretaría de Hacienda y Crédito Público México (SHCP) อ้างอิงในบทความของ Wolfgang Karl Härdle และ Brenda López Cabrera เรื่อง Calibrating CAT Bonds for Mexican Earthquakes. Journal of Risk and Insurance, Vol. 77, Issue 3, pp. 625-650, September 2010.

จากแผนภาพที่ 4.21 ซึ่งแสดงโครงสร้างการออกแคทบอนด์แผ่นดินไหว พบว่าบริษัท CAT-MEX ได้จำหน่ายแคทบอนด์ให้กับนักลงทุนในวงจำกัดและนำเงินต้นที่ได้ไปลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีคุณภาพสูง โดยเก็บไว้ที่บัญชีเงินค้ำประกัน (Collateral Account) นอกจากนี้ บริษัท CAT-MEX ได้ทำสัญญาประกันภัยต่อบริษัทประกันภัยต่อ Swiss Re ซึ่งมีความคุ้มครอง 450 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เท่ากับสัญญาประกันภัย (Insurance Agreement) ที่กองทุน FONDEN ได้จัดทำไว้กับบริษัทประกันภัย European Finance Reinsurance Co. Ltd ซึ่งเป็นบริษัทลูกของ Swiss Re

แผนภาพที่ 4.21 โครงสร้างแคทบอนด์แผ่นดินไหวในเม็กซิโก



ที่มา : Secretaría de Hacienda y Crédito Público México (SHCP) อ้างอิงในบทความของ Wolfgang Karl Härdle และ Brenda López Cabrera เรื่อง Calibrating CAT Bonds for Mexican Earthquakes. Journal of Risk and Insurance, Vol. 77, Issue 3, pp. 625-650, September 2010

บริษัท CAT-MEX ได้เปิดบัญชีการจ่ายเงินต้นเพื่อชดเชยความเสียหาย (Event Payment Account) ไว้ที่ธนาคารแห่งนิวยอร์ก ซึ่งทำให้องค์กร FONDEN สามารถรับเงินชดเชยได้จากบริษัท CAT-MEX โดยตรง หากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีระดับความรุนแรงตาม Trigger ที่ตกลงไว้ บริษัทประกันภัยต่อ Swiss Re จะจ่ายเงินชดเชยให้กับรัฐบาลผ่านกองทุน FONDEN

หลังจากแคทบอนด์แผ่นดินไหวครบอายุไถ่ถอนลงในปี 2549 รัฐบาลเม็กซิโกได้พยายามที่จะรวมความเสี่ยงจากหลายภัยพิบัติในหลายพื้นที่ที่เสี่ยงภัยเข้าด้วยกัน โดยได้รับความช่วยเหลือจากธนาคารโลก (World Bank) ภายใต้โครงการ Multi CAT Program⁵⁵ โดยสามารถออกแคทบอนด์หลายภัยพิบัติ (Multi-peril CAT Bond) ได้ครั้งแรกในเดือนตุลาคม ปี 2549 และสามารถลดต้นทุนการประกันภัยได้อีกด้วย

4.3.8 แนวทางการนำแคทบอนด์มาใช้สำหรับประเทศไทย

โดยทั่วไปประเทศที่มีสถิติการเกิดภัยธรรมชาติบ่อยครั้ง เช่น น้ำท่วมซ้ำซาก บริษัทประกันภัยจะไม่เข้าไปรับประกัน หรือหากมีบริษัทเข้าไปรับประกันก็จะมีราคาพิจารณาพิศดอัตราเบี้ยประกันภัยในอัตราที่สูงมาก ทำให้ในบางพื้นที่ของประเทศนั้นๆ ไม่ได้ได้รับความคุ้มครองความเสี่ยงอย่างทั่วถึง ประกอบกับภัยพิบัติธรรมชาติบางประเภท เช่น แผ่นดินไหว หรือสึนามิ ปัจจุบันประเทศไทยมีเพียงการประกันภัยรายย่อย ยังไม่มีการประกันภัยในระดับประเทศ เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้น รัฐบาลจำเป็นต้องจัดสรรงบประมาณในการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้าง และเยียวยาผู้ประสบภัย แคทบอนด์จึงเป็นทางเลือกใหม่ในการบริหารความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ดังนั้น การออกแคทบอนด์ในประเทศไทยจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่บริษัทประกันภัยไม่สามารถรับทำประกันภัยในบางพื้นที่ หรือค่าเบี้ยประกันสูงจนผู้ทำประกันไม่สามารถจ่ายได้ และเป็นทางเลือกในการประกันภัยระดับชาติ โดยถ่ายโอนความเสี่ยงสู่ตลาดทุน

⁵⁵ สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ URL:

http://www.gfdrr.org/gfdrr/sites/gfdrr.org/files/documents/DRFI_MexicoMultiCat_Jan11.pdf

รวมทั้งเป็นการจัดเตรียมเงินทุนรองรับภัยพิบัติธรรมชาติล่วงหน้า เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงบประมาณของภาครัฐบาลในการให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนลงด้วย ทั้งนี้ หากประเทศไทยจะมีการออกแคชบอนด์ ขั้นตอนการดำเนินงานและการเตรียมความพร้อมสำหรับประเทศไทยในปัจจุบันสามารถสรุปได้ ดังนี้

4.3.8.1 ขั้นตอนการดำเนินงานและการเตรียมความพร้อม

1) ขั้นตอนการดำเนินงาน

สำหรับประเทศไทยการดำเนินการออกแคชบอนด์ เพื่อลดภาระงบประมาณในการแก้ไขปัญหาความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ มี 2 ทางเลือก ทางเลือกที่ 1 คือ รัฐบาลเป็นผู้ออกแคชบอนด์ ทางเลือกที่ 2 คือ รัฐบาลหรือหน่วยงานของภาครัฐจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ เพื่อออกแคชบอนด์ โดยมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

ทางเลือกที่ 1 รัฐบาลเป็นผู้ออกแคชบอนด์โดยตรง

หากรัฐบาลต้องการเป็นผู้ออกแคชบอนด์ก็จะต้องพิจารณาว่ามีกฎหมายใดที่ให้อำนาจในการดำเนินการดังกล่าวได้ เนื่องจากการออกแคชบอนด์เป็นการระดมทุนจากนักลงทุน โดยรัฐบาลนำเงินทุนมาบริหารจัดการเอง เงินทุนดังกล่าวจึงมีลักษณะเป็นหนี้สาธารณะของรัฐบาลที่รัฐบาลจะต้องชำระคืนนักลงทุนเมื่อครบกำหนดไถ่ถอน จึงเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548

ดังนั้น ขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญจะประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบในการออกตราสาร โดยมีแนวทางดำเนินการที่เป็นไปได้ 2 แนวทาง

แนวทางแรก เป็นการกำหนดให้ส่วนราชการรับผิดชอบ ซึ่งการระดมทุนด้วยการออกตราสาร “แคชบอนด์” ของหน่วยงานดังกล่าวจัดเป็นการก่อหนี้สาธารณะ ซึ่งมีความจำเป็นในการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 เนื่องจากมาตราที่ 20 ของ พ.ร.บ. ดังกล่าวได้กำหนดให้รัฐบาลสามารถออกพันธบัตรได้ใน 5 กรณีเท่านั้น ได้แก่ 1) เพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณ หรือเมื่อมีรายจ่ายสูงกว่ารายได้ 2) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม 3) เพื่อปรับโครงสร้างหนี้สาธารณะ 4) เพื่อให้หน่วยงานอื่นกู้ต่อ และ 5) เพื่อพัฒนาตลาดตราสารหนี้ในประเทศ โดยเพิ่มวัตถุประสงค์ของกฎหมายให้รัฐบาลสามารถออกพันธบัตรเพื่อการประกันภัยสำหรับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้⁵⁶

สำหรับการรับงบประมาณของส่วนราชการที่รับผิดชอบในแนวทางนี้ รัฐบาลจะมีภาระงบประมาณในการตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีเพื่อจัดสรรงบดำเนินการ และงบค่าตอบแทนของพันธบัตรให้กับส่วนราชการดังกล่าว ส่วนกลไกการใช้จ่ายเงินทุนที่ระดมทุนมาจากนักลงทุนนั้น เงินทุนดังกล่าวจะต้องนำส่งคลัง และอาจมีประเด็นปัญหาในการเบิกจ่ายเงินดังกล่าวผ่านระบบงบประมาณ เนื่องจากกระบวนการตั้งงบประมาณรายจ่ายจะต้องมีรายจ่ายเกิดขึ้นก่อนจึงจะสามารถตั้งเป็นงบประมาณรายจ่ายได้ แต่ในกรณีนี้เป็นรายจ่ายยังไม่เกิดขึ้น รายจ่ายจะเกิดขึ้นในอนาคตเมื่อมีภัยพิบัติเกิดขึ้นเท่านั้น มีลักษณะเทียบเคียงได้กับการตั้งงบประมาณรายจ่ายประเภทงบกลางรายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น จึงทำให้เกิดความยุ่งยากซับซ้อน และเป็นประเด็นปัญหาในการตั้งงบประมาณและใช้จ่ายเงิน

⁵⁶ สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันผู้ออกตราสารในตลาดเงินของไทยแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม คือ กระทรวงการคลัง ธนาคารแห่งประเทศไทย กองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนากระบวนสถาบันการเงิน สถาบันการเงินต่างๆ และธุรกิจที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน หน่วยงานของกระทรวงการคลังที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับตลาดตราสารหนี้โดยตรงคือ สำนักบริหารหนี้สาธารณะ (สบน.) ตราสารหนี้ที่รัฐบาลโดยกระทรวงการคลังเป็นผู้ออกเพื่อขอกู้ยืมเงินหรือระดมเงินทุนจากนักลงทุนสถาบันและประชาชนทั่วไปแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ พันธบัตรสำหรับการออมเงิน (Saving Bond: SB) พันธบัตรสำหรับการบริหารจัดการแหล่งเงินทุนของภาครัฐโดยปกติ (Loan Bond: LB) และพันธบัตรสำหรับการลงทุนเพื่อไปลงทุนในโครงการภาครัฐต่างๆ (Investment Bond: IB) โดยไม่มีการออกพันธบัตรสำหรับการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติธรรมชาติ

รวมทั้งขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ของการระดมทุนก่อนเกิดภัยพิบัติ (Ex-ante Risk Financing) ซึ่งมีหลักการสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านเงินทุน ลดความล่าช้าในการระดมทุน และเพิ่มความคล่องตัวในการใช้จ่ายเงินช่วยเหลือ

แนวทางที่สอง เป็นการจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน (กองทุนนอกงบประมาณ) ซึ่งมีพระราชบัญญัติจัดตั้งกองทุนที่ให้อำนาจในการออกตราสาร “แคทบอนด์” ได้ กรณีนี้สามารถเทียบเคียงได้กับการออกพันธบัตรของกองทุนนอกงบประมาณอื่นๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และไม่จำเป็นต้องแก้ไขพระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 สำหรับการรับงบประมาณของกองทุน กองทุนจะต้องเสนอขอรับจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าตอบแทนของพันธบัตรสำหรับนักลงทุน ส่วนเงินทุนที่ระดมได้จากนักลงทุนไม่จำเป็นต้องนำส่งคลัง ให้เก็บเป็นเงินกองทุนหมุนเวียนของกองทุน เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติตามที่ตกลงไว้ในเงื่อนไขของ “แคทบอนด์” กองทุนสามารถนำเงินกองทุนมาใช้จ่ายเพื่อซ่อมแซมอาคารบ้านเรือน โครงสร้างพื้นฐาน และเยียวยาผู้ประสบภัยได้รวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 2 สำนักงาน ก.ล.ต. จะต้องกำหนดให้ โอกาสและความรุนแรงในการเกิดภัยธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงของการจ่ายผลตอบแทนของแคทบอนด์ได้ ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงาน ก.ล.ต. อนุญาตให้ใช้ตัวแปรอ้างอิงที่จะทำการซื้อขาย ได้แก่ 1) ราคาหุ้น หรือดัชนีหลักทรัพย์ไทย 2) ราคาสินค้า หรือกระแสรายรับหรือรายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักของผู้ขออนุญาต 3) ราคาทองคำ น้ำมันดิบ และอัตราแลกเปลี่ยน 4) อันดับความน่าเชื่อถือ (Credit Rating) หรือเหตุการณ์ที่มีผลต่อการชำระหนี้ (Credit Events) ของตราสารหนี้ หรือผู้ออกตราสารหนี้ หรือลูกหนี้ของผู้ขออนุญาต และ 5) สินค้าหรือตัวแปรอื่นที่สำนักงานกำหนด

สำหรับแคทบอนด์จัดว่าเป็นตราสารหนี้ชนิดหนึ่งที่มีการจ่ายผลตอบแทนที่ขึ้นอยู่กับโอกาสความรุนแรงในการเกิดภัยธรรมชาติ หรือใช้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงของตราสาร ซึ่งสำนักงาน ก.ล.ต. ยังไม่อนุญาตให้ใช้เป็นตัวแปรอ้างอิงในหลักทรัพย์ได้ ดังนั้น ในการออกแคทบอนด์นั้น สำนักงาน ก.ล.ต. จะต้องกำหนดให้ โอกาสและความรุนแรงในการเกิดภัยธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงในหลักทรัพย์ที่จะทำการซื้อขายได้

ขั้นตอนที่ 3 การเปิดให้มีการรับฟังความคิดเห็น (Market Hearing) เพื่อสำรวจความต้องการซื้อหลักทรัพย์ของนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อกำหนดลักษณะเบื้องต้นของแคทบอนด์

ขั้นตอนที่ 4 การจัดเตรียมการจำหน่ายตราสาร โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ จะต้องจ้างผู้จัดการโครงการ และที่ปรึกษาโครงการ เพื่อจัดทำแบบจำลองความเสียหายและโอกาสในการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ในการกำหนดอัตราผลตอบแทนและราคาตราสาร

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดลักษณะเบื้องต้นของแคทบอนด์ ซึ่งลักษณะเบื้องต้นของแคทบอนด์ที่จะออกอย่างน้อยสาระสำคัญของลักษณะเบื้องต้นจะต้องประกอบด้วย

- 1) อายุ
- 2) ผลตอบแทน
- 3) วงเงินรวม
- 4) วันที่จำหน่าย
- 5) การจ่ายดอกเบี้ย
- 6) กำหนดชำระคืนเงินต้น (วันครบกำหนดไถ่ถอน)
- 7) การโอนกรรมสิทธิ์
- 8) สถานที่จำหน่าย

ขั้นตอนที่ 6 การพิจารณาว่าจะเสนอขายในลักษณะใด เสนอขายในวงจำกัดแก่กลุ่มนักลงทุนสถาบัน (Private Placement) หรือ เสนอขายในกรณีทั่วไปให้แก่ประชาชนทั่วไป (Public Offering) โดยในแต่ละประเทศการเสนอขายแคทบอนด์จะทำการเสนอขายในวงจำกัด

ขั้นตอนที่ 7 การจัดทำหนังสือชี้ชวนและประกาศจำหน่ายแคทบอนด์ โดยสรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเบื้องต้นของแคทบอนด์

ทางเลือกที่ 2 รัฐบาลหรือหน่วยงานของภาครัฐจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อออกแคทบอนด์

เมื่อรัฐบาลไม่ได้เป็นผู้ออกแคทบอนด์เอง ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 รัฐบาลสามารถจัดตั้งหน่วยงานในลักษณะรัฐวิสาหกิจที่ไม่ได้ดำเนินการเชิงพาณิชย์ มีวัตถุประสงค์หลักในการจัดตั้งเพื่อป้องกันภัยพิบัติ ได้รับอนุมัติงบประมาณประจำปีจากรัฐบาล และมีความสามารถแสวงหารายได้เอง โดยให้รัฐวิสาหกิจดังกล่าวดำเนินการหรือจัดตั้งบริษัทลูกที่เป็นนิติบุคคลเฉพาะกิจ เพื่อดำเนินการจัดทำสัญญาประกันภัยพิบัติทางธรรมชาติกับบริษัทประกันภัย และแปลงสัญญาประกันภัยของบริษัทประกันภัยเป็นตราสารแคทบอนด์ที่มีค่าธรรมเนียมประกันภัยและสินไหมทดแทนหนุนหลัง โดยการจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจจะดำเนินการตามขั้นตอนภายใต้พระราชกำหนดนิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540

ดังนั้น ขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญจะประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 รัฐบาลจะต้องจัดตั้งรัฐวิสาหกิจ ซึ่งเป็นหน่วยงานเจ้าของสินทรัพย์ที่หนุนหลังการออกแคทบอนด์ โดยรัฐวิสาหกิจจะต้องทำสัญญาประกันภัยกับบริษัทประกัน เพื่อใช้สัญญาประกันภัยเป็นสินทรัพย์ในการแปลงเป็นหลักทรัพย์แคทบอนด์ กล่าวคือเป็นสินทรัพย์ที่หนุนหลังของการออกแคทบอนด์ โดยมีกระแสรายได้เป็นค่าธรรมเนียมหรือเบี้ยประกัน ทั้งนี้ ประเด็นพิจารณาที่น่าสนใจคือสัญญาประกันภัยถือเป็นสินทรัพย์ตามมาตราที่ 3 ของ พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 หรือไม่ เนื่องจากยังไม่เคยมีการตีความในเรื่องดังกล่าว และในปัจจุบันโครงการที่เสนอให้ดำเนินการภายใต้ พ.ร.ก. ยังมีอยู่จำกัด

อย่างไรก็ดี หากพิจารณาบทบัญญัติตามมาตราที่ 3 ของ พ.ร.ก. ดังกล่าว ซึ่งได้กำหนดว่า สินทรัพย์ หมายความว่า “สิทธิเรียกร้องหรือสิทธิอื่นใดที่ก่อให้เกิดกระแสรายได้ขึ้นในอนาคต ไม่ว่ารายรับนั้นจะมีความแน่นอนหรือไม่ก็ตาม เช่น สัญญาให้กู้ยืมเพื่อที่อยู่อาศัย หรือสิทธิตามสัมปทานสร้างถนนเก็บค่าผ่านทาง” หมายความว่า สินทรัพย์จะต้องเป็นสิทธิที่สามารถบังคับได้ทางกฎหมายอยู่ในรูปสัญญา หรือสิทธิตามกฎหมาย ซึ่งสัญญาประกันภัยถือเป็นสิทธิเรียกร้องในรูปของสัญญาจึงถือได้ว่าเป็นสินทรัพย์ตาม พ.ร.ก. ดังกล่าว แต่หากในอนาคตมีการตีความเป็นอย่างอื่น อาจมีความจำเป็นต้องแก้ไขนิยามของสินทรัพย์ตามมาตราดังกล่าวให้มีความชัดเจนและครอบคลุมถึงสัญญาประกันภัยดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 รัฐวิสาหกิจจะต้องทำสัญญาประกันภัยพิบัติธรรมชาติกับบริษัทประกันภัยที่มีแบบจำลองความเสี่ยงภัย (Hazard Simulation Model) ในการประเมินโอกาสและความเสียหายจากภัยพิบัติ

ขั้นตอนที่ 3 รัฐวิสาหกิจจะต้องจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) หรือจัดตั้งบริษัทลูกของรัฐวิสาหกิจ เพื่อจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจในรูปของบริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด กองทุนรวมหรือนิติบุคคลอื่นตามที่คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ประกาศกำหนดตามมาตราที่ 9 ของ พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 เพื่อแปลงสินทรัพย์ (สัญญาประกันภัย) ให้เป็นหลักทรัพย์ (Securitization) โดยนิติบุคคลเฉพาะกิจจะรับโอนสินทรัพย์และสิทธิใน

การรับเบี้ยประกันภัยและสินไหมทดแทนจากบริษัทประกันภัย เพื่อออกตราสารแคทบอนด์ รวมถึงทำหน้าที่จ่ายผลตอบแทนให้นักลงทุน

ทั้งนี้ ปัจจุบัน สำนักงาน ก.ล.ต. อยู่ระหว่างการแก้ไขเพิ่มเติม พ.ร.ก. ดังกล่าว เพื่อเพิ่มวิธีการและรูปแบบสำหรับรองรับการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ให้มากขึ้น สาระสำคัญบางประการได้กำหนดให้นิติบุคคลเฉพาะกิจจัดตั้งในรูปทรัสต์ได้ด้วย

ขั้นตอนที่ 4 การเสนอโครงการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ตามมาตราที่ 10 ของ พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 จะต้องเสนอโดยธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน บริษัทเครดิตฟองซิเอร์ บริษัทหลักทรัพย์ และนิติบุคคลอื่นใดตามที่คณะกรรมการ ก.ล.ต. ประกาศกำหนดเท่านั้น ดังนั้น รัฐวิสาหกิจ บริษัทลูกของรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทประกันภัยจะไม่สามารถเสนอโครงการได้ เว้นแต่กองทุนประกันวินาศภัย ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งโดยบริษัทประกันภัยตามพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 จะได้รับการอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ให้เป็นนิติบุคคลที่สามารถเสนอโครงการได้

อย่างไรก็ดี ปัจจุบัน สำนักงาน ก.ล.ต. อยู่ระหว่างการแก้ไขเพิ่มเติม พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 เพื่อกำหนดให้ผู้จำหน่ายสินทรัพย์ หรือผู้ระดมทุน (Originator) หรือบุคคลที่คณะกรรมการ ก.ล.ต. เป็นผู้เสนอโครงการ ซึ่งจะทำให้รัฐวิสาหกิจหรือบริษัทลูกของรัฐวิสาหกิจสามารถเสนอโครงการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ได้

ขั้นตอนที่ 5 การจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลเฉพาะกิจ และการออกหลักทรัพย์ แคทบอนด์ตามมาตราที่ 11 และ 12 ของ พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 เมื่อนิติบุคคลเฉพาะกิจ จดทะเบียนกับสำนักงาน ก.ล.ต. แล้ว นิติบุคคลเฉพาะกิจจะต้องรับโอนสินทรัพย์ (สัญญาประกันภัย) และแต่งตั้งผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ เช่น ผู้จัดการโครงการ และที่ปรึกษาโครงการเพื่อพิจารณากำหนดคุณลักษณะของตราสารแคทบอนด์ โดยจัดทำแบบจำลองสำหรับกำหนดอัตราผลตอบแทนและราคาตราสาร และสำรวจความต้องการซื้อหลักทรัพย์ของนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพิจารณาความต้องการซื้อแคทบอนด์ของนักลงทุน และพิจารณาว่าจะเสนอขายในลักษณะใด⁵⁷ เสนอขายในวงจำกัดแก่กลุ่มนักลงทุนสถาบันหรือเสนอขายในกรณีทั่วไปให้แก่ประชาชนทั่วไป

ทั้งนี้ นิติบุคคลเฉพาะกิจ จะต้องกำหนดลักษณะเบื้องต้นของแคทบอนด์ ซึ่งอย่างน้อยสาระสำคัญของลักษณะเบื้องต้นจะต้องประกอบด้วย

- 1) อายุ
- 2) ผลตอบแทน
- 3) วงเงินรวม
- 4) วันที่จำหน่าย
- 5) การจ่ายดอกเบี้ย
- 6) กำหนดชำระคืนเงินต้น (วันครบกำหนดไถ่ถอน)
- 7) การโอนกรรมสิทธิ์
- 8) สถานที่จำหน่าย

ขั้นตอนที่ 6 สำนักงาน ก.ล.ต. จะต้องกำหนดให้ โอกาสและความรุนแรงในการเกิดภัยธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงของการจ่ายผลตอบแทนของแคทบอนด์ได้ ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงาน ก.ล.ต. อนุญาตให้ใช้ตัวแปรอ้างอิงที่จะทำการซื้อขาย ได้แก่ 1) ราคาหุ้น หรือดัชนีหลักทรัพย์ไทย 2) ราคาสินค้า หรือ

⁵⁷ ในต่างประเทศการเสนอขายแคทบอนด์จะทำการเสนอขายในวงจำกัด (Private Placement: PP)

กระแสรายรับหรือรายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักของผู้ขออนุญาต 3) ราคาทองคำ น้ำมันดิบ และอัตราแลกเปลี่ยน 4) อันดับความน่าเชื่อถือ (Credit Rating) หรือเหตุการณ์ที่มีผลต่อการชำระหนี้ (Credit Events) ของตราสารหนี้ หรือผู้ออกตราสารหนี้ หรือลูกหนี้ของผู้ขออนุญาต และ 5) สินค้าหรือตัวแปรอื่นที่สำนักงานกำหนด

สำหรับแคทบอนด์จัดว่าเป็นตราสารหนี้ชนิดหนึ่งที่มีการจ่ายผลตอบแทนที่ขึ้นอยู่กับโอกาสความรุนแรงในการเกิดภัยธรรมชาติ หรือใช้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงของตราสาร ซึ่งสำนักงาน ก.ล.ต. ยังไม่อนุญาตให้ใช้เป็นตัวแปรอ้างอิงในหลักทรัพย์ได้ ดังนั้น ในการออกแคทบอนด์นั้น สำนักงาน ก.ล.ต. จะต้องกำหนดให้ โอกาสและความรุนแรงในการเกิดภัยธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงในหลักทรัพย์ที่จะทำการซื้อขายได้

ขั้นตอนที่ 7 แคทบอนด์จะต้องได้รับการจัดอันดับความเสี่ยงจากผู้จัดอันดับความน่าเชื่อถือ (Rating Agency) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงาน ก.ล.ต.

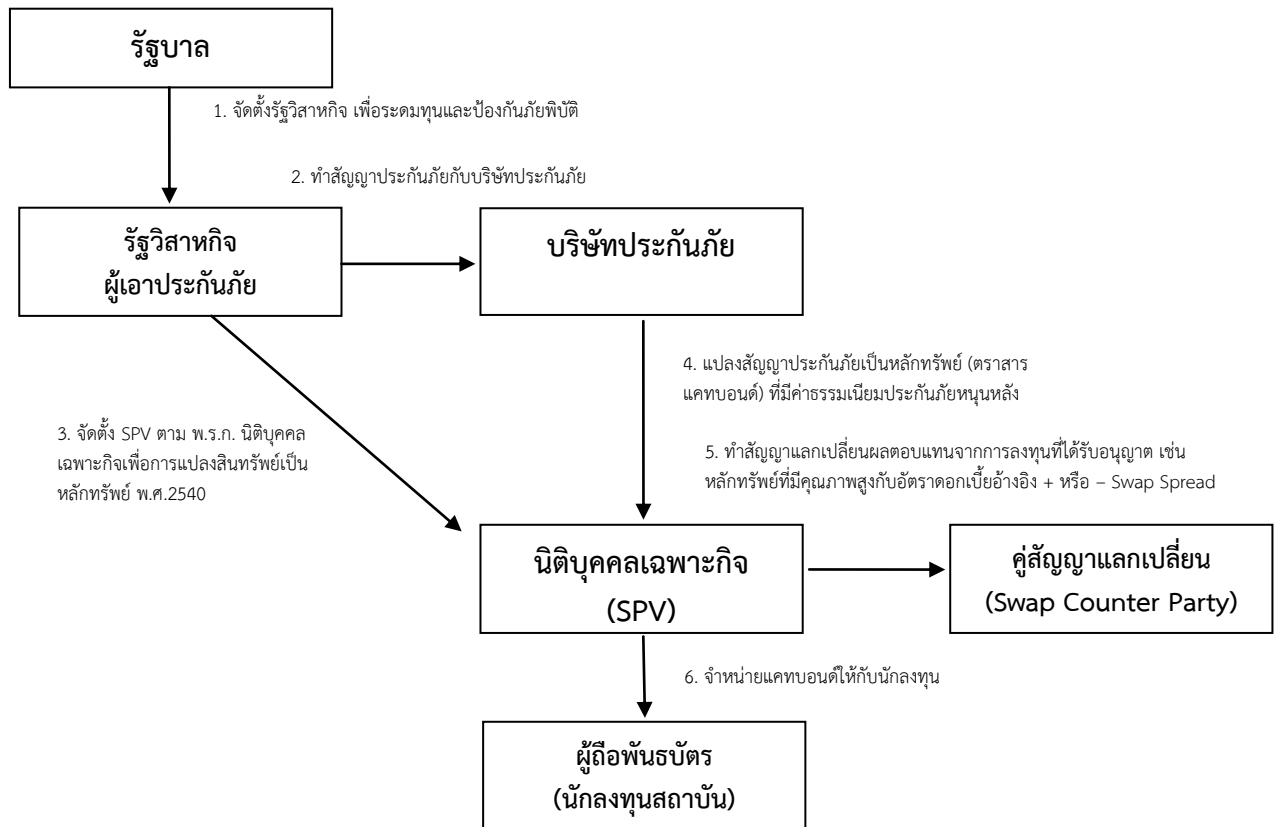
ขั้นตอนที่ 8 วาณิชธนกิจ (Investment Bank) จะต้องรับประกัน (Underwriting) การออกหลักทรัพย์แคทบอนด์ ซึ่งหลักทรัพย์ใหม่ก่อนที่จะมีการซื้อขายจริงในตลาด

ขั้นตอนที่ 9 นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) ทำสัญญากับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty) เพื่อแลกเปลี่ยนผลตอบแทนจากการลงทุนที่ได้รับอนุญาตให้ลงทุนได้อัตราอ้างอิง (Base rate) เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินกู้พื้นฐานของอังกฤษ (LIBOR) อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ หรือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร (EURIBOR) บวกหรือลบ Swap Spread เพื่อให้มั่นใจว่านักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนในอัตราที่แลกเปลี่ยน

ขั้นตอนที่ 10 นิติบุคคลเฉพาะกิจนำหลักทรัพย์แคทบอนด์จำหน่ายให้กับนักลงทุน

ทั้งนี้ การออกแคทบอนด์โดยนิติบุคคลเฉพาะกิจ มีโครงสร้างทางกฎหมายและโครงสร้างกระแสเงินสดโครงการ ดังนี้

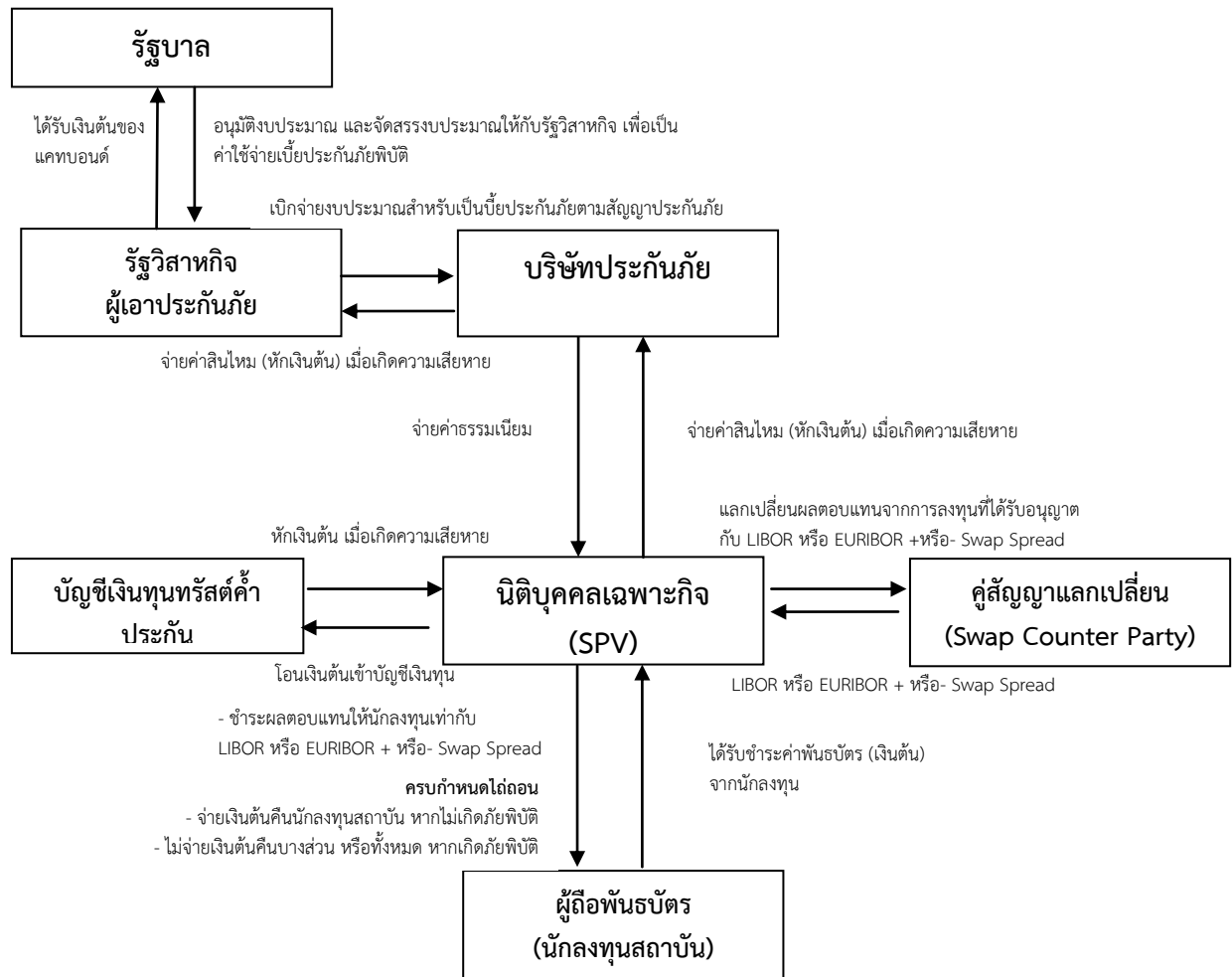
แผนภาพที่ 4.22 โครงสร้างทางกฎหมายของการออกแคทบอนด์



ที่มา: จัดทำโดยนักวิจัย

หมายเหตุ: การดำเนินการข้างต้นแตกต่างจากการออกแคทบอนด์ของบริษัทเอกชนฝ่ายเดียว เนื่องจากรัฐบาลต้องมีข้อตกลงร่วมกับบริษัทประกันภัยตั้งแต่เริ่มต้นทำสัญญาประกันภัย โดยอาศัยหลักการถ่ายโอนความเสี่ยง เพื่อถ่ายโอนความเสี่ยงจากรัฐบาลไปสู่ตลาดประกันภัย และถ่ายโอนความเสี่ยงจากตลาดประกันภัยไปสู่ตลาดทุน ซึ่งเทียบเคียงได้กับการถ่ายโอนความเสี่ยงของรัฐบาลไปสู่ตลาดทุนทางอ้อม

แผนภาพที่ 4.23 โครงสร้างกระแสเงินสดของการออกแคทบอนด์



ที่มา: จัดทำโดยนักวิจัย

4.3.8.2 ภาระทางการคลังในการออกแคทบอนด์ในประเทศไทย

จากการประมาณการภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นจากสึนามิในบทที่ 3 คณะนักวิจัยได้ประมาณการภาระทางการคลังในการออกแคทบอนด์ ตามสมมติฐานที่สำคัญ ดังนี้

- 1) กำหนดให้การออกแคทบอนด์สามารถดำเนินการได้เร็วที่สุดในช่วงปลายปี 2555
- 2) กำหนดให้มูลค่าเงินต้นของแคทบอนด์อยู่ระหว่าง 12.75 – 174.5 พันล้านบาท (ขึ้นกับช่วงเวลาการเกิดภัยพิบัติและประเภทของภัยพิบัติในระหว่างปีงบประมาณ 2554 – 2558)

ทั้งนี้ มูลค่าเงินต้นกำหนดจากผลการประมาณการภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นในการแก้ไขปัญหาความเสียหายจากสึนามิในช่วงปี 2554-2558 ในบทที่ 3 ซึ่งพบว่า มูลค่าความเสียหายระหว่างปีงบประมาณ 2554 – 2558 อยู่ระหว่าง 12.75 – 174.5 พันล้านบาท หรือร้อยละ 0.12 – 1.22 ของ GDP จึงนำมากำหนดเป็นเงินต้น

- 3) กำหนดให้ระยะเวลาเสี่ยงภัย (Risk Period) หรือระยะเวลาของการถือแคทบอนด์เท่ากับ 3 ปี

- 4) กำหนดให้รัฐบาลมีภาระทางการคลังในการจัดสรรงบประมาณให้กับรัฐวิสาหกิจ เพื่อเป็นเบี้ยประกันภัยให้กับบริษัทประกันเท่ากับผลตอบแทนของแคทบอนด์ที่นิติบุคคลเฉพาะกิจจ่ายให้กับนักลงทุน

จากโครงสร้างกระแสเงินสดของการออกแคทบอนด์รัฐบาลจะมีภาระทางการเงินคลั่งในการจัดสรรรายจ่ายให้รัฐวิสาหกิจเพื่อใช้เป็นค่าเบี้ยประกันให้กับบริษัทประกัน ขณะที่บริษัทประกันจัดสรรค่าธรรมเนียมให้กับนิติบุคคลเฉพาะกิจ ในการออกแคทบอนด์ ซึ่งนิติบุคคลเฉพาะกิจต้องจ่ายผลตอบแทนที่คำนวณจากแบบจำลองความเสียหายจากภัยพิบัติ โดยที่นิติบุคคลเฉพาะกิจจะสามารถแลกเปลี่ยนผลตอบแทนกับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน โดยกำหนดสมมติฐานให้มีผลตอบแทนเท่ากับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR) 12 เดือน⁵⁸ ซึ่งเป็นอัตราร้อยตัว กำหนดให้โดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 1.6 ต่อปี บวก Spread เท่ากับ 300 basis points รวมเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 4.6 ต่อปี

จากสมมติฐานข้างต้น หากกำหนดให้แคทบอนด์มีเงินต้น 12.75 พันล้านบาท ระยะเวลาเสี่ยงภัย (Risk Period) ของการถือตราสารเท่ากับ 3 ปี รัฐบาลจะมีภาระทางการเงินคลั่งในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเบี้ยประกันให้กับบริษัทประกันประมาณ 586.5 ล้านบาทต่อปี รวมเป็นเงินใน 1.75 พันล้านบาท ในช่วงระยะเวลาของการถือแคทบอนด์ 3 ปี ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟู 12.75 พันล้านบาทพบว่า ภาระในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเบี้ยประกันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.8 ของงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูความเสียหาย หรือสามารถประหยัดงบประมาณได้ถึง 10.99 พันล้านบาท

หากกำหนดให้แคทบอนด์มีเงินต้น 174.5 พันล้านบาท ระยะเวลาเสี่ยงภัย (Risk Period) ของการถือตราสารเท่ากับ 3 ปี รัฐบาลจะมีภาระทางการเงินคลั่งในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเบี้ยประกันให้กับบริษัทประกันประมาณ 8.02 พันล้านบาทต่อปี รวมเป็นเงินใน 24.08 พันล้านบาท ในช่วงระยะเวลาของการถือแคทบอนด์ 3 ปี ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟู 174.5 พันล้านบาทพบว่า ภาระในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเบี้ยประกันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.8 ของงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูความเสียหาย หรือสามารถประหยัดงบประมาณได้ถึง 150.41 พันล้านบาท

อย่างไรก็ดี ในทางปฏิบัติ เบี้ยประกันภัยที่รัฐบาลจ่ายให้บริษัทประกัน ค่าธรรมเนียมที่บริษัทประกันจ่ายให้กับนิติบุคคลเฉพาะกิจ ราคาตราสารที่จำหน่ายให้นักลงทุน และผลตอบแทนที่นิติบุคคลเฉพาะกิจ จ่ายให้นักลงทุนจะไม่เท่ากัน การคำนวณเบี้ยประกัน ค่าธรรมเนียม ราคาตราสาร และผลตอบแทนจะต้องกำหนดขึ้นจากการใช้แบบจำลองความเสียหายและโอกาสในการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาข้อมูลความเสียหายที่เคยเกิดขึ้นในอดีต และปัจจัยความเสี่ยงต่างๆ ดังนั้น ภาระทางการเงินคลั่งในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเบี้ยประกันให้บริษัทประกันจึงอาจไม่เท่ากับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR) บวก Spread

นอกจากนี้ สำหรับภัยพิบัติธรรมชาติในกรณีของสึนามิอาจจะมีโอกาสเกิดขึ้นเพียง 1 ครั้งในรอบหลาย 10 ปี ดังนั้น ระยะเวลาเสี่ยงภัยที่คำนวณได้จริงจากแบบจำลองอาจไม่เท่ากับสมมติฐานที่กำหนดไว้อยู่ที่ 3 ปี ทั้งนี้ ระยะเวลาเสี่ยงภัยจะขึ้นอยู่กับระดับโอกาสในการเกิดความเสียหาย และระดับความเสียหายที่กำหนดไว้เป็นขั้นที่นักลงทุนจะสูญเสียเงินต้นบางส่วน หรือทั้งหมด

4.3.8.3 ช่องทางการออกแคทบอนด์

การออกแคทบอนด์นั้นสามารถใช้ช่องทางการออกพันธบัตรโดยทั่วไป ซึ่งปัจจุบันประชาชนและนักลงทุนทั่วไปสามารถซื้อพันธบัตรได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

⁵⁸ กำหนดสมมติฐานโดยพิจารณาจากแนวโน้มอัตราดอกเบี้ย UK Pound - GBP Libor สามารถเข้าถึงได้ที่เว็บไซต์ URL <http://www.bbalibor.com/rates/historical>

1) วิธีการที่ผู้ออกพันธบัตรจำหน่ายให้แก่ประชาชนโดยตรง โดยในปัจจุบัน

พันธบัตรที่จำหน่ายให้แก่ประชาชนโดยตรง ได้แก่ พันธบัตรออมทรัพย์ที่ออกโดยกระทรวงการคลัง ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) และกองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาระบบสถาบันการเงิน (FIDF)

การออกจำหน่ายพันธบัตรให้กับประชาชนในอดีต จะกำหนดให้ ธปท. และคลังจังหวัด คลังอำเภอทั่วประเทศ เป็นผู้จัดจำหน่าย แต่ในระยะหลังได้กำหนดให้ธนาคารพาณิชย์หลายแห่ง รวมทั้งธนาคารออมสินเป็นผู้จัดจำหน่าย โดย ธปท. เป็นผู้กำกับดูแลการจัดจำหน่าย จัดทะเบียนกรรมสิทธิ์ และออกใบพันธบัตร

2) วิธีติดต่อซื้อขายกันเอง หรือจะซื้อพันธบัตรจากสถาบันการเงิน ซึ่งสามารถ

ค้นหารายชื่อสถาบันผู้เสนอราคาซื้อขายตราสารหนี้ใน Bond Mart ได้ที่เว็บไซต์ของสมาคมตลาดตราสารหนี้⁵⁹ ราคาที่ตกลงซื้อขายอาจสูงหรือต่ำกว่าราคาตามหน้าพันธบัตร ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนในขณะนั้น อายุคงเหลือของพันธบัตร รวมทั้งอัตราดอกเบี้ยที่ระบุไว้หน้าพันธบัตร

3) วิธีซื้อขายพันธบัตรผ่านระบบการซื้อขายตราสารหนี้ (Bond Electronic

Exchange : BEX) ซึ่งสามารถซื้อขายตราสารหนี้ได้ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นตราสารหนี้ภาครัฐ หรือตราสารหนี้ภาคเอกชน นักลงทุนที่ต้องการซื้อขายตราสารหนี้ จะต้องเปิดบัญชีซื้อขายหลักทรัพย์กับบริษัทสมาชิกหรือโบรกเกอร์ วิธีการซื้อขายนั้นทำได้โดยนักลงทุนส่งคำสั่งซื้อหรือขายผ่านเจ้าหน้าที่การตลาดตราสารหนี้ของบริษัทสมาชิกหรือโบรกเกอร์ แล้วเจ้าหน้าที่การตลาดฯ จะเป็นผู้ส่งคำสั่งซื้อหรือขายต่อเข้าไปยังระบบ BEX และแจ้งยืนยันผลการซื้อขายให้นักลงทุนทราบ สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ของตลาดตราสารหนี้

4.3.8.4 กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องและความจำเป็นที่ต้องแก้ไขกฎหมาย

1) กรณีรัฐบาลเป็นผู้ออกแคทบอนด์

แนวทางแรก รัฐบาลกำหนดให้ส่วนราชการเป็นผู้ออกแคทบอนด์

แม้ว่ามีการพัฒนาตลาดพันธบัตรอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่มีการออก

พระราชบัญญัติหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 แต่การออกและเสนอขายพันธบัตรของรัฐบาลยังคงมีข้อจำกัดด้านกฎหมาย กล่าวคือ พระราชบัญญัติหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 (มาตรา 20) กำหนดให้รัฐบาลสามารถออกพันธบัตรได้ใน 5 กรณีเท่านั้น ดังนั้น หากรัฐบาลจะเป็นผู้ออกแคทบอนด์เอง จะต้องมีการแก้ไขพระราชบัญญัติหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 ดังกล่าว โดยเพิ่มวัตถุประสงค์ของการกู้เงินให้รัฐบาลสามารถออกแคทบอนด์ได้

อย่างไรก็ดี การใช้จ่ายเงินทุนที่ระดมทุนมาจากนักลงทุนนั้นอาจมีประเด็นปัญหาในการเบิกจ่ายเงินทุนดังกล่าว เนื่องจากกระบวนการตั้งงบประมาณรายจ่ายจะต้องมีรายจ่ายเกิดขึ้นก่อนจึงจะสามารถตั้งเป็นงบประมาณรายจ่ายได้ แต่ในกรณีนี้เป็นรายจ่ายยังไม่เกิดขึ้น รายจ่ายจะเกิดขึ้นในอนาคตเมื่อมีภัยพิบัติเกิดขึ้นเท่านั้น จึงทำให้เกิดความยุ่งยากในการตั้งงบประมาณและใช้จ่ายเงิน

แนวทางที่สอง รัฐบาลจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน (กองทุนนอกงบประมาณ) เป็นผู้ออกแคทบอนด์

รัฐบาลสามารถออกพระราชบัญญัติจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนที่มีอำนาจในการระดมทุนจากตลาดเงินผ่านการออกตราสาร “แคทบอนด์” ซึ่งทำให้ไม่จำเป็นต้องแก้ไขพระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 โดยกองทุนจะเสนอขอรับจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าตอบแทนของพันธบัตรสำหรับนักลงทุน และเงินทุนที่ระดมได้จากนักลงทุนไม่จำเป็นต้องนำส่งคลัง แต่ต้องกำหนดบทบัญญัติให้อำนาจในการเก็บเป็นเงินกองทุนหมุนเวียน เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้นตามที่

⁵⁹ เข้าถึงได้ที่เว็บไซต์ URL <<http://www.thaibond.com/Default.aspx?tabid=130>> (เข้าถึง ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2554)

ตกลงไว้ในเงื่อนไขของตราสาร “แคทบอนด์” กองทุนสามารถนำเงินกองทุนมาใช้จ่ายได้อย่างรวดเร็ว และ
ทันการณ์ โดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการงบประมาณ

อย่างไรก็ดี อาจมีประเด็นพิจารณาว่า กองทุนดังกล่าวควรมีความสามารถ
แสวงหารายได้รูปแบบอื่น นอกเหนือจากการขอรับจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาล และการระดมทุนจาก
นักลงทุนหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันหากกองทุนที่สามารถหารายได้ด้วยตนเอง (Self-contained) จะเป็นที่ยอมรับมากกว่า นอกจากนี้ อาจมีประเด็นปัญหาว่า ปัจจุบัน กรมบัญชีกลางได้ตั้งคณะกรรมการในควบคุมการ
จัดตั้งกองทุนนอกงบประมาณของส่วนราชการ เพื่อลดช่องทางการใช้จ่ายเงินโดยไม่ผ่านการคัดกรองตาม
ระบบงบประมาณ ทำให้ต้องจัดเตรียมประเด็นชี้แจงถึงความจำเป็นในการจัดตั้งกองทุนดังกล่าว และได้รับการ
ยอมรับจากกรมบัญชีกลางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) กรณีรัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อออก

แคทบอนด์

เนื่องจากบทบัญญัติตาม พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็น
หลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 มีความไม่ชัดเจน หากมีการตีความว่าสัญญาประกันภัยไม่เป็นสินทรัพย์ตาม พ.ร.ก.
ดังกล่าว อาจจำเป็นต้องมีการปรับปรุงคำนิยามดังกล่าวให้มีความครอบคลุมมากขึ้น เนื่องจากการแปลง
สินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Securitization) ในประเทศไทยที่ผ่านมาสินทรัพย์จะมีลักษณะเป็นสัญญากู้เงิน
สัญญาเช่าซื้อ หรือสัญญาสัมปทาน ไม่เคยมีการนำสัญญาประกันภัยมาตีความเพื่อใช้ในการแปลงให้เป็น
หลักทรัพย์มาก่อน อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณาของคณะนักวิจัย ซึ่งได้สอบถามนักกฎหมายมีความเห็นว่า
สัญญาประกันภัยถือเป็นสินทรัพย์ตาม พ.ร.ก. ดังกล่าว

นอกจากนี้ อาจมีประเด็นพิจารณาว่า จำเป็นหรือไม่ที่จะต้องปรับปรุง พ.ร.ก.
นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 โดยกำหนดให้นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV)
มีการดำรงเงินกองทุนทรัสต์ค่าประกันขึ้นต่ำเหมือนกับบริษัทประกันภัย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุน
ว่า เงินต้นได้รับการบริหารจัดการอย่างมั่นคง

4.3.8.5 ข้อจำกัด และข้อพึงระวัง

1) แคทบอนด์ยังถือเป็นเรื่องที่ใหม่และมีผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนี้ในจำนวนจำกัด ทำให้
การผลักดันให้มีการนำมาใช้จริงต้องมีการสร้างความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้องอีกมาก

2) บริษัทประกันภัยซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับตราสารชนิดนี้ยังคงไม่
สนใจลงทุน (หรือถ่ายโอนความเสี่ยงโดยการออกแคทบอนด์) เนื่องจากขั้นตอนในการออกตราสารที่มีความ
สลับซับซ้อนและต้องใช้เงินทุนในการออกตราสารเป็นจำนวนมาก ทำให้บริษัทประกันภัยในปัจจุบันใช้วิธีการ
โอนความเสี่ยงภัยธรรมชาติไปที่บริษัทรับประกันภัยต่อ ซึ่งมีขั้นตอนที่ง่ายกว่า

3) บริษัทประกันภัยไม่ให้ความสนใจลงทุนในแคทบอนด์ เนื่องจากตามปกติแล้ว
ความเสี่ยงภัยธรรมชาติที่บริษัทรับประกันภัยรับประกันอยู่นั้นจะอยู่ในรูปความเสี่ยงภัยธรรมชาติที่กำหนดไว้
ในสัญญากรมธรรม์แบบ IAR (Industrial All Risk) อยู่แล้วหากจะเปลี่ยนมาเป็นการคุ้มครองแบบกำหนด
เฉพาะความเสี่ยงภัยธรรมชาติอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นจะเป็นการยากต่อกระบวนการปฏิบัติงานของทางบริษัท

4) การออกแคทบอนด์จะต้องปรับปรุงข้อบังคับของสำนักงานคณะกรรมการกำกับ
หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ในเรื่องตัวแปรอ้างอิงของตราสาร ซึ่งตัวแปรอ้างอิงของแคทบอนด์
(โอกาสและความรุนแรงในการเกิดมหันตภัย) ยังไม่ได้รับการอนุญาตจากทางสำนักงาน ก.ล.ต. แต่หากต้องการ
ออกตราสารประเภทนี้จะต้องทำการขออนุญาตจากทางสำนักงาน ก.ล.ต. ให้พิจารณาอนุญาตให้เป็นตัวแปร

อ้างอิงสำหรับแคทบอนด์ เสียก่อนจึงจะทำการซื้อขายได้ และในประเทศไทยยังไม่อนุญาตให้ทำการซื้อขาย
เงินกองทุนที่มีความรับผิดชอบ (Liability)

5) กรณีที่รัฐบาลเป็นผู้ออกแคทบอนด์ พระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 กำหนดให้รัฐบาลสามารถออกพันธบัตรได้ ใน 5 กรณีเท่านั้น ได้แก่ 1) เพื่อชดเชยการขาดดุล งบประมาณหรือเมื่อมีรายจ่ายสูงกว่ารายได้ 2) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม 3) เพื่อปรับโครงสร้างหนี้ สาธารณะ 4) เพื่อให้หน่วยงานอื่นกู้ต่อ และ 5) เพื่อพัฒนาตลาดตราสารหนี้ในประเทศ ดังนั้น หากรัฐบาลจะ เป็นผู้ออกแคทบอนด์เอง จะต้องมีการแก้ไขพระราชบัญญัติหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 ดังกล่าว โดยเพิ่ม วัตถุประสงค์ของการกู้เงินให้รัฐบาลสามารถออกแคทบอนด์ได้

ตารางที่ 4.6 สรุปเครื่องมือแคทบอนด์ (CAT Bond)

หัวข้อ	สาระสำคัญ
1. หลักการ แนวคิด และกลุ่มเป้าหมาย	หลักการ/แนวคิด การออกแคทบอนด์มีวัตถุประสงค์ในการประกันภัยเพื่อให้ความคุ้มครองในภัยพิบัติธรรมชาติที่มีมูลค่าความเสียหายสูง เนื่องจากบริษัทประกันภัย และบริษัทประกันภัยต่อมักไม่สามารถรองรับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ ในขณะที่ตลาดทุนมีมูลค่ามากเพียงพอที่จะดูดซับความเสียหายดังกล่าวได้ กลุ่มเป้าหมาย ผู้จัดการกองทุนรวม กองทุนป้องกันความเสี่ยง (Hedge Fund) กองทุนเฉพาะกิจเพื่อการบริหารจัดการภัยพิบัติ ธนาคาร บริษัทประกันภัย และบริษัทประกันภัยต่อ (สหรัฐฯ และยุโรปมีสัดส่วนการลงทุนในแคทบอนด์คิดเป็นร้อยละ 84 ของการลงทุนในแคทบอนด์ทั่วโลก-)
2. ข้อดีและข้อเสีย	ข้อดี (1) แคทบอนด์สามารถถ่ายโอนความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติไปสู่นักลงทุนในตลาดทุนได้ ทำให้ผู้ต้องการประกันความเสี่ยง สามารถโอนความเสี่ยงไปสู่การลงทุนในรูปหลักทรัพย์ทางการเงิน ทำให้บริษัทประกันภัยไม่ต้องแบกรับต้นทุนที่สูงขึ้นเนื่องจากภัยพิบัติธรรมชาติ (2) แคทบอนด์สร้างโอกาสให้ผู้จัดการตราสารหนี้ได้รับผลตอบแทนที่สูงตามความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้อื่นๆ (3) แคทบอนด์สร้างโอกาสในการกระจายความเสี่ยงของการถือตราสารหนี้ โดยที่ความเสี่ยงของแคทบอนด์จะไม่สัมพันธ์กับตราสารหนี้ หรือตราสารหนี้อื่น ๆ เนื่องจากตราสารประเภทนี้จะมีตัวแปรอ้างอิงคือ โอกาสและความรุนแรงในการเกิดภัยพิบัติ ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจ เช่น อัตราดอกเบี้ย ภาวะเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น (4) แคทบอนด์มีโครงสร้างในการแลกเปลี่ยนผลตอบแทนกับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty) ทำให้ไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit Risk) สำหรับนักลงทุน กล่าวคือนักลงทุนจะได้รับการชำระผลตอบแทนจากนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) ตามที่นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) ตกลงกับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน (5) แคทบอนด์มีโครงสร้างในการจัดเตรียมเงินทุนก่อนความสูญเสียจะเกิดขึ้น ทำให้ไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit Risk) สำหรับผู้เอาประกันภัย (Sponsor) เนื่องจากเงินทุนมีเพียงพอก่อนความสูญเสียจะเกิดขึ้น ในขณะที่การประกันภัยต่อแบบปกติทั่วไป (Catastrophe Reinsurance) ไม่มีโครงสร้างในการจัดเตรียมเงินทุน ผู้เอาประกันภัยยังคงต้องรับความเสี่ยงด้านเครดิต หากบริษัทประกันภัยมีความมั่นคงทางการเงินไม่เพียงพอ (6) เมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติขึ้น ผู้เอาประกันภัยจะได้รับการชดเชยเงินค่าสินไหมทดแทนได้ทันทีที่และเพียงพอที่จะนำไปใช้บรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการช่วยลดภาระการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางธรรมชาติของรัฐบาลลงได้ (7) แคทบอนด์มีต้นทุนการออกแคทบอนด์ ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ประกันภัยต่ออื่นๆ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ประกันภัยต่อมักมีต้นทุนเพื่อการได้มาลูกค้า (Acquisition) ต้นทุนในการกำกับดูแล (Monitoring) และ (Lost Adjustment) ซึ่งทำให้ต้นทุนในการระดมเงินทุนของผู้ถือตราสารต่ำลง (8) การพัฒนาแคทบอนด์ส่งผลให้บริษัทประกันภัยต่อการแข่งขันด้านราคามากขึ้น ข้อเสีย (1) แคทบอนด์มักขายเฉพาะเจาะจงให้กับนักลงทุนสถาบัน (Institutional Investors) (2) แคทบอนด์มีสภาพคล่องต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้อื่นๆ (3) หากเกิดภัยพิบัติธรรมชาติขึ้นแล้ว ผู้ถือตราสารหนี้จะไม่ได้รับการเงินต้นคืน โดยไม่มีการเตือนถึงความเสี่ยงที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้น หรือการแจ้งลดลงของอันดับเครดิตให้ผู้ถือตราสารทราบอย่างต่อเนื่อง เหมือนตราสารหนี้ประเภทอื่น (4) การเติบโตของตลาดแคทบอนด์ในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัยรูปแบบใหม่ ๆ ขึ้น และอาจกลายเป็นคู่แข่งของแคทบอนด์ได้ในอนาคต
3. ขั้นตอนการดำเนินงานและการเตรียมความพร้อม	ทางเลือกที่ 1 รัฐบาลเป็นผู้ออกแคทบอนด์ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบในการออกตราสาร แนวทางแรก กำหนดให้ส่วนราชการรับผิดชอบ ซึ่งการระดมทุนด้วยการออกตราสาร “แคทบอนด์” และมีความจำเป็นในการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 โดยเพิ่มวัตถุประสงค์ของกฎหมายให้รัฐบาลสามารถออกพันธบัตรเพื่อการประกันภัยสำหรับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ อย่างไรก็ดี แนวทางนี้อาจมีประเด็นปัญหาในการเบิกจ่ายเงินผ่านระบบงบประมาณ เนื่องจากกระบวนการตั้งงบประมาณรายจ่ายจะต้องมีรายจ่ายเกิดขึ้นก่อนจึงจะสามารถตั้งเป็นงบประมาณรายจ่ายให้

หัวข้อ	สาระสำคัญ
	ส่วนราชการที่รับผิดชอบได้ แต่ในกรณีนี้เป็นรายจ่ายยังไม่เกิดขึ้น จึงมีลักษณะเทียบเคียงได้กับการตั้งงบประมาณรายจ่ายประเภทงบกลางรายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น จึงเป็นประเด็นปัญหาในการตั้งงบประมาณและใช้จ่ายเงิน และขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ของการระดมทุนก่อนเกิดภัยพิบัติ (Ex-ante Risk Financing) <u>แนวทางที่สอง</u> เป็นการจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน (กองทุนนอกงบประมาณ) ซึ่งมีพระราชบัญญัติจัดตั้งกองทุนที่ให้อำนาจในการออกตราสาร “แคทบอนด์” ได้ กรณีนี้ไม่จำเป็นต้องแก้ไขพระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 เงินทุนที่ระดมได้จากนักลงทุนไม่จำเป็นต้องนำส่งคลัง ให้เก็บเป็นเงินกองทุนหมุนเวียนของกองทุน เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติตามที่ตกลงไว้ในเงื่อนไขของ “แคทบอนด์” กองทุนสามารถนำเงินกองทุนมาใช้จ่ายเพื่อซ่อมแซมอาคารบ้านเรือน โครงสร้างพื้นฐาน และเยียวยาผู้ประสบภัยได้อย่างรวดเร็ว <u>ขั้นตอนที่ 2</u> สำนักงาน ก.ล.ต. จะต้องกำหนดให้โอกาสและความรุนแรงในการเกิดภัยธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงของการจ่ายผลตอบแทนของแคทบอนด์ได้ <u>ขั้นตอนที่ 3</u> การเปิดให้มีการรับฟังความคิดเห็น (Market Hearing) เพื่อสำรวจความต้องการซื้อหลักทรัพย์ของนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อกำหนดลักษณะเบื้องต้นของแคทบอนด์ <u>ขั้นตอนที่ 4</u> การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลการจัดจำหน่ายตราสาร เช่น สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ (สบน.) ซึ่งอาจใช้วิธีการจ้างที่ปรึกษาทางการเงิน เพื่อจัดทำแบบจำลองในการกำหนดอัตราผลตอบแทนและราคาตราสาร <u>ขั้นตอนที่ 5</u> การกำหนดลักษณะเบื้องต้นของแคทบอนด์ <u>ขั้นตอนที่ 6</u> การพิจารณาว่าจะเสนอขายในลักษณะใด เสนอขายในวงจำกัดแก่นักลงทุนสถาบัน (Private Placement) หรือ เสนอขายในกรณีทั่วไปให้แก่ประชาชนทั่วไป (Public Offering) <u>ขั้นตอนที่ 7</u> การจัดทำหนังสือชี้ชวนและประกาศจำหน่ายแคทบอนด์ โดยสรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเบื้องต้นของแคทบอนด์ <u>ทางเลือกที่ 2 รัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV)</u> <u>ขั้นตอนที่ 1</u> รัฐบาลจะต้องจัดตั้งรัฐวิสาหกิจ เพื่อเป็นหน่วยงานเจ้าของสินทรัพย์ที่หนุนหลังการออกแคทบอนด์ โดยรัฐวิสาหกิจจะต้องทำสัญญาประกันภัย เพื่อใช้สัญญาประกันภัยเป็นสินทรัพย์ในการแปลงเป็นหลักทรัพย์แคทบอนด์ <u>ขั้นตอนที่ 2</u> รัฐวิสาหกิจจะต้องทำสัญญาประกันภัยพิบัติธรรมชาติกับบริษัทประกันภัยที่มีแบบจำลองความเสี่ยงภัย (Hazard Simulation Model) ในการประเมินโอกาสและความเสียหายจากภัยพิบัติ <u>ขั้นตอนที่ 3</u> รัฐวิสาหกิจจะต้องจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) หรือจัดตั้งบริษัทลูกของรัฐวิสาหกิจ เพื่อจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 <u>ขั้นตอนที่ 4</u> การเสนอโครงการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ และได้รับการอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (สำนักงาน ก.ล.ต.) <u>ขั้นตอนที่ 5</u> การจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) และการออกหลักทรัพย์แคทบอนด์ <u>ขั้นตอนที่ 6</u> สำนักงาน ก.ล.ต. จะต้องกำหนดให้โอกาสและความรุนแรงในการเกิดภัยธรรมชาติเป็นตัวแปรอ้างอิงของการจ่ายผลตอบแทนของแคทบอนด์ได้ <u>ขั้นตอนที่ 7</u> แคทบอนด์จะต้องได้รับการจัดอันดับความเสี่ยงจากผู้จัดอันดับความน่าเชื่อถือ (Rating Agency) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงาน ก.ล.ต. <u>ขั้นตอนที่ 8</u> วาณิชธนกิจ (Investment Bank) จะต้องรับประกัน (Underwriting) การออกหลักทรัพย์แคทบอนด์ ซึ่งหลักทรัพย์ใหม่ก่อนที่จะมีการซื้อขายจริงในตลาด <u>ขั้นตอนที่ 9</u> นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) ทำสัญญากับคู่สัญญาแลกเปลี่ยน (Swap Counterparty) เพื่อแลกเปลี่ยนผลตอบแทนจากการลงทุนที่ได้รับอนุญาตให้ลงทุนได้อัตราอ้างอิง (Base rate) เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินกู้พื้นฐานของอังกฤษ (LIBOR) อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ หรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารในกลุ่มยูโร (EURIBOR) บวกหรือลบ Swap Spread <u>ขั้นตอนที่ 10</u> นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) นำหลักทรัพย์แคทบอนด์จำหน่ายให้กับนักลงทุน
4. กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องและความจำเป็นที่ต้องแก้ไขกฎหมาย	<u>ทางเลือกที่ 1 รัฐบาลเป็นผู้ออกแคทบอนด์</u> แนวทางแรก รัฐบาลกำหนดให้ส่วนราชการเป็นผู้ออกแคทบอนด์ แม้ว่ามีการพัฒนาตลาดพันธบัตรอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่มีการออกพระราชบัญญัติหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 แต่การออกและเสนอขายพันธบัตรของรัฐยังคงมีข้อจำกัดด้านกฎหมายกล่าวคือ พระราชบัญญัติหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 (มาตรา 20) กำหนดให้รัฐบาลสามารถออกพันธบัตรได้ ใน 5 กรณีเท่านั้น ดังนั้น หากรัฐบาลจะเป็นผู้ออกแคทบอนด์เอง จะต้องมีการแก้ไขพระราชบัญญัติหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 ดังกล่าว โดยเพิ่มวัตถุประสงค์ของการกู้เงินให้รัฐบาลสามารถออกแคทบอนด์ได้

หัวข้อ	สาระสำคัญ
	ทั้งนี้การใช้จ่ายเงินทุนที่ระดมทุนมาจากนักลงทุนนั้นอาจมีประเด็นปัญหาในการเบิกจ่ายเงินทุนดังกล่าว เนื่องจากกระบวนการตั้งงบประมาณรายจ่ายจะต้องมีรายจ่ายเกิดขึ้นก่อนจึงจะสามารถตั้งเป็นงบประมาณรายจ่ายได้ แต่ในกรณีนี้เป็นรายจ่ายยังไม่เกิดขึ้น จึงทำให้เกิดความยุ่งยากซับซ้อน และเป็นประเด็นปัญหาในการตั้งงบประมาณและใช้จ่ายเงิน รวมทั้งขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ของการระดมทุนก่อนเกิดภัยพิบัติ <u>แนวทางที่สอง</u> รัฐบาลจัดตั้งกองทุนหมุนเวียน (กองทุนนอกงบประมาณ) เป็นผู้ออกแคทบอนด์ รัฐบาลสามารถออกพระราชบัญญัติจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนที่มีอำนาจในการระดมทุนจากตลาดเงินผ่านการออกตราสาร “แคทบอนด์” ในกรณีนี้ไม่จำเป็นต้องแก้ไขพระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 กองทุนจะเสนอขอรับจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าตอบแทนของพันธบัตรสำหรับนักลงทุน เงินทุนที่ระดมได้จากนักลงทุนไม่จำเป็นต้องนำส่งคลัง โดยให้กำหนดบทบัญญัติที่ให้อำนาจในการเก็บเป็นเงินกองทุนหมุนเวียน เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้นตามที่ตกลงไว้ในเงื่อนไขของตราสาร “แคทบอนด์” กองทุนสามารถนำเงินกองทุนมาใช้จ่ายได้อย่างรวดเร็ว และทันการณ์ โดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการงบประมาณ ทางเลือกที่ 2 รัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐจัดตั้งนิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) เนื่องจากบทบัญญัติตาม พ.ร.ก. นิติบุคคลเฉพาะกิจเพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ พ.ศ. 2540 มีความไม่ชัดเจน หากมีการตีความว่าสัญญาประกันภัยไม่เป็นสินทรัพย์ตาม พ.ร.ก. ดังกล่าว อาจจำเป็นต้องมีการปรับปรุงคำนิยามดังกล่าวให้มีความครอบคลุมมากขึ้น เนื่องจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ในประเทศไทยที่ผ่านมามีลักษณะเป็นสัญญากู้เงิน สัญญาเช่าซื้อ หรือสัญญาสัมปทาน ไม่เคยมีการนำสัญญาประกันภัยมาตีความเพื่อใช้ในการแปลงให้เป็นหลักทรัพย์มาก่อน
5.ข้อจำกัด หรือข้อพึงระวัง	(1) แคทบอนด์ยังถือเป็นเรื่องที่ใหม่และมีผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนี้ในจำนวนน้อยมาก (2) บริษัทประกันภัยซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับตราสารชนิดนี้ยังคงไม่สนใจลงทุนในแคทบอนด์ เนื่องจากขั้นตอนในการออกตราสารที่มีความสลับซับซ้อนและต้องใช้เงินทุนในการออกตราสารเป็นจำนวนมาก (3) บริษัทประกันภัยไม่ให้ความสนใจลงทุนในแคทบอนด์ เนื่องจากตามปกติแล้วความเสี่ยงภัยธรรมชาติที่บริษัทรับประกันภัยอยู่นั้นจะอยู่ในรูปความเสี่ยงภัยธรรมชาติที่กำหนดไว้ในสัญญากรมธรรม์แบบ IAR (Industrial All Risk) อยู่แล้ว (4) การออกแคทบอนด์จะต้องปรับปรุงข้อบังคับของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ในเรื่องตัวแปรอ้างอิงของตราสาร ซึ่งตัวแปรอ้างอิงของแคทบอนด์ (โอกาสและความรุนแรงในการเกิดมหันตภัย) ยังไม่ได้รับการอนุญาตจากทางสำนักงาน ก.ล.ต. (5) กรณีที่รัฐบาลเป็นผู้ออกแคทบอนด์ พระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ. ศ. 2548 กำหนดให้รัฐบาลสามารถออกพันธบัตรได้ ใน 5 กรณีเท่านั้น ได้แก่ 1) เพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณหรือเมื่อมีรายจ่ายสูงกว่ารายได้ 2) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม 3) เพื่อปรับโครงสร้างหนี้สาธารณะ 4) เพื่อให้หน่วยงานอื่นกู้ต่อ และ 5) เพื่อพัฒนาตลาดตราสารหนี้ในประเทศ ดังนั้น หากรัฐบาลจะเป็นผู้ออกแคทบอนด์เอง จะต้องมีการแก้ไขพระราชบัญญัติหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 ดังกล่าว โดยเพิ่มวัตถุประสงค์ของการกู้เงินให้รัฐบาลสามารถออกแคทบอนด์ได้
6.รูปแบบเทียบเคียงในต่างประเทศ	<u>แคทบอนด์น้ำท่วมในสหราชอาณาจักร</u> วันที่เริ่มจำหน่าย : 4 เมษายน 2550 ผู้อุปประกัน (Sponsor): บริษัทประกันภัย Allianz Global Corporate & Specialty (AGC&S) มูลค่าเงินต้น: 150 ล้านเหรียญสหรัฐ นิติบุคคลเฉพาะกิจ : บริษัท Blue Wings จำกัด (ตั้งอยู่ในบริเวณหมู่เกาะเคย์แมน) ตัวกลาง (Intermediary) ในการดำเนินธุรกรรม: บริษัทประกันภัยต่อ Swiss Re รูปแบบ (Tranches) : รูปแบบที่ 1 แคทบอนด์ภัยพิบัติน้ำท่วมในสหราชอาณาจักร รูปแบบที่ 2 แคทบอนด์ภัยพิบัติแผ่นดินไหวในแคนาดา สหรัฐอเมริกาตอนเหนือ (ไม่รวมรัฐแคลิฟอร์เนีย) Trigger Type: รูปแบบที่ 1 ใช้ดัชนีค่าพารามेटริก (Parametric indices) รูปแบบที่ 2 ใช้ดัชนีความเสียหายที่ได้จากแบบจำลอง (Modeled loss indices) บริษัทตัวแทนในการคำนวณ Trigger level: รูปแบบที่ 1 บริษัท Risk Management Solution (RMS) รูปแบบที่ 2 บริษัท Halcrow Group Limited คาดการณ์ความเสียหาย: 0.54% ต่อปี (แผ่นดินไหว 0.43 และ น้ำท่วม 0.11%) ระยะเวลาเสี่ยงภัย: 3 ปี (4 เมษายน 2550 - 31 ธันวาคม 2554) วันครบกำหนดไถ่ถอน: 10 มกราคม 2555 อันดับความน่าเชื่อถือ (Rating): BB+ (S&P) Price/Spread: อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR) 3 เดือน + 315 basis points

หัวข้อ	สาระสำคัญ
	แคทบอนด์แผ่นดินไหวของเม็กซิโก วันที่เริ่มจำหน่าย : พฤษภาคม 2549 ผู้อุปถัมภ์ (Sponsor): กองทุนเม็กซิโกสำหรับภัยพิบัติธรรมชาติ (Fondo de Desastres Naturales FONDEN) จัดตั้งและได้รับจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาล เงินต้น 160 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ความคุ้มครอง: 450 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ นิติบุคคลเฉพาะกิจ : บริษัท CAT-MEX จำกัด (ตั้งอยู่ในบริเวณหมู่เกาะเคย์แมน) ตัวกลาง (Intermediary) ในการดำเนินธุรกรรม: บริษัทประกันภัยต่อ Swiss Re และ Deutsche Bank Securities รูปแบบ (Tranches) : แคทบอนด์ภัยพิบัติแผ่นดินไหวในเม็กซิโก Trigger Type: ใช้ดัชนีค่าพารามิเตอร์ (Parametric indices) บริษัทตัวแทนในการคำนวณ Trigger level: บริษัท Applied Insurance Research Worldwide Corporation (AIR) ระยะเวลาเสี่ยงภัย: 3 ปี นับตั้งแต่พฤษภาคม 2549 วันครบกำหนดไถ่ถอน: 2552 อันดับความน่าเชื่อถือ (Rating): ---- Price/Spread: อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของอังกฤษ (LIBOR) บวก 235 basis points ค่าธรรมเนียม (Premium): 26 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ
7. ประมาณการภาระทางคลั่ง	จากการประมาณการภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นจากสึนามิในบทที่ 3 คณะนักวิจัยได้ประมาณการภาระทางการคลังในการออกแคทบอนด์ ตามสมมติฐานที่สำคัญ ดังนี้ 1) กำหนดให้การออกแคทบอนด์สามารถดำเนินการได้เร็วที่สุดในช่วงปลายปี 2555 2) กำหนดให้มูลค่าเงินต้นของแคทบอนด์อยู่ระหว่าง 12.75 – 174.5 พันล้านบาท (ขึ้นกับช่วงเวลาการเกิดภัยพิบัติและประเภทของภัยพิบัติในระหว่างปีงบประมาณ 2554 – 2558) 3) กำหนดให้ระยะเวลาเสี่ยงภัย (Risk Period) หรือระยะเวลาของการถือแคทบอนด์เท่ากับ 3 ปี 4) กำหนดให้รัฐบาลมีภาระทางการคลังในการจัดสรรงบประมาณให้กับรัฐวิสาหกิจเพื่อเป็นเบี้ยประกันให้กับบริษัทประกันเท่ากับผลตอบแทนของแคทบอนด์ที่นิติบุคคลเฉพาะกิจ (SPV) จ่ายให้กับนักลงทุน กรณี: เงินต้น 12.75 พันล้านบาท ภาระทางการคลังในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเบี้ยประกันให้กับบริษัทประกัน 586.5 ล้านบาทต่อปี รวมเป็นเงินใน 1.75 พันล้านบาท ใน 3 ปี ภาระทางการคลังคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.8 ของงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูความเสียหาย หรือสามารถประหยัดงบประมาณได้ 10.99 พันล้านบาท กรณี: เงินต้น 174.5 พันล้านบาท ภาระทางการคลังในการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเบี้ยประกันให้กับบริษัทประกัน 8.02 พันล้านบาทต่อปี รวมเป็นเงินใน 24.08 พันล้านบาท ใน 3 ปี ภาระทางการคลังคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.8 ของงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูความเสียหาย หรือสามารถประหยัดงบประมาณได้ 150.41 พันล้านบาท อย่างไรก็ดี ในทางปฏิบัติ เบี้ยประกันภัยที่รัฐบาลจ่ายให้กับบริษัทประกัน ค่าธรรมเนียมที่บริษัทประกันจ่ายให้กับ SPV ราคาตราสารที่จำหน่ายให้นักลงทุน และผลตอบแทนที่ SPV จ่ายให้กับนักลงทุนจะไม่เท่ากัน จะต้องกำหนดขึ้นจากการใช้แบบจำลองความเสียหายและโอกาสในการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาข้อมูลความเสียหายที่เคยเกิดขึ้นในอดีต และปัจจัยความเสี่ยงต่างๆ นอกจากนี้ สำหรับภัยพิบัติธรรมชาติในกรณีของสึนามิอาจจะมีโอกาสเกิดขึ้นเพียง 1 ครั้งในรอบหลาย 10 ปี ดังนั้น ระยะเวลาเสี่ยงภัยจะต้องคำนวณจากแบบจำลอง โดยระยะเวลาคำนวณจะขึ้นอยู่กับระดับโอกาสในการเกิดความเสียหาย และระดับความเสียหายที่กำหนดไว้เป็นขั้นที่จํานักลงทุนจะสูญเสียเงินต้นบางส่วน หรือทั้งหมด

ที่มา: จัดทำโดยคณะผู้วิจัย

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.1 บทสรุป

5.1.1 ประเทศไทยมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุก

เมื่อพิจารณาถึงข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า ภาระการคลังในการบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก 40,485 ล้านบาทในปี 2548 เป็น 62,697 ล้านบาทในปี 2554 แบ่งเป็น (1) งบประมาณปกติซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 6,827 ล้านบาทในปี 2548 เป็น 14,666 ล้านบาทในปี 2554 (2) งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็นซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 28,600 ล้านบาท ในปี 2548 เป็น 47,600 ในปี 2554 ขณะที่การอนุมัติเบิกจ่ายเพื่อชดเชย พื้นที่ผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติธรรมชาติในปี 2554 จำนวน 26,762 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ประมาณ 17,000 ล้านบาท (3) งบประมาณชดใช้เงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 5,058 ล้านบาทในปี 2548 เป็น 6,512 ล้านบาทในปี 2553 สำหรับในปี 2554 ซึ่งการเสนอขอใช้เงินทดรองราชการยังไม่ครบปีจึงไม่สามารถแสดงยอดรวมของทั้งปีได้

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงทำให้เกิดภัยพิบัติธรรมชาติที่เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ จากการประมาณการของคณะวิจัยพบว่า ภาระการคลังที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ในระหว่างปีงบประมาณ 2554 – 2558 (ขึ้นกับช่วงเวลาการเกิดภัยพิบัติและประเภทของภัยพิบัติ) อยู่ระหว่าง 12,750 – 174,500 ล้านบาท หรือร้อยละ 0.12 – 1.22 ของ GDP เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงทางการคลัง ประเทศไทยจำเป็นต้องจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุก ที่นอกจากจะช่วยลดความเสี่ยงทางการคลังแล้ว ยังเป็นแหล่งเงินเสริมสภาพคล่องในการฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติในเบื้องต้นที่สามารถเบิกจ่ายได้อย่างรวดเร็วและทันการณ์ ซึ่งจะทำให้รัฐบาลมีความยืดหยุ่นในการนำงบประมาณที่มีจำกัดไปช่วยเหลือกับประชาชนหรือภาคเอกชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติธรรมชาติและต้องการได้รับความช่วยเหลือเป็นพิเศษ เช่น ประชากรที่ยากจน หรือประชาชนระดับฐานรากที่โดยปกติไม่มีความสามารถในการเข้าถึงบริการจากภาครัฐหรือจากภาคเอกชนอยู่แล้ว

การบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติในเชิงรุกสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) การบริหารความเสี่ยงในเชิงรุกด้านปฏิบัติการ เช่น การสร้างเขื่อนเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและป้องกันน้ำท่วม และการเสริมโครงสร้างอาคารสถานที่ให้สามารถทนต่อความสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว เป็นต้น และ (2) การบริหารความเสี่ยงในเชิงรุกในด้านการเงิน (ของเอกชน) การคลัง (ของรัฐบาล) ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารความเสี่ยงทางการคลังในเชิงรุก โดยใช้วิธีจัดหาแหล่งเงินทุน (Ex Ante Risk Financing) เพื่อลดภาระทางการคลังที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติธรรมชาติ

ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าเครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Ante Risk Financing) จะสามารถช่วยลดภาระทางการคลังได้ แต่เครื่องมือในการจัดหาเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Ex Post Financing) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น งบประมาณฉุกเฉิน หรือ เงินบริจาค เป็นต้น ยังคงมีความสำคัญสำหรับการบรรเทาปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศ ซึ่งในทางปฏิบัติเครื่องมือทั้งสองจะทำงานสอดรับกัน โดยเมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติตามที่ระบุไว้ในสัญญา เครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนเกิดภัยพิบัติธรรมชาติจะช่วยให้รัฐบาลได้รับเงินตามที่ได้มีการตกลงไว้ในสัญญา เงินจำนวนนี้รัฐบาลจะได้รับอย่างรวดเร็วหลังเกิดภัยพิบัติ จึงสามารถนำไปใช้เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างทันท่วงที

รวมถึงการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างและสาธารณูปโภคของรัฐที่เสียหายจากภัยพิบัติธรรมชาติ ในช่วงนี้รัฐบาลสามารถใช้งบประมาณฉุกเฉินซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดหาเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติได้เช่นกัน แต่งบประมาณฉุกเฉินจะมีข้อจำกัดในเรื่องของวงเงินซึ่งน้อยมากเมื่อเทียบกับเงินที่รัฐบาลจะได้จากเครื่องมือในการจัดหาเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ และการออกพันธบัตรภัยพิบัติ ที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ และด้วยภัยพิบัติขนาดใหญ่มักใช้เวลาในการเยียวยาและฟื้นฟู นานและต่อเนื่อง รวมทั้งต้องใช้เงินทุนจำนวนมาก เครื่องมือในการจัดหาเงินทุนหลังเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น เงินบริจาคช่วยเหลือจากต่างประเทศ เงินกู้ และงบประมาณแผ่นดิน เป็นต้น จึงถูกนำมาใช้ในการฟื้นฟูในระยะต่อมา เนื่องจากเครื่องมือเหล่านี้ใช้เวลาในการเบิกจ่ายนานกว่าเครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ

5.1.2 แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านการคลังเชิงรุกของกระทรวงการคลัง

การดำเนินการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อเพื่อบริหารความเสี่ยงทางการเงินการคลังเชิงรุก (Ex ante Risk Financing) มีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรณีศึกษาของต่างประเทศพบว่า สามารถแบ่งแนวทางการบริหารความเสี่ยงทางการเงินการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยการจัดหาแหล่งเงินทุนเป็น 3 รูปแบบหลัก ได้แก่

5.1.2.1 การจัดตั้งกองทุนเงินสำรองกรณีฉุกเฉิน (Reserve Emergency Funds)

5.1.2.2 การจัดการหนี้กรณีฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วย การก่อหนี้กรณีฉุกเฉิน (Contingent Debt) และ การยกหนี้ (Debt Forgiveness)

5.1.2.3 การส่งผ่านความเสี่ยงทางการเงินไปสู่ภาคเอกชนหรือตลาดทุน (หรือ การประกันภัย)

ทั้งนี้ แนวทางการจัดหาแหล่งเงินทุนที่มีลักษณะเป็นการบริหารความเสี่ยงทางการเงินการคลังเชิงรุกที่เหมาะสมที่สุด คือการใช้เครื่องมือที่มีลักษณะถ่ายโอนความเสี่ยงของรัฐบาลจากการต้องจัดสรรงบประมาณจำนวนมากเพื่อชดเชยความเสียหายของรัฐบาลเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ไปสู่ภาคเอกชนโดยเฉพาะตลาดทุน ซึ่งจะเป็นแนวทางที่คณะผู้วิจัยใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ในกรณีของประเทศไทย เนื่องจากเป็นการบริหารความเสี่ยงและการคลังในเชิงรุกที่สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ทางการเงินการคลังที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณได้มากที่สุด

5.1.3 รูปแบบที่เหมาะสมในการบริหารความเสี่ยงและการคลังจากภัยพิบัติธรรมชาติในเชิงรุก

คณะผู้วิจัยได้ศึกษาและเสนอแนะรูปแบบการดำเนินการในการนำเครื่องมือที่มีลักษณะการถ่ายโอนความเสี่ยง 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) การประกันภัยดำเนินการโดยภาครัฐบาล (National Insurance) และ (2) การออกตราสารที่เชื่อมโยงกับการประกันภัย (Insurance Linked Securities) กรณีของพันธบัตรภัยพิบัติหรือแคทบอนด์ (Catastrophe/CAT Bonds)

จากผลการศึกษา คณะผู้วิจัยได้เสนอให้มีการนำการประกันภัยซึ่งดำเนินการโดยภาครัฐบาล (National Insurance) มาใช้ ในรูปแบบของการทำประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling) ในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยจัดตั้ง ASEAN Catastrophe Risk Insurance Facility (ACRIF) ผ่านกรอบอาเซียน +3 ซึ่งน่าจะมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยมีเหตุผลหลักดังนี้

1) การจัดตั้ง ACRIF มีกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศรองรับอยู่แล้ว โดยในการประชุมอาเซียน+3 ครั้งที่ 13 ที่กรุงฮานอย ประเทศเวียดนาม เมื่อเดือนตุลาคม 2553 ได้มีข้อตกลงร่วมกันใน

การพัฒนาการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติธรรมชาติที่ชัดเจน และประเทศญี่ปุ่น ได้แสดงความสนใจที่จะให้การช่วยเหลือกลุ่มประเทศอาเซียน

2) การออกพันธบัตรภัยพิบัติหรือแคทบอนด์ มีความซับซ้อนในการดำเนินงานโดยเฉพาะด้านเทคนิค อีกทั้งตลาดในการขายพันธบัตรภัยพิบัติค่อนข้างแคบกว่าตลาดตราสารปกติ โดยที่ผู้ซื้อพันธบัตรจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในตัวตราสาร ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นนักลงทุนสถาบันที่สามารถรับความเสี่ยงสูงเพื่อแลกกับผลตอบแทนที่สูง โดยนำไปถัวเฉลี่ยผลตอบแทนและความเสี่ยงในกองทุน (Portfolio) และต้องสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายให้เกิดการจำหน่ายแก่นักลงทุนในต่างประเทศเป็นหลัก เนื่องจากหากเป็นนักลงทุนในประเทศ กรณีที่เกิดภัยพิบัติอาจได้รับจะทำให้เกิดความเสียหาย 2 ชั้น กล่าวคือ ชั้นที่ 1 การสูญเสียทรัพย์สินจากภัยพิบัติ และชั้นที่ 2 ความเสียหายจากการสูญเสีย เงินต้นและ/หรือดอกเบี้ยจากพันธบัตรภัยพิบัติ บางส่วนหรือทั้งหมดขึ้นกับที่ระบุไว้ในสัญญา

คณะวิจัยได้นำเสนอโครงสร้างระบบการเงิน และรูปแบบการดำเนินการของ ACRIF โดยเทียบเคียงจาก The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF) ของกลุ่มประเทศในแถบแคริบเบียน อย่างไรก็ตาม การประกอบการดำเนินการและรายละเอียดต่างๆ จะต้องมีการเจรจาตกลงกัน ทั้งในส่วนของความครอบคลุม รูปแบบการประกัน (เช่น Parametric Index) รูปแบบการดำเนินงาน โครงสร้างทางการเงิน ตลอดจนเบี้ยประกันภัย

การจัดตั้ง ACRIF ดังกล่าว จะเป็นประโยชน์กับสมาชิกในกลุ่มอาเซียน+3 ในการพัฒนาความร่วมมือระหว่างกัน และจะเป็นการพัฒนาต่อยอดข้อตกลงที่มีร่วมกันระหว่างประเทศสมาชิกให้ไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม ซึ่งจะเสริมสร้างความเป็นเอกภาพและสนับสนุนการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี 2558 อย่างไรก็ตาม ประเทศในกลุ่มอาเซียนมีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกันและมีความสามารถในการจ่ายเบี้ยประกันที่ต่างกันซึ่งไม่ได้สอดคล้องกับความเสี่ยงของประเทศ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยความช่วยเหลือจากประเทศในกลุ่ม+3 อันได้แก่ จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ และองค์กรระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลกและธนาคารพัฒนาเอเชีย เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ประเทศในกลุ่มอาเซียนยังอาจจำเป็นต้องพึ่งพาความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคจากองค์กรระหว่างประเทศอีกด้วย

สำหรับประเทศไทย ACRIF จะช่วยลดภาระทางการคลังและบริหารความเสี่ยงทางการคลังจากภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ โดยคณะผู้วิจัยประมาณว่าภาระเบี้ยประกันที่รัฐบาลอาจต้องเสียประมาณ 630 – 8,700 ล้านบาทต่อปี เพื่อให้ได้การคุ้มครองความเสียหายตั้งแต่ 12,750 – 174,500 ล้านบาท ซึ่งเป็นประมาณการความเสียหายจากภัยพิบัติขนาดใหญ่ในช่วง 3 ปี ข้างหน้า โดยคณะวิจัยดังกล่าวมาแล้ว

อย่างไรก็ดี รัฐบาลไม่สามารถส่งผ่านความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติทั้งหมดไปยัง ACRIF ได้ เนื่องจาก การประกันภัยแบบกลุ่มดังกล่าว จะครอบคลุมเฉพาะความเสียหายที่เกิดจาก “ภัยพิบัติ” (Catastrophic) เช่น แผ่นดินไหวและเฮอริเคน เท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมการเกิดน้ำท่วม พายุฤดูร้อน และการเกิดฝนตกอย่างรุนแรง รัฐบาลจึงยังคงต้องมีการตั้งงบประมาณเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติที่เกิดขึ้นประจำซึ่งไม่ครอบคลุมอยู่ในความคุ้มครองในการประกันภัยแบบกลุ่มในกรอบของ ACRIF ดังกล่าว แต่หากเป็นภัยพิบัติที่อยู่ในความคุ้มครอง ACRIF จะสามารถช่วยบรรเทาความเสียหายจากภัยพิบัติได้อย่างรวดเร็ว และเนื่องจากรัฐบาลจะต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยทุกปี หากในปีนั้นๆ ไม่ได้มีภัยพิบัติที่อยู่ในความคุ้มครอง

เกิดขึ้น รัฐบาลก็จะไม่ได้รับการจ่ายเงินสินไหม ซึ่งเป็นหลักการเดียวกับการประกันภัยทั่วไป เช่น การประกันภัยรถยนต์ เป็นต้น รัฐบาลจึงจำเป็นต้องมีการสื่อสารและทำความเข้าใจกับสาธารณชนถึงประโยชน์และความคุ้มค่าในการบริหารความเสี่ยงดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเสียโอกาสในการนำเงินงบประมาณที่นำไปใช้ในการจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยมาใช้จ่ายในการพัฒนาประเทศในด้านอื่นๆ รวมถึงประโยชน์ที่ประเทศไทยจะได้รับในเชิงเทคนิคในการพัฒนาการระบบป้องกันภัยพิบัติ และความร่วมมือระหว่างกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน+3 ในการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติร่วมกัน

5.1.4 การเตรียมความพร้อมในการจัดตั้ง ASEAN Catastrophe Risk Insurance Facility ในส่วนของประเทศไทย

ประเทศไทยสามารถผลักดันการจัดตั้ง ASEAN Catastrophe Risk Insurance Facility (ACRIF) ผ่านกรอบเจรจาอาเซียน +3 บนพื้นฐานข้อตกลงร่วมกันในการพัฒนาการจัดการความเสี่ยงด้านภัยพิบัติธรรมชาติ ในการประชุมอาเซียน+3 ครั้งที่ 13 ที่กรุงฮานอย ประเทศเวียดนาม

ในส่วนของการเตรียมความพร้อม มีประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญและหน่วยงานเกี่ยวข้องดังนี้

5.1.4.1 การวิเคราะห์และจัดทำพื้นที่เสี่ยงภัย (Risk Mapping) ของประเทศไทย โดยหน่วยงานด้านเทคนิคเกี่ยวกับการป้องกันและเตือนภัยด้านภัยพิบัติธรรมชาติ เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรธรณีวิทยา และกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น

5.1.4.2 การวิเคราะห์ด้านเทคนิคการประกันภัย และรูปแบบการประกัน (เช่น Parametric Index) ซึ่งรวมถึงการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) เพื่อเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์ด้านงบประมาณและฐานะการคลังของประเทศ ที่มีกระทรวงการคลัง และสำนักงบประมาณเกี่ยวข้อง

5.1.4.3 การเตรียมพร้อมด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ และการผลักดันเข้าสู่เวทีการเจรจาของประเทศสมาชิก เพื่อผลักดันให้เกิดการเดินหน้าในความร่วมมืออย่างจริงจัง

5.1.5 ประโยชน์ของเครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ (Ex Ante Risk Financing) ได้แก่ การที่รัฐบาลของประเทศนั้นๆ จะได้รับเงิน เช่น ค่าสินไหม เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งจำนวนเงินดังกล่าวจะมีจำนวนที่สูงมากเมื่อเทียบกับเบี้ยประกันภัยที่จ่ายไป เช่น ในกรณีของการประกันภัยกลุ่มของประเทศในกลุ่มประเทศแคลิเปียนที่เคยมีการได้รับสินไหมสูงถึง 20 เท่าของเบี้ยประกันภัย อย่างไรก็ตาม หากไม่เกิดภัยพิบัติใดๆ ค่าสินไหมดังกล่าวจะเป็นรายจ่ายที่รัฐบาลต้องรับภาระ ซึ่งเป็นต้นทุนของการบริหารความเสี่ยง ดังนั้น การวิเคราะห์และจัดทำพื้นที่เสี่ยงภัย (Risk Mapping) จึงมีความจำเป็นและเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือในการจัดหาแหล่งเงินทุนก่อนเกิดภัยพิบัติธรรมชาติได้อย่างเหมาะสม

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.2.1 การสร้างความตระหนักในสำคัญของการบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุก ในลักษณะการจัดหาเงินทุนไว้ล่วงหน้าโดยรัฐบาล ซึ่งแม้ว่าทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ต่างมีความตื่นตัว และตระหนักถึงผลกระทบจากภัยธรรมชาติ เนื่องจากมีเหตุการณ์เกิดขึ้นจำนวนมากทั้งในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงจากการเกิดภัยพิบัติส่วนใหญ่ ยังคงเป็นบทบาทการทำงานของภาคเอกชน เช่น การประกันวินาศภัย เป็นต้น

5.2.2 การผลักดันเชิงนโยบายให้มีการศึกษาและดำเนินการการทำประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling) ในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยจัดตั้ง ASEAN Catastrophe Risk Insurance Facility (ACRIF) ผ่านกรอบอาเซียน +3 ซึ่งกระทรวงการคลังสามารถเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการผลักดันข้อริเริ่มดังกล่าว ทั้งนี้ รวมถึงการเตรียมความพร้อมของประเทศไทย ทั้งในส่วนของความรู้ความเข้าใจเรื่องการประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ การจ่ายค่าเบี้ยประกันภัยของรัฐบาล (เช่น ข้อจำกัดด้านกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ และข้อจำกัดด้านงบประมาณ เป็นต้น) และความครอบคลุมของการทำประกัน (Insurance Coverage) ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย (เช่น ภัยธรรมชาติที่คุ้มครอง และการกำหนดพื้นที่ในการทำประกัน เป็นต้น) ซึ่งอาจดำเนินการโดยแต่งตั้ง คณะกรรมการเพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศไทย ที่มีกระทรวงการคลังเป็นฝ่ายเลขานุการ และแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการประกันภัย ด้านการบริหารภัยพิบัติธรรมชาติ และด้านการเงินการคลัง ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบหลัก เพื่อศึกษาแนวทางการดำเนินการ ประโยชน์ที่จะได้รับ ข้อจำกัด ตลอดจนจัดทำกรอบและทำที่ของประเทศไทย เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณา ดำเนินการผลักดันการเจรจาให้ไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมต่อไป

5.2.3 การศึกษาแนวทางในการใช้ประโยชน์จากพันธบัตรภัยพิบัติหรือแคทบอนด์ (Catastrophe/CAT Bonds) ถึงแม้ว่า คณะผู้วิจัยจะไม่ได้นำเสนอให้มีการใช้พันธบัตรภัยพิบัติธรรมชาติหรือ แคทบอนด์ เนื่องจากข้อจำกัดในเชิงเทคนิคและตลาดในการจำหน่ายพันธบัตร หากรัฐบาลไทยจะมีการออก พันธบัตรภัยพิบัติธรรมชาติหรือแคทบอนด์ อย่างไรก็ดี พันธบัตรภัยพิบัติธรรมชาติเป็นเครื่องมือที่น่าสนใจ สำหรับการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งธนาคารโลกเป็นหน่วยงานหนึ่งซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว ดังนั้น กระทรวงการคลังโดยความร่วมมือกับธนาคารโลกจึงควรที่จะมีการศึกษาแนวทางในการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือดังกล่าว โดยอาจเป็นการ Pool Risk กับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อให้พันธบัตร มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ รัฐบาลอาจใช้พันธบัตรภัยพิบัติธรรมชาติ เพื่อบริหารความเสี่ยงในพื้นที่ซึ่งไม่ได้ทำประกันภัย กลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนไว้ ซึ่งการใช้เครื่องมือมากกว่าหนึ่งประเภท ในการบริหารความเสี่ยง จะช่วยการกระจายความเสี่ยงได้ดีกว่าการพึ่งพิงเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่ง

5.2.4 ในการดำเนินการทั้งการทำประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศ (International Insurance Risk Pooling) ในกลุ่มประเทศอาเซียนและพันธบัตรภัยพิบัติธรรมชาติต่างก่อให้เกิดภาระรายจ่าย (หรือภาระการคลัง) รายปี (Direct-Explicit Liability) โดยการรับประกันภัยกลุ่มฯ รัฐบาลจะต้องเสียค่าเบี้ยประกันภัย และการใช้พันธบัตรอาเซียนเพื่อบริหารความเสี่ยงรัฐบาลจะต้องเสียดอกเบี้ยของพันธบัตรซึ่งมี

อัตราที่สูง ซึ่งอัตราดอกเบี้ยจะขึ้นอยู่กับการจัดอันดับของพันธบัตร (Rating) ดังนั้น ในการใช้เครื่องมือการบริหารความเสี่ยงดังกล่าว รัฐบาลจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับสาธารณชนเพื่อให้รับรู้และเข้าใจถึงผลประโยชน์ (ความคุ้มครองที่จะได้รับ) ต้นทุน (ค่าเบี้ยประกันภัยที่จะต้องจ่าย) ตลอดจนเงื่อนไขที่ให้ความคุ้มครอง (เช่น ระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวจึงจะได้รับค่าสินไหมทดแทน และพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครอง เป็นต้น)

5.2.5 การนำเสนอเครื่องมือบริหารความเสี่ยงทางการคลังเชิงรุกไม่ว่าจะเป็นการรับประกันภัยกลุ่มเพื่อรับความเสี่ยงระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนและพันธบัตรภัยพิบัติธรรมชาติ ต่างต้องใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมเชิงองค์ความรู้และโครงสร้างเชิงสถาบัน เช่น กฎหมาย และหน่วยงานกำกับดูแล ซึ่งในระหว่างการเตรียมความพร้อมดังกล่าว รัฐบาลสามารถดำเนินการเพื่อบริหารจัดการด้านงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการบูรณาการงบประมาณเพื่อการป้องกันเชิงกายภาพ เช่น การจัดทำโครงสร้างบริหารจัดการน้ำ การพัฒนาระบบการตรวจสอบและแจ้งเตือนภัยพิบัติขนาดใหญ่ (แผ่นดินไหว หรือสึนามิ) ที่มีความทันสมัย และสามารถแก้ปัญหาความเดือดร้อนเสียหายจากภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นซ้ำซาก เช่น อุทกภัย ซึ่งในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่ดำเนินการภายใต้กรอบความรับผิดชอบของตน ทำให้ขาดการบูรณาการและลดประสิทธิภาพของการทำงาน

5.2.6 การดำเนินบทบาทของรัฐบาลในการประกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ สามารถดำเนินการได้ 2 ลักษณะ คือ 1) การสนับสนุนการพัฒนาตลาดการประกันภัยและการประกันภัยต่อ โดยลดข้อจำกัดหรืออุปสรรคทางกฎหมาย เพื่อสร้างความคุ้มครองของการประกันภัยที่มีความคุ้มค่า และ 2) รัฐบาลสร้างโครงการประกันภัยระดับชาติ (Sovereign Insurance Program) เพื่อจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับรัฐบาลในการแก้ไขและฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เนื่องจากการประกันภัยและการประกันภัยต่อของภาคเอกชนมักไม่ครอบคลุมทรัพย์สินของประชาชนส่วนใหญ่ และตลาดการประกันภัยของภาคเอกชนไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่

อย่างไรก็ดี รัฐบาลต้องตระหนักว่า การเข้าไปมีบทบาทดังกล่าวอาจมีความเสี่ยงอยู่ 2 ประการ ประการแรก รัฐบาลอาจไม่สามารถบรรลุเงื่อนไขพื้นฐานในการสร้างโครงการการประกันภัยที่มีประสิทธิภาพได้ ซึ่งได้แก่ การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) การรวบรวมความเสี่ยง (Risk Pooling) การจำแนกประเภทความเสี่ยง (Risk Classification) และการควบคุมปัญหา Moral Hazard ในท้ายที่สุดโครงการจะไม่มีที่ยืน และเป็นการแย่งทรัพยากร (Crowding Out) กับภาคเอกชน ประการที่สอง รัฐบาลอาจแทรกแซงตลาด (Market Penetration) เช่น การอุดหนุนเบี้ยประกัน (Premium Subsidies) เพื่อลดต้นทุนของการประกันภัย ซึ่งเป็นการบิดเบือนกลไกราคา และส่งผลให้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันความเสี่ยง (Risk-mitigation Activities) น้อยลง

บรรณานุกรม

หนังสือและบทความ

ASEAN Secretariat (2011), *Summary of discussions on The Fifteenth ASEAN finance ministers' meeting (15th AFMM) 8 April 2011, Bali, Indonesia.*

Asian Development Bank (2552), “Natural Catastrophe Risk Insurance Mechanisms for Asia and the Pacific : Main Report”, Conference Supported by the Asian Development Bank, and the Ministry of Finance, Government of Japan, Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank,

Andreas Richter. (2002). *Catastrophe Risk Management – Implications of Default Risk and Basis Risk*. Master Thesis, Wharton Business School. University of Hamburg, Germany. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <<http://www.fbv.kit.edu/symposium/9th/papers/Ric.pdf>>

AON Benfield. (2009). *Insurance-Linked Securities Fourth Quarter Update 2009*. (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.aon.com/attachments/reinsurance/201001_ab_ibg_ils_quarterly_4q.pdf>

Britton, Neil (2552), “Disaster Risk Financing: Global initiatives and their application to ASEAN disaster management Presentation by the Asian Development Bank March 31, 2011”, Regional Sustainable Development Department, Asian Development Bank.

CCRIF (2552a), “A guide to understanding CCRIF: A Collection of Questions and Answers”, Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility

CCRIF (2552 b) “Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility: Strategic Plan 2552/10 to 2011/12”, Cayman Islands.

CCRIF (2552c), “CCRIF: A Natural Catastrophe Risk Insurance Mechanism for Caribbean Countries Insurance, Reinsurance and Risk Transfer”, IDB Capacity Building Workshop on Climate Change Adaptation and Water Resources in the Caribbean.

Centre for NTS Studies (2553), “The Implementation of a Disaster Management Agreement in ASEAN : Towards Regional Preparedness?” the S. Rajaratnam School of International Studies, Singapore.

Cummins, David and Mahul, Oliver (2009), “Catastrophe Risk Financing in Developing Country : Principle for Public Intervention.” World Bank.

Dailey M. and Golnaraghi (2005), “Risk identification: a critical component of disaster risk management.” เข้าถึงได้ที่ URL:

<<http://www.ldeo.columbia.edu/chrr/pdf/grip/DilleyAndGolnaraghi.pdf>> เข้าถึงเดือน พฤศจิกายน 2553

Francis Ghesquiere and Olivier Mahul. (2007), “Sovereign Natural Disaster Insurance for Developing Countries: A Paradigm Shift in Catastrophe Risk Financing.” World Bank.

GTZ (2002). **“Disaster Risk Management.”** Deutsche Gesellschaft für. Working Concept. April 2002. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL <<http://www2.gtz.de/dokumente/bib/02-5001.pdf>> เข้าถึงเดือนพฤศจิกายน 2553

GAO. (2010). **Natural Catastrophe Insurance Coverage Remains a Challenge for State Programs.** United States Government Accountability Office. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <<http://www.gao.gov/new.items/d10568r.pdf>>

GUY CARPENTER Securities. (2011). **Catastrophe Bond Market Update: First Quarter 2011.** (online). GC Briefing. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.guycarp.com/portal/extranet/insights/briefingsPDF/2011/Cat_Bond_First_Q_Most_Active_Q.pdf?jsessionid=TDGXpcxqhnbbTpv2JhPXmrF8Z2Jv1JTBZ09pyRtLV9dzWJMvJn2!-533174668?vid=1>

Hamnett, Michael and Davidson, Kristine (1996). **“Hawaii Hurricane Relief Fund: its History Viability, and Role Disaster Mitigation.”**

Ian O'Donnell. (2009), **“Global Assessment Report – Practice Review on Innovations in Finance for Disaster Risk Management”** World Bank.

IDEA (2005). **“Indicators of Disaster Risk and Risk Management: Summary Report for World Conference on Disaster Reduction.”** Inter-American Development Bank, Manizales- Columbia. January 2005

International Association of Insurance Supervisors. (2003), **“Non-life Insurance Securitization: Liability-based Securitizations.”** Issues Paper.

Japan Earthquake Reinsurance co., LTD (2007). **“Annual Report 2007.”** Japan Earthquake Reinsurance Co., LTD.

J. David Cummins. (2008). **CAT Bonds and Other Risk-linked Securities: State of The Market and recent developments.** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://homepage.univie.ac.at/franz.diboky/RI2/CAT_Bonds.pdf

J. David Cummins. (2006). **Should the government provide insurance for catastrophes?** Federal Reserve Bank of St. Louis.สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.bus.iastate.edu/mpower/Cummins_stlouis_FED.pdf>

John D. Pollner. (2001), **“Catastrophe Risk Management: Using Alternative Risk Financing and Insurance Pooling Mechanisms.”** World Bank.

Kalavakonda, Vijayasekar (2553), **“Disaster Risk Financing and Insurance Case”,** World Bank Insurance for the Poor Global Capital Markets Non Bank Finance and Private Sector Department, World Bank

Linnerooth-Bayer, Joanne and Mechler, Reinhard. (2009). **“Insurance against Losses From National Disasters in Developing Country.”** DESA Working Paper No 85 ST/ESA/2009/DWP/85 United Nations.

Mahul, Oliver (2552) **“Opportunities and Challenges in Micro insurance in Developing Countries: The Experience of the World Bank CEAR Workshop : Insurance for the Poor Atlanta, GA**

MMC Securities Corp. (2007), **“The Catastrophe Bond Market at Year-End 2006: Catastrophe Bonds 101 – An Overview of Structure and Pricing Drivers.”**

Mearcellis-Warin, Nathalie and Michel-Kerjan (2001). **“The Public-Private Sector, Risk-Sharing in the French Insurance.”** (Cat Nat. Systems) Cirano Centre Interuniversitaire de recherche en analyse des organisation, Quebec Canada.

O’Dennell, Ian (2009). **“Global Assessment Report-Practice Review on Innovations in Finance for Disaster Risk Management.”**, A contribution to the 2009 ISDR Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. ProVention Consortium with contribution from Cristian Aid, AIDMI, and UN/ISDR.

Oliver Mahul and Eugene Gurenko. (2006), **“The Macro Financing of Natural Hazards in Developing Countries.”** World Bank.

Paul K. Freeman. (2004). **Role of governments in natural catastrophe risk management and financing in OECD countries.** University of Denver. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/15/29/33913424.pdf>

Silaban, Rionald and Hadi, Suprayoga. (2008). **“A Highlight on Catastrophe Risk and Catastrophe Insurance.”** conference supported on the Natural Catastrophe Risk Insurance Mechanisms for Asia and the Pacific, Asian Development Bank.

Swiss Reinsurance Company Ltd (Swiss Re). (2008), **“Disaster Risk Financing: Reducing the burden on public budgets.: New Risk Financing instruments for the Public Sector”** Focus Report.

Stefan Hochrainer. (2006), **“Macroeconomic Risk Management Against Natural Disasters: Analysis focused on governments in developing countries.”** Deutscher Universitats-Verlag (DUV).

Stuart Miller and Kari Keipi. (2005), **“Strategies and Financial Instruments for Disaster Risk Management in Latin America and the Caribbean.”** Inter-American Development Bank (IADB).

Sara Borden and Asani Sakar. (1996), **“Securitizing Property Catastrophe Risk.”** Federal Reserve Bank of New York.

Simon Yung and Nirmal Paul (2009). **World Forum Briefing Note Catastrophe Bonds** (online). World Bank Treasury. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://www.wfcatprogrammes.com/c/document_library/get_file?folderId=19779&name=DLFE-1529.pdf

The United Nations และ The World Bank (2010). **“Natural Hazards, Unnatural Disasters. The Economics of Effective Prevention”**

Torben Juul Anderson. (2005), “Applications of Risk Financing Techniques to Manage Economic Exposures to Natural Hazards.” Inter-American Development Bank (IADB).

Ronnie Klein. (2006), “Mortality Catastrophe Bonds as a Risk Mitigation Tool.” Reinsurance News.

UN-DESA (2008). “UN-DESA Policy Brief No. 6.”, United Nations Department of Economic and Social Affairs, September 2008.

UNDP (2004). “Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development.” United Nations Development Programme, Bureau for Crisis Prevention and Recovery, New York. เข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.undp.org/cpr/whats_new/rdr_english.pdf> เข้าถึงเดือนพฤศจิกายน 2553

World Bank (2010). “Comprehensive Disaster Risk Management Framework.” on-line class material (April 5 – May 9, 2010)

World Bank Institute Learning. (2010). “Case Studies Disaster Management System Countries.” World Bank Institute Distance Learning Material.

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2549) “บันทึกเรื่องสรุปรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการระดับภูมิภาคเพื่อจัดตั้งศูนย์ประสานความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมแห่งอาเซียน ณ กรุงจาการ์ตา อินโดนีเซีย 13-15 ธ.ค. 2549”, กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

จุฬาทอง จารุมิลินท และคณะ (2553) “การพัฒนาเครื่องมือทางการเงินสำหรับเกษตร : กรณีศึกษาการประกันภัยพืชผลโดยดัชนีสภาพอากาศในประเทศ.” สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. กระทรวงการคลัง.

เลขานุการระหว่างหน่วยงานแห่งสหประชาชาติ (2553), “ความเป็นมาของกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ ปี 2548-2558 องค์การยุทธศาสตร์นานาชาติเพื่อการลดภัยพิบัติ” สวิตเซอร์แลนด์ www.unisdr.org/hfa

สมเกียรติ อ่อนวิมล (2552), “อาเซียน กับ ภัยพิบัติ”, www.cecg.rtarf.mi.th/acex/ Access Date [8/14/2011 4:35] PM

สุชาติ พันธ. (2553) วิธีการในการจัดอันดับเครดิตตราสารหนี้ประเภท Securitization (online). TRIS Rating. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.trisrating.com/th/rating_information/pdf/criteria/2010/structured%20finance-thai-May10.pdf>

หนึ่งฤทัย พงศ์พระเกตุ. (2551). ทางเลือกในการโอนความเสี่ยง: พันธบัตรมหันตภัย. (online). โครงการงานสถิติ (Senior Project) สาขาประกันภัย ภาควิชาสถิติศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <<http://dr.acc.chula.ac.th/bitstream/123456789/402/1/FullReport%2851I22%29.pdf>>

งานนำเสนอ

Dolores Lopez-Larroy. (2009), “**The World Bank Treasury New Financial Instruments.**” Regional Workshop. World Bank.

Eugene N. Gurenko. (2009), “**An Overview of Disaster Risk Financing Instruments in the World Bank Operations.**” World Bank.

Ivan Zelenko. (2009), “**Discussion on Disaster Risk Financing.**” World Bank.

John Molina Jr.. (2009), “**Overview of DDO and CAT DDO.**” World Bank.

Swiss Reinsurance Company Ltd (Swiss Re). (2009), “**Cat Bonds and Related Solutions.**” Swiss Re Capital Markets.

Victor Cardenas. (2009), “**Improving Public Finance in Developing Economies through Catastrophe Risks Management Strategies.**” Risk Management Services for Sovereigns.

World Bank. (2008), “**Catastrophe Financing Products**”. World Bank Treasury.

เว็บไซต์

Aon Capital Markets. (2008). **Insurance-Linked Securities 2008: Innovation and Investor Demand Set the Stage for Continued Growth.** (online) สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <<http://www.aon.com/attachments/capitalmarketsreport.pdf>>

Aon Capital Markets. (2010). **Insurance-Linked Securities Fourth Quarter Update 2009.** (online) สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.aon.com/attachments/reinsurance/201001_ab_ibg_ils_quarterly_4q.pdf>

Aon Capital Markets. (2009). **Insurance-Linked Securities Adapting to an Evolving Market 2009.** (online) สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.aon.com/attachments/reinsurance/200909_ab_securities_insurance_linked_securities.pdf>

Aon Capital Markets. (2010). **Insurance-Linked Securities Market Momentum 2010.** (online) สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.aon.com/attachments/reinsurance/201008_ab_securities_insurance_linked_securities_annual_report.pdf>

David C. Croson and Howard C. Kunreuther. (1999). **Customizing Reinsurance and Cat Bonds for Natural Hazard Risks** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <<http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/99/9934.pdf>>

Debdipto Majumdar. (2010). **Catastrophe Bond Market.** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://casestudy.co.in/wp-content/uploads/2010/05/Catastrophe_Bonds_Market.pdf>

Emily White. (2011). **Flood insurance –lessons from the private markets.** (online). Disaster Risk Financing and Insurance Program (GFDRR). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.gfdr.org/gfdr/sites/gfdr.org/files/documents/DRFI_White_FloodInsurance_PrivateMkt_Lessons_March11.pdf>

GUY CARPENTER Securities. (2010). **World Catastrophe Reinsurance Market** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:
http://www.guycarp.com/portal/extranet/insights/reportsPDF/2010/World_Cat_2010.pdf?jsessionid=THHh2vtkNkHPKFVsKqxsFMF6WgTPx8zSHVM9NTXVLHICD8Q2CGv!1241649872?vid=1

Ismaël Le Mouël. (2009). **Innovations in Catastrophic Insurance : how to revive the case for Developing Countries?** (online) สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:
<http://www.microassurance.net/wysiwyg/uploads/Innovations%20in%20Catastrophic%20Insurance.pdf>
 >

Munich Re Group. (2009). **Insurance-linked securities (ILS) market update Q2 2009** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.munichre.com/app_pages/www/@res/pdf/reinsurance/business/nonlife/financial_risks/ils_market_review_q2_2009_en.pdf>

GUY CARPENTER Securities. (2006). **The World Catastrophe Reinsurance Market** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <<http://www.mmc.com/knowledgecenter/WorldCatReport2006.pdf>>

Michel-Kerjan, E. et al. (2011). **Catastrophe Financing for Governments: Learning from the 2009-2012 MultiCat Program in Mexico.** (online) OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions No. 914. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:
 <http://opim.wharton.upenn.edu/risk/library/WP2011_EMK,IZ,VC,DT_CatFinancingforGovts.pdf>

OECD. (2009). **Catastrophe-linked Securities and Capital Markets.** (Online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/15/46/43730967.pdf>

Paul Rockett. (2007). **Catastrophe Bond Risk Modelling** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <<http://www.wmo.int/pages/prog/drr/events/cat-insurance-wrm-markets-2007/documents/Session%204/Presentations/CS%207%20-%20Rockett%20-%20Cat%20Bond%20Risk%20Modelling.pdf>>

Seismic Research Centre. (2010). **Catastrophe (CAT) Bonds** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.uwiseismic.com/Downloads/Poster_CAT%20Bonds.pdf>

Véronique Bruggeman. (2007). **Capital Market Instruments for Catastrophe Risk Financing.** (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <<http://www.empiwifo.uni-freiburg.de/lehre-teaching-1/summer-term-09/materials-seminar-in-risk-management/bruggeman.pdf>>

World Bank. “**Financing and Risk Management**”, เข้าถึงได้ที่ URL:
 <<http://treasury.worldbank.org/>> เข้าถึง ณ วันที่ 4 ธันวาคม 2553

Wolfgang Karl Härdle, Brenda López Cabrera. (2007). **Calibrating CAT bonds for Mexican earthquakes.** (online). Center for Applied Statistics and Economics. Humboldt-Universität zu Berlin. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:
http://www.uibk.ac.at/fakultaeten/volkswirtschaft_und_statistik/forschung/natcatrisk/natcatrisk_cabrera1.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2011). **Natural catastrophes and man-made disasters in 2010: a year of devastating and costly events** (online). Sigma Report. No. 1/2011. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma1_2011_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2010). **Natural catastrophes and man-made disasters in 2009: catastrophes claim fewer victims, insured losses fall** (online). Sigma Report. No. 1/2010. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma1_2010_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2009). **Natural catastrophes and man-made disasters in 2008: North America and Asia suffer heavy losses** (online). Sigma Report. No. 2/2009. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma2_2009_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2008). **Natural catastrophes and man-made disasters in 2007: high losses in Europe** (online). Sigma Report. No. 1/2008. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma1_2008_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2007). **Natural catastrophes and man-made disasters in 2006** (online). Sigma Report. No. 2/2007. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma2_2007_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2006). **Natural catastrophes and man-made disasters 2005** (online). Sigma Report. No. 2/2006. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma2_2006_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2005). **Natural catastrophes and man-made disaster in 2004: more than 300,000 fatalities, record insured losses** (online). Sigma Report. No. 1/2005. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma1_2005_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2004). **Natural catastrophes and man-made disasters in 2003: many fatalities, comparatively moderate insured losses** (online). Sigma Report. No. 1/2004. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma1_2004_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2003). **Natural catastrophes and man-made disasters in 2002: high flood loss burden** (online). Sigma Report. No. 2/2003. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: http://media.swissre.com/documents/sigma2_2003_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2002). **Natural catastrophes and man-made disasters in 2001: man-made losses take on a new dimension** (online). Sigma Report. No.

1/2002. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:

http://media.swissre.com/documents/sigma1_2002_en.pdf

Swiss Reinsurance Company Ltd. (2010). **World insurance in 2009**. (online) Sigma Report. No. 2/2010. Economic Research & Consulting. สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:

<http://media.swissre.com/documents/sigma2_2010_en.pdf>

Sylvie Bouriaux and Richard MacMinn. (2009). **Securitization of Catastrophe Risk: New Developments in Insurance-Linked Securities and Derivatives**. (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <http://www.macminn.org/papers/Securitization%20of%20Catastrophe%20Risk.pdf>>

Taiwan Residence Earthquake Insurance Program. เข้าถึงได้ที่ URL: <<http://www.treif.org.tw/treif/content/insurance/TREIP.htm1>> เข้าถึง ณ วันที่ 5 ธันวาคม 2553

The California Earthquake Authority, เข้าถึงได้ที่ URL: <<http://www.earthquakeauthority.com>> เข้าถึง ณ วันที่ 15 ธันวาคม 2553

Vivek Pawale and William Dubinsky. (2009). **Insurance Linked Securities - Cat Bonds and Weather Derivatives**. (online). สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:

<<http://www.soa.org/files/pdf/2009-ny-dubinsky-a7.pdf>>

กรมอุตุนิยมวิทยา, ความรู้อุตุนิยมวิทยา, www.tmd.go.th, [1 มิถุนายน 2554]
กรมทรัพยากรธรณี, ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย www.dmr.go.th [1 มิถุนายน 2554]
แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management) , <http://cdn.gotoknow.org/> Access Date [8/14/2011 4:35] PM

มติคณะรัฐมนตรี (26 ตุลาคม 2553 และ 4 เมษายน 2554) สำนักเลขาธิการรัฐมนตรี สำนักนายกรัฐมนตรี

คู่มือการปฏิบัติงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

แผนพัฒนาการประกันภัย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2553-2557), สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย