



วารสาร

เศรษฐกิจและสังคม

ปีที่ 49 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2555

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
Office of the National Economic and Social Development Board

การเตรียมพร้อมเผชิญ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

- สัมภาษณ์ ดร.รอยล จิตรดอน ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร
- ระบบเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อการปรับตัวและความอยู่รอด
- พังเมืองกับการป้องกันภัยพิบัติจากธรรมชาติ
- ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน...เมื่อพายุทอร์นาโดภัยพิบัติ

การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยในรอบ 10 ปี (2545-2554)

ปี	พื้นที่ ภาค/จังหวัด	ประเภทภัยพิบัติ	จำนวนผู้เสียชีวิต (ราย)	จำนวนได้รับผลกระทบ (ราย)	ความเสียหาย (ล้านบาท/เหรียญสหรัฐ)
2554	ภาคใต้	น้ำท่วมฉับพลัน	6	200,000	
	ภาคเหนือ	แผ่นดินไหว	1	16	
	ภาคเหนือ	ภัยแล้ง			
	ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง	พายุโซนร้อน “นกเตน”	18	1,000,000	
	ภาคเหนือ ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร	น้ำท่วมฉับพลัน	813	9,500,000	40,000
2553	ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง	ภัยแล้ง		6,482,602	
	ภาคกลาง	น้ำท่วม	258	8,970,653	332
2552	ภาคใต้ตอนล่าง	น้ำท่วม	15	200,000	
2551	ภาคกลาง เหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภัยแล้ง		10,000,000	
	ตาก	พายุไซโคลน “นาร์กิส”		1,000	
	ภาคเหนือ ภาคกลาง	น้ำท่วม	18	839,573	16
	ภาคใต้	น้ำท่วมฉับพลัน	21	732,584	12
2550	ย่านตาขาว ตรัง	น้ำท่วมฉับพลัน	38		
	ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ใต้	น้ำท่วม	15	183,000	2
2549	นราธิวาส นครศรีธรรมราช	น้ำท่วม		2,000	
	ภาคเหนือ	น้ำท่วม/น้ำท่วมฉับพลัน	280	2,555,308	35
2548	ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภัยแล้ง		8,013,011	420
	ลำปาง น่าน	พายุ		1,500	0
	เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน น่าน ลำปาง	น้ำท่วม	21	119,310	121
	ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ	พายุโซนร้อน “ดอมเรย์”	10	2,000	20
	สงขลา ยะลา สตูล ปัตตานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง	น้ำท่วมฉับพลัน	55	700,000	97
2547	อ.แม่ระมาด จ.ตาก	น้ำท่วม/ดินโคลนถล่ม	13	5,050	
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและเหนือล่าง	พายุดีเปรสชัน “จันทู”	1	4,000	
	อ.นาดี ประจันตคาม จ.ปราจีนบุรี นครนายก	น้ำท่วม/น้ำป่าไหลหลาก	9	500,000	
	ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ	น้ำท่วมฉับพลัน	2	2,000	
	บ้านห้วยน้ำเขียว (กระบี่)	ดินโคลนถล่ม	3	110	
	สุคริวัน (นราธิวาส), พัทลุง	น้ำท่วม	2	5,000	175
	ภูเก็ต ระนอง พังงา กระบี่ ตรัง สตูล	สึนามิ	8,345	67,007	1,000
2546	เชียงราย	พายุ		5,000	
	เพชรบุรี ราชบุรี ภาคใต้ตอนบน	น้ำท่วม	3	3,000	25
	ภาคใต้	น้ำท่วม/น้ำท่วมฉับพลัน	6	104,700	1
2545	เชียงราย ภาคเหนือ	พายุ	1	27,704	2
	นครสวรรค์ อุตรดิตถ์	ฝนแล้ง		5,000,000	2
	สามเงา พบพระ จ.ตาก	พายุ		2,500	
	บ้านท่าศาลา (แม่ฮ่องสอน)	ดินโคลนถล่ม	35	33,000	
	กาฬสินธุ์	น้ำท่วมฉับพลัน		1,500	
	ตาก เชียงใหม่ เชียงราย	น้ำท่วมฉับพลัน	154	3,289,420	36

บทบรรณาธิการ



การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ความแปรปรวนของฤดูกาล การขยายตัวของประชากรและเมือง การขาดความตระหนักในการดูแลสุขภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรง มีความซับซ้อน และเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ไม่ว่าจะเป็นแผ่นดินไหว พายุ ฝนตกหนัก น้ำท่วม และโคลนถล่ม เป็นภัยธรรมชาติที่หลายประเทศทั่วโลกต้องเผชิญ ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม แม้ว่าจะไม่สามารถหยุดยั้งได้ แต่ทุกคนสามารถเรียนรู้จากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในอดีต เพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาและนำไปสู่การจัดทำแนวทางบริหารจัดการ

ประเทศไทยต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติที่รุนแรง โดยเฉพาะเหตุการณ์ “สึนามิ” ในปี 2547 และน้ำท่วมครั้งใหญ่ในปี 2554 ได้ก่อให้เกิดความเสียหายที่ไม่สามารถประเมินค่าได้ เป็นบทเรียนให้ทุกคนตระหนักว่าการเตรียมพร้อมรับมือ ทั้งก่อนเกิด ระหว่างที่เกิด และหลังจากการเกิดภัยพิบัติเป็นเรื่องสำคัญ และมีความจำเป็น เพื่อลดหรือบรรเทาความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และความตื่นตระหนก สับสนขณะเผชิญเหตุ ดังนั้น ทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรต่างๆ และประชาชนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเตรียมพร้อมในสภาวะฉุกเฉินเมื่อเกิดภัยเหล่านี้ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

วารสารเศรษฐกิจและสังคมฉบับนี้ จึงขอเสนอแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยธรรมชาติ ตั้งแต่การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ การจัดการในภาวะฉุกเฉิน การวางระบบเตือนภัย และการศึกษาเพื่อจัดทำแผนสำรองในภาวะฉุกเฉิน การประเมินความเสี่ยง แนวโน้มการเกิดภัยธรรมชาติในอนาคตของประเทศไทยจากการสัมภาษณ์พิเศษ ดร. รอยล จิตรดอน ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร การประเมินการบริหารจัดการด้านผังเมืองทั้ง กลไกกฎหมายผังเมือง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการบังคับใช้ รวมทั้งปัญหาอุปสรรค เพื่อป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในระยะยาว พร้อมทั้งการบริหารจัดการภัยพิบัติในต่างประเทศ เป็นแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการของไทย นอกจากนี้ จะชี้ให้เห็นถึงการรองรับภายหลังจากเกิดภัยพิบัติโดยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และระบบประกันภัยที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือและบรรเทาความทุกข์ยากของผู้ประสบภัย ติดตามรายละเอียดได้ภายในเล่ม

คณะที่ปรึกษา

เลขาธิการฯ

นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ

รองเลขาธิการฯ

นางเพ็ญจา อ่อนชิต
นางสุวรรณี คำมั่น
นายปรเมธี วิมลศิริ
นายชาญวิทย์ อมตะมาตุชาติ
นายธนาธิกร ณะอม
นางสาวดลวาลย์ คำภา

ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน

นางนิตยา กมลวาทินิตา
นางชุตินาฏ วงศ์สุบรรณ
นายสมชาย ศักดาเวศิธร
นายภูมิไฉ อุตตะนันท์
นางวันิดา มหากิจ
นางสาวสุมาลี เดชาอนุรักษ์กุล
นายไพโรจน์ โพธิวงค์

บรรณาธิการบริหาร

นางสาวภาณี วัฒนา

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

นางภาณี ขนาธิปกรณ์

กองบรรณาธิการ

นางสาวประสพศรี รักความสุข
นางสาววิภา เตชะพนาดร
นางภาณี ขนาธิปกรณ์
นางนิสวันต์ พิษณุดำรง
นายธีระพงษ์ มาลัยทอง
นางสาววัชร พุ่มทอง
นายสุรพล สอนขยัน

ฝ่ายจัดการ

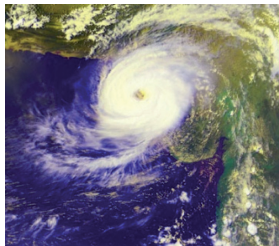
นายธีระพงษ์ มาลัยทอง

ฝ่ายศิลปกรรมและภาพ

นายเนาวฤทธิ์ ฤทธิแปลก

ออกแบบและพิมพ์ที่

บริษัท ดอกเบญจ จำกัด
โทร.0-2272-1169-72



สารบัญ

บทบรรณาธิการ

สัมภาษณ์พิเศษ

3 ดร.รอยล จิตรดอน ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร

เรื่องเด่นประจำฉบับ

6 ระบบเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อการปรับตัวและความอยู่รอด

บทความประจำฉบับ

11 ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน...เมื่อเผชิญภาวะภัยพิบัติ
15 กองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติ...แนวทางสู่ความยั่งยืนในอนาคต
19 ผังเมืองกับการป้องกันภัยพิบัติจากธรรมชาติ
25 ภัยพิบัติทางธรรมชาติในต่างประเทศ

จีปาละ

34 ตัวอย่างการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่สร้างเมืองน่าอยู่

ข้อมูลชวนรู้

39 นวัตกรรมเพื่อเรียนรู้ภัยพิบัติ

แนะนำโครงการวิจัย

43 โครงการศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง

ความเคลื่อนไหวของ ศสช.

47 การขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 สู่การปฏิบัติ

ปกหน้าใน

การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยในรอบ 10 ปี (2545-2554)

ปกหลังใน

การเตรียมพร้อมยามฉุกเฉินสำหรับประชาชน

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาประเทศแก่สาธารณชนทั่วไป ตลอดจนเป็นสื่อกลางในการรายงานความเคลื่อนไหวสถิติทางเศรษฐกิจและสังคมให้ผู้อ่านทราบข้อเท็จจริงอย่างถูกต้องกับสถานการณ์

โปรดทราบ บทความ ข้อคิดเห็นและข้อเขียนต่างๆ ในวารสารเศรษฐกิจและสังคมเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน มิใช่เป็นความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ดร. รอยล จิตรดอน

ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร

การเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในอนาคต

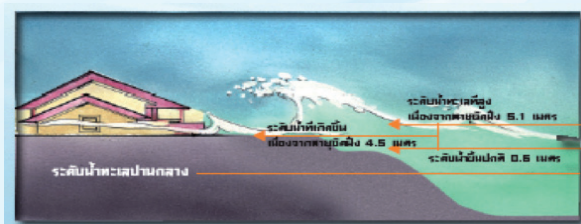
นิสวันต์ พิษณุดำรง* วชิร พุ่มทอง**

ภัยพิบัติทางธรรมชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและทวีความรุนแรงทั่วโลก ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีประชากรได้รับผลกระทบถึง 4,000 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 2 ล้านคน โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ประชาชนได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติเฉลี่ยถึงปีละกว่า 200 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตรวมกว่า 700,000 คน การเตรียมพร้อมรองรับในอนาคตจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดร.รอยล จิตรดอน ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ได้ให้ความเห็นในเรื่องนี้ที่น่าสนใจ ดังนี้

สาเหตุที่ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ดร.รอยล กล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดภัยพิบัติว่า แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. สาเหตุจากธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภัยธรรมชาติหลายประการ ได้แก่ ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น ปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญา รวมทั้งการเกิดโรคต่างๆ แต่ยังมีปรากฏการณ์ที่ได้รับความสำคัญน้อยทั้งที่มีแนวโน้มรุนแรงอย่าง



ชัดเจน ได้แก่ ลมที่พัดรุนแรง และปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้น เป็นที่มาของคลื่นพายุหมุนยักษ์พัดฝั่ง ซึ่งเกิดจากปรากฏการณ์โลกร้อน ทำให้อุณหภูมิและความกดอากาศบริเวณขั้วโลกกับบริเวณอื่นๆ แตกต่างกันมากขึ้น เป็นสาเหตุให้เกิดลมพายุพัดรุนแรงถี่ขึ้นในมหาสมุทร และเกิดคลื่นขนาดใหญ่สูง 6-10 เมตรเข้าสู่ฝั่งบ่อยขึ้น¹ สำหรับประเทศไทยมีความเสี่ยงที่จะเกิดคลื่นพายุหมุนยักษ์พัดฝั่งด้านฝั่งอันดามันมากกว่าฝั่งตะวันออกเนื่องจากไม่มีไหล่ทวีป² ขณะที่ฝั่งตะวันออกมีไหล่ทวีปบริเวณประเทศเวียดนามทำหน้าที่กั้นการกระแทกของคลื่น

“สำหรับภัยพิบัติอื่นๆ ที่สำคัญและไม่ได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ แผ่นดินไหว ซึ่งเกิดถี่ขึ้นและมีความรุนแรงเกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกบริเวณรอยต่อ โดยเฉพาะส่วนที่เกยกัน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกยกันมากขึ้น ในปัจจุบัน จุดที่มีความเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวอยู่ระหว่างประเทศฟิลิปปินส์กับไต้หวัน ซึ่งมีเปลือกโลกเกยกันอยู่เกือบ 40 นิ้ว”

2. สาเหตุที่เกิดจากมนุษย์ การที่ประชากรเพิ่มขึ้น แต่ทรัพยากรธรรมชาติมีน้อยลงและเสื่อมโทรมจากการจัดการทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ การใช้สิทธิพล และการทุจริตคอร์รัปชัน ทำให้การกระจายผลตอบแทนทางเศรษฐกิจไม่เป็นธรรม และส่งผลกระทบต่อประเด็นต่างๆ อาทิ การศึกษา สุขภาพอนามัย การคุ้มครองทางสังคม และภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ จะเห็นได้จากภัยพิบัติทางธรรมชาติรุนแรงที่เกิดขึ้นในระยะหลัง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากมนุษย์ทั้งสิ้น เช่น น้ำท่วม ดินโคลนถล่มที่

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ** นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

¹ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ลมพายุในมหาสมุทรมีความรุนแรงขึ้นอีกประการหนึ่ง ได้แก่ กระแสลมกรด (Jet Stream) ซึ่งเป็นแถบกระแสลมแรงที่พัดโค้งไปมาจากด้านตะวันตกไปตะวันออกตามแนวการหมุนของโลก เกิดขึ้นที่ขอบของบริเวณอากาศร้อนและอากาศเย็นที่มาปะทะกัน แกนกลางของลมมีความเร็วเฉลี่ย 92-300 ไมล์ต่อชั่วโมง อากาศบริเวณกระแสลมจะมีความแปรปรวนอย่างมาก ส่งผลให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง

² เป็นส่วนที่ตื้นที่สุดและอยู่ติดกับส่วนที่เป็นทวีป

คลื่นพายุหมุนยกพัดฝั่ง (Storm Surge)

คลื่นพายุหมุนยกพัดฝั่ง เกิดจากการยกตัวของน้ำทะเลนอกชายฝั่งด้วยอิทธิพลของ 1) ความกดอากาศ แขนของพายุหมุนเขตร้อนซึ่งมีความกดอากาศต่ำจะทำให้ระดับน้ำยกตัวสูงขึ้น ในอัตรา 10 มิลลิเมตร ต่อความกดอากาศที่ลดลง 1 มิลลิบาร์ 2) ความแรงของลม ระดับคลื่นจะยกสูงขึ้นในทิศเดียวกับกระแสลมที่พัดเข้าฝั่ง และจะสูงขึ้นเมื่อความลึกของน้ำลดลง 3) การหมุนของโลก ทิศทางกระแสน้ำจะเบี่ยงโค้งไปทางขวาในซีกโลกเหนือ และเบี่ยงโค้งไปทางซ้ายในซีกโลกใต้ เมื่อโค้งของกระแสน้ำพุ่งปะทะกับชายฝั่งในแนวตั้งฉาก จะเพิ่มความสูงของคลื่น 4) แนวปะทะของคลื่น เมื่อแนวคลื่นลูกแรกพัดตรงเข้าสู่ฝั่ง จะกระเซ็นสูงขึ้นไปตามความชันของหาดจนสูงเหนือระดับน้ำทะเล และทำให้คลื่นลูกต่อไปจะถูกพัดสูงขึ้น และ 5) ปริมาณน้ำฝนที่เกิดจากพายุบริเวณปากอ่าว ทำให้น้ำไหลบ่าจากบริเวณสันปันน้ำ ระบายลงสู่ปากอ่าวอย่างรวดเร็ว ระดับน้ำบริเวณปากอ่าวจึงสูงขึ้น และส่งผลให้คลื่นสูงขึ้น

ที่มา www.wikipedia.org

เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า และการถลุงแร่ปล่อยน้ำเพื่อผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

“สิ่งที่เราไม่เคยพูดถึงกันเลย เป็นภัยพิบัติที่เกิดจากมนุษย์ โดยเฉพาะการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงรับสั่งว่า เมื่อครั้งที่พระองค์ท่านขึ้นครองราชย์ ประเทศไทยมีประชากร 10 ล้านคน ถึงวันนี้เพิ่มเป็น 65 ล้านคน พื้นที่ป่าจากเดิมมีกว่าร้อยละ 60 ปัจจุบันเหลืออยู่เพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ดังนั้น การจัดการทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ จะทำให้เกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง อาทิ การอาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าอย่างผิดกฎหมาย ปัจจุบันมีประมาณ 17 ล้านคน การถลุงแร่เพื่อสร้างถนน หรือที่อยู่อาศัย การเปลี่ยนป่าชายเลนเป็นบ่อเลี้ยง การถางป่าปลูกพืชทำให้เกิดการพังทลายของดิน กลายเป็นตะกอนสะสมและส่งผลให้แหล่งเก็บกักน้ำตื้นเขิน ดังที่เกิดขึ้นในบึงบอระเพ็ด มีตะกอนสะสมเพิ่มขึ้นถึง 2 ล้านตันต่อปี สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมในปี 2554 มีความรุนแรง



สำหรับประเทศไทย สาเหตุจากมนุษย์มีความสำคัญกว่าสาเหตุจากธรรมชาติ เพราะมีอิทธิพลต่อการเกิดภัยพิบัติ และไม่สามารถพยากรณ์ได้ล่วงหน้า ในปัจจุบัน ความรู้และวิทยาการต่างๆ ทำให้สามารถพยากรณ์ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดจากสาเหตุทางธรรมชาติได้แม่นยำมากขึ้น เนื่องจากธรรมชาติมีเหตุผล แต่การกระทำของมนุษย์บางครั้งไม่มีเหตุผล ทำให้ไม่สามารถพยากรณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดจากมนุษย์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ”

ความท้าทายในการเตรียมความพร้อม

ดร.รอยล กล่าวถึงการรับมือกับภัยพิบัติของประเทศไทย ทั้งที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางธรรมชาติ และจากมนุษย์ว่า มีความท้าทายที่จะต้องเผชิญ ดังนี้

1. แผนเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในระยะยาวยังไม่เป็นรูปธรรม ที่ผ่านมา ประเทศไทยเน้นการจัดทำแผนป้องกันหรือเตือนภัย แต่ขาดแผนการเตรียมพร้อมระยะยาว อาทิ เมื่อเกิดอุทกภัย มีการวางแผนเฉพาะในการป้องกันน้ำท่วม แต่ขาดการวางแผนด้านการผันน้ำ ระบายน้ำ การเก็บน้ำไว้ในเขื่อน หรือการแก้ปัญหการทำลายป่า ที่เน้นเพียงการปลูกป่าบนภูเขา แต่ละเลยการปลูกป่าในเมือง ซึ่งลดสภาวะอากาศแปรปรวนที่นำไปสู่การเกิดภัยธรรมชาติ และแม้ในปัจจุบันจะเริ่มมีการวางแผนแม่บทเพื่อเป็นกรอบในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะยาว โดยคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (กยน.) แต่ยังไม่มีความสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม



2. กลไกในการรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศยังไม่ชัดเจน เนื่องจากภัยพิบัติในอนาคตมีแนวโน้มที่จะรุนแรง ดังนั้นระบบการรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังเช่นประเทศพม่า เมื่อเผชิญกับพายุเฮอร์ริเคน และเกิดปัญหาในการรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ทำให้มีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก และจากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในปี 2554 ชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยยังขาดหน่วยงานที่จะทำหน้าที่เป็นกลไกประสานหลักในการรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ



3. ข้อมูลและบุคลากรไม่เพียงพอสำหรับการวางแผน ประเทศไทยมีเทคโนโลยีสำหรับการจัดการกับข้อมูลภัยพิบัติพอสมควร แต่ยังขาดข้อมูลภัยพิบัติทั้งในและต่างประเทศที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์ รวมทั้งบุคลากรที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้

ข้อเสนอแนะในการเตรียมความพร้อม

ดร.รอยล ได้เสนอแนะแนวทางการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติของไทย ดังนี้

1. **จัดทำแผนเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติแห่งชาติ** ที่กำหนดแนวทางในระยะยาว อาทิ ระบบโลจิสติกส์ การกระจายงบประมาณ เครื่องมือ บุคลากร และศูนย์ช่วยเหลืออย่างทั่วถึง รวมทั้งการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติในรูปแบบที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

“สำหรับแผนพัฒนาประเทศ จะต้องมีความชัดเจนในการเตรียมรับมือกับภัยพิบัติ ให้สามารถนำแผนไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ผลตรงตามเป้าหมาย และปรับแผนเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง รวมทั้งสอดคล้องกับการจัดสรรงบประมาณ เช่น หากมีการวางแผนที่เน้นทรัพยากรน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก็จะต้องจัดสรรงบประมาณสูงให้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น นอกจากนี้ ภัยพิบัติทำให้เกิดผลกระทบต่อการอพยพย้ายถิ่น เช่น ในพื้นที่จังหวัดระยอง และอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มีผู้อพยพออกโดยไม่ย้ายทะเบียนบ้านกว่าร้อยละ 50 ทำให้ขาดข้อมูลสำหรับใช้ในการวางแผนพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสมกับความเป็นจริง”

2. **จัดระบบประสานความร่วมมือกับต่างประเทศ** กำหนดหน่วยงานทำหน้าที่ประสานความร่วมมือ เพื่อให้ทิศทางการรับความช่วยเหลือสอดคล้องกับการแก้ปัญหาของประเทศ

3. **จัดตั้งระบบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ** ทั้งข้อมูลในและต่างประเทศ มีบุคลากรทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล และการประเมินผลกระทบเมื่อเกิดภัยพิบัติ

“เมื่อเกิดน้ำท่วม จะต้องประเมินได้อย่างรวดเร็วถึงความเสียหายทางเศรษฐกิจ และผลกระทบต่อสาขาต่างๆ อาศัยระบบบัญชีประชาชาติที่แม่นยำ และทำความเข้าใจกับผู้บริหารทั้งการกำหนดนโยบายและการจัดสรรงบประมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลไม่จำเป็นต้องสอดคล้องไปในทางเดียวกันทั้งหมด สามารถแตกต่างกันได้ เพื่อให้เกิดมุมมองที่หลากหลาย รอบด้าน เกิดการระดมสมอง เห็นทางเลือกต่างๆ และนำไปสู่การตัดสินใจที่ให้ข้อสรุปที่ดีที่สุด”

4. **สร้างความรู้ความเข้าใจในการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยธรรมชาติให้แก่ทุกภาคส่วนอย่างกว้างขวาง** ด้วยการสื่อสารในรูปแบบที่เข้าใจง่ายสำหรับคนทุกระดับผ่านสื่อ การประชุมในระดับชุมชน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างผู้นำชุมชนเพื่อสานต่อการรับมือกับภัยพิบัติที่เหมาะสมกับแต่ละชุมชน รวมทั้งตัวอย่างความสำเร็จของชุมชนในการป้องกันภัยพิบัติหรือการฟื้นฟูเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ เช่น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นตัวอย่างที่ดีของการฟื้นฟูพื้นที่ทางธรรมชาติ



5. ส่งเสริม

เครือข่ายอาสาสมัครให้เข้มแข็ง ให้แพทย์และสื่อเป็นแกนหลัก จะได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเป็นอย่างดี เนื่องจากแพทย์เป็นผู้ที่ได้รับความเชื่อถือในวงกว้าง และสื่อกระตุ้นให้ทุกภาคส่วนสนใจการเตรียมพร้อมรับภัยธรรมชาติมากขึ้น

6. **แก้ปัญหาเชิงบวกสำหรับภัยพิบัติที่เกิดจากมนุษย์** หลีกเลี่ยงการใช้วิธีการปราบปรามหรือบังคับ โดยสร้างความพร้อมและแรงจูงใจในการแก้ปัญหาการเกิดภัยพิบัติจากมนุษย์ อาทิ การสร้างความเข้มแข็งให้สมาคมวิชาชีพ เพื่อให้ภาคเอกชนมีความพร้อมและมีบทบาทมากขึ้นในการรับมือกับภัยพิบัติ ในปัจจุบันประเทศไทยมีการจ้างงานในภาครัฐถึงร้อยละ 60 ขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วจะมีการจ้างงานในภาครัฐเพียงร้อยละ 20-30 เท่านั้น แสดงให้เห็นว่าภาคเอกชนยังมีบทบาทน้อย หรือการสร้างกิจการเพื่อสังคม เช่น บริษัทพัฒนา³ เพื่อแก้ปัญหาคนบุกรุกป่าโดยการกระจายผลประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

กิจการเพื่อสังคม

กิจการเพื่อสังคม หมายถึง ธุรกิจที่เป็นได้ทั้งประเภทที่ทำกำไรและไม่ทำกำไร ยึดถือการตอบแทนประโยชน์สู่สังคมเป็นแนวทางการขับเคลื่อนธุรกิจ เน้นการกระจายรายได้สู่หน่วยผลิตในกลุ่มสังคม คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ความเป็นธรรม การเอื้อเฟื้อแบ่งปัน และการกระจายข้อมูลข่าวสาร ความรู้และวิทยาการในหมู่สมาชิก เป็นธุรกิจที่นำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาเป็นส่วนประกอบในการลดต้นทุนการผลิตและใช้ทรัพยากรการผลิตต่างๆ ให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด

ที่มา www.socialenterprise.in.th และ www.wikipedia.org

บทสรุป

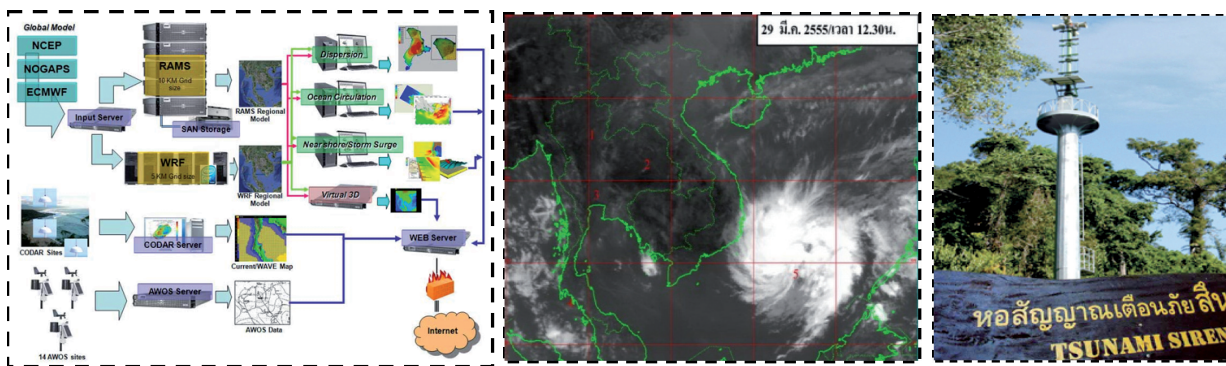
ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างมหาศาล และมีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต การสร้างความเข้าใจกับสาเหตุของภัยพิบัติทางธรรมชาติ และแนวทางการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติทางธรรมชาติ จะทำให้ประเทศไทยสามารถปรับตัวรับสถานการณ์ได้อย่างทันการณ์ และลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ □□□

³ บริษัทพัฒนา ตั้งขึ้นตามมติของคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อการฟื้นฟูและสร้างอนาคตประเทศ เพื่อดูแลการปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ป่าต้นน้ำ และมีผู้ถือหุ้น 4 ฝ่าย ได้แก่ รัฐบาล เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน/ประชาชน โดยถือหุ้นฝ่ายละร้อยละ 25 เท่ากัน

ระบบเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อการปรับตัวและความอยู่รอด

นางชมพูนุท ช่วงโชติ*

นายสิทธิกร มนต์มธุรพจน์** น.ส.จริยวิद्या ฮะทะโชติ**



ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นทั่วโลกสร้างความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล จากประสบการณ์ที่ผ่านมา การปรับตัวและแสวงหาทางออกเพื่อรับมือและบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติเป็นเรื่องสำคัญ ดังนั้น การวางระบบการเตือนภัยที่สามารถเตือนล่วงหน้าและมีประสิทธิภาพสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะลดความเสี่ยงต่อการสูญเสีย

การเตือนภัยล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ

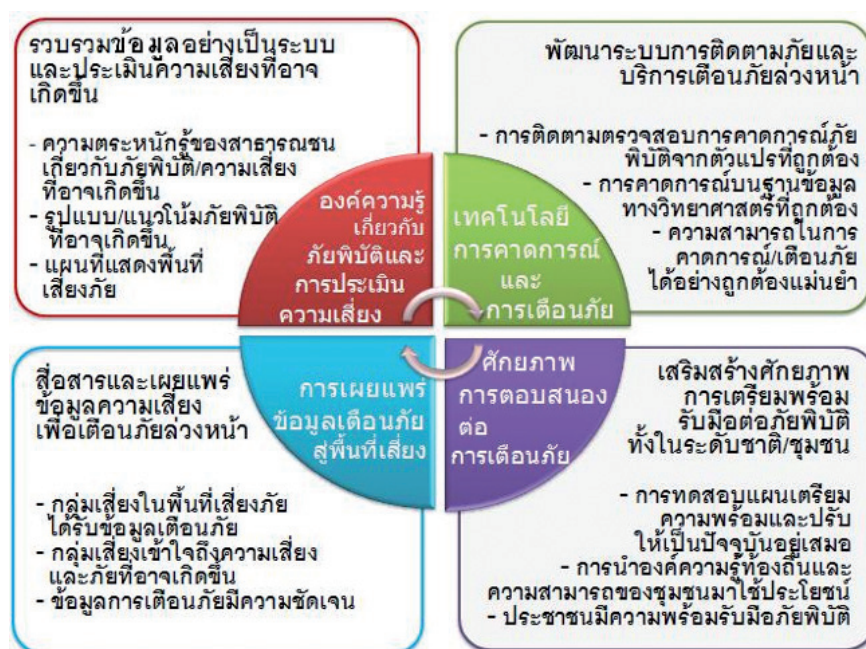
การเตือนภัยล่วงหน้าในอดีตให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพยากรณ์การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ จากสถานการณ์ภัยพิบัติที่รุนแรงในปลายศตวรรษที่ 20 ประชาคมโลกได้ทุ่มเทความพยายามที่จะดำเนินการปรับปรุงระบบเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับภัยธรรมชาติที่มีความรุนแรง ผู้ปฏิบัติงานการเตือนภัยได้ตรวจสอบจุดอ่อน จุดแข็งอย่างเป็นระบบ มีการประชุมระดับโลกเมื่อปี 2548 ณ เมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่น ตามมาด้วยการประชุมที่กรุงบอนน์ ประเทศเยอรมนี ในปี 2549 ก่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันว่า การเตือนภัยล่วงหน้ามีอาจอาศัยเพียงการพยากรณ์ที่แม่นยำตามหลักวิชาการ แต่ต้องการความรู้ความเข้าใจถึงความเสี่ยงและการสื่อสารข้อมูลการเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการบรรเทาและลดผลกระทบจากภัยพิบัตินำไปสู่ความก้าวหน้าในการเชื่อมโยงการเตือนภัยล่วงหน้ากับ

มิติต่างๆ ที่สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการเตือนภัย ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าภายใต้แนวคิดนี้ มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วนที่เชื่อมโยงกัน ดังนี้

1. **ความรู้และข้อมูลความเสี่ยง** เป็นการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการคาดการณ์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและพื้นที่เสี่ยงภัย
 2. **การติดตามตรวจสอบทางวิชาการ และการให้บริการเตือนภัย** มุ่งพัฒนาระบบการเฝ้าระวังภัยพิบัติ การตรวจสอบความแม่นยำของการคาดการณ์ และการให้บริการเตือนภัยล่วงหน้า
 3. **การเผยแพร่และสื่อสารข้อมูลสู่พื้นที่เสี่ยงภัย** เป็นการประชาสัมพันธ์ข้อมูลความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นไปสู่พื้นที่เสี่ยงภัย การให้ความรู้ และสร้างความเข้าใจในภัยพิบัติแก่กลุ่มผู้เสี่ยงภัย
 4. **ศักยภาพในการตอบสนองและการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ** ที่เป็นการเสริมสร้างศักยภาพการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติถึงชุมชน การจัดทำแผนเตรียมความพร้อมที่ได้ทดสอบและปรับให้ทันสมัย และการนำองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์
- ความสำเร็จของการเตือนภัยในภาพรวมเกิดขึ้นเมื่อทุกองค์ประกอบประสบผลสำเร็จ หากเกิดความล้มเหลวขึ้นในด้านใด

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ **นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักวางแผนการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 1 องค์ประกอบของระบบเตือนภัย



ที่มา : IFRC. World Disaster Report 2009: Focus on early warning, early action, 2009.

ด้านหนึ่ง ย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบเตือนภัย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนในกรณีของประเทศเมียนมาร์ที่ได้รับความเสียหายอย่างมหาศาลจากพายุไซโคลนนาร์กิสใน ปี 2551 มิได้เป็นผลมาจากความล้มเหลวทางวิชาการในการเตือนภัยล่วงหน้า แต่เป็นเพราะการเผยแพร่และสื่อสารข้อมูลสู่พื้นที่เสี่ยงภัย ศักยภาพในการตอบสนองและการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ เป็นจุดอ่อนสำคัญที่ต้องปรับปรุง ดังนั้น ระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพสูง จะต้องพิจารณาอย่างรอบด้าน ทั้งความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม และจิตวิทยาของการเตือนภัยล่วงหน้า รวมทั้งกิจกรรมเสริมสร้างวัฒนธรรมการป้องกันมากกว่าการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในระยะสั้น

ระบบเตือนภัยพิบัติหลายมิติ

การเตือนภัยพิบัติแบบหลายมิติ เป็นแนวคิดที่เน้นความเชื่อมโยงระบบการเตือนภัยในหลากหลายรูปแบบให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศที่อ่อนไหวแตกต่างกันต่อภัยพิบัติ เป็นการเชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูล และลดความซ้ำซ้อน ระบบการเตือนภัยหลายมิติสามารถปรับใช้ได้ทั้งระดับโลก ภูมิภาค ประเทศ และท้องถิ่น เช่น นครเซี่ยงไฮ้ของประเทศจีน พยายามบุกเบิกการใช้วิธีเตือนภัยพิบัติหลายมิติ เนื่องจากประสบภัยธรรมชาติหลายประเภท อาทิ ใต้ฝุ่น ทอร์นาโด กระแสลมและกระแสน้ำที่รุนแรง รวมถึงความเสี่ยงจากการรั่วไหลของสารเคมี นิวเคลียร์ และเหตุฉุกเฉินด้านสุขภาพ จึงได้สร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับภัยพิบัติ

หลายมิติแบบบูรณาการ โดยดำเนินการบริหารจากบนลงล่าง ผ่านการบูรณาการนโยบายให้มีความสอดคล้องกัน มีระบบเก็บข้อมูล และโครงสร้างการส่งการระหว่างหน่วยงาน พร้อมทั้งใช้วิธีการจัดการจากล่างขึ้นบน ที่เชื่อมั่นได้ว่าชุมชนตื่นตัวต่อความเสี่ยง มีความเข้าใจ และสามารถตอบสนองต่อภัยพิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการรายงานข้อมูลในสถานการณ์ฉุกเฉินต่อเจ้าหน้าที่รัฐ และรับข้อมูลข่าวสารที่ส่งผ่านจากเจ้าหน้าที่ได้ทันต่อสถานการณ์

อย่างไรก็ตาม ระบบเตือนภัยพิบัติหลายมิติ ไม่สามารถใช้แทนระบบเตือนภัยเฉพาะด้านได้ โดยเฉพาะบริเวณที่เกิดภัยพิบัติบ่อยครั้ง เนื่องจาก ต้องใช้หน่วยงานเทคนิคหลายด้านร่วมปฏิบัติการให้เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ของภัยพิบัติที่แตกต่างกัน และมีความเป็นไปได้ที่รัฐบาลของแต่ละประเทศจะลงทุนในระบบเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับภัยพิบัติแต่ละประเภทในทุกพื้นที่ที่มีความเสี่ยง แม้ว่าภัยพิบัติที่มีลักษณะเฉพาะจะเกิดขึ้นไม่บ่อยครั้งและการสร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับภัยพิบัติแต่ละประเภทมีค่าใช้จ่ายสูงและอาจไม่คุ้มค่า ขณะที่ยังมิได้มีการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของระบบเตือนภัยล่วงหน้าอย่างจริงจัง โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา จึงกล่าวได้ว่า

ระบบเตือนภัยพิบัติหลายมิติ เน้นความเชื่อมโยงระบบการเตือนภัยหลากหลายรูปแบบ การแบ่งปันข้อมูล และการประสานงานเตือนภัยอย่างบูรณาการ

การพัฒนาระบบเตือนภัยพิบัติหลายมิติไม่ใช่การสร้างระบบเตือนภัยขนาดใหญ่ที่กำกับควบคุมระบบเตือนภัยเฉพาะด้าน แต่เป็นระบบที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความเชื่อมโยงสถานการณ์ภัยพิบัติและการแบ่งปันข้อมูล เพื่อขจัดความซ้ำซ้อน และทำให้การประสานงานเป็นไปอย่างบูรณาการ

ความเชื่อมโยงของระบบการเตือนภัย

ภัยพิบัติธรรมชาติมีผลกระทบทั้งระดับประเทศและภูมิภาคใกล้เคียง การร่วมมือเชื่อมโยงระบบเตือนภัยเป็นเรื่องสำคัญเพื่อให้แต่ละประเทศได้รับข้อมูลเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ระดับโลก การเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีเครือข่ายองค์กรระดับโลกสนับสนุนการดำเนินงานในระดับชาติและเชื่อมโยงกับระดับท้องถิ่น เนื่องจากภัยพิบัติมิได้จำกัดขอบเขตอยู่ภายใต้อาณาเขตของประเทศใดประเทศหนึ่ง ปัจจุบันองค์กรที่มีบทบาทสำคัญ ได้แก่ World Meteorological Organization (WMO) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเครือข่ายสารสนเทศระดับโลก และ UN International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) สนับสนุนการทำงานเชิงนโยบาย ยุทธศาสตร์ และโครงการพัฒนาในการลดความเสี่ยงของภัยพิบัติ

ระดับชาติ การสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนด้านความปลอดภัยถือเป็นความรับผิดชอบขั้นพื้นฐานของรัฐบาล และเป็นเงื่อนไขสำคัญของการเตือนภัยล่วงหน้า จึงต้องสนับสนุนให้ภาคีการพัฒนาต่างๆ ทั้งภาคประชาชน ชุมชน เอกชน การศึกษา และสื่อมวลชน มีส่วนร่วมในการดำเนินการเตือนภัยล่วงหน้า โดยกำหนดนโยบาย เครือข่าย และโครงการที่เหมาะสมในการลดความเสี่ยงและเสริมสร้างการพัฒนาการเตือนภัยที่ยั่งยืน

ระดับท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นและชุมชนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากภัยพิบัติและใกล้ชิดกับข้อมูลเชิงพื้นที่ หากชุมชนมีความเข้มแข็ง และสามารถเตรียมความพร้อมรับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะบรรเทาความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมาก ในระดับท้องถิ่นจะต้องเริ่มจากการสร้างความรู้ในเรื่องความเสี่ยง การประเมินภัยพิบัติ และการจัดทำแผนที่ความเสี่ยง เพื่อเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์กับความรู้ในท้องถิ่น เกี่ยวกับสัญญาณการเตือนภัยล่วงหน้า ที่ถูกละเลยในอดีต ให้การศึกษาและบูรณาการความรู้ท้องถิ่นไว้ในระบบเตือนภัยอย่างเหมาะสม ขณะเดียวกันประชาชนควรมีความสามารถในการเปรียบเทียบความเสี่ยงจากภัยคุกคามต่างๆ และสร้างฐานข้อมูลท้องถิ่นเพื่อตรวจสอบแนวโน้มผลกระทบ และประเมินสถานการณ์ อย่างไรก็ตาม การสื่อสารและกระจายข้อมูลการเตือนภัย เป็นประเด็นสำคัญที่ระดับท้องถิ่นต้องเตรียมพร้อม เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงภัยได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ทันท่วงที และทันการณ์

การประเมินความก้าวหน้าและจุดอ่อนของระบบเตือนภัยทั่วโลก

การสำรวจข้อมูลและรายงานจาก 122 ประเทศ พบว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้ามีความก้าวหน้าอย่างมากในการพัฒนาเทคโนโลยีการเตือนภัยที่สามารถรองรับภัยพิบัติทุกชนิด และอุปกรณ์สำหรับประเมินความเสี่ยง โมเดลการพยากรณ์ภัยพิบัติล่วงหน้า ตลอดจนความรู้ความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับสาเหตุทางกายภาพของการเกิดภัยธรรมชาติเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเตือนภัยให้แม่นยำ รวมถึงเทคโนโลยีและวิธีการสื่อสารต่างๆ ผ่านโทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ

อย่างไรก็ตาม การเตือนภัยล่วงหน้าในปัจจุบันยังมีความผิดพลาด และลดความน่าเชื่อถือของการเตือนภัย อาทิ การเตือนภัยสึนามิผิดพลาดร้อยละ 75 ของการเตือนภัยสึนามิทั้งหมดในมหาสมุทรแปซิฟิก สาเหตุสำคัญเกิดจากความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่แจ้งผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ระบบเทคนิคการติดตามประเมินผลภัยพิบัติทั้งระดับโลกและระดับประเทศมีลักษณะแบบบนสู่ล่าง และการยึดมั่นต่อหลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นข้อจำกัดการรับข้อมูลเตือนภัยจากชุมชน นอกจากนี้ ระบบเตือนภัยล่วงหน้าทั้ง 4 องค์ประกอบ ยังไม่ได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้าไปพร้อมกัน พบว่า หลายพื้นที่มีศักยภาพในการแจ้งเตือนภัยส่วนองค์ประกอบอื่นต้องพัฒนาต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเตรียมพร้อมหรือตอบสนองที่มีประสิทธิภาพ เป็นส่วนที่อ่อนด้อยที่สุดของระบบเตือนภัยทั่วโลก อาจมาจากความมุ่งมั่นทางการเมือง ความตื่นตัว ความร่วมมือระหว่างผู้ปฏิบัติงานในภาคส่วนต่างๆ และการมีส่วนร่วมของสาธารณะในการพัฒนาและดำเนินการเตือนภัยล่วงหน้า

“ในประเทศพัฒนาแล้ว การพัฒนาระบบเตือนภัยจะเน้นการพัฒนาศักยภาพของกลไก สถาบัน และการเชื่อมโยงองค์กร ชุมชน และประชาชน ขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่จะเน้นที่การยกระดับความก้าวหน้าในการใช้เทคโนโลยี และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบเตือนภัยเป็นสำคัญ”

ปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า ได้แก่ การดำเนินการในลักษณะบูรณาการภายใต้ยุทธศาสตร์การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กำหนดภารกิจให้ชัดเจน และจัดลำดับความสำคัญ รวมทั้งติดตามประเมินผลการดำเนินงานทั้งระดับชาติ ภูมิภาค และนานาชาติ ระบบเตือนภัยระดับโลกต้องการข้อตกลงด้านบทบาทและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนร่วม โดยเชื่อมโยงระหว่างองค์กรระหว่างประเทศ และผู้เกี่ยวข้องหลัก เช่น องค์กรพัฒนาเอกชน อาสาสมัครภาคเอกชน และกลุ่มต่างๆ ที่อยู่ใน

ภูมิภาคและอนุภูมิภาค ความสัมพันธ์ในทุกระดับจำเป็นต้องมีกลไกการบริหารจัดการที่เข้มแข็ง เพื่อสร้างระบบที่มั่นคงในระยะยาว

ความท้าทายในอนาคต

ความท้าทายที่สำคัญของการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า ได้แก่

การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศและการเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยสำคัญที่อาจทำให้ความถี่ ความรุนแรง และตำแหน่งของภัยพิบัติเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตโดยสิ้นเชิง เมื่อผนวกกับการขยายตัวของเมือง ความยากจน และการเติบโตของประชากร ทำให้ผลกระทบของภัยพิบัติเกิดขึ้นในวงกว้าง ความรู้เรื่องความเสี่ยง ต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการสร้างความเข้าใจธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงอันเป็นสาเหตุของการเกิดภัยพิบัติและผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการสร้างแผนที่ความเสี่ยงที่มีต้นทุนสูง

ศักยภาพของชุมชน การเตือนภัยและการเฝ้าระวังเป็นสิ่งสำคัญของการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า จึงต้องสร้างความรู้และฐานข้อมูลระดับชุมชนอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายกับชุมชนจะยกระดับให้ชุมชนมีความสามารถในการวางแผนรับมือกับภัยพิบัติ และลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น

ความแม่นยำของระบบเตือนภัย การพัฒนาระบบเตือนภัยมีจุดมุ่งหมายในการสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีเพื่อติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์ มีระบบข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับภัยพิบัติต่างๆ เพื่อใช้ในการเตือนภัยและลดความเสี่ยง

การเผยแพร่และกระจายข่าวสารการเตือนภัยอย่างรวดเร็วและถูกต้อง การเตือนภัยจำเป็นต้องสื่อสารจากหน่วยงานระดับชาติหรือนานาชาติ ไปสู่ผู้รับข้อมูลหลายระดับก่อนจะไปถึงกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่เสี่ยงภัย ข้อมูลข่าวสารที่ส่งต่อจึงอาจล่าช้าหรือถูกบิดเบือน กรณีของอุทกภัย การเตือนภัยเริ่มจากหน่วยงานด้านอุตุนิยมวิทยาและผ่านไปสู่สำนักงานการจัดการภัยพิบัติ หลังจากนั้นจึงส่งไปยังฝ่ายการเมือง หรือสำนักงานจัดการภัยพิบัติท้องถิ่น หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาจเผยแพร่ผ่านสื่อ ทั้งวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ สื่อท้องถิ่น หรือเครือข่ายชุมชน แต่การเผยแพร่ข้อมูลไปพื้นที่ห่างไกลเป็นไปได้ยากลำบาก และต้องการความร่วมมือในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ที่ต้องปรับเปลี่ยนไปตามสภาพของแต่ละพื้นที่ และนำประสบการณ์มาประยุกต์ใช้

ศักยภาพในการตอบสนองต่อการเตือนภัยและการเตรียมความพร้อม ประชาชนมีแนวโน้มที่จะสนใจการเตือนภัย หากได้รับความรู้ด้านความเสี่ยงและการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง ดังนั้น การรณรงค์ให้ความรู้ ความรู้ และการกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวต่อความเสี่ยงเมื่อมีภัยพิบัติ รวมทั้งบรรจุเรื่องภัยพิบัติในหลักสูตรของโรงเรียน ตลอดจนการจัดทำแผนเตรียมความพร้อมที่กำหนด

บทบาทและความรับผิดชอบอย่างชัดเจน และฝึกซ้อมสถานการณ์จำลองอย่างสม่ำเสมอ จะเสริมสร้างศักยภาพให้ประชาชนมีความพร้อมรับมือภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเตรียมความพร้อมให้ประชาชนก่อนเกิดภัยพิบัติ

เป็นความท้าทายการพัฒนาระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะประเทศยากจนที่มีทรัพยากรจำกัดทั้งด้านการเงิน บุคลากร และความสามารถในการจัดการรวมถึงความรู้ระดับชุมชน และระบบฐานข้อมูล ดังเช่นกรณีพายุเฮอริเคนแคทรีนา ผู้ประสบภัยจำนวนมากไม่มีทรัพยากรที่จำเป็นเพียงพอต่อการอพยพ เช่น ยานพาหนะ และเงิน ส่วนประชาชนในหลายภูมิภาคที่มีความเสี่ยงต่อพายุไซโคลนไม่ได้เอาใจใส่การเตือนภัย เพราะไม่มีเส้นทางหลบหนีหรือที่พักอื่น จำเป็นต้องสร้างศักยภาพเบื้องต้นเพื่อให้ทางเลือกเมื่อได้รับการเตือนภัย กลไกการจัดการต้องบูรณาการการทำงานและงบประมาณ ที่ให้ความสำคัญทั้งการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ และการตอบสนองหลังเกิดภัยพิบัติ

ข้อเสนอแนะ

นับตั้งแต่เหตุการณ์ภัยพิบัติดินถล่มในปี 2531 ที่บ้านกระทุงเหนือ ตำบลกะตุน อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช การเกิดอุทกภัยในภาคกลางปลายปี 2554 และบริเวณภาคใต้เมื่อต้นปี 2555 ทำให้หลายฝ่ายเกิดความตระหนักถึงภัยและความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม การบริหารจัดการภัยพิบัติจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การแจ้งเตือนก่อนหรือภายหลังการเกิดภัยพิบัติอย่างรวดเร็วและทันทั่วทั้งที่สามารถลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น ประเทศไทยอาจพิจารณานำแนวคิดและข้อเสนอแนะของหน่วยงานกาชาดสากล และองค์การสหประชาชาติเพื่อการจัดการภัยพิบัติ มาประยุกต์ใช้ได้ ดังต่อไปนี้

1. สร้างระบบการเตือนภัยล่วงหน้าโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง

ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่ดี จำเป็นต้องออกแบบเพื่อตอบสนองต่อการให้ประชาชนเป็นศูนย์กลาง แนวทางการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีองค์ประกอบสำคัญได้แก่

ความมุ่งมั่นและเจตนารมณ์ทางการเมือง เพื่อสร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องในระยะยาว ทำให้การดำเนินงานเตือนภัยล่วงหน้าเป็นภารกิจสำคัญระดับชาติ หากแนวทางสนับสนุนและสร้างความร่วมมือระดับนานาชาติอย่างจริงจัง โดยกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบที่ชัดเจน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมขององค์กรพัฒนาเอกชน ภาคเอกชน และองค์กรระดับภูมิภาค

การประเมินความเสี่ยงและระบบเตือนภัยล่วงหน้าระดับชุมชน ที่กำหนดความรับผิดชอบของท้องถิ่นในการลดความเสี่ยงและจัดการภาวะฉุกเฉิน สนับสนุนการอบรมและจัดหาข้อมูลที่เป็น ใช้อ้างอิงความรู้และประสบการณ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานในการออกแบบระบบการเตือนภัย

การจัดทำแผนระยะยาว ที่มุ่งสร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้าให้เข้มแข็ง จัดทำยุทธศาสตร์และมาตรฐานระดับประเทศสำหรับการเตือนภัยที่ตอบสนองเป้าหมายตามความจำเป็นสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ประชาชน และภาคเอกชน โดยคำนึงถึงปัจจัยทางสังคมและสถาบัน ศักยภาพของระบบที่มีอยู่ ช่องว่างและความสามารถในการทำงาน

การให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติที่อาจจะประสบ วิธีการเตือนภัย การตอบสนองที่เหมาะสมเมื่อประสบภัย รวมทั้งจัดให้มีการซ้อมระบบเตือนภัยระดับชาติ แผนการอพยพ การตอบสนองของสาธารณะ โดยเฉพาะในส่วนที่มีความเสี่ยงอย่างน้อยปีละครั้ง

การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ภาคส่วนต่างๆ ในการเตือนภัยล่วงหน้า เช่น การจัดตั้งคณะอนุกรรมการ เพื่อทำหน้าที่ประสานความร่วมมือระหว่างผู้รับผิดชอบหลักในแต่ละหน่วยงาน ให้มีการดำเนินงานอย่างบูรณาการ

2. สร้างความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเตือนภัยล่วงหน้า

เผยแพร่ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการเตือนภัยพิบัติ พร้อมทั้งยกระดับการสื่อสารทางไกลเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเตือนภัยพิบัติระดับโลก อาทิ ระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับภัยพิบัติทางธรรมชาติ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างประเทศ รวมถึงการสนับสนุนภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการเตือนภัยล่วงหน้า การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการพัฒนาระบบเตือนภัย

พัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าตามมาตรฐานข้อตกลงระหว่างประเทศ กำหนดวิธีการมาตรฐานตามข้อตกลงระหว่างชาติ สำหรับการเฝ้าระวังและจัดทำแผนภูมิเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติและความอ่อนไหวทางสังคมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยดัชนีชี้วัดสัมพันธ์กับภัยพิบัติ เส้นทางการเกิดภัย เครื่องมือสำหรับการเตรียมพร้อมสำหรับการดำเนินการของประเทศต่างๆ เตรียมรายการข้อมูลสำคัญสำหรับภัยพิบัติรุนแรงทางธรณีวิทยา เช่น ช่วงเวลาและความรุนแรง ตำแหน่งและลักษณะของพื้นที่ที่ไม่เสถียรซึ่งมีแนวโน้มจะเกิดภัยพิบัติในอนาคต

ยกระดับระบบสารสนเทศทางอุตุนิยมวิทยา เพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงการสื่อสารความเร็วสูงในทุกประเทศ และร่วมมือกับประเทศต่างๆ ในการพัฒนาศักยภาพของการจัดการข้อมูลและสื่อสารการเตือนภัยสำหรับภัยพิบัติทุกชนิด รวมทั้งจัด

ทำแผนป้องกันโครงสร้างพื้นฐานทางด้านสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการเตือนภัยอย่างมีประสิทธิภาพ

จัดทำข้อตกลงในการอบการปฏิบัติงานระหว่างประเทศ สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลในระดับภูมิภาคที่จำเป็นสำหรับการเตือนภัยล่วงหน้า ให้คำแนะนำสำหรับประเทศที่ได้รับผลกระทบ โดยดำเนินการภายใต้ข้อตกลงที่มีอยู่แล้ว เช่น ปฏิญญาเฮียวโกะ มติข้อ 40 ของ the World Meteorological Organization Congress – XII

3. พัฒนากลไกและสถาบันเกี่ยวกับระบบการเตือนภัยล่วงหน้า ภาครัฐควรวางนโยบาย แผนการดำเนินงานที่ชัดเจน และมีแผนงาน/โครงการด้านการเตือนภัยล่วงหน้าในทุกระดับ พร้อมทั้งจัดตั้งกลไกการดำเนินงานระดับประเทศ ภูมิภาค และระดับโลก เพื่อสนับสนุน ให้ความร่วมมือ และให้ความช่วยเหลือทันต่อเหตุการณ์

บทสรุป

ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าเป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งที่จะลดความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติ ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ ต้องเป็นระบบที่มีประชาชนเป็นศูนย์กลาง และมีการเตรียมความพร้อมที่ดี โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ การประเมินความเสี่ยง เทคโนโลยีการคาดการณ์และการเตือนภัย การเผยแพร่ข้อมูลเตือนภัยสู่พื้นที่เสี่ยง และศักยภาพการตอบสนองต่อการเตือนภัยอย่างเป็นองค์รวม โดยคำนึงถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เป็นความท้าทายการพัฒนา ระบบเตือนภัยล่วงหน้า ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ทำให้การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและสถิติในอดีตไม่สามารถเชื่อถือได้ และในความเป็นจริง ระบบการเตือนภัยระบบเดียวไม่สามารถใช้ได้กับทุกภัยพิบัติ เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีความเสี่ยงแตกต่างกัน ดังนั้นความร่วมมือระดับประเทศจะเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพได้ □□□

เอกสารอ้างอิง

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. World Disasters Report 2009: Focus on early warning, early action. 2009.

United Nations Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction. Global Survey of Early Warning Systems: An assessment of capacities, gaps and opportunities towards building a comprehensive global early warning system for all nat

ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน...

เมื่อเผชิญภาวะภัยพิบัติ

ผานิตดา ไสยศ*

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงหลายครั้งทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย อาทิ เหตุการณ์สึนามิทางภาคใต้ ดินโคลนถล่มทางภาคเหนือ และล่าสุดเหตุการณ์มหาอุทกภัยที่สร้างความเสียหายใน 65 จังหวัดของประเทศไทย ปัญหาความล่าช้า ความไม่ได้มาตรฐาน ความสับสนในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย ที่เกิดจากการขาดการประสานงานที่ดี เป็นสิ่งที่พบเห็นเมื่อเกิดภัยพิบัติ บทเรียนเหล่านี้เป็นสิ่งย้ำเตือนให้รู้ว่า ในอนาคตต้องเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติอย่างจริงจัง เพื่อลดความสูญเสียให้น้อยลง



ทำความรู้จักกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง ระบบการช่วยเหลือและรักษาพยาบาลอย่างถูกหลักมาตรฐานการแพทย์ สำหรับผู้ป่วยกะทันหัน หรือผู้ได้รับบาดเจ็บ ตั้งแต่จุดเกิดเหตุจนถึงโรงพยาบาล ทุกขั้นตอนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประสบเหตุต้องได้รับการประเมิน จัดการ และบำบัดอย่างถูกต้องและทันทั่วถึง เพื่อป้องกันความรุนแรงที่เกิดจากอาการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ และลดอัตราการเสียชีวิตหรือพิการ

กว่าจะมาเป็นสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

ปฐมบทของการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทยเริ่มจากมูลนิธิ ฮั่วเคี้ยวป้อเด็กเซียงต้ง (มูลนิธิป่อเต็กตึ๊งในปัจจุบัน) ได้เริ่มขนส่งไม่มีญาติในปี 2480 ต่อมาในปี 2513 มูลนิธิร่วมกตัญญูได้เปิดให้บริการในลักษณะเดียวกัน ขณะที่ภาครัฐเริ่มมีบทบาทเมื่อปี 2538 กระทรวงสาธารณสุขได้จัดตั้ง “ศูนย์กู้ชีพบนเรือนทร” ณ โรงพยาบาลราชวิถี ถือเป็นต้นแบบของการดูแลรักษาจนถึง

โรงพยาบาล ในปี 2545 มีการจัดตั้งสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นหน่วยงานภายใต้สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งยกระดับเป็นสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 มีหน้าที่หลักในการบริหารจัดการและประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงการส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทในการบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน¹

อุปสรรคในการดำเนินการรองรับภัยพิบัติ

ภัยพิบัติจากธรรมชาติเป็นเหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายเกินกว่าเจ้าหน้าที่ในพื้นที่จะรับมือได้ ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากภายนอกที่มีขั้นตอนการช่วยเหลือ² แบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้ 1) นาที่วิกฤต เป็นช่วงเวลาของความเป็นความตาย ในช่วง 15-20 นาทีนับตั้งแต่เกิดเหตุ 2) ชั่วโมงสำคัญ ภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ และ 3) ช่วงหลังจากนั้น³ เป็นช่วงบำบัดจิตใจและให้การรักษาที่ซับซ้อนขึ้น

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนพัฒนาทางสังคม

¹ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน, ประวัติองค์กร เข้าถึงได้จาก <http://www.emit.go.th/main/Business/Page.aspx?v=22112553050312>, สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2555

³ นพ.วิวัฒน์ คิตมาโนชญ์, ทางออกการแพทย์ฉุกเฉินต่อสาธารณภัย.



เหตุการณ์ภัยพิบัติหลายครั้ง เป็นภาพความทุกข์ทรมาน การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ความไม่เหมาะสมในการรักษาเบื้องต้น ความสับสนในการประสานงาน ความไม่ทั่วถึงและไม่เป็นธรรมที่ปรากฏในสื่อต่างๆ แสดงให้เห็นว่าระบบการแพทย์ฉุกเฉินของไทยในภาวะภัยพิบัติยังคงมีปัญหาอีกมาก ซ้ำให้เห็นถึงอุปสรรคในการดำเนินงานแต่ละช่วง ดังนี้

ช่วงนาทีวิกฤต : อาสาสมัครขาดความชำนาญ และประชาชนขาดความรู้เบื้องต้นที่จำเป็น จากเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเห็นได้ว่า ผู้ประสบภัยส่วนใหญ่ได้รับการช่วยชีวิตจากคนรอบข้าง เพื่อนบ้าน ญาติสนิท หรืออาสาสมัครตามมูลนิธิต่างๆ เป็นอันดับแรก ถือเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญมากที่สุดในการกู้ชีวิต ในกรณีที่ถูกคลื่นใต้น้ำไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้และทักษะที่เพียงพอในการช่วยเหลือ เคลื่อนย้าย และลำเลียงผู้ป่วยอย่างถูกวิธี การช่วยเหลือจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อร่างกายและชีวิตของผู้ป่วย จึงมีความจำเป็นที่ประชาชนต้องมีความรู้ในการช่วยชีวิตเบื้องต้น ชุมชนต้องมีความแข็งแกร่ง และวางแผนรับมือกับภัยพิบัติก่อนที่ทีมช่วยเหลือจะมาถึง

ช่วงชั่วโมงสำคัญภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ : การบริการยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ขาดอุปกรณ์การแพทย์ และเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ เป็นช่วงที่ทีมกู้ภัยและการแพทย์ฉุกเฉินจะมีบทบาทในการรักษาชีวิต และเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยให้อยู่รอดภายใน 72 ชั่วโมง หากผ่านช่วงเวลานี้ไปแล้วจะเป็นไปได้ยาก โดยเฉพาะอุบัติเหตุ ปัจจุบันระบบปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินยังไม่สามารถให้บริการได้เต็มศักยภาพ เนื่องจากการช่วยเหลือส่วนใหญ่ดำเนินการโดยอาสาสมัครที่ไม่มี ความชำนาญ ขาดอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ขนย้ายลำเลียงที่ได้มาตรฐานและทันสมัย รวมทั้งรถพยาบาลที่มีการติดตั้งอุปกรณ์การรักษาทันที

ช่วงหลังจาก 72 ชั่วโมง การทำงานขาดการบูรณาการ ตามหลักสากล เป็นเวลาที่ทีมแพทย์สนาม และผู้เชี่ยวชาญด้าน

ต่างๆ เดินทางมาถึงสถานที่เกิดเหตุ ขณะที่ระบบการแพทย์ฉุกเฉินยังไม่มี การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในลักษณะการทำงานที่บูรณาการอย่างจริงจัง ในแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติปี 2553 -2555 โครงสร้าง ความรับผิดชอบหลักอยู่ที่กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงมหาดไทยเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ต้องยอมรับว่า ระบบการแพทย์ฉุกเฉินของไทยมีการรองรับภาวะภัยพิบัติเป็นแบบแยกส่วน โครงสร้าง การปฏิบัติการมีความซ้ำซ้อน ขาดความชัดเจนในการบริหารจัดการ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และเริ่มมีการจัดระบบอย่างเป็นทางการ โดยบรรจุยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในภาวะภัยพิบัติไว้ในแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติปี 2553 -2555 ที่ต้องใช้เวลาในการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

เรียนรู้เพื่อปรับปรุง : ทีมแพทย์ฉุกเฉินอเมริกา กับการทำงานอย่างบูรณาการ

ในแต่ละประเทศมีชื่อเรียกหน่วยงานการแพทย์ฉุกเฉินแตกต่างกันไป แต่มีหลักการสำคัญคล้ายคลึงกัน ได้แก่ 1) บทบาทการสร้างโรงพยาบาลสนามหากโรงพยาบาลในพื้นที่ได้รับความเสียหาย 2) บทบาทการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกต้อง และ 3) บทบาทการเสริมกำลังแพทย์พยาบาลในพื้นที่ จากตัวอย่างระบบการจัดการภัยพิบัติในหลายประเทศ เป็นที่น่ายินดีว่า ระบบการจัดการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพ มีการทำงานแบบองค์รวม และอาศัยหลายปัจจัยร่วมสนับสนุน ยกตัวอย่าง เช่น สหรัฐอเมริกามีการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติไว้ด้วยกัน เพื่อความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการภายใต้ชื่อ “FEMA”⁴ หรือ สำนักงานจัดการภัยพิบัติฉุกเฉินของอเมริกาทำหน้าที่บูรณาการงานบรรเทาภัยพิบัติที่มีอยู่หลากหลาย โดยมีกลไกการช่วยเหลือแบบองค์รวมตั้งแต่ระดับท้องถิ่น มีหน่วยงานระดับมลรัฐร่วมจัดการเมื่อหน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ และร่วมมือกับหน่วยงานระดับชาติในการจัดการภัยพิบัติขนาดใหญ่ สำหรับขอบเขตการให้ความช่วยเหลือตามแผนรองรับภัยพิบัติของ FEMA⁵ ครอบคลุม 12 ด้าน ดังนี้ 1) การขนส่ง 2) การสื่อสาร 3) การก่อสร้างและวิศวกรรม 4) ระบบดับเพลิง 5) ข้อมูลและแผนปฏิบัติการ 6) การปกป้องมวลชน 7) การสนับสนุนทรัพยากรด้านต่างๆ 8) บริการด้านสุขภาพและการแพทย์ 9) หน่วยค้นหาและกู้ภัย 10) วัตถุอันตราย 11) อาหาร

³ Prasert Vasinanukorn M.D., *Emergency Medicine In Disaster Planning*, Department of Emergency Medicine Prince of Songklanakarin University Hospital

⁴ Rabin, Robert L. and Bratis, Suzanne A., *Financial Compensation for Catastrophic Loss in the United States , A COMPARATIVE LEGAL APPROACH*, M. Faure, T. Hartlief, eds., Springer, 2006

⁵ FED. EMERGENCY MGMT. AGENCY, *FEDERAL RESPONSE PLAN* (2003), เข้าถึงได้จาก <http://www.fema.gov/rrr/frp/>. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2555



และ 12) พลังงาน มีหน่วยงานรับผิดชอบระดับชาติและองค์กรในกำกับอีกจำนวนมากที่ร่วมประสานงานการจัดการพื้นที่ภัยพิบัติ

สำหรับด้านสุขภาพและการแพทย์ มีระบบการแพทย์จัดการภัยพิบัติระดับชาติ เรียกว่า NDMS: Natural Disaster Medical Systems มีหน่วยการแพทย์ฉุกเฉินชื่อ Disaster Medical Assistance Team (DMAT) อยู่ภายใต้กำกับ NDMS⁶ เป็นระบบการแพทย์ของรัฐบาลกลางที่รองรับภาวะภัยพิบัติโดยเฉพาะ มีทีมเจ้าหน้าที่ที่พร้อมปฏิบัติช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยแบ่งเป็นทีมแพทย์ฉุกเฉิน DMAT กระจายอยู่ทั่วประเทศ ประกอบด้วยบุคลากรด้านต่างๆ อาทิ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่กู้ภัย เจ้าหน้าที่สื่อสาร เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ทีมสัตวแพทย์ ทีมควบคุมโรคระบาดและการจัดการศพร่วมสนับสนุน⁷ เมื่อมีภัยพิบัติเกิดขึ้น ทีมแพทย์ฉุกเฉิน DMAT จะลงพื้นที่อย่างรวดเร็วที่สุด เข้าประเมินสถานการณ์ผู้ประสบเหตุ ให้การรักษาเบื้องต้น และเตรียมเคลื่อนย้ายผู้ป่วยสู่โรงพยาบาล โดยจัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือ อาทิ เต็นท์ขนาดใหญ่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เพียงพอ 72 ชั่วโมง และอาจตั้งโรงพยาบาลสนามเมื่อโรงพยาบาลในพื้นที่เกิดความเสียหาย⁸

เมื่อครั้งที่เกิดเหตุการณ์พายุเฮอริเคนแคทรีนา ทีมดังกล่าวสามารถส่งต่อผู้ป่วยกว่า 2,900 คน จากสนามบินนิวออลีนไปยังสนามบินใกล้เคียงได้อย่างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม แม้วาระบบการแพทย์ฉุกเฉินของสหรัฐจะมีการเตรียมการที่ดี แต่จากความเสียหายที่เกิดขึ้น เห็นได้ว่าปัญหาที่เกิดจากการประเมินสถานการณ์ที่ผิดพลาดทำให้มีการสั่งการล่าช้า ผู้ป่วยที่ได้รับการเคลื่อนย้ายอีกหลายพันรายจากการช่วยเหลือของหน่วยงานอื่นๆ ไม่ได้รับการประสานงาน ทำให้แต่ละทีมไม่สามารถทำงานได้เต็ม

ศักยภาพ หลังจากเหตุการณ์ได้มีการทบทวนบทเรียน และจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อปรับปรุงระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้ดียิ่งขึ้น นับว่าเป็นตัวอย่างที่น่าชื่นชมของการยอมรับความผิดพลาด เพื่อแก้ไขและพัฒนาตนเองต่อไป

ความพร้อมของการแพทย์ฉุกเฉินไทยเพื่อรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติในอนาคต

วิกฤตน้ำท่วมใหญ่ที่ผ่านมา ภาพที่ประชาชนได้เห็นการปฏิบัติงานที่ยากลำบากและแข่งกับเวลาของทีมการแพทย์ฉุกเฉินทั้งแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่งาน และอาสาสมัครในการลำเลียงผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่ถูกน้ำท่วมไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ในที่ปลอดภัย ทำให้สังคมไทยเห็นความสำคัญของการแพทย์ฉุกเฉินเป็นโอกาสและแรงผลักดันการพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินให้เป็นระบบบริการการแพทย์ที่เข้มแข็ง ที่พึงอย่างมั่นใจของสมาชิกของสังคมเมื่อเผชิญภัยพิบัติ เป็นทีมงานที่มีการประสานกันอย่างเป็นระบบทุกครั้งที่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น สามารถรับข้อมูลจากผู้แจ้งเหตุและประเมินสถานการณ์พร้อมทั้งแยกความรุนแรงหรือความเร่งด่วนเพื่อจัดส่งบุคลากรที่เหมาะสมกับเหตุและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นไปปฏิบัติงาน บุคลากรทุกระดับพร้อมลงพื้นที่ทันทีที่ได้รับการประสาน และมีความรู้ความสามารถเพียงพอในการแก้ปัญหาและดูแลผู้เคราะห์ร้าย⁹

เป็นที่น่ายินดีว่าภาครัฐมีความตื่นตัวในการจัดระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้มีความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติอย่างเป็นระบบ กระทรวงสาธารณสุขได้ปรับปรุงกลไกการบริหารเชื่อมโยงบ้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการเตรียมพร้อมเพื่อช่วยเหลือตนเองในเบื้องต้นก่อนทีมช่วยเหลือมาถึงในปัจจุบันมียุทธศาสตร์ที่เน้นการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน หรือผู้ประสบอุบัติเหตุให้ได้มาตรฐานทั้งในและนอกโรงพยาบาลในภาวะปกติและภาวะภัยพิบัติ นอกจากนี้ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินได้มีโครงการต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติในอนาคต อาทิ ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินเคลื่อนที่เร็วได้ตอบภัยพิบัติ” (DMERT: Disaster Medical Emergency Response Team) ประจำจังหวัด บริการสายด่วน 1669 เครือข่ายปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน การจัดทีมแพทย์ร่วมกับทีมช่วยเหลือผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ บริการส่งต่อโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย และส่งไปโรงพยาบาลใดก็ได้ โดยไม่จำกัดสิทธิและเงื่อนไข และ โครงการ

⁶ Crystal Franco, Eric Toner, Richard Waldhorn, Thomas V. Inglesby, and Tara O'Toole THE NATIONAL DISASTER MEDICAL SYSTEM: PAST, PRESENT, AND SUGGESTIONS FOR THE FUTURE

⁷ Public Health Emergency, Medical Assistance, เข้าถึงได้จาก <http://www.phe.gov/preparedness/support/medicalassistance/Pages/default.aspx> . สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2555

⁸ (เพ็งอ้าง)

⁹ สกูปพิเศษ : ทรัพยากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินกับความฝันถึง ดร.เฮลิ เมืองไทย , ฝึเสื้อยับปีก ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 (20) 2554

“ระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่เข้มแข็ง มีการประสานงาน
 อย่างเป็นระบบ ต้องแยกความรุนแรงหรือความเร่งด่วนเพื่อ
 ส่งบุคลากรที่เหมาะสมไปปฏิบัติงาน พร้อมลงพื้นที่ทันที และ
 มีความรู้ความสามารถเพียงพอ”

“อาสาฉุกเฉินชุมชน (อฉช.)”¹⁰ เพื่อพัฒนาประชาชนทั่วไปให้มีความรู้
 ความสามารถด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สิ่งเหล่านี้นับว่าเป็นการ
 เตรียมพร้อมที่ดีและเป็นเชิงรุก เพื่อให้ผู้ประสบภัยได้รับการช่วยเหลือ
 และบำบัดอย่างทันท่วงทีในภาวะภัยพิบัติในอนาคต

นอกจากนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 แห่งชาติ มีแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ใน
 การดูแลช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากภัยพิบัติต่างๆ ในรูปแบบของ
 การทำเว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ ที่ใช้ในการช่วยเหลือ
 ผู้ประสบภัย อาทิ จำนวนเตียงผู้ป่วยในโรงพยาบาล ยานพาหนะ
 การขนส่งสิ่งของและคน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นข้อมูล
 ล่าสุด และข้อมูล ณ เหตุการณ์จริงที่ต้องใช้ส่งคอมพิวเตอร์เป็น
 เครื่องมือ เช่น การถ่ายภาพด้วยมือถือที่สามารถส่งเข้าเว็บไซต์ได้
 รวดเร็ว ทันเหตุการณ์ เพื่อพิจารณาสภาพที่เกิดขึ้นถึงความรุนแรง
 ของภัยพิบัติ รวมทั้งมีคณะทำงานพิจารณาและวิเคราะห์
 สถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นให้ถูกต้อง แม่นยำ สามารถส่งความ
 ช่วยเหลือไปได้ทันเวลาที่ ข้อมูลอีกส่วนที่จำเป็นต้องจัดทำไว้ด้วย
 เป็นข้อมูลที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ได้ อาทิ แผนที่
 แสดงที่ตั้งของโรงพยาบาล โรงเรียน และวัดในพื้นที่ประสบภัยพิบัติ
 ที่สามารถใช้เป็นศูนย์อพยพหรือแหล่งช่วยเหลือในช่วงเกิด
 เหตุการณ์ รวมถึงทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นและนำมาใช้ช่วย
 ผู้ประสบภัยได้ □□□

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จะเห็นได้ว่า การพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อรับมือกับ
 ภัยพิบัติ จำเป็นต้องทำให้ครบ ทั้งช่วงเวลาที่วิกฤต ชั่วโมงสำคัญ
 ภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ และช่วงหลังจากนั้น ความตื่นตัว
 ของภาคประชาชนและการปฏิรูประบบการแพทย์ฉุกเฉินที่กำลัง
 เกิดขึ้นเป็นนิมิตหมายที่ดีในการปรับตัวเพื่อรับมือกับความ
 เปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ และจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องกระทำบน
 ฐานความรู้ที่ถูกต้อง พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และบูรณาการการ
 ดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติการช่วยเหลือมี
 ประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ประสบภัย □□□

เอกสารอ้างอิง

กองบรรณาธิการ , สกูปพิเศษ : ทรัพยากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
 กับความฝันถึง ดร.เฮลิ เมืองไทย , ฝึเสื้อยบปีก ปีที่ 4
 ฉบับที่ 2 (20) 2554

นพ.วิวัฒน์ คีตมาโนชญ์ , ทางออกการแพทย์ฉุกเฉินต่อ
 สาธารณภัย. เอกสารประกอบการบรรยายการประชุม
 วิชาการ “การแพทย์ฉุกเฉินไทยบนเส้นทางมาตรฐาน
 สู่มความทั่วถึงและยั่งยืน”. ณ โรงแรมริชมอนด์
 จ.นนทบุรี . วันที่ 8 มีนาคม 2554. เข้าถึงได้จาก
[http://www.emit.go.th/main/upload/
 file/20110622120925.pdf](http://www.emit.go.th/main/upload/file/20110622120925.pdf). สืบค้นวันที่ 4 มีนาคม
 2555

Crystal Franco, Eric Toner, Richard Waldhorn, Thomas V.
 Inglesby, and Tara O’Toole THE NATIONAL
 DISASTER MEDICAL SYSTEM: PAST, PRESENT,
 AND SUGGESTIONS FOR THE FUTURE
 Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense
 Strategy, Practice, and Science Volume 5,
 Number 4, 2007 © Mary Ann Liebert, Inc, เข้าถึง
 ได้จาก [http://www.upmc-
 iosecurity.org/
 website/resources/publications/2006/2006_
 article_pdfs/2006-06-15-systemiccollapsemed-
 careafterkatrina.pdf](http://www.upmc-iosecurity.org/website/resources/publications/2006/2006_article_pdfs/2006-06-15-systemiccollapsemed-careafterkatrina.pdf). สืบค้นวันที่ 5 มีนาคม 2555

FED. EMERGENCY MGMT. AGENCY, FEDERAL RESPONSE
 PLAN (2003), เข้าถึงได้จาก [http://www.fema.gov/
 rrr/frp/](http://www.fema.gov/rrr/frp/). สืบค้นวันที่ 6 มีนาคม 2555

Praset Vasinanukorn M.D. , Emergency Medicine In
 Disaster Planning, Department Of Emergency
 Medicine Prince Of Songklanakarind University
 Hospital , Hatyai, Songkla, Thailand, เข้าถึงได้จาก
[http://www.adpc.net/phe/EMERGENCY%20
 MEDICINE%20IN%20DISASTER.pdf](http://www.adpc.net/phe/EMERGENCY%20MEDICINE%20IN%20DISASTER.pdf). สืบค้น วันที่ 3
 มีนาคม 2555

Public Health Emergency, Disaster Medical Assistance
 Team (DMAT), เข้าถึงได้จาก[http://www.phe.gov/
 Preparedness/responders/ndms/teams/Pages/
 dmat.aspx](http://www.phe.gov/Preparedness/responders/ndms/teams/Pages/dmat.aspx) . สืบค้นวันที่ 3 มีนาคม 2555

Rabin, Robert L. and Bratis, Suzanne A., Financial
 Compensation for Catastrophic Loss in the
 United States. Stanford Public Law Working
 Paper No. 106; FINANCIAL COMPENSATION
 FOR VICTIMS OF CATASTROPHES:

A COMPARATIVE LEGAL APPROACH, M. Faure, T.
 Hartlief, eds., Springer, 2006เข้าถึงได้จาก SSRN:
<http://ssrn.com/abstract=704561>. สืบค้นวันที่ 6
 มีนาคม 2555

กองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติ..... แนวทางสู่ความยั่งยืนในอนาคต

ทองใหญ่ อัยยะวรกุล*

บทความนี้มุ่งวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงสร้างกองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติ และการกำหนดอัตราเบี้ยประกันโดยนำเสนอแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เทียบเคียงรูปแบบของกองทุนที่มีลักษณะคล้ายกันในประเทศ สหราชอาณาจักร และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการและสร้างความยั่งยืนของกองทุน

จุดเริ่มต้นของกองทุน

ในอดีต การประกันภัยพิบัติในประเทศไทยยังคงไม่แพร่หลายเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ อาทิ การประกันชีวิต การประกันสุขภาพ และการประกันรถยนต์ เนื่องจากประเทศไทยไม่ได้ประสบปัญหาภัยพิบัติบ่อยครั้ง อย่างไรก็ตาม ในช่วงสิบปีที่ผ่านมา ประเทศไทยประสบภัยพิบัติหลายครั้งทั้งวาตภัย และอุทกภัย โดยเฉพาะวิกฤตการณ์อุทกภัยในปี 2554 ซึ่งส่งผลเสียหายในวงกว้าง ประมาณ 1.4 ล้านล้านบาท¹ หลังการเกิดภัยพิบัติครั้งนั้น รัฐบาลได้เริ่มจัดทำแผนป้องกันและมาตรการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติอย่างเป็นระบบ รวมทั้งจัดตั้งกองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติเป็นการเร่งด่วน เหตุผลแนบท้ายพระราชกำหนดกองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติ พ.ศ. 2555 ซึ่งได้ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2555 ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า

“... โดยที่ปรากฏว่า ในขณะนี้ ผู้ประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยประสบปัญหาการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการรับประกันวินาศภัยที่เกิดจากภัยพิบัติ ส่งผลให้ประชาชนและ

ผู้ประกอบการต้องเสียเบี้ยประกันเป็นจำนวนสูงมากหรือไม่สามารถเอาประกันภัยได้ ดังนั้น เพื่อช่วยเหลือประชาชนและผู้ประกอบการให้ได้รับความคุ้มครองทรัพย์สินและกิจกรรมของบุคคลดังกล่าวที่อาจเกิดความเสียหายขึ้นในอนาคต และเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการลงทุนในประเทศ สมควรให้มีกฎหมายว่าด้วยกองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติ ...”

มาตรา 4 ได้ระบุวัตถุประสงค์การจ่ายเงินของกองทุนให้ครอบคลุม “การบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยการรับประกันภัยและการทำประกันภัยต่อ และการให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ผู้ประกอบการธุรกิจประกันวินาศภัย” ในวันที่ 1 มีนาคม 2555 คณะกรรมการบริหารกองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติซึ่งจัดตั้งโดยพระราชกำหนดฯ ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับรูปแบบการประกันภัยพิบัติ อัตราเบี้ยประกันภัย และการคุ้มครองมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. กำหนดให้แยกประเภทผู้เอาประกันเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ประชาชนรายบุคคลคิดเบี้ยประกันที่ร้อยละ 0.5 ของทุนประกันไม่เกิน 1 แสนบาท ผู้ประกอบการรายเล็กและรายย่อยคิดเบี้ยประกันร้อยละ 1 คุ้มครองความเสียหายร้อยละ 30 และต้องมีทุนประกันไม่เกิน 50 ล้านบาท และผู้ประกอบการรายใหญ่คิดเบี้ยประกันร้อยละ 1.25 คุ้มครองความเสียหายร้อยละ 30 โดยไม่จำกัดทุนประกัน

2. อัตราเบี้ยประกันสำหรับผู้เอาประกันประเภทเดียวกันจะใช้อัตราเดียวสำหรับทุกพื้นที่ โดยไม่ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของพื้นที่ต่อการประสบภัยพิบัติ

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนพัฒนาทางสังคม

¹ World Bank et al., 2011

ความล้มเหลวของตลาดการประกันภัยพิบัติ

การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัตินับได้ว่าเป็นการเข้าร่วมของรัฐบาลอย่างจริงจังในตลาดการประกันภัยพิบัติมากกว่าให้กำหนดโดยกลไกตลาดเสรีวัตถุประสงค์ของการแทรกแซงเพื่อแก้ไขความล้มเหลวของตลาดเป็นสำคัญ กล่าวคือ หากปล่อยให้การซื้อขายประกันภัยถูกกำหนดโดยกลไกตลาดทั้งหมด ก็จะมีระดับคุณภาพของการซื้อขายที่ต่างไปจากคุณภาพที่พึงประสงค์ของสังคม ปัญหาความล้มเหลวของตลาดที่มักเกิดขึ้นในตลาดการประกันภัยพิบัติสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทที่สำคัญ ดังนี้ 1) ผลกระทบภายนอกเชิงบวกเนื่องจากการทำประกันมีส่วนส่งเสริมความเชื่อมั่นของผู้ลงทุน และสามารถสร้างประโยชน์ทั้งเศรษฐกิจและสังคมให้เกิดขึ้นกับสังคมในวงกว้าง นับเป็นประโยชน์ทางอ้อมนอกเหนือจากประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้เอาประกันและบริษัทประกันภัย และ 2) การประเมินความเสี่ยง เนื่องจากการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติมักไม่สามารถใช้วิธีทางสถิติได้เพราะมีอุบัติการณ์ต่ำกว่าภัยประเภทอื่น จึงจำเป็นต้องอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในหลายสาขา อาทิ ธรณีวิทยา และอุตุนิยมวิทยา ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนี้ ความสูญเสียจากภัยพิบัติมีลักษณะเฉพาะที่มักเกิดขึ้นกับคนจำนวนมากพร้อมๆ กัน ส่งผลให้บริษัทประกันภัยจำเป็นต้องรับภาระสูงหากเกิดภัยพิบัติและใช้วิธีเพิ่มอัตราเบี้ยประกันให้สูงขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาการขาดทุน ทำให้ประชาชนผู้มีรายได้น้อยและธุรกิจรายย่อยไม่สามารถเข้าถึงระบบประกันภัยพิบัติของเอกชน²

การกำหนดนโยบายของรัฐ

จากปัญหาข้างต้น รัฐจึงได้เร่งจัดตั้งกองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติที่มีข้อดีในการสร้างโอกาสการเข้าถึงการประกัน

ภัยพิบัติ เนื่องจากอัตราเบี้ยประกันที่ตั้งโดยบริษัทเอกชนสูงเกินไป และการจัดการปัญหาภัยพิบัติอยู่บนหลักการแบ่งภาระระหว่างภาครัฐและเอกชน แทนการให้ความช่วยเหลือจากรัฐฝ่ายเดียว ดังเช่นในปัจจุบัน ขณะที่ภาครัฐเข้าถึงทรัพยากรได้ด้วยต้นทุนต่ำกว่าภาคเอกชน จึงสามารถกำหนดเบี้ยประกันของกองทุนในอัตราที่ต่ำกว่าเอกชนได้ อย่างไรก็ตาม การกำหนดนโยบายของรัฐก็มีปัญหาที่อาจทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จ³ โดยเฉพาะโครงการและนโยบายของรัฐที่เน้นการช่วยเหลือจนประชาชนขาดแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพ หรือการกำหนดนโยบายที่คำนึงถึงผลกระทบต่อฐานเสียงของรัฐบาลมากกว่าประสิทธิภาพของนโยบาย เป็นผลเสียอย่างยิ่งกับสังคมในระยะยาวและอาจสร้างปัญหาที่รุนแรงกว่าความล้มเหลวของกลไกตลาด

การออกแบบโครงสร้างกองทุนที่เน้นประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของประเทศจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จและความยั่งยืนของกองทุน การออกแบบโครงสร้างกองทุนภัยพิบัติที่เหมาะสม⁴ ควรคำนึงถึงผลกระทบของกองทุนในมิติสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) ความเสี่ยงทางจริยธรรมของผู้เอาประกัน กล่าวคือ เมื่อผู้เอาประกันได้ถ่ายโอนความเสี่ยงบางส่วนหรือทั้งหมดไปยังผู้รับประกันแล้ว ก็มักไม่เล็งเห็นความสำคัญที่จะป้องกันภัยหรือพยายามบรรเทาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น 2) การซื้อประกันของผู้ที่มีความเสี่ยงสูง เพราะเป็นผู้ได้ประโยชน์จากการทำประกัน⁵ 3) ความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นของกองทุน 4) ภาระเงินอุดหนุนของกองทุน และ 5) ภาระของผู้เอาประกัน โดยสามารถจำแนกรูปแบบของการจัดการประกันภัยพิบัติที่พบได้บ่อย และผลกระทบที่เกิดขึ้นใน 5 มิติ ดังนี้

² จากการศึกษาของ Hogarth and Kunreuther (1989) พบว่า ในกรณีที่ระดับความเสี่ยงมีความไม่แน่นอนสูง บริษัทประกันภัยมักตั้งอัตราเบี้ยประกันที่สูงเพื่อลดโอกาสการขาดทุนในการดำเนินงานของบริษัท จากการสอบถามนักคณิตศาสตร์ประกันภัย 463 คนเสนอให้กำหนดอัตราเบี้ยประกันเป็นสองกรณี กรณีแรก เมื่อระดับความเสี่ยงถูกกำหนดไว้คงที่ที่ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.001 และกรณีที่สองเมื่อระดับความเสี่ยงไม่แน่นอน พบว่า ค่ามัธยฐานของเบี้ยประกันที่เสนอในกรณีที่สองสูงกว่ากรณีแรกถึง 5 เท่า และหากเพิ่มข้อสมมติให้มีโอกาสสูญเสียพร้อมกันได้มาก ค่ามัธยฐานของเบี้ยประกันจะสูงกว่ากรณีแรกถึง 10 เท่า

³ Stiglitz, 2000

⁴ Freeman, 2004

⁵ การที่ผู้ซื้อประกันมีความเสี่ยงสูง ส่งผลให้บริษัทจำเป็นต้องตั้งเบี้ยประกันในระดับที่สูงเพียงพอจะรองรับความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากผู้มีความเสี่ยงสูงทำประกัน แต่เมื่อเบี้ยประกันสูงขึ้น ก็จะมีเพียงผู้มีความเสี่ยงสูงเท่านั้นที่ทำประกัน ทำให้บริษัทประกันต้องเพิ่มเบี้ยประกันให้สูงขึ้นอีก เป็นพลวัตของปัญหาอย่างต่อเนื่อง การที่ผู้ซื้อประกันมีความเสี่ยงสูง และความเสี่ยงทางจริยธรรมมีความเกี่ยวพันโดยตรงกับความยั่งยืนของกองทุน หากกองทุนการประกันภัยประสบปัญหาทั้งสองสูง มักมีความเสี่ยงที่อาจจะล้มละลาย

รูปแบบการประกันภัยพิบัติ	ความเสี่ยงทาง จริยธรรมของ ผู้เอาประกัน	การซื้อประกัน ของผู้ที่มีความ เสี่ยงสูง	ความสูญเสียที่อาจ เกิดขึ้นกับกองทุน	ภาระกองทุน	ภาระ ผู้เอาประกัน
บังคับให้ซื้อประกันจากรัฐ	สูง	ต่ำ	สูง	สูง	ต่ำ
บังคับให้ซื้อประกันจาก เอกชน (อังกฤษ)	สูง	ต่ำ	สูง	กลาง	กลาง
บังคับให้ซื้อประกันต่อจากรัฐ (ฝรั่งเศส)	สูง	ต่ำ	สูง	สูง	ต่ำ
บังคับให้ซื้อประกันต่อจากรัฐ โดยใช้ graduated premium ¹ (สเปน)	กลาง	ต่ำ	กลาง	กลาง	กลาง
ให้ซื้อประกันโดยสมัครใจโดย ใช้ graduated premium	ต่ำ	สูง	กลาง	ต่ำ	สูง

จากตารางข้างต้น การรับประกันหรือประกันต่อแบบ บังคับโดยภาครัฐเป็นภาระกองทุนค่อนข้างมาก เนื่องจากรัฐมัก กำหนดเบี้ยประกันในอัตราต่ำและมีข้อบังคับให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ เสี่ยง ต้องซื้อประกัน แต่มีข้อดีที่ไม่เป็นภาระต่อครัวเรือน และ การที่ผู้ซื้อประกันมีความเสี่ยงสูงมีน้อยเนื่องจากผู้ที่อยู่ทั้งในกลุ่ม เสี่ยงมากและน้อยต้องทำประกัน อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่ ควรระวังและอาจส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของกองทุนประกัน ภัยพิบัติทั้งของรัฐและเอกชนยังคงเป็นปัญหาความเสี่ยงทาง จริยธรรม มักเกิดขึ้นในกรณีที่อัตราเบี้ยประกันที่กำหนดคงที่ ไม่ เปลี่ยนแปลงไปตามประวัติการเรียกเอาเงินประกันในอดีต การ จัดตั้งกองทุนภัยพิบัติในประเทศอเมริกา⁶ ส่งผลให้ประชาชนตั้ง ถิ่นฐานในพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงภัยธรรมชาติสูงกว่าเดิม ระหว่าง ปี 2513 ถึง 2543 บริเวณชายฝั่งทางตะวันออกเฉียงใต้ของ สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยจากพายุเฮอริเคน มีความหนา แน่นของประชากรเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 66 มากกว่าค่าเฉลี่ยของ ประเทศที่อยู่ในระดับร้อยละ 38 เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มูลค่า ความสูญเสียในเรื่องชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติสูงมากกว่า ในอดีต

การสร้างความยั่งยืนของกองทุน

ในส่วนของประเทศไทย ข้อเสนอการจัดตั้งการประกัน ภัยพิบัติแบบสมัครใจ อาจส่งผลให้เกิดปัญหาการที่ผู้เอาประกันมี

ความเสี่ยงสูงค่อนข้างมาก เนื่องจากผู้ซื้อประกันมักเป็นผู้อยู่ใน พื้นที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดภัยพิบัติ การประกาศให้อัตราเบี้ยประกัน เป็นอัตราเดียวโดยไม่ขึ้นอยู่กับระดับความเสี่ยงของพื้นที่ต่อภัย พิบัติอาจก่อให้เกิดปัญหาความเสี่ยงทางจริยธรรม เพราะไม่จูงใจ ให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยย้ายถิ่น เนื่องจากมีกองทุนมาแบ่งรับ ความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ และไม่สะท้อนสภาพ ความเสี่ยงที่เป็นจริงให้ผู้อยู่อาศัยในแต่ละพื้นที่ได้รับรู้การ กำหนดอัตราเบี้ยประกันที่เปลี่ยนไปตามระดับความเสี่ยงต่อภัย พิบัติของพื้นที่เป็นการสื่อสารให้ผู้อยู่อาศัยได้ตระหนักถึงความ เสี่ยงที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพกว่าวิธีการประชาสัมพันธ์แบบ ทั่วไป⁷ การเพิ่มความเข้มแข็งและการเสริมสร้างความยั่งยืน ของกองทุนจึงจำเป็นต้องปรับโครงสร้างของการทำประกันให้ เป็นแบบบังคับ ผู้ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยทั้งหมดต้องทำประกัน และ อัตราเบี้ยประกันต้องขึ้นอยู่กับระดับความเสี่ยงของพื้นที่ นโยบายดังกล่าวอาจมีผลกระทบในประเด็นความเป็นธรรมต่อ ผู้มีรายได้น้อยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงและไม่สามารถ รับภาระเบี้ยประกันภัยพิบัติหรือไม่อาจย้ายถิ่นได้ รัฐอาจจำเป็นต้องมีมาตรการเพิ่มเติมเพื่อบรรเทาผลกระทบดังกล่าว อาทิ การ ให้เงินอุดหนุนแก่ผู้มีรายได้น้อยซึ่งอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย ก่อนการบังคับให้ทำประกันภัยพิบัติ เพื่อให้การดำเนินงาน ของกองทุนเกิดประสิทธิภาพควบคู่กับความเป็นธรรม □□□

⁶ Kunreuther ,2006

⁷ Kunreuther, Novemsky, and Kahneman, 2000

เอกสารอ้างอิง

Freeman, P.K. (2004), **Government Natural Catastrophe Insurance Programs**, presented at the Conference on Catastrophic Risk and Insurance, 22-23 November 2004.

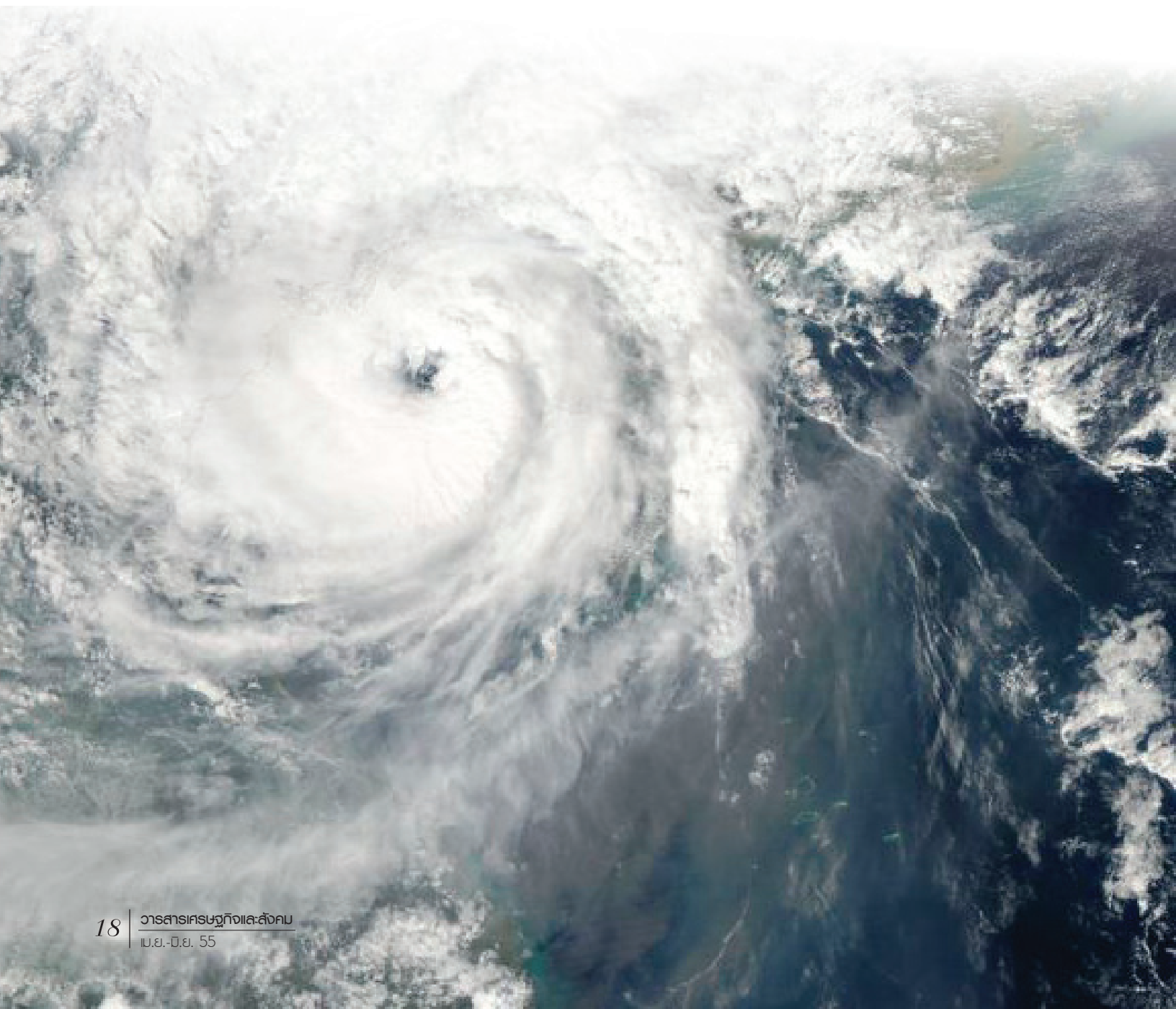
Hogarth, R. and H. Kunreuther (1989), 'Risk, Ambiguity, and Insurance', **Journal of Risk and Uncertainty**, 2: pp. 5-35.

Kunreuther, H. (2006), Reflections on U.S. Disaster Insurance Policy for the 21st Century, in J.M. Quigley and L.A. Rosenthal (eds.), **Risking House and Home: Disasters, Cities, Public Policy**, Berkeley: Berkeley Public Policy Press.

Kunreuther, H., N. Novemsky, and D. Kahneman (2001), 'Making Low Probabilities Useful', **Journal of Risk and Uncertainty**, 23:2, pp. 103-120.

Stiglitz, J. (2000), **Economics of the Public Sector**, W.W. Norton & Company.

The World Bank, Ministry of Finance of Thailand, and the Royal Thai Government Agencies (2011), **Rapid Assessment Resilience Recovery and Reconstruction Planning**, Preliminary report on December 20, 2011.



ผังเมืองกับการป้องกันภัยพิบัติจากธรรมชาติ

กัญญาวิรี ประยูรสิทธิ*

การขยายตัวของประชากรและการเติบโตของเมือง ทำให้ที่อยู่อาศัยกระจายไปในพื้นที่โดยรอบของเมืองเพิ่มขึ้น และการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจรุกเข้าไปยังพื้นที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติมากขึ้น อาทิ พื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่เชิงเขาที่เสี่ยงต่อภาวะดินถล่ม และพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว ดังนั้น การวางผังเมืองและการออกแบบอาคาร/สิ่งก่อสร้างจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องสร้างความรู้ ความเข้าใจและความตระหนัก เพื่อป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติจากธรรมชาติ ซึ่งจะเกิดบ่อยครั้งขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่เมืองและการเปลี่ยนแปลงสภาวะอากาศ

ความหมายของภัยพิบัติ

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้ให้ความหมายของภัยพิบัติไว้ว่า ภัย หมายถึง อันตรายที่เกิดจากธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ นำมาซึ่งความสูญเสีย หรือความเสียหาย แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ และภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม วาตภัย ดินถล่ม ภัยแล้ง ไฟป่า และแผ่นดินไหว คลื่นใต้น้ำ เป็นต้น

สำหรับภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินในวงกว้างทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำท่วมและคลื่นใต้น้ำ (สึนามิ) ภัยพิบัติดังกล่าวสามารถบริหารจัดการเพื่อลดหรือบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้โดยมาตรการด้านผังเมือง

ความเป็นมาของผังเมืองในประเทศไทย

ในยุคประวัติศาสตร์ผังเมืองของไทยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันภัยจากข้าศึกศัตรูและภัยทางธรรมชาติเป็นหลัก การผังเมืองยุคใหม่ของประเทศไทยมีมา 75 ปี¹ เริ่มในปี พ.ศ. 2478 มีการตั้งแผนผังเมืองขึ้นในกรมโยธาเทศบาลที่เป็นกรมโยธาธิการและผังเมืองในปัจจุบัน การผังเมืองในสมัยนั้นเป็นลักษณะของการออกแบบชุมชนเมือง เช่น ผังเมืองยะลา และผังเมืองลพบุรี เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2500 – 2503² รัฐบาลไทยได้ว่าจ้างบริษัทต่างชาติ³ วางผังในเขตพื้นที่จังหวัดพระนคร ธนบุรี นนทบุรี และสมุทรปราการ เรียกว่า ผังนครหลวง 2533 มีลักษณะเป็นผังเมืองรวมผังแรกที่วางและจัดทำตามหลักวิชาการผังเมืองสมัยใหม่ ครอบคลุมทุกประเด็นของการพัฒนาเมือง ซึ่งเป็นผลให้ในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2505 มีการตั้งสำนักผังเมืองขึ้น มีฐานะเทียบเท่ากรมภายใต้กระทรวงมหาดไทย และได้ออกพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งใช้มาจนถึงปัจจุบัน

พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

ตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 “การผังเมือง” หมายความว่า การวาง จัดทำและดำเนินการให้เป็นไปตามผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะในบริเวณเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างหรือพัฒนาเมือง หรือส่วนของเมืองขึ้นใหม่ หรือแทนเมืองหรือส่วนของเมืองที่ได้รับความเสียหายเพื่อให้มี

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนพัฒนาพื้นที่

¹ เฉลิม แก้วกวาง : ปัจจัยที่ทำให้ผังเมืองไทยแตกต่างจากผังเมืองประเทศพัฒนาแล้ว (อเมริกา) ; วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง

² นพรัตน์ ตาปนานนท์ : การผังเมืองของประเทศไทย : ปัญหาและการแก้ไข

³ บริษัท Litchfield Whiting, Bowne and Associates



หรือทำให้ดียิ่งขึ้นซึ่งสัญลักษณ์ความสะดวกสบาย ความเป็นระเบียบ ความสวยงาม การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน ความปลอดภัยของประชาชน และสวัสดิภาพของสังคม เพื่อส่งเสริมการเศรษฐกิจสังคม และสภาพแวดล้อม เพื่อดำรงรักษาหรือบูรณะสถานที่และวัตถุที่มีประโยชน์หรือคุณค่าในทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี หรือเพื่อบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิประเทศที่งดงาม หรือมีคุณค่าในทางธรรมชาติ

การดำเนินงานด้านผังเมืองของประเทศไทย

1. หน่วยงานหลักในการวางแผนและจัดทำผังเมืองของประเทศไทย คือ กรมโยธาธิการและผังเมือง โดยมีการดำเนินงานใน 3 ระดับ ดังนี้

1.1 ผังนโยบาย ได้แก่ ผังประเทศ ผังภาค ผังอนุภาค ผังลุ่มน้ำ เป็นผังที่ขึ้นำการพัฒนาพื้นที่ในภาพรวมระดับประเทศ ภาค อนุภาคและลุ่มน้ำ สำระสำคัญประกอบด้วยการกำหนดวิสัยทัศน์ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และมาตรการพัฒนาสำหรับใช้เป็นกรอบแนวการพัฒนาพื้นที่แบ่งตามประเภท ได้แก่ พื้นที่เมืองและชนบท พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ท่องเที่ยว พื้นที่ชายฝั่งทะเล พื้นที่ภัยพิบัติ พื้นที่อนุรักษ์ ที่ตั้งโครงสร้างพื้นฐานและพลังงาน ให้เหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่ ผังประเทศเป็นผังแม่บทการวางแผนผังเมืองระดับต่างๆ ส่วนผังภาคเป็นกรอบการพัฒนาพื้นที่และการวางแผนผังเมืองของกลุ่มจังหวัดและจังหวัด รวมถึงพื้นที่เมืองและชุมชน

1.2 ผังที่บังคับใช้ตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ได้แก่ ผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะสำหรับผังเมืองรวม แบ่งเป็น 1) ผังเมืองรวมจังหวัดที่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด 2) ผังเมืองรวมที่ครอบคลุมเฉพาะเขตเมือง อาทิตเขตเทศบาลและบริเวณที่ต่อเนื่อง และ 3) ผังเมืองรวมชุมชนจะครอบคลุมชุมชนเมืองในเขตชนบท อาทิตเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

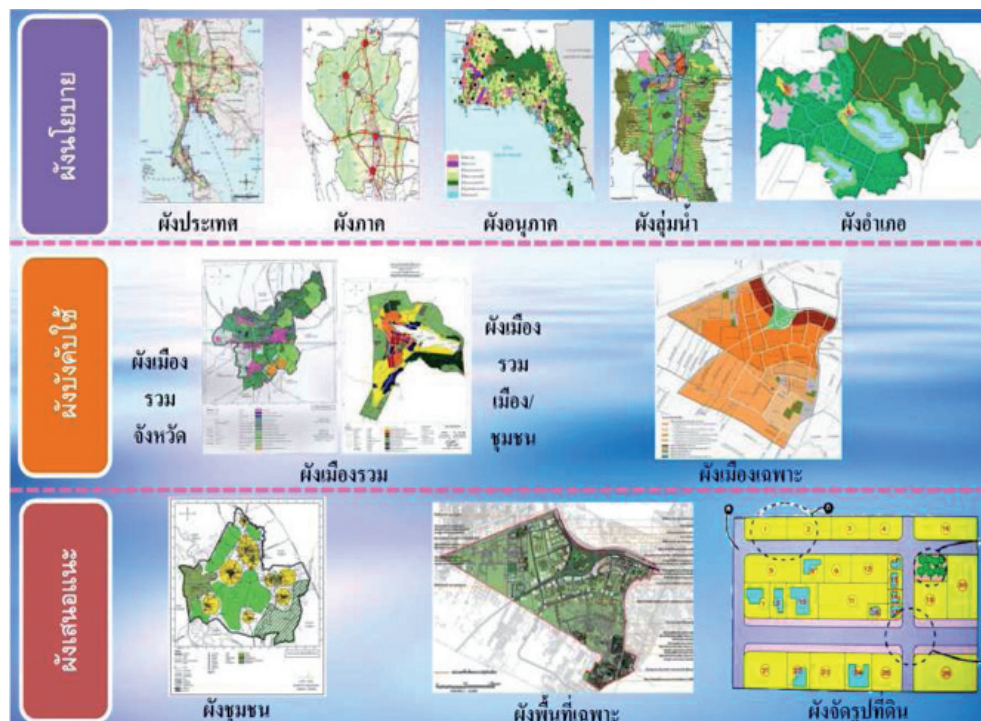
ในส่วนผังเมืองเฉพาะ ได้แก่ ผังพัฒนาในรายละเอียดเฉพาะพื้นที่ ซึ่งยังไม่มีประกาศใช้ผังเมืองเฉพาะตามกฎหมายการผังเมือง พ.ศ. 2518

1.3 ผังเสนอแนะ ได้แก่ ผังชุมชน ผังพื้นที่เฉพาะเป็นผังเสนอแนะแนวทางระดับปฏิบัติ สำหรับพื้นที่ขนาดเล็กซึ่งไม่มีการบังคับใช้ตามกฎหมาย และผังจัดรูปที่ดินที่บังคับใช้ตามพระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ พ.ศ. 2547

“ผังเมืองรวม” หมายความว่า แผนผัง นโยบาย และโครงการ รวมทั้งมาตรการควบคุม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทในการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคม การขนส่ง การสาธารณูปโภค บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อม เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง

“ผังเมืองเฉพาะ” หมายความว่า แผนผัง และโครงการที่ดำเนินการเพื่อพัฒนาหรือดำรงรักษาบริเวณเฉพาะแห่ง หรือกิจการที่เกี่ยวข้องในเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทเพื่อประโยชน์แก่การผังเมือง

ที่มา: พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518



ระดับการวางผังเมืองของประเทศไทย

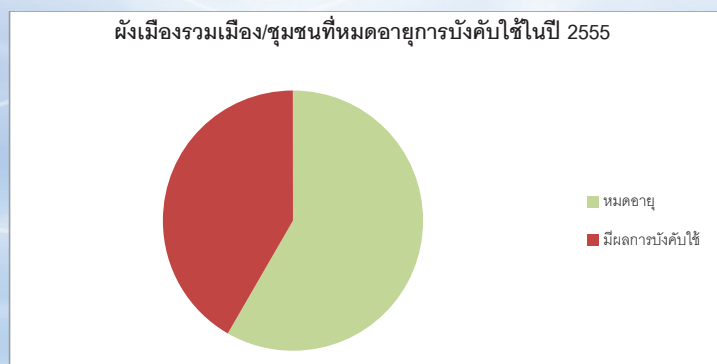
2. ผลการดำเนินงาน

2.1 ผังนโยบาย

- 1) ผังประเทศ พ.ศ. 2600 ทำการศึกษาแล้วเสร็จ เมื่อ พ.ศ. 2549
- 2) ผังภาค ทำการศึกษาแล้วเสร็จทั้ง 6 ภาค เมื่อ พ.ศ. 2549 ประกอบด้วย ผังภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
- 3) ผังอนุภาค 17 กลุ่มจังหวัด ทำการศึกษาแล้วเสร็จ 13 กลุ่มจังหวัด อยู่ระหว่างดำเนินการ 4 กลุ่มจังหวัด ได้แก่ ภาคใต้ชายแดน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 และภาคเหนือตอนล่าง 2
- 4) ผังลุ่มน้ำ 25 ลุ่มน้ำ ทำการศึกษาแล้วเสร็จ 8 ลุ่มน้ำ กำลังดำเนินการ 17 ลุ่มน้ำ

2.2 ผังบังคับใช้

- 1) ผังเมืองรวมจังหวัด ทำการศึกษาแล้วเสร็จ 73 จังหวัด เนื่องจาก กทม. นนทบุรี และสมุทรปราการ มีผังเมืองรวม ครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัดอยู่แล้ว ประกาศใช้แล้ว 1 จังหวัด ได้แก่ ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต อีก 72 จังหวัด สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาอยู่ระหว่างการตรวจพิจารณา
- 2) ผังเมืองรวมเมือง/ชุมชน พ.ศ. 2555 มีผังที่ประกาศเป็นกฎกระทรวงบังคับใช้ ทั้งหมด 156 ผัง เป็นผังที่ถ่ายโอนภารกิจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 117 ผัง และยังไม่ถ่ายโอนภารกิจ จำนวน 39 ผัง ผังเมืองรวมทั้งหมดนี้เป็นผังที่หมดอายุการบังคับใช้ จำนวน 91 ผัง และอยู่ระหว่างการจัดทำเพื่อประกาศเป็นกฎกระทรวงอีก 157 ผัง



3) ผังเมืองเฉพาะ ได้เคยมีการวางและจัดทำ 2 แห่ง เมื่อ พ.ศ. 2530 ได้แก่ ผังเมืองเฉพาะชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบัง และผังเมืองเฉพาะชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุด แต่ไม่ได้ประกาศเป็นกฎหมายบังคับใช้

การใช้ประโยชน์ที่ดินในผังเมือง

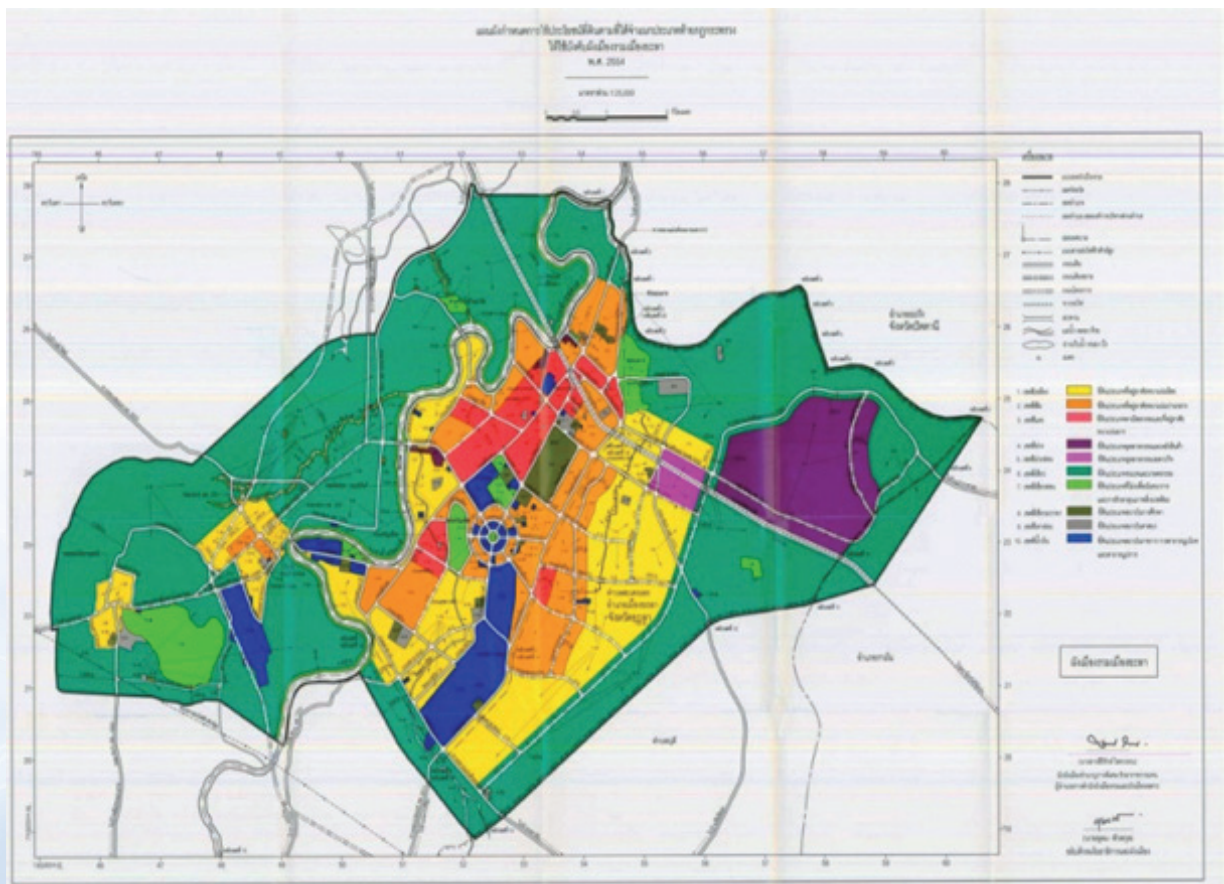
การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นหัวใจสำคัญของการวางผังเมือง เพราะจะส่งผลต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นๆ หากเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ จึงจำแนกประเภทของใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น (1) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (2) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (3) พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (4) อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ (5) ชนบทและเกษตรกรรม (6) ที่สาธารณะเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (7) สถาบันการศึกษา (8) สถาบันศาสนา และ (9) หน่วยราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ตามเกณฑ์และมาตรฐานการวางและจัดทำผังเมืองรวมฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2544 ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ได้กำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในผังเมืองไว้ทั้งหมด 22 ประเภท และที่ดินแต่ละประเภทจะมีเกณฑ์กำหนดไว้ อาทิ ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยต้องมีความเอียงลาดระหว่างร้อยละ 0.5 - 6.0 และเป็นบริเวณที่มีภูมิประเทศงดงาม จะสามารถพัฒนาให้เป็นที่อยู่อาศัยชั้นดีได้ หากความเอียงลาดสูงเกินกว่าร้อยละ 6.0 ไม่ควรใช้เป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย สำหรับบริเวณที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากจะอยู่ใกล้ย่านธุรกิจพาณิชยกรรม และมีความสะดวกในการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน

นอกจากนี้ กฎกระทรวงผังเมืองรวม/ชุมชน ได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมป้องกันปัญหาน้ำท่วม และการกัดเซาะชายฝั่ง อาทิ ต้องร่นอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะตั้งแต่ 6 - 12 เมตร สำหรับอาคารที่ก่อสร้างใกล้ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ตัวอย่างแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผังเมืองรวมเมืองยะลา พ.ศ. 2554



การบังคับใช้ผังเมือง

การบังคับใช้ผังเมืองรวม ดำเนินการโดยกฎกระทรวง มีอายุบังคับใช้ 5 ปี และขยายอายุได้อีก 2 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 1 ปี กฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 จะบังคับใช้เฉพาะการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวมเท่านั้น ไม่ได้บังคับถึงอาคารหรือรูปแบบอาคาร ดังนั้น การดัดแปลงอาคารหากมิได้มีการเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ก็สามารถดำเนินการได้เมื่อไม่ขัดต่อกฎกระทรวง⁴

ปัญหา/อุปสรรค

การดำเนินงานวางและจัดทำผังเมืองของประเทศไทย นับจากอดีตถึงปัจจุบัน พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ดังนี้

1. กระบวนการและกฎหมายผังเมือง

1.1 การหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามกฎหมายผังเมือง และไม่บังคับใช้กฎหมายผังเมืองหรือกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัดทั้งหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการต่างๆ อาทิ การตั้งโรงงานอุตสาหกรรม การสร้างบ้านจัดสรร การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ และการรุกกล้าพื้นที่สาธารณะ

1.2 กฎหมายผังเมืองไม่ได้กำหนดพื้นที่การพัฒนาหรือระบุมตรการกำกับการพัฒนาไว้กับผังเมืองที่วางไว้ อีกทั้งไม่มีการกำหนดมาตรการทางด้านการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม และไม่มีมาตรการจูงใจให้มีการพัฒนาตามผัง⁵

1.3 ปัญหาผังเมืองขาดอายุ เป็นผลมาจากกระบวนการวางผังเมืองจนถึงการออกเป็นกฎกระทรวงใช้เวลานานและคาดการณ์ระยะเวลาแล้วเสร็จที่แน่นอนไม่ได้ ในช่วงที่ผังเมืองหมดอายุจะเกิดช่องว่างตามกฎหมาย เพราะไม่สามารถบังคับการใช้ที่ดินและการก่อสร้างอาคารให้เป็นไปตามผังเมืองได้ ในทางปฏิบัติบางท้องถิ่นจะออกข้อบัญญัติท้องถิ่น ตามกฎหมายควบคุมอาคารมาใช้บังคับแทนจนกว่ากฎกระทรวงผังเมืองรวมฉบับใหม่จะมีผลบังคับใช้ แต่บางท้องถิ่นก็ไม่ได้ดำเนินการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นดังกล่าว⁶ เนื่องจากไม่มีกฎหมายหรือระเบียบกำกับให้ดำเนินการ อย่างไรก็ตาม ในการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นทดแทนกฎกระทรวงผังเมืองรวม ต้องระมัดระวังไม่ให้ขัดกับกฎหมายอื่นที่มีการบังคับใช้ในพื้นทีนั้น

1.4 ผังระดับนโยบาย ได้แก่ ผังประเทศและผังภาค เป็นผังชั้นนำการพัฒนาพื้นที่ระดับประเทศแต่ไม่มีกฎหมายบังคับใช้ ส่วนผังเมืองรวมที่มีกฎหมายบังคับใช้ก็ไม่

ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศ รวมทั้งผังเมืองรวมเมือง/ชุมชนที่มีกฎหมายบังคับใช้ก็เป็นผังที่หมดอายุการบังคับใช้เกือบร้อยละ 60

2. การถ่ายโอนภารกิจด้านผังเมืองให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ได้บัญญัติให้รัฐต้องดำเนินนโยบายการบริหารราชการแผ่นดิน โดยกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพึ่งตนเอง และตัดสินใจในกิจการของท้องถิ่นได้เอง และกรมโยธาธิการและผังเมืองได้ถ่ายโอนภารกิจด้านการวางและจัดทำผังเมืองให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และพบปัญหาการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 ท้องถิ่นขาดความพร้อมด้านบุคลากรและงบประมาณในการรองรับภารกิจด้านผังเมือง

2.2 ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน เห็นว่า ผังเมืองลิดรอนสิทธิของเจ้าของที่ดิน ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชน

2.3 ไม่มีกฎหมายกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องเป็นผู้ดำเนินการวาง หรือปรับปรุงผัง

โดยสรุป การวางผังเมืองของประเทศไทยไม่ได้เป็นเครื่องมือในการรองรับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เห็นได้จากผังประเทศและผังภาคที่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศก็เป็นเพียงผังนโยบายที่ไม่มีกฎหมายบังคับใช้ ส่วนผังเมืองรวมที่มีกฎหมายบังคับใช้และครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด มีเพียงสี่จังหวัดเท่านั้น นอกจากนี้ ผังเมืองรวมเมือง/ชุมชนก็ไม่ครบทุกพื้นที่ และบางส่วนหมดอายุการบังคับใช้

แนวทางการปรับใช้ผังเมืองเพื่อป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในระยะยาว

บทเรียนจากเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติหลายกรณีที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การบริหารจัดการเพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงการสูญเสียต้องมีการเตรียมการรองรับ การผังเมืองเป็นแนวทางหนึ่งที่ควรนำมาปรับใช้เพื่อป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในระยะยาว มีแนวทางในการดำเนินงาน ดังนี้

1. จัดทำผังที่ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติทางธรรมชาติครบทุกพื้นที่และได้มาตรฐานสากล โดยระบุถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติในระดับปฏิบัติ เช่น การออกแบบอาคารสิ่งก่อสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่เสี่ยงภัย

⁴ นิพนธ์ วิเชียรน้อย. การผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในประเทศไทย. วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง.

⁵ เฉลิม แก้วกาวาล. ปัจจัยที่ทำให้ผังเมืองไทยแตกต่างจากผังเมืองประเทศพัฒนาแล้ว (อเมริกา)

⁶ ข้อมูลจาก กรมโยธาธิการและผังเมือง

พร้อมทั้งจัดทำระบบฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ที่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในระยะยาวจะต้องมีการประเมินสถานการณ์ของผังในภาพรวมเป็นระยะ

2. แก้อัปเดตกฎหมายให้ยังคงสามารถบังคับใช้กฎกระทรวงผังเมืองเดิมได้ หากยังไม่มีกฎกระทรวงผังเมืองรวมฉบับใหม่ หรือพิจารณาออกข้อบัญญัติท้องถิ่น ภายใต้กฎหมายควบคุมอาคาร มาบังคับใช้แทนในช่วงที่ผังเมืองหมดอายุ ปัจจุบันกรมโยธาธิการและผังเมืองกำลังดำเนินการแก้ไขปัญหานี้ในเรื่องนี้

3. พัฒนาบุคลากร เช่น สถาปนิก วิศวกร และนักผังเมือง ในด้านการวางแผนและบริหารจัดการภัยพิบัติเมือง เพื่อป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นบ่อยครั้งในอนาคต⁷

4. สนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการที่สอดคล้องกับผังเมืองที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาตามผังเมือง เป็นมาตรการหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่เห็นความสำคัญของงานผังเมือง

5. เกร็งครัดการใช้มาตรการด้านการจัดรูปที่ดินตามพระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินพัฒนาพื้นที่ พ.ศ. 2547 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองและการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ของเมือง อาทิ ถนน สวนสาธารณะ และสาธารณูปโภค รวมทั้งเป็นการจัดแปลงที่ดินให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ตามศักยภาพของพื้นที่

6. การบังคับใช้กฎกระทรวงภายใต้กฎหมายผังเมืองปัจจุบันอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติที่ใช้ประโยชน์ตามศักยภาพของพื้นที่ อาทิ การห้ามก่อสร้างในพื้นที่เสี่ยงภัยอย่างเคร่งครัด การเสนอแนะการใช้วัสดุก่อสร้าง รูปแบบอาคารที่สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ รวมทั้งมีมาตรการจูงใจให้มีการพัฒนาตามผังที่วางไว้ เช่น การใช้มาตรการทางด้านภาษี เป็นต้น

สรุป

ภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่สามารถบริหารจัดการเพื่อลดหรือบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ผังเมืองเป็นมาตรการหนึ่งในการวางแผนเพื่อรองรับการพัฒนาและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นบ่อยครั้งในอนาคต ถึงเวลาที่ประเทศไทยจะต้องมีกระบวนการวางแผนและจัดทำผังเมืองที่ได้มาตรฐานสากล มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ปัจจัยแรกที่จะทำให้การผังเมืองประสบความสำเร็จ เน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่องพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วม พื้นที่ทางน้ำไหลผ่าน และพื้นที่เสี่ยงภัยอื่นๆ เพื่อให้เกิดการยอมรับและสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

ในพื้นที่ ให้เกิดความตระหนัก และประสานความร่วมมือกันในทุกภาคส่วนทั้งจากภาครัฐและภาคประชาชน ในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ภาครัฐต้องให้ความสำคัญตั้งแต่ระดับนโยบายลงไปถึงปฏิบัติ โดยบูรณาการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นเอกภาพ ด้วยการวางแผนไว้ล่วงหน้าก่อนที่ปัญหาจะเกิด □□□

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559, ตุลาคม 2554.

พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518.

พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 70 ตอนที่ 14 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2496 มาตรา 8, 9, 10 และ 11.

เว็บไซต์

นายปรีดี บุณศิริ. สุขภาวะกับสิทธิและการมีส่วนร่วมตามรัฐธรรมนูญ 2550. เข้าถึงได้จาก <http://ppvoice.thainhf.org/?module=page&page=detail&id=126> (11 มกราคม 2555)

นายธงชัย โจนกนันทน์. ประวัติศาสตร์การผังเมืองในประเทศไทย พ.ศ. 2505-2506 (ตอนที่ 1) เข้าถึงได้จาก <http://www.dpt.go.th/stbd/web-stbd/article/CyrusR.htm>. (26 มกราคม 2555)

นายธงชัย โจนกนันทน์. แผ่นดินไหวในญี่ปุ่น เรียนรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับประเทศไทย. วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง. เข้าถึงได้จาก <http://www.dpt.go.th> (26 มกราคม 2555)

นายเฉลิม แก้วกังวาล. ปัจจัยที่ทำให้ผังเมืองไทยแตกต่างจากผังเมืองประเทศพัฒนาแล้ว (อเมริกา). วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง ตุลาคม 2553. เข้าถึงได้จาก <http://www.dpt.go.th> (26 มกราคม 2555)

นายนิพนธ์ วิเชียรน้อย. การผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในประเทศไทย. วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง. เข้าถึงได้จาก <http://www.dpt.go.th> (26 มกราคม 2555)

นายพนันท์ ตาปนานนท์ : การผังเมืองของประเทศไทย : ปัญหาและการแก้ไข.

นายसानใจ สานพลัง ผังเมืองที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติ. เข้าถึงได้จาก <http://www.healthstation.in.th/news/news.php> (13 กุมภาพันธ์ 2555) □□□

⁷ ธงชัย โจนกนันทน์. แผ่นดินไหวในญี่ปุ่น : เรียนรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับประเทศไทย. วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง

ภัยพิบัติทางธรรมชาติในต่างประเทศ

นิสวันต์ พิษณุดำรง*

ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั่วโลก ทำให้เกิดการเสียชีวิตมากที่สุด 8 อันดับแรก¹ ได้แก่ สึนามิ แผ่นดินไหว อุณหภูมิที่สูง/ต่ำผิดปกติ น้ำท่วม พายุ ดินถล่ม ไฟป่า และภูเขาไฟระเบิด การศึกษาวิธีการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศต่างๆ สามารถเป็นบทเรียนที่จะนำไปปรับใช้ในการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติของประเทศไทยในอนาคต วารสารเศรษฐกิจและสังคมฉบับนี้ จึงขอนำเสนอการวิเคราะห์ภัยพิบัติทางธรรมชาติขนาดใหญ่ 3 ประเภท ได้แก่ แผ่นดินไหว พายุ และสึนามิ สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

แผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวเกิดขึ้นจากการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลกในบริเวณที่เป็นรอยต่อ อยู่ในชั้นหินลึกลงไปจากผิวโลก และส่งต่อพลังงานผ่านชั้นหินที่อยู่ติดกันขึ้นมาบนพื้นผิวโลกในรูปของการสั่นสะเทือน นักธรณีวิทยาประมาณว่า มีแผ่นดินไหวเกิดขึ้นเฉลี่ยวันละ 1,000 ครั้ง ส่วนใหญ่เป็นการสั่นสะเทือนเพียงเล็กน้อยไม่สามารถรู้สึกได้ แผ่นดินไหวรุนแรงรอบ 10 ปีที่ผ่านมา เกิดขึ้นในประเทศจีนเมื่อปี 2551 และประเทศเฮติในปี 2553

แผ่นดินไหวที่ประเทศจีน เกิดขึ้นในวันที่ 12 พฤษภาคม 2551 มีระดับความรุนแรง 7.9 ริกเตอร์² ศูนย์กลางอยู่ที่เมืองเหวินฉวน มณฑลเสฉวน ห่างจากกรุงปักกิ่ง 1,500 กิโลเมตร มีผู้เสียชีวิต 69,197 คน บาดเจ็บ 374,176 คน สูญหาย 18,222 คน ผู้นำจีนให้ความสำคัญสูงกับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทันทีที่เกิดภัยพิบัติ ประธานาธิบดีหูจิ่นเทาได้ประกาศการจัดการภัยพิบัติต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน นายกรัฐมนตรีเหวินเจียเป่าได้เดินทางไปถึงบริเวณที่เกิดเหตุภายใน 90 นาที กระทรวงสาธารณสุขของจีนได้ส่งทีมแพทย์ฉุกเฉิน 10 ทีมตามไปยังที่เกิดเหตุหลังจากนั้นไม่นาน และกองทัพได้ส่งทหารจำนวน 50,000 นาย

ไปช่วยเหลือในวันเดียวกัน รวมทั้งได้ส่งทีมกู้ภัยตามไปอีกเป็นจำนวนมาก สามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างรวดเร็ว แม้ภูมิประเทศ ความเสียหายที่เกิดขึ้น ฝนที่ตกลงมาอย่างหนัก และดินโคลนถล่มเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้เข้าถึงที่เกิดเหตุได้ยากลำบาก

แผ่นดินไหวครั้งนี้ก่อให้เกิดความเสียหายคิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 20,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แต่เมื่อเทียบกับทั้งประเทศมีมูลค่าการผลิตและการส่งออกน้อย ทำให้เกิดผลกระทบในวง



* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา

¹ จากบทความ “ช่วงมัน ฉันทันไม่แคร์!” โดย สุรชาติ บำรุงสุข คอลัมน์ ยุทธบทความ ในมติชนสุดสัปดาห์ ฉบับวันศุกร์ที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2554 ปีที่ 31 ฉบับที่ 1589 หน้า 36

² มาตรฐานริกเตอร์เป็นการกำหนดตัวเลขเพื่อบอกปริมาณของพลังงานแผ่นดินไหวที่ปลดปล่อยออกมาจากแผ่นดินไหวครั้งหนึ่ง ไม่มีขีดจำกัดว่ามีค่าสูงสุดเท่าใด แต่โดยทั่วไปกำหนดไว้ในช่วง 0 – 9 ทุกๆ 1 ริกเตอร์ที่เพิ่มขึ้น แสดงว่าแผ่นดินไหวแรงขึ้น 10 เท่า

จำกัดต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของจีน และเป็นเพียงชั่วคราวเท่านั้น รัฐบาลจีนใช้งบประมาณ 441 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในการฟื้นฟูหลังภัยพิบัติ และรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศอีกจำนวนมาก ภายใน 6 เดือนหลังเกิดภัยพิบัติ รัฐบาลจีนสามารถสร้างบ้านใหม่ให้แก่ประชาชนได้ 200,000 หลัง กำลังอยู่ระหว่างการก่อสร้าง 685,000 หลัง สร้างโรงเรียนใหม่ 1,300 แห่ง ย้ายที่ตั้งของเมืองเนื่องจากที่เดิมมีความเสียหายอย่างรุนแรง จำนวน 25 แห่ง และได้แก้ไขกฎระเบียบเพื่อช่วยเหลือประชาชน เช่น การออกกฎระเบียบให้ประชาชนที่มีบุตรเพียงคนเดียวตามนโยบายส่งเสริมของรัฐบาล และบุตรเสียชีวิตจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว สามารถทำการแก้หมั้นได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพื่อให้มีบุตรได้อีก เป็นต้น

แผ่นดินไหวที่ประเทศเฮติ เกิดขึ้นในวันที่ 12 มกราคม 2553 มีระดับความรุนแรง 7.3 ริกเตอร์ ศูนย์กลางอยู่ใกล้กรุงปอร์โตแปรงซ์ เมืองหลวงของเฮติ เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการบริหารของประเทศ จึงก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรง มีผู้เสียชีวิตถึง 220,000 คน บาดเจ็บ 300,000 คน แรงสั่นสะเทือนได้ทำลายสถานที่สำคัญ อาทิ ทำเนียบประธานาธิบดี อาคารรัฐสภา กระทรวงต่างๆ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ และสถานทูต ทำให้ไม่สามารถให้ความช่วยเหลือประชาชนได้อย่างเต็มที่ ขณะที่ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงอาหารและบริการพื้นฐานต่างๆ ได้ เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานและโรงพยาบาลกว่า 50 แห่ง ได้รับความเสียหายอย่างหนัก รัฐบาลจึงต้องอาศัยความช่วยเหลือจากต่างประเทศเป็นหลัก ต่างกับประเทศจีนที่รัฐบาลสามารถช่วยเหลือประชาชนได้ทันที

ประเทศต่างๆ ได้เร่งระดมความช่วยเหลือมายังเฮติ ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งทางเครื่องบิน แต่สนามบินกรุงปอร์โตแปรงซ์มีขนาดเล็ก ทำให้การจราจรทางอากาศคับคั่ง



ประกอบกับเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการสื่อสารเสียหายอย่างหนัก การจัดลำดับเที่ยวบินเกิดความสับสน เครื่องบินช่วยเหลือหลายลำต้องบินวนนานกว่า 2 ชั่วโมงจึงสามารถลงจอดได้ การลำเลียงของลงจากเครื่องบินเป็นไปอย่างล่าช้า ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้น และมีการปล้นสะดม แย่งชิงอาหารและสินค้าจำเป็นที่ต้องใช้กำลังในการปราบปราม ทำให้ประชาชนได้รับบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก

ความเสียหายจากแผ่นดินไหวมีสูง เนื่องจากเฮติเป็นประเทศยากจน ประชากรถึงร้อยละ 67 มีรายได้ต่ำกว่า 2 ดอลลาร์สหรัฐต่อวัน ธนาคารโลกประเมินว่า มูลค่าความเสียหายทั้งหมดถึง 7,804 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ใกล้เคียงกับมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของเฮติในปี 2552 จึงไม่มีงบประมาณเพียงพอในการฟื้นฟูประเทศ จำเป็นต้องรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ³

พายุหมุน

ภัยพิบัติที่เกิดจากพายุ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ พายุหมุนเขตร้อน พายุหมุนที่มีแหล่งกำเนิดบนบกหรือทอร์นาโด และพายุฝนฟ้าคะนอง พายุหมุนเขตร้อนเกิดจากการปะทะกันของมวลอากาศเย็นและมวลอากาศร้อน เกิดลมหมุนรอบแกนกลาง มีความเร็วลมตั้งแต่ 118 กม./ชม. ขึ้นไป เรียกชื่อแตกต่างกันไปตามถิ่นที่เกิด หากเกิดในชายฝั่งตะวันตกของมหาสมุทรแอตแลนติก เรียกว่า เฮอริเคน ในอ่าวเบงกอลและมหาสมุทรอินเดีย เรียกว่า ไต้โคลน แอพนิวซีแลนด์และออสเตรเลีย เรียกว่า วิลลี-วิลลี ในมหาสมุทรแปซิฟิก เรียกว่า ไต้ฝุ่น และในหมู่เกาะฟิลิปปินส์ เรียกว่า บาเกียว พายุหมุนครั้งสำคัญที่เกิดขึ้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ได้แก่ พายุเฮอริเคนแคทรีนาที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2548 และพายุไซโคลนนากิสในประเทศพม่า ปี 2551

พายุเฮอริเคนแคทรีนาที่ประเทศสหรัฐอเมริกา มีความรุนแรงสูงสุดระดับ 5 (SSHS⁴) เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2548 มีผู้เสียชีวิต 1,836 คน บาดเจ็บและสูญหาย 705 คน สร้างความเสียหายเป็นมูลค่า 90,900 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หลังจากพายุขึ้นฝั่ง ได้เกิดน้ำท่วมอย่างรุนแรง โดยเฉพาะในเมืองนิวออร์ลีนส์ มลรัฐหลุยเซียนา มีน้ำท่วมร้อยละ 80 ของพื้นที่ และสูงถึง 20 ฟุต ระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปาใช้การไม่ได้ ประชาชนต้องอพยพไปอยู่ที่ซูปเปอร์โดม⁵ ในเมืองนิวออร์ลีนส์ถึง

³ ธนาคารโลกได้ให้ความช่วยเหลือในการฟื้นฟูหลังภัยพิบัติแก่เฮติจำนวน 225 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แบ่งแผนการฟื้นฟูออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะสั้นมาก (6 เดือน) ระยะสั้น (18 เดือน) ระยะปานกลาง (3 ปี) และระยะยาว (10 ปี)

⁴ ระดับพายุเฮอริเคนตามมาตรวัดของแซฟไฟร์-ซิมป์สัน (Saffir-Simpson Hurricane Scale : SSHS) เป็นการจัดระดับพายุเฮอริเคนตามความรุนแรงของแรงลมที่ก่อให้เกิดพายุ แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ระดับ 1 ความเร็วลม 118-153 กม./ชม. ระดับ 2 ความเร็วลม 154-177 กม./ชม. ระดับ 3 ความเร็วลม 178-209 กม./ชม. ระดับ 4 ความเร็วลม 210-249 กม./ชม. และระดับ 5 ความเร็วลมตั้งแต่ 250 กม./ชม. ขึ้นไป

⁵ สนามกีฬาซูเปอร์โดมที่ใหญ่ที่สุดในโลก จุคนได้ถึงกว่า 70,000 คน



20,000-30,000 คน แต่ความช่วยเหลือจากรัฐบาลสหรัฐกลับล่าช้าในช่วง 4 วันแรก ผู้อพยพขาดแคลนอาหาร น้ำ และยารักษาโรคที่จำเป็น รวมทั้งการจัดการด้านสุขอนามัย มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก เฉพาะในมลรัฐหลุยเซียนาถึง 1,577 คน

การติดต่อสื่อสารที่ขัดข้องในช่วงแรกหลังจากเกิดพายุทำให้รัฐบาลกลางไม่ทราบข้อมูลที่ถูกต้อง และประเมินความเสียหายที่เกิดจากพายุต่ำไป รวมทั้งการบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพ เกิดความล่าช้าในการให้ความช่วยเหลือ ก่อให้เกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์ผ่านสื่ออย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะการเหยียดผิวซึ่งถือเป็นเรื่องร้ายแรงมากในสหรัฐอเมริกา มีผู้ตั้งข้อสังเกตว่า รัฐบาลให้ความช่วยเหลือช้าเพราะไม่ให้ความสนใจต่อคนผิวสี เนื่องจาก 2 ใน 3 ของประชากรเมืองนิวออร์ลีนส์เป็นคนผิวสีที่มีฐานะยากจน และหลังจากเกิดภัยพิบัติมีประชาชนผิวสีจำนวนมากไม่ยอมย้ายกลับเข้าไปอาศัยในเมืองนิวออร์ลีนส์เนื่องจากเกิดความรู้สึกแบ่งแยกสีผิว แม้ว่ารัฐบาลจะพยายามชี้แจงลบล้างเสียงวิพากษ์วิจารณ์ดังกล่าว และประธานาธิบดีจอร์จ ดับเบิลยู บุช ออกแถลงการณ์ยอมรับผิดในเรื่องการขาดประสิทธิภาพในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังจากเกิดภัยพิบัติ 16 วัน และรัฐบาลกลางได้อนุมัติเงินช่วยเหลือว่า 105 พันล้านเหรียญสหรัฐ แต่การดำเนินการที่ขาดประสิทธิภาพทำให้การช่วยเหลือล่าช้า ประชาชนจำนวนมากไม่ได้รับความช่วยเหลือที่จำเป็นหลังจากภัยพิบัติผ่านไปถึง 1 ปี เหตุการณ์เหล่านี้เป็นสาเหตุของความสับสนคลอนทางารเมืองของรัฐบาลในระยะต่อมา

พายุไซโคลนนาร์กิสที่ประเทศพม่า มีความรุนแรงสูงระดับ 4 (SSHS) เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2551 มีผู้เสียชีวิต 146,000 คน สูญหายประมาณ 54,000 คน สร้างความเสียหาย 10,100 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เมื่อพายุขึ้นฝั่ง แม้รัฐบาลพม่าได้ประกาศให้เมืองย่างกุ้ง อีรวดี หงสาวดี รัฐมอญและรัฐกะเหรี่ยงเป็นเขตประสบภัยพิบัติ แต่ไม่มีการดำเนินมาตรการ

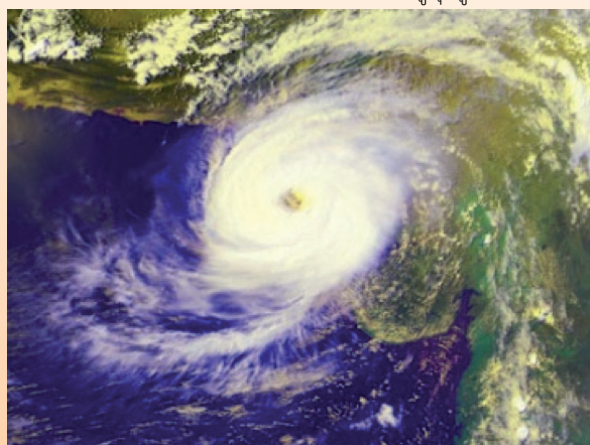
⁶ คำนี้บัญญัติขึ้นโดยชาวประมงญี่ปุ่น ซึ่งแล่นเรือกลับเข้าฝั่งมายังท่าเรือ และพบว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่เคยอยู่ที่ท่าเรือนั้นถูกคลื่นยักษ์ทำลายพังทลายไปจนหมดสิ้น โดยในระหว่างที่เขาลอยเรืออยู่กลางทะเลกว้างนั้น ไม่รู้สึกถึงความผิดปกติของคลื่นดังกล่าวเลย เนื่องจากคลื่นสึนามิไม่สามารถสังเกตเห็นได้ขณะที่ลอยเรืออยู่บนผิวน้ำกลางทะเลลึก จะเห็นเป็นเพียงแค่เงาเนินต่ำๆ อยู่ใต้น้ำเท่านั้น

ช่วยเหลือผู้ประสบภัย และการจัดการศพผู้เสียชีวิตที่มีเป็นจำนวนมาก และอาจก่อให้เกิดโรคระบาดตามมา

หลังเกิดภัยพิบัติ 4 วัน ผู้แทนรัฐบาลทหารพม่าประจำกรุงนิวออร์ค สหรัฐอเมริกา ได้ขอความช่วยเหลืออย่างเป็นทางการจากสหประชาชาติ และหลายประเทศได้จัดส่งทีมแพทย์และพยาบาล รวมทั้งบริจาคเงิน เสบียงอาหาร ยา และสิ่งของจำเป็นต่างๆ แต่เมื่อเดินทางไปถึงประเทศพม่า รัฐบาลพม่ากลับแสดงความประสงค์ที่จะไม่ได้รับความช่วยเหลือจากนานาชาติหรือองค์กรใด และไม่อนุมัติบัตรผ่านแดนหรือวีซ่าให้แก่บุคคลเหล่านั้น ทำให้คณะผู้ช่วยเหลือรวมทั้งเสบียงอาหารและสิ่งของต่างๆ ต้องติดค้างอยู่ในประเทศไทยและสนามบินย่างกุ้ง

ต่อมาอีก 3 วัน รัฐบาลพม่าจึงยินยอมรับความช่วยเหลือจากนานาชาติอย่างเป็นทางการเฉพาะเครื่องอุปโภคบริโภคและเวชภัณฑ์ต่างๆ แต่ไม่อนุญาตให้บุคลากรต่างชาติเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ให้ความช่วยเหลือในประเทศพม่า ทำให้การช่วยเหลือเป็นไปด้วยความล่าช้า ผู้ประสบภัยที่รอดชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เมื่อขาดการดูแลบาดแผลอย่างถูกต้องทำให้เกิดการติดเชื้อและลูกหลานมากขึ้น

ในที่สุด นานาประเทศได้กดดันให้รัฐบาลพม่ารับความช่วยเหลือจากต่างประเทศในการฟื้นฟูประเทศ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศของประเทศสมาชิกอาเซียนได้จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจด้านมนุษยธรรมอาเซียนรับความช่วยเหลือจากทั่วโลก จากนั้นได้จัดตั้งกลุ่มแกนกลางไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนรัฐบาลพม่า อาเซียน และองค์กรสหประชาชาติ เพื่อประสานงานการให้ความช่วยเหลือในการฟื้นฟูทุกรูปแบบ



คลื่นยักษ์สึนามิ

สึนามิ เป็นภาษาญี่ปุ่น แปลว่า คลื่นที่ทำเรือ⁶ หมายถึงคลื่นหรือกลุ่มคลื่นที่มีจุดกำเนิดอยู่ในเขตทะเลลึก มักปรากฏหลัง



แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ แผ่นดินไหวใต้ทะเล ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม แผ่นดินทรุด หรืออุกกาบาตขนาดใหญ่ตกลงในทะเล สึนามิ แตกต่างจากคลื่นปกติเพราะตัวคลื่นสามารถเดินทางได้เป็นระยะทางไกลโดยไม่สูญเสียพลังงาน เข้าทำลายชายฝั่งที่อยู่ห่างไกลจากจุดกำเนิดหลายพันกิโลเมตร เมื่อเกิดขึ้นที่จุดกำเนิดในทะเล ลึกจะเป็นคลื่นขนาดเล็ก แต่จะกลายเป็นคลื่นขนาดยักษ์เมื่อถึงฝั่งเกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล คลื่นยักษ์ สึนามิในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา เกิดที่ประเทศไทยในปี 2547 และประเทศญี่ปุ่นในปี 2554

คลื่นยักษ์สึนามิในประเทศไทย เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เนื่องจากแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ระดับ 9.0 ริคเตอร์ ทำให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิในหลายประเทศ รวมทั้งพื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย ได้แก่ ภูเก็ต พังงา ระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล กระทรวงมหาดไทยได้รายงานต่อคณะรัฐมนตรีถึงความเสียหาย มีผู้เสียชีวิต 5,309 คน เป็นชาวต่างชาติ 1,240 คน ไม่ทราบสัญชาติ 2,341 คน ผู้สูญหาย 3,370 คน ความเสียหายเกิดกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากที่สุด และธุรกิจเกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว คิดเป็นมูลค่า 14,934 ล้านบาท หรือ 382.83 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

พื้นที่ประสบภัยพิบัติ เป็นแหล่งท่องเที่ยวชายทะเลที่รู้จักไปทั่วโลก ประกอบกับเวลาที่เกิดภัยพิบัติเป็นช่วงวันหยุดคริสต์มาสและปีใหม่ จึงมีนักท่องเที่ยวทั้งคนไทยและชาวต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เนื่องจากสึนามิเป็นภัยพิบัติทาง

ธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงที่ไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยมาก่อน จึงไม่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า รวมทั้งนักท่องเที่ยวและคนในท้องถิ่นส่วนใหญ่ไม่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับภัยสึนามิ ทำให้ขาดความระมัดระวังและไม่สามารถหนีได้ทัน จึงมีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก เกิดความเสียหายกับระบบสาธารณูปโภคและการสื่อสาร การช่วยเหลือผู้ประสบภัยจึงเป็นไปอย่างยากลำบากและล่าช้า โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นเกาะห่างจากฝั่ง

ภาคเอกชน ประชาชน ได้ให้ความร่วมมือในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างเข้มแข็ง ทั้งการบริจาคเงินและสิ่งของ โดยเฉพาะอาสาสมัครจำนวนมากที่ช่วยเหลือทั้งการกู้ภัย ติดต่อประสานงานกับนักท่องเที่ยวชาติต่างๆ การพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นจุดเริ่มต้นของขบวนการอาสาสมัครในประเทศไทย

หลังจากเหตุการณ์สึนามิ ประเทศไทยได้ติดตั้งระบบเตือนภัยพิบัติจากคลื่นสึนามิ และเชื่อมโยงฐานข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดและการตั้งรับภัยสึนามิระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ ศูนย์ปฏิบัติการของสำนักงานกฤษฎีกา ศูนย์ปฏิบัติการของหน่วยงานทั้งในระดับกระทรวงและระดับกรม รวมทั้งติดตั้งระบบเตือนภัยในท้องถิ่น เช่น การติดตั้งป้ายบอกเส้นทางหนีภัย การวางแผนและซ้อมการหนีภัย เป็นต้น

คลื่นยักษ์สึนามิที่ประเทศญี่ปุ่น เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2554 จากแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ประเทศญี่ปุ่น ศูนย์กลางห่างจากเกาะฮอนชู 150 กิโลเมตร



ความรุนแรง 9.0 ริคเตอร์ ก่อให้เกิดสึนามิที่มีความสูงถึง 40.5 เมตร ในเขตมียาโกะ อิวาเตะ และโทโฮะกุ บางพื้นที่คลื่นได้พัดลึกเข้าไป ในแผ่นดินถึง 14 กิโลเมตร นอกจากนี้ เหตุการณ์แผ่นดินไหวและ สึนามิได้สร้างความเสียหายให้แก่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่จังหวัด ฟูกูชิมะ มีสารกัมมันตภาพรังสีรั่วไหลสูงกว่าเดิมถึง 1,850 เท่า ระบบหล่อเย็นของเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ขัดข้องและเกิดระเบิดถึง 4 เตา ทำให้เกิดความหวาดกลัวว่าความร้อนที่เพิ่มขึ้นจะทำให้เตา ปฏิกรณ์นิวเคลียร์ระเบิด รัฐบาลญี่ปุ่นได้สั่งอพยพผู้คนหลายแสนคน ในรัศมี 20 กิโลเมตรรอบโรงไฟฟ้า จนสามารถควบคุม สถานการณ์ได้ในวันที่ 6 หลังจากเกิดเหตุการณ์สึนามิ มูลค่า ความเสียหายจากภัยแผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิประมาณ 309,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ ตั้งแต่แผ่นดินไหว คลื่นยักษ์ สึนามิ และการรั่วไหลของสารกัมมันตภาพรังสี นับว่ามีความ รุนแรงเป็นอย่างยิ่ง แต่มีผู้เสียชีวิตเพียง 15,373 คน บาดเจ็บ 5,364 คน และสูญหาย 8,198 คน เนื่องจากญี่ปุ่นมีระบบการ เตือนภัยที่รวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพสูง นอกจากนี้ ญี่ปุ่นมีระบบการหนีและป้องกันภัยที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากได้ รับการวางแผนและมีการซักซ้อมมาเป็นอย่างดี ประชาชนญี่ปุ่นมี ระเบียบวินัยและสำนึกต่อส่วนรวม มีความเสียสละ ซื่อสัตย์ ได้รับการ ปลูกฝังตั้งแต่เด็ก ทุกคนร่วมมือกันแก้ไขปัญหาที่กำลังเผชิญ อย่างเป็นขั้นตอนตามที่ออกแบบวางแผนไว้ วัฒนธรรมเหล่านี้จะ สามารถนำพาประเทศไปสู่การฟื้นฟูได้อย่างเข้มแข็งและรวดเร็ว

พื้นที่ประสบภัยเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของ ญี่ปุ่น โดยเฉพาะการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณข้าว ทั้งหมดที่ผลิตได้ในประเทศ ปัญหาภัยแล้งที่รุนแรงทำให้ ประเทศคู่ค้าต่างๆ สั่งระงับการนำเข้าอาหารจากญี่ปุ่น ส่งผล กระทบต่อการส่งออกของญี่ปุ่นอย่างมาก นอกจากนี้ โรงไฟฟ้า นิวเคลียร์ส่งผลทางจิตวิทยาอย่างรุนแรงต่อทัศนคติที่มีต่อการ สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประชาชนทั่วโลก หลายประเทศเริ่ม ทบทวนหรือสั่งระงับโครงการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

สำหรับการฟื้นฟูประเทศ รัฐบาลญี่ปุ่นมีคำสั่งให้ บริษัทพลังงานไฟฟ้าโตเกียว ซึ่งรับผิดชอบโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ ฟูกูชิมะ จ่ายเงินชดเชยแก่ผู้ที่ต้องอพยพครอบครัวละ 1 ล้านเยน⁷ หากเป็นรายบุคคล คนละ 750,000 เยน ธนาคารกลางญี่ปุ่น อัดฉีดเงินเข้าสู่ระบบอย่างน้อย 15 ล้านล้านเยน เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2554 เพื่อเร่งฟื้นฟูตลาดให้กลับคืนสู่สภาพปกติ และดำเนินมาตรการฟื้นฟูเศรษฐกิจในพื้นที่ที่มีการรั่วไหลของ กัมมันตภาพรังสี อาทิ การยกเว้นค่าธรรมเนียมสนามบินสำหรับ ผู้ที่เดินทางไปยังพื้นที่เหล่านี้ และขอความร่วมมือในการส่งสินค้า เกษตรจากพื้นที่เหล่านี้ไปขายทั่วโลก

การวิเคราะห์เปรียบเทียบภัยพิบัติในประเทศ ต่างๆ

ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศต่างๆ มีประเด็นสำคัญที่ สามารถนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกันได้ดังนี้

⁷ อัตราแลกเปลี่ยนเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2555 1 ดอลลาร์สหรัฐ มีมูลค่าเท่ากับ 80.5174 เยน



1. การเตรียมความพร้อมรับภัยพิบัติ โครงสร้างพื้นฐานในการรับภัยพิบัติของในประเทศญี่ปุ่นมีประสิทธิภาพสูง บ้านทุกหลังมีระบบเซ็นเซอร์ที่หัวมิเตอร์แก๊ส หากเกิดแผ่นดินไหวที่ระดับความรุนแรงเกิน 5.0 ริคเตอร์ จะตัดการจ่ายแก๊สโดยอัตโนมัติ มีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับภัยพิบัติ อาคารและสิ่งก่อสร้างถูกออกแบบให้มีความยืดหยุ่น สามารถเอนไปมาได้เมื่อเกิดแผ่นดินไหว และใช้วัสดุทนไฟ ระบบรถไฟจะหยุดวิ่งโดยอัตโนมัติทันทีที่เกิดแผ่นดินไหว มีการจัดหายานพาหนะและระบบการกู้ภัย กู้ชีพในสถานการณ์ฉุกเฉิน สร้างกำแพงกันคลื่นยักษ์สึนามิเพื่อลดความแรงของคลื่น จัดหาสถานที่หลบภัย สถานที่รองรับการอพยพ กำหนดเส้นทางการอพยพ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมให้กับประชาชนในการรับมือกับภัยพิบัติ กระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึงภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นแก่คนทุกวัย ด้วยการให้ข้อมูลความรู้ และการฝึกซ้อมการหนีภัยอย่างเป็นระบบอย่างสม่ำเสมอ โดยได้บรรจุเรื่องการป้องกันภัยพิบัติไว้ในหลักสูตรของโรงเรียนและกิจกรรมของหน่วยงานต่างๆ ดังนั้น เมื่อเกิดภัยสึนามิ ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้ชายฝั่งส่วนใหญ่สามารถอพยพไปอยู่ที่สูงซึ่งกำหนดให้เป็นที่หลบภัยสึนามิ โดยมีป้ายบอกทางอย่างชัดเจน แม้แต่เด็กนักเรียนประถมก็สามารถอพยพไปอยู่ที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถรักษาชีวิตประชาชนได้หลายหมื่นคนจากภัยสึนามิ ขณะที่ประเทศไทยไม่เคยประสบภัยสึนามิมาก่อน จึงไม่มีความรู้ในเรื่องการเตรียมตัวรับภัย และทำให้เกิดความเสียหายมหาศาล

2. ระบบเตือนภัย ประเทศญี่ปุ่นมีระบบเตือนภัยที่ดีที่สุดในโลก ทั้งระบบการเตือนภัยแผ่นดินไหวที่ทำงานอัตโนมัติภายใน 3 วินาทีหลังจากเกิดแรงสั่นสะเทือนที่ศูนย์กลาง คลื่นแผ่นดินไหวจะใช้เวลา 90 วินาทีในการเดินทางถึงกรุงโตเกียว ขณะที่การเตือนภัยสึนามิใช้เวลา 3 นาที หลังเกิดแผ่นดินไหว คลื่นสึนามิใช้เวลาเดินทาง 6 นาทีจึงถึงชายฝั่ง ทุกพื้นที่ที่ประสบภัยพิบัติได้รับการเตือนภัยล่วงหน้า พื้นที่ประสบภัยรุนแรงที่สุดมีเวลาถึง 15 นาทีในการอพยพ จึงมีผู้เสียชีวิตจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิรวมกันน้อยกว่ากรณีแผ่นดินไหวในจีนและเฮติ ขณะที่ประเทศไทยในขณะนั้นยังไม่มีระบบเตือนภัยสึนามิ เนื่องจากไม่มีผู้ใดคาดคิดว่าจะเกิดภัยชนิดนี้ขึ้นในประเทศไทย จึงทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก

3. การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย เหตุการณ์แผ่นดินไหวในเฮติและจีน มีระดับความรุนแรงใกล้เคียงกัน แต่เฮติมีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงกว่า เนื่องจากการช่วยเหลือของจีนมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ขณะที่เฮติได้รับความช่วยเหลือล่าช้า เนื่องจากปัญหาด้านการจัดการรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ทำให้เกิดการแย่งชิงเครื่องอุปโภคบริโภค ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา แม้จะมีความพร้อมในเรื่องงบประมาณและอุปกรณ์ต่างๆ สามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ด้วยตนเอง แต่รัฐบาลให้ความช่วยเหลือล่าช้าเช่นกัน เนื่องจากขาดข้อมูลที่ถูกต้องในช่วงแรกที่ประสบภัยพิบัติ

ภาครัฐของไทยได้รับการสนับสนุนอย่างเข้มแข็งจากอาสาสมัครในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย ทำให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่การให้ความช่วยเหลือในประเทศญี่ปุ่นสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ทุกคนร่วมมือกันแก้ปัญหาที่กำลังเผชิญ โดยไม่แสดงออกถึงความตื่นตระหนก ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติหลายล้านคนยังเต็มใจเข้าคิวซื้อของนานถึงสองชั่วโมง แทนที่จะไปหยิบฉวยมาจากร้านค้าที่ไม่มีคนเฝ้า ภายในศูนย์ผู้อพยพขาดแคลนทั้งน้ำ อาหาร และสุขภัณฑ์อย่างมาก แต่ไม่มีการเรียกร้องหรือวิพากษ์วิจารณ์ ทั้งยังแสดงความเข้าใจรัฐบาลและเจ้าหน้าที่ รวมทั้งพร้อมที่จะให้ความร่วมมือ

4. ปัจจัยทางการเมือง พายุเฮอร์ริเคนพม่า มีความรุนแรงน้อยกว่าพายุแคทรินาในสหรัฐอเมริกา แต่มีผู้เสียชีวิตและสูญหายสูง เนื่องจากรัฐบาลให้ความสำคัญกับปัจจัยทางการเมืองสูงกว่าการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย และปฏิเสธความช่วยเหลือจากต่างประเทศในระยะแรก รวมทั้งไม่ให้ความสนใจในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและค้นหาผู้สูญหายเท่าที่ควร ส่งผลให้ประชาชนที่บาดเจ็บต้องเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

5. ความเหลื่อมล้ำระหว่างเมืองและชนบท เหตุการณ์แผ่นดินไหวของจีน สะท้อนให้เห็นถึงความไม่เท่าเทียมกันระหว่างเมืองและชนบทอย่างชัดเจนในการให้บริการสาธารณสุขและการก่อสร้างอาคารที่ไม่ได้มาตรฐานในเขตชนบท

ที่ไม่ได้เป็นฐานการผลิตและการส่งออกสำคัญของประเทศ ส่งผลได้จากความเสียหายที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากอาคารถล่ม เนื่องจากบริเวณที่เกิดเหตุเป็นพื้นที่ชนบท และมีการก่อสร้างอาคารส่วนใหญ่ที่ไม่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะโรงเรียน ทำให้มีนักเรียนเสียชีวิตจากโรงเรียนถล่มเป็นจำนวนถึง 5,335 คน และพิการ 546 คน นอกจากนี้ การรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บเบื้องต้นทำได้ลำบาก เนื่องจากขาดแคลนบริการสาธารณสุข ขณะที่แผ่นดินไหวและสึนามิในญี่ปุ่น เกิดขึ้นในชนบทของประเทศเช่นกัน แต่กลับมีระบบเตือนภัย โครงสร้างพื้นฐาน และมาตรการป้องกันภัยที่ดี ทำให้ลดความเสียหายได้มาก

6. การฟื้นฟูหลังภัยพิบัติ จากพายุเฮอร์ริเคนแคทรินา ในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นไปอย่างล่าช้า เนื่องจากมีปัญหาในเรื่องการบริหารจัดการ เป็นแบบสั่งการจากบนลงล่าง และขาดการประสานงานระหว่างรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น ประกอบกับปัญหาวิกฤติความเชื่อมั่นของประชาชนต่อรัฐบาล เนื่องจากการให้ความช่วยเหลือที่ไม่ต่อเนื่องในช่วงแรกที่เกิดภัยพิบัติ ขณะที่การฟื้นฟูหลังแผ่นดินไหวในประเทศจีน สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากผู้นำจีนให้ความสำคัญกับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างมากตั้งแต่เริ่มต้นเกิดภัยพิบัติ และจัดสรรงบประมาณในการฟื้นฟูประเทศอย่างเต็มที่ ทำให้ประชาชนมีขวัญและกำลังใจดี พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือกับภาครัฐ การฟื้นฟูประเทศจึงสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว

ตารางเปรียบเทียบภัยพิบัติในประเทศต่างๆ

	แผ่นดินไหวในประเทศจีน ปี 2551	แผ่นดินไหวในประเทศเฮติ ปี 2553	พายุเฮอร์ริเคนแคทรินา ประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2548	พายุไซโคลนนาร์กิส ประเทศพม่า ปี 2551	คลื่นยักษ์สึนามิประเทศไทย ปี 2547	คลื่นยักษ์สึนามิประเทศญี่ปุ่น ปี 2554
ความรุนแรง	แผ่นดินไหวระดับ 7.9 ริกเตอร์ ศูนย์กลางอยู่ที่เมืองเหวินฉวน มณฑลเสฉวน ประเทศจีน	แผ่นดินไหวระดับ 7.3 ริกเตอร์ ศูนย์กลางอยู่ห่างจากกรุงปอร์โตแปรงซ์ เมืองหลวงของเฮติไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 25 กิโลเมตร	พายุเฮอร์ริเคน ระดับ 5 (SSHS) ความเร็วลม 280 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พายุสร้างความเสียหายที่มลรัฐฟลอริดา หลุยเซียนา (โดยเฉพาะเมืองนิวออร์ลีนส์) มิสซิสซิปปี และอลาบามา	พายุไซโคลน ระดับ 4 (SSHS) ความเร็วลม 215 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พายุสร้างความเสียหายที่เมืองย่างกุ้ง อิรวดี หงสาวดี รัฐมอญ และรัฐกะเหรี่ยง	แผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ระดับ 9.0 ริกเตอร์ ทำให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิในหลายประเทศ รวมทั้งพื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย ได้แก่ภูเก็ต พังงา ระนอง กระบี่ ตรัง และสตูล	แผ่นดินไหวนอกชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประเทศญี่ปุ่น ความรุนแรง 9.0 ริกเตอร์ ก่อให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิ มีความสูง 40.5 เมตร ในเขตมิยาโกะ อิวาเตะ โทโฮกุ และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่จังหวัดฟูกูชิมะเสียหาย ทำให้มีสารกัมมันตภาพรังสีรั่วไหล

	แผ่นดินไหวในประเทศจีน ปี 2551	แผ่นดินไหวในประเทศเอติ ปี 2553	พายุเฮอริเคนแคทรินา ประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2548	พายุไซโคลนนาร์กิสประเทศพม่า ปี 2551	คลื่นยักษ์สึนามิประเทศไทย ปี 2547	คลื่นยักษ์สึนามิประเทศญี่ปุ่น ปี 2554
ความเสียหาย	จำนวนผู้เสียชีวิต 69,197 คน บาดเจ็บ 374,176 คน สูญหาย 18,222 คน ผู้ไร้ที่อยู่ 4.8 ล้านคน มูลค่าความเสียหายไม่ต่ำกว่า 20,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ	จำนวนผู้เสียชีวิต 220,000 คน บาดเจ็บ 300,000 คน ไร้ที่อยู่ 1.8 ล้านคน มูลค่าความเสียหาย 7,804 ล้านดอลลาร์สหรัฐ	จำนวนผู้เสียชีวิต 1,836 คน บาดเจ็บ และสูญหาย 705 คน ไร้ที่อยู่ประมาณ 8 แสนคน มูลค่าความเสียหาย 90,900 ล้านดอลลาร์สหรัฐ	จำนวนผู้เสียชีวิต กว่า 146,000 คน สูญหาย ประมาณ 54,000 คน มูลค่าความเสียหาย 10,100 ล้านดอลลาร์สหรัฐ	จำนวนผู้เสียชีวิต 5,309 คน เป็นชาวต่างชาติ 1,240 คน ไม่ทราบสัญชาติ 2,341 คน สูญหาย 3,370 คน ความเสียหายรวม คิดเป็นมูลค่า 382.83 ล้านดอลลาร์สหรัฐ	จำนวนผู้เสียชีวิต 15,373 คน บาดเจ็บ 5,364 คน และสูญหาย 8,198 คน มูลค่าความเสียหาย ประมาณ 309,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ
การรับมือกับภัยพิบัติ	รัฐบาลให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	การรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ประสิทธิภาพ ทำให้ได้รับความช่วยเหลือล่าช้า	การให้ความช่วยเหลือขาดความต่อเนื่องในช่วงแรก ทำให้มีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้น	การให้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลและจากต่างประเทศไม่เพียงพอ	ขาดระบบเตือนภัย และการให้ความรู้แก่ประชาชน เนื่องจากไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยมาก่อน	ระบบการเตือนภัย โครงสร้างพื้นฐาน และการเตรียมความพร้อม มีประสิทธิภาพสูง คนญี่ปุ่นมีระเบียบวินัยและสำนึกต่อส่วนรวม
ผลกระทบต่อประเทศ	ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมไม่รุนแรง เนื่องจากเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ชนบท	ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจอย่างรุนแรง เนื่องจากแผ่นดินไหวเกิดใกล้เมืองหลวง และประชาชนส่วนใหญ่ยากจน	ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจรุนแรงกว่าที่คาดไว้ และส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางการเมืองของรัฐบาลเนื่องจากการให้ความช่วยเหลือขาดประสิทธิภาพ	ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อภาพพจน์ของรัฐบาลด้านมนุษยธรรมในเวทีโลก	ส่งผลให้เกิดเครือข่ายอาสาสมัครที่เข้มแข็งในประเทศไทยหลังภัยพิบัติ	ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจของประเทศในด้านการส่งออกสินค้าเกษตรที่อาจปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี และส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในอุตสาหกรรมนิวเคลียร์ของประเทศทั่วโลก
การฟื้นฟูหลังภัยพิบัติ	รัฐบาลดำเนินการฟื้นฟูประเทศอย่างรวดเร็วและจริงจัง	การฟื้นฟูล่าช้า เนื่องจากต้องอาศัยความช่วยเหลือจากองค์กรระหว่างประเทศเป็นหลัก	การฟื้นฟูเป็นไปอย่างล่าช้ามาก เนื่องจากการบริหารจัดการของรัฐบาลขาดประสิทธิภาพ	ใช้กลไกไตรภาคี ประกอบด้วย หน่วยงานรัฐบาล พม่า อาเซียน และองค์กรสหประชาชาติ เป็นแกนกลางประสานการให้ความช่วยเหลือ	ติดตั้งระบบเตือนภัยและเชื่อมโยงฐานข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดและการตั้งรับภัยสึนามิระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง	รัฐบาลให้ความช่วยเหลือด้านการฟื้นฟูแก่ผู้ประสบภัยอย่างเต็มที่ และใช้งบประมาณในด้านการตลาดเพื่อฟื้นฟูระบบเศรษฐกิจ

ประเด็นท้าทายของประเทศไทย

บทเรียนภัยพิบัติในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ชี้ให้เห็นถึงประเด็นท้าทายสำหรับประเทศไทยในการเตรียมรับมือกับภัยพิบัติ ดังนี้

1. การเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ

1.1 เตรียมความพร้อมของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับมือกับภัยพิบัติ ในเรื่องการให้ความรู้ความเข้าใจในลักษณะของภัยพิบัติต่างๆ ตั้งแต่วัยเด็ก โดยการ

สอดแทรกไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอน มีการซักซ้อมขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติอย่างสม่ำเสมอ กำหนดเส้นทางหนีภัยโดยติดตั้งป้ายบอกทางอย่างชัดเจน และนอกเหนือจากการให้ความรู้ในเรื่องการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยมาแล้ว ควรให้ความรู้ในเรื่องการเตรียมรับภัยพิบัติใหม่ๆ ที่ไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยมาก่อนด้วย อาทิ แผ่นดินไหวรุนแรง พายุประเภทต่างๆ เพื่อให้สามารถปรับตัวรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งฝึกระเบียบวินัยและปลูกฝัง

สำนึกต่อส่วนรวมตั้งแต่วัยเด็ก เพื่อให้ประเทศมีภูมิคุ้มกันต่อภัยพิบัติ และสามารถฟื้นฟูหลังภัยพิบัติได้อย่างรวดเร็ว

1.2 ติดตั้งระบบเตือนภัยและข้อมูลด้านภัยพิบัติที่ถูกต้องและรวดเร็ว สำหรับภัยพิบัติชนิดต่างๆ ที่เคยเกิดขึ้นแล้วและยังไม่เกิดขึ้นในประเทศไทย ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งแม้จะทำให้เตือนภัยเร็วขึ้นเพียงไม่กี่วินาที แต่ในช่วงสถานการณ์วิกฤติ เวลาเหล่านี้อาจทำให้สามารถช่วยชีวิตประชาชนเพิ่มขึ้นได้อีกเป็นจำนวนมาก รวมทั้งสามารถรายงานความรุนแรงของภัยพิบัติได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สามารถให้ความช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง ซึ่งในปัจจุบัน ภาคเอกชนในหลายประเทศ อาทิ ฟิลิปปินส์ เม็กซิโก อินเดีย เกาหลี อินโดนีเซีย และไทย ได้มีการจัดตั้งเครือข่ายทรัพยากรภัยพิบัติ (Disaster Resource Network : DRN) เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการสนับสนุนการจัดการภัยพิบัติให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเป็นแหล่งทรัพยากรในการช่วยเหลือด้านการฟื้นฟูบูรณะหลังเกิดภัยพิบัติ

1.3 จัดสรรงบประมาณที่เพียงพอสำหรับรับมือกับภัยพิบัติที่ไม่คาดคิด ทั้งงบประมาณสำหรับการวางระบบเตือนภัยให้มีประสิทธิภาพ การจัดโครงสร้างพื้นฐานหรือหน่วยธุรกรรมสำหรับรับมือกับภัยพิบัติ และการฟื้นฟูประเทศหลังภัยพิบัติ

1.4 ลดความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาระหว่างเมืองและชนบท โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณสุขเพื่อลดความเสียหายและจำนวนผู้เสียชีวิตจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในชนบท

2. การรับมือกับภัยพิบัติ

2.1 กำหนดระบบจัดการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ความช่วยเหลือไปถึงผู้ประสบภัยอย่างรวดเร็ว อาทิ การจัดระบบการสื่อสารในยามฉุกเฉิน การเตรียมอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้อยู่เสมอ และส่งเสริมเครือข่ายอาสาสมัครที่สามารถเป็นกำลังสำคัญในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

2.2 ให้ความสำคัญกับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยมากกว่าเงื่อนไขทางการเมือง ทุกฝ่ายควรยุติความขัดแย้งทางการเมืองทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ และร่วมมือกันช่วยเหลือผู้ประสบภัยยามที่เกิดภัยพิบัติอย่างเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกในการส่งความช่วยเหลือของประเทศต่างๆ ให้มากที่สุด

3. การฟื้นฟูหลังภัยพิบัติ

3.1 ดำเนินการฟื้นฟูอย่างเป็นบูรณาการ การฟื้นฟูประเทศหลังภัยพิบัติเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วนที่ทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกันดำเนินการ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน ประชาชน

องค์กรพัฒนาเอกชน อาสาสมัคร เพื่อให้การฟื้นฟูเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ

3.2 สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ทุกภาคส่วน ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูประเทศหลังภัยพิบัติเป็นอันดับแรก และกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด ป้องกันการทุจริตคอร์รัปชันทุกรูปแบบ เพื่อให้ทุกภาคส่วนเกิดความมั่นใจ และให้ความร่วมมือกับภาครัฐอย่างเต็มที่ในการฟื้นฟูประเทศ

บทสรุป

การรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศต่างๆ มีจุดเด่นและจุดด้อยแตกต่างกันออกไป ประเทศไทยสามารถนำบทเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์กรณีเหล่านี้ ไปใช้ในการเตรียมรับมือภัยพิบัติที่อาจเกิดในอนาคตให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติที่มีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงและเกิดบ่อยครั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถฟื้นฟูประเทศหลังประสบภัยพิบัติได้อย่างรวดเร็ว □□□

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ .

การจัดการภัยพิบัติและการฟื้นฟูบูรณะหลังการเกิดภัยกรณีศึกษาไทยและต่างประเทศ. รายงานการศึกษาเบื้องต้น . กรกฎาคม 2554.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. พายุหมุนนาร์กิส. เข้าถึงได้จาก <http://th.wikipedia.org/>. สืบค้นเมื่อ 26 มกราคม 2555.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี . แผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิในมหาสมุทรอินเดีย พ.ศ. 2547 . เข้าถึงได้จาก <http://th.wikipedia.org/>. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม 2555.

National Oceanic and Atmospheric Administration, National Climatic Data Center. Hurricane Katrina. 2005.

The Government of the Republic of Haiti. Haiti Earthquake PDNA ; Assessment of Damage, losses, General and Sectoral Needs . 2010.

Wikipedia, The Free Encyclopedia . 2008 Sichuan Earthquake . เข้าถึงได้จาก http://en.wikipedia.org/wiki/2008_Sichuan_earthquake . สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2555.

World Bank . The Recent Earthquake and Tsunami in Japan : Implication for East Asia . 2011.

ตัวอย่าง การขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ที่สร้างเมืองน่าอยู่

สำนักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*



ชุมชนบ้านหม้อ ตำบลคูคำ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ เป็นชุมชนที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่ เนื่องจากมีทุนทางเศรษฐกิจ เป็นแหล่งปลูกผักปลอดสารพิษที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคโดยเฉพาะในจังหวัดขอนแก่น ทุนทางสังคม มีความเข้มแข็งของชุมชนและภูมิปัญญาด้านสมุนไพรพื้นบ้าน และทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ มีแหล่งน้ำใต้ดินที่อุดมสมบูรณ์ สำนักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) จึงได้เลือกชุมชนบ้านหม้อเป็นกรณีตัวอย่างที่จะพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่โดยประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ศักยภาพของชุมชนบ้านหม้อ

ในระยะที่ผ่านมา หลายหน่วยงานเข้ามาสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจทำให้ชุมชนบ้านหม้อสามารถทำเกษตรปลอดภัยประสบความสำเร็จ ส่งผลให้หลุดพ้นจากความยากจน แต่ชุมชนยังมีความเสี่ยงหลายประการ โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมที่ขาดการดูแลอย่างจริงจัง ทั้งป่าชุมชน การบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาดินเสื่อมสภาพเนื่องจากเกษตรกรบางรายใช้ปุ๋ยเคมีเป็นระยะเวลานาน ต้นทุนการปลูกพืชผักด้วยวิธีเกษตรปลอดภัยต้องใช้ต้นทุนสูงในระยะเริ่มแรก โดยเฉพาะผักที่จำเป็นต้องใช้ผ้าพลาสติกคลุม ภัยธรรมชาติทั้งน้ำท่วม

และภัยแล้งทำให้พืชผักเสี่ยงต่อความเสียหาย การดูแลสุขอนามัยของคนในชุมชน และสภาพแวดล้อมชุมชนยังไม่ได้รับการพัฒนาให้เป็นระเบียบ สวยงาม น่าอยู่ และเป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 เป็นทั้งโอกาสและข้อจำกัดของชุมชน ได้แก่ 1) ความต้องการพืชพลังงานและอาหารที่เพิ่มขึ้นทั่วโลก เนื่องจากประชากรเพิ่มขึ้น ขณะที่ความสามารถในการผลิตมีจำกัดจากหลายสาเหตุ อาทิ พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดความขัดแย้งในการใช้พื้นที่ปลูกพืชอาหารและพืชพลังงาน ผลผลิตทางการเกษตรขาดแคลนและราคามีแนวโน้มสูงขึ้น 2) การเข้าสู่สังคมผู้สูง

ชุมชนบ้านหม้อ เป็นพื้นที่ในลุ่มน้ำห้วยสายบาตร เป็นลุ่มน้ำย่อยของกลุ่มน้ำชี อยู่ด้านตะวันออกของจังหวัดขอนแก่น ติดกับอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม เป็นชุมชนเกษตรในอดีตทำนาทำไร่เป็นหลัก ต่อมาผู้นำชุมชนเริ่มปลูกพืชผักเพื่อการบริโภค และพัฒนาเป็นผักปลอดสารพิษตามแนวทางเกษตรปลอดภัย ตั้งแต่ปี 2537 ผักของชุมชนบ้านหม้อมีชื่อเสียงและสร้างรายได้หลักให้กับชุมชน ภายใต้ตราสินค้า “ผักบ้านหม้อ” ที่จำหน่ายในจังหวัดขอนแก่นทั้งในห้างสรรพสินค้าและตลาดชุมชน

* สำนักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แนวคิดเมืองน่าอยู่ ของ องค์การสหประชาชาติ “เมืองที่ดีต้องเป็นสถานที่ที่ไม่เพียงแต่เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การอยู่อาศัยเท่านั้น แต่ต้องเข้าถึงการจ้างงาน มีน้ำสะอาด อากาศบริสุทธิ์ และอาหารที่เพียงพอ รักษาพยาบาล และการบริหารที่รับผิดชอบ จึงจะทำให้เมืองนั้นมีคุณภาพชีวิตที่ดี”

อายุและผลกระทบทางสังคม ประชากรสูงอายุในโลกจะเพิ่มขึ้นอีกกว่า 81 ล้านคน ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในปี 2568 ทำให้ประเทศต้องมีมาตรการรองรับการขาดแคลนแรงงานและค่ารักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นในอนาคต 3) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและผลกระทบทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมและภัยแล้งหลายพื้นที่แบบซ้ำซากทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย ในปี 2553 เกิดภาวะน้ำท่วมและภัยแล้งรุนแรงในปีเดียวกันโดยเฉพาะในภาคอีสาน ภาคกลางและภาคเหนือ 4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดขอนแก่น กำหนดวิสัยทัศน์ว่า ขอนแก่นเมืองน่าอยู่ เป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงเครือข่ายการค้าการลงทุน การบริการ และการคมนาคมขนส่งในภูมิภาคสู่สากลให้ความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจให้มั่นคงและสามารถแข่งขันเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตภาคเกษตรโดยใช้องค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ และพืชผัก การพัฒนาคุณภาพคนและสังคม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน

ผลการประเมินสถานการณ์แวดล้อม พบว่า หากพัฒนาชุมชนบ้านหม้อให้เข้มแข็ง เป็นเมืองน่าอยู่ และมีโอกาสพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น ควรเน้นการเพิ่มรายได้ของเกษตรกรชุมชนบ้านหม้อ โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์มาสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรด้วยการสร้างเอกลักษณ์ การยกระดับมาตรฐานการผลิตจากมาตรฐานผักปลอดภัยไปสู่ผักมาตรฐานอินทรีย์ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพด้วยตนเอง และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและปรับสภาพแวดล้อมชุมชน

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในบ้านหม้อ

กระบวนการการขับเคลื่อนเริ่มจากการสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมชุมชนผ่านกิจกรรมที่สร้างโอกาสให้ผู้แทนชุมชนและเกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ประสบความสำเร็จและปราชญ์ชุมชนที่มีผลงานเชิงประจักษ์ในด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกของชุมชนอื่นที่ประสบความสำเร็จ และการจัดเวทีระดมความคิดเห็นภายในชุมชน ให้คนในชุมชนและเกษตรกรเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะนำมาต่อยอด

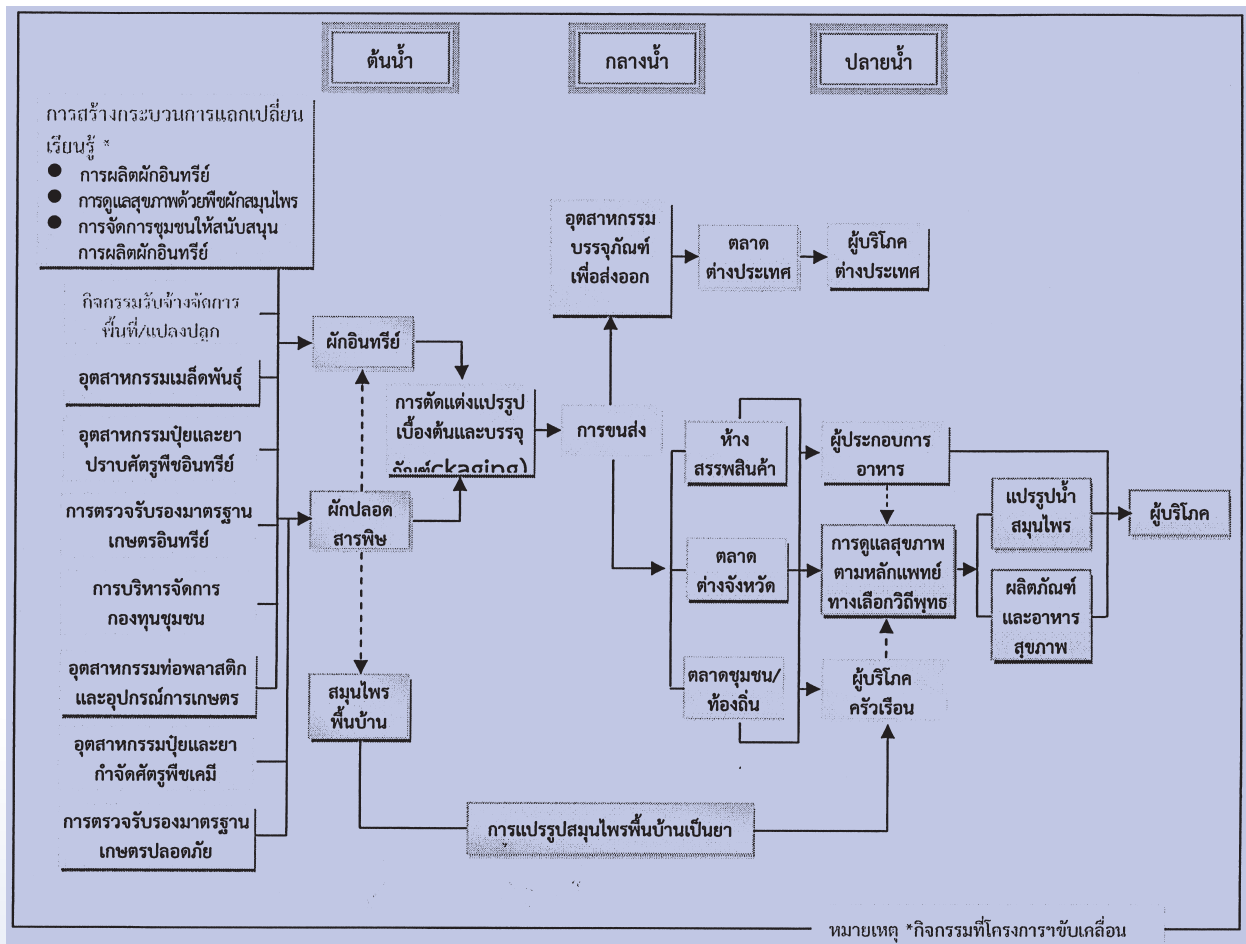
ปรับปรุงวิถีการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ได้แก่ การต่อยอดการเกษตรด้านการปลูกผักปลอดภัยไปสู่เกษตรอินทรีย์ การยกระดับภูมิปัญญาชุมชนด้านสมุนไพรพื้นบ้านไปสู่การดูแลสุขภาพด้วยแพทย์ทางเลือกวิถีพุทธ และการปรับสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่ ทั้ง 3 กิจกรรมสามารถเชื่อมโยงกันทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดการพัฒนาในลักษณะห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะยกระดับรายได้ของชุมชน การดูแลสุขภาพ และการปรับสภาพแวดล้อมชุมชนให้น่าอยู่ นำมาสู่ความอยู่ดีมีสุขของชุมชน ดังนี้

1. ด้านสังคม : การต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน

การแพทย์แผนไทย ชุมชนบ้านหม้อมีทุนทางสังคมด้านแพทย์แผนไทยอยู่แล้ว การนำผู้นำและสมาชิกชุมชนไปฝึกปฏิบัติและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยพื้นบ้านกับค่ายสุขภาพพึ่งตนเองแนวเศรษฐกิจพอเพียงตามหลักแพทย์ทางเลือกวิถีธรรม ณ ศูนย์เรียนรู้สุขภาพพึ่งตนเอง ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงสวนป่านาบุญ ตำบลดอนตาล อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร ที่มี “หมอเขียว” หรือนายใจเพชร กล้าจน หัวหน้างานแพทย์วิถีธรรม กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลอำนาจเจริญรับผิดชอบ ที่ประสบความสำเร็จในการดูแลสุขภาพและการรักษาด้วยวิธีการตามหลักแพทย์แผนไทย และสมุนไพรพื้นบ้านผสมผสานองค์ความรู้จากการแพทย์แผนปัจจุบัน การแพทย์ทางเลือก และการบริโภคอาหารที่ปรับสมดุลของร่างกาย รวมทั้งตระหนักถึงการอนุรักษ์ พื้นฟูองค์ความรู้ในการดูแลสุขภาพและความรู้เกี่ยวกับสมุนไพร การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นให้กับคนรุ่นหลัง โดยจัดหาพื้นที่ในการอนุรักษ์สมุนไพรของชุมชนเพื่อใช้ศึกษาเรียนรู้ และทดลองผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ

เศรษฐกิจสร้างสรรค์ ตามความหมายของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติหมายถึง แนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ การศึกษา การสร้างสรรค์งาน และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญาที่เชื่อมโยงกับพื้นฐานทางวัฒนธรรม การสั่งสมความรู้ของสังคม และเทคโนโลยี/นวัตกรรมสมัยใหม่

แผนภูมิที่ 1 ภาพรวมโครงการตัวอย่างการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้ชุมชนเข้มแข็ง เป็นเมืองน่าอยู่



2. ด้านเศรษฐกิจ : การต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการปลูกผักปลอดภัยให้เป็นผักอินทรีย์ ปัจจุบัน ผักปลอดสารพิษของชุมชนบ้านหม้อยังไม่ได้มาตรฐานอินทรีย์ การศึกษานี้จึงจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ ณ สวนผักอินทรีย์ ของบริษัทสุวรรณภูมิออร์แกนิก อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ที่เป็นมาตรฐานสากล ตั้งแต่



การเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมตัวและการปฏิบัติตนของเกษตรกร การปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การบรรจุ การตลาด โอกาสทางการตลาดในอนาคต และผลตอบแทนทั้งทางตรงที่เป็นเงินและผลตอบแทนทางด้านจิตใจที่เป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้อุดมสมบูรณ์ กิจกรรมนี้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากองค์การบริหารส่วนตำบลคูคำ ในการร่วมพัฒนาชุมชนแต่ละมิติ และสนับสนุนการยกระดับการผลิตผักปลอดภัยให้เป็นผักอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน พร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การจัดเตรียมพื้นที่ปลูกให้ได้มาตรฐาน การรวมกลุ่มเกษตรกร และการตลาด

3. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับปราชญ์ชาวบ้านในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ จาก 2 เวที ได้แก่ 1) ด้านเกษตรปราณีต ที่ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงดำเนินชีวิต โดยนำผู้แทนชุมชนของอำเภอลำปางเดินทางไปศึกษาจากแปลงเกษตร ณ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนพ่อคำเตื่อง ภาษี¹ บ้านโนนเขวา ตำบลหัวฝาย อำเภอ

¹ ปราชญ์ชาวบ้านภาคอีสาน มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ในการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้ผืนแผ่นดินอีสาน ได้รับการรับรองจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



แคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เริ่มจากการให้ผู้เข้ารับการอบรมตระหนักและตัดสินใจเลือกที่จะมีชีวิตอย่างมีความสุขและมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์แทนความมั่งคั่งและเงินตรา โดยปรับวิธีคิดเพื่อความอยู่รอด เริ่มที่ตนเอง ด้วยการปลูกต้นไม้ทุกชนิดทั้งไม้ผล ไม้ยืนต้น ให้พืชแต่ละชนิดเกื้อกูลกัน ทำให้มีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์และมีความอุดมสมบูรณ์ และเกษตรกรมีรายได้หมุนเวียนตลอดปี 2) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนให้สวยงาม ณ บ้านเหล่าโพธิ์ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองกงสวรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่ประสบผลสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนให้น่าอยู่ เป็นชุมชนปลอดภัย ไม่มีบริการเก็บขยะ โดยให้ชุมชนรู้จักการรีไซเคิล คัดแยกขยะ การจัดทำปุ๋ยหมัก และการฝังกลบ ชุมชนแห่งนี้ได้รับรางวัลการพัฒนาด้านการรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชนให้น่าอยู่และส่งผลให้ชุมชนบ้านเหล่าโพธิ์เป็นสถานที่ศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ชุมชนมีข้อตกลงร่วมกันในการรักษาป่าชุมชนและเพิ่มพื้นที่ป่าในไร่นาให้สมบูรณ์ต่อไป

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์เพื่อสร้างชุมชนบ้านหม้อเป็นเมืองน่าอยู่ พบว่า กระบวนการพัฒนาที่ได้นำชุมชนใดชุมชนหนึ่งก้าวไปสู่ความเป็นเมืองน่าอยู่ได้อย่างสมบูรณ์ สามารถนำกรอบแนวคิดของเศรษฐกิจสร้างสรรค์มาขับเคลื่อนการพัฒนาได้ บนความสอดคล้องกับศักยภาพ โอกาส และสภาพภูมิสังคมของชุมชนโดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงและความสมดุลระหว่างมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านรายได้ สุขภาวะ และสภาพแวดล้อมของชุมชนในทิศทางที่ดีขึ้น นำไปสู่ความอยู่ดีมีสุขที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาชุมชนจะดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่

- 1) ผู้นำต้นแบบทั้งด้านความคิดริเริ่มและเป็นตัวอย่างสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชน
- 2) สมาชิกในชุมชนต้องมีความรัก ความสามัคคี พร้อมที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความขยัน อดทนต่อการพัฒนาโดยไม่ย่อท้อ
- 3) ความร่วมมือของภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะภาครัฐต้องให้การสนับสนุน แนะนำแนวทางการพัฒนาหรือสร้างโอกาสการเรียนรู้ เพื่อให้ชุมชนสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง รู้จักแสวงหาความรู้จากภาคีเครือข่ายที่ประสบความสำเร็จในด้านต่างๆ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำมาพัฒนาต่อยอดงานในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับผลการศึกษาศาสนาภาพของชุมชนด้วยดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทยระดับหมู่บ้าน² พบว่าชุมชนต้องสร้างโอกาสในการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาในอนาคตสามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จของโครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่สร้างเมืองน่าอยู่ และเป็นตัวอย่างในการขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นต่อไป

² ใช้กรอบแนวคิดดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทยตามที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้ศึกษาไว้แล้ว

สำหรับแนวทางการผลักดันในอนาคตของการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนบ้านหม้อและพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่ภาคส่วนต่างๆ ควรร่วมมือกัน ดังนี้

องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

1. สนับสนุนให้บ้านหม้อเป็น “แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ” ระดับตำบล/อำเภอ และมีนโยบายส่งเสริม “อาหารปลอดภัยจากสารพิษ” เป็นวาระแห่งตำบลที่จะต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านรายได้ และส่งเสริมสุขภาพให้แก่คนชุมชนมากขึ้น
2. พัฒนาแหล่งทุนในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม ให้ก้าวหน้าและยกระดับเป็นสถาบันการเงินชุมชนต่อไป
3. ส่งเสริมกิจกรรมรณรงค์ ลด ละ เลิกอบายมุข เป็นการสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนใส่ใจการดูแลสุขภาพตนเอง และครอบครัวอย่างต่อเนื่อง
4. ส่งเสริมให้ทุกกลุ่มอาชีพได้รับการฝึกอบรม และสัมมนา ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐให้มากขึ้น เพื่อสร้างเครือข่ายการพัฒนาในระดับกลุ่มให้มีความเข้มแข็ง
5. สร้างจิตสำนึกให้คนในชุมชนพึ่งตนเองให้มากที่สุด อาทิ การทำปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เอง เพื่อลดภาระต้นทุนการผลิตที่สูง
6. บูรณาการหน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบการพัฒนาหมู่บ้านให้ไปในทิศทางเดียวกัน และให้ อบต. มีส่วนร่วมสนับสนุนการจัดทำแผนชุมชนร่วมกับคนในหมู่บ้าน เพื่อให้แผนชุมชนเป็นแผนแบบบูรณาการครอบคลุมทุกมิติ ตอบสนองศักยภาพและความต้องการที่แท้จริง

ภาคเอกชน

1. มีบทบาทในการขับเคลื่อนการพัฒนาโดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ นำความรู้มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต การตลาด ตลอดจนข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของชุมชน
2. สร้างเครือข่ายองค์กรเอกชนในการขับเคลื่อนความรับผิดชอบต่อสังคมสู่พื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนาชุมชนฐานรากให้เข้มแข็ง บนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง

ภาคชุมชน

1. ชุมชนเลือกผู้นำชุมชนต้นแบบที่มีวิสัยทัศน์ในการพัฒนา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเสียสละ และลงมือปฏิบัติให้ชุมชนเห็นเป็นตัวอย่าง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชน พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายและผู้นำในรุ่นต่อไป
2. สมาชิกในชุมชนต้องมีความรักความสามัคคีพร้อมที่จะให้ความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความขยันและอดทนต่อการพัฒนาจนกระทั่งเห็นความสำเร็จโดยไม่ย่อท้อ
3. ชุมชนต้องแสวงหาความรู้จากภาคีเครือข่ายที่ประสบความสำเร็จในด้านต่างๆ แลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อยกระดับการพัฒนาในชุมชน □□□

เอกสารอ้างอิง

- ใจเพชร กล้าจน (หมอเขียว).(2554). **ถอดรหัสสุขภาพเล่ม 3: มาเป็นหมอดูแลตัวเองกันเถอะ**. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ อูษาการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2553). รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่1: **รายงานสถานการณ์ความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทยในระดับเมืองและชนบท**. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- Healy, Jane. **Your Child's Growing Mind**, Broadway Books, 2004.
- Johnson, Steven. **Where Good Ideas Come From: The natural history of innovation**. Riverhead Books, 2010.
- Economist Intelligence Unit. (2553). <http://chubby.exteen.com/20100218/entry>.

นวัตกรรมเพื่อเรียนรู้ภัยพิบัติ

ปภานัน วรวัฒนสกุล/ วิทยุ สายทึนกร*

ภัยพิบัติธรรมชาติได้สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมแก่ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย จึงเกิดความพยายามหาแนวทางการบริหารจัดการ รวมทั้งลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น โดยนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อรับมือกับภัยพิบัติที่สามารถใช้งานได้จริง

นวัตกรรมต่างประเทศ

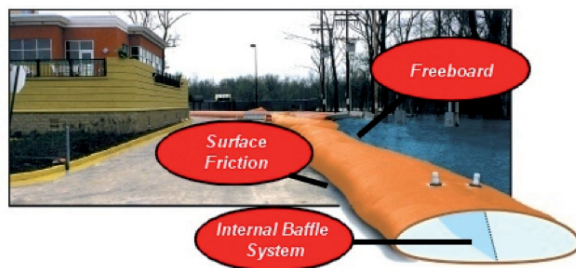
หลายประเทศคิดค้นนวัตกรรมเพื่อรับมือกับภัยพิบัติประเภทต่างๆ ในหลากหลายรูปแบบที่น่าสนใจและประเทศไทยสามารถนำมาปรับใช้ ดังนี้

เทคโนโลยีกันน้ำต่างประเทศ

Floodstop ในประเทศอังกฤษ เป็นแผงกันพลาสติก คล้ายตัวต่อเลโก้ นำมาประกอบเป็นแนวยาว ระหว่างรอยต่อแต่ละอัน และด้านล่างจะมียางป้องกันไม่ให้น้ำซึมเข้าได้ ใช้วิธีการใส่น้ำ ด้านในเพื่อถ่วงน้ำหนัก ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว ไม่สกปรก เก็บรักษาง่าย มีขนาดความสูง 0.5 เมตร และ 0.9 เมตร



Water Inflated Property Protectors (WIPP) Flood Barriers ของบริษัท Hydrological Solutions ประเทศสหรัฐอเมริกา รูปร่างคล้ายบอลูนยาว ใช้วิธีการถ่วงน้ำหนัก โดยใส่น้ำเข้าไปในบอลูน อาศัย 3 องค์ประกอบหลักในการทำงาน ได้แก่ ผนังเหนือน้ำ ควมมีความสูงจากระดับผิวน้ำมากกว่าร้อยละ 25 เพื่อรองรับคลื่นที่อาจเกิดขึ้น อาทิ บอลูนมีความสูง 1 เมตร จะสามารถกันน้ำได้ที่ระดับน้ำท่วมต่ำกว่า 75 เซนติเมตร แรงเสียดทานของพื้นผิว เป็นแรงระหว่างบอลูนกับพื้นผิวสัมผัส เป็นแรงสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถรื้อด้านข้างได้ถ้าพื้นผิวสัมผัสไม่เรียบ อาจเพิ่มแรงดังกล่าวโดยมี Freeboard มากขึ้น ระบบแผ่น



ปะทะด้านใน เพื่อป้องกันแรงดันของน้ำ ด้านในบอลูนแบ่งเป็น 2 ช่องตามยาว แต่ละช่องสามารถยุบหรือพองตัวได้โดยอิสระต่อกัน เป็นการรักษาสสมดุล ใช้งานได้ในบริเวณกว้าง ไม่จำเป็นต้องวางบนพื้นเรียบ บอลูนมีความสูง 2.4 เมตรสามารถกันน้ำได้เป็นอย่างดี ที่ระดับน้ำไม่เกิน 1.8 เมตร

Geodesign Barriers กันน้ำของบริษัท Geodesign ประเทศสวีเดน เป็นกันน้ำที่ได้รับความนิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุด หลักการสร้าง และวิธีการทำงานไม่ซับซ้อน มีฐานรองรับเอียงอยู่ที่ 45 องศา หลังจากนั้นนำแผ่นอะลูมิเนียม หรือแผ่นพลาสติก



แบบแข็ง มาตั้งบนฐานรองรับ และนำพลาสติกที่กันน้ำได้มาคลุมอีกชั้นเพื่อป้องกันน้ำซึม สามารถเสริมความสูงได้สูงสุด 2.4 เมตร

SOSAVE sandbag “กระสอบทรายอัจฉริยะ” ของประเทศจีน มีลักษณะคล้ายผ้ากระสอบธรรมดา น้ำหนักประมาณ 400 กรัม เมื่อนำมาใช้งาน ให้นำผ้ากระสอบใส่ไปในน้ำประมาณ



* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3-5 นาที จากนั้นจะขยายตัว และมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเป็น 15 กิโลกรัม ใช้วัสดุพิเศษที่สามารถดูดซับน้ำเก็บไว้ จะพองตัวออกเมื่อทำปฏิกิริยากับน้ำ ทำให้กระสอบทรายมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น จนเหมือนกระสอบทรายทั่วไป และยังสามารถกลับคืนรูปเดิมได้โดยการทำให้แห้งภายใน 2-3 สัปดาห์

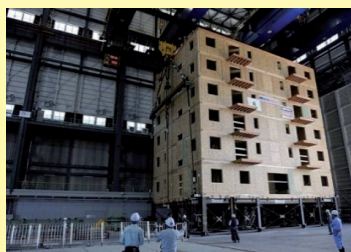
ลูกบอลหลบแผ่นดินไหว สีนามิ : โนอาห์ เป็นลูกบอลสำหรับใช้หลบภัยพิบัติฉุกเฉินทั้งแผ่นดินไหว และสึนามิ โดย บริษัท คอสโม เพาเวอร์ เมืองฮิราสึกะ ประเทศญี่ปุ่น ตั้งชื่อตาม



น้ำท่วม มีลักษณะกลมคล้ายลูกเทนนิสขนาดใหญ่สีเหลือง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 ฟุต โครงสร้างแข็งแรงทำจากไฟเบอร์กลาสชนิดพิเศษ ติดตั้งกระจกและมีท่อรับอากาศ ลอยน้ำได้ สามารถหลบภัยได้พร้อมกัน 4 คน

ท่อประปาทนแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว คูโบต้าได้พัฒนาท่อประปาที่มีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เมืองนิงาตะ เมื่อปี พ.ศ.2517 สาเหตุท่อประปาใต้ดินแตกมักเกิดขึ้นบริเวณข้อต่อที่ได้รับแรงกระแทกรุนแรง คูโบต้าจึงพัฒนาท่อประปาให้สามารถรับแรงฉุดได้สูงถึง 450 กิโลนิวตัน หรือเทียบเท่ารถยนต์ 30 คัน และได้พิสูจน์ความทนทานจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เมืองโกเบเมื่อปี พ.ศ.2538 รวมทั้งเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิในเขตโทโฮกุของเกาะฮอนชู เมื่อปี พ.ศ.2554 ที่ผ่านมา ท่อประปายังสามารถจ่ายน้ำได้ตามปกติ ทำให้ได้รับความนิยมจนถึงปัจจุบัน

ตึกไม้ป้องกันแผ่นดินไหว ประเทศญี่ปุ่นพัฒนาตึกที่สร้างจากไม้ สามารถทนทานต่อแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ถึง 7.5 ริกเตอร์ เป็นการรับมือปัญหาแผ่นดินไหวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม้มีความแข็งแรง เบา มีความยืดหยุ่นสูง



และไม่เพิ่มปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ เหมือนกับคอนกรีตที่ผลิตคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่บรรยากาศ ดำเนินการทดลองโดยศูนย์การวิจัย

ทางด้านแผ่นดินไหว Hyogo เมืองมิกิ ประเทศญี่ปุ่น มีทีมนักวิจัยที่ร่วมกัน 5 มหาวิทยาลัย โดยการวางคอนโดมิเนียมที่ทำจากไม้สูง 7 ชั้นไว้บน E-Defense shake table ซึ่งเป็นเครื่องเขย่าที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก เพื่อจำลองการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวขนาด 7.5 ริกเตอร์ หลังการทดลองปรากฏว่าตึกยังคงตั้งอยู่ในสภาพดี มีเพียงกระจกบางส่วนเท่านั้นที่เสียหาย

นวัตกรรมในประเทศ

บทเรียนจากวิกฤตน้ำท่วมครั้งใหญ่ที่ผ่านมา ทำให้คนไทยตื่นตัวต่อภัยพิบัติที่ต้องเผชิญในอนาคตมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนางานวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อป้องกันและรับมือกับภัยพิบัติ มีนวัตกรรมที่น่าสนใจ ดังนี้

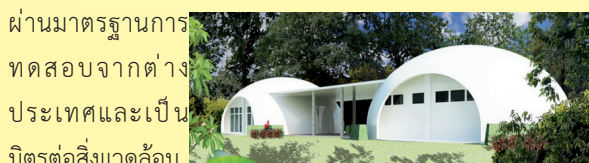
ที่อยู่อาศัย

บ้านไทย นาโน เฮาส์



บ้านทรงกลม

ประหยัดพลังงานและต้านทานภัยพิบัติ พัฒนาขึ้นจากวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน โครงสร้างเป็นวัสดุขึ้นเดียวกันทั้งหมด ไม่มีรอยเชื่อมต่อ ไม่มีมุมเหลี่ยมกระแทก มีความคงทนเทียบเท่าถังเก็บกระสอบทราย เป็นที่หลบภัยเมื่อเกิดภัยพิบัติ รูปทรงกลมทำให้กระจายแรงบีบและแรงลม จึงป้องกันแผ่นดินไหวได้ 7-8 ริกเตอร์ รวมถึงการต้านทานแรงพายุได้ถึงระดับ 5 เป็นระดับที่สูงสุด เทคโนโลยีไทยนาโน เป็นระบบการก่อสร้างแบบใหม่ที่ใช้โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กแบบโครงสร้างเปลือกบาง สามารถรองรับภัยพิบัติแผ่นดินไหว ไฟไหม้ และสึนามิ รวมทั้งประหยัดพลังงานเนื่องจากระบบการก่อสร้างภายนอกใช้ฉนวนกันความร้อนหรือ พียูโฟม (Polyurethane Foam) หนา 2.5 นิ้ว เป็นความหนาที่สามารถกันความร้อนได้ถึงร้อยละ 95 ผสมน้ำยากันการลามไฟ หากติดไฟจะดับได้เองภายใน 10 วินาที อาคารมีความแข็งแรงมากกว่าอาคารทั่วไป ใช้วัสดุน้อย และก่อสร้างรวดเร็ว สามารถลอยน้ำได้หากเกิดอุทกภัย



Cement Bunker ที่อยู่อาศัยทรงกระบอกแบบปิด สร้างจากปูนซีเมนต์ที่ทนต่อแรงกระแทก แรงสั่นสะเทือนจาก แผ่นดินไหว แรงระเบิด รวมถึง ทนต่อการกัดเซาะของ คลื่นทะเลและลมพายุ เป็น นวัตกรรมที่เอสซีจีได้คิดค้น และพัฒนาขึ้น เพื่อรองรับ ภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่แน่นอนของธรรมชาติ



บ้านต้านแผ่นดินไหว : SCG HEIM สามารถต้าน แผ่นดินไหวได้มากกว่า 7 ริคเตอร์ ก่อสร้างด้วยระบบ “โมดูลาร์” ซึ่ง



เป็นเทคโนโลยีการก่อสร้างบ้านที่ทันสมัย เชื่อมั่นได้ในความ แข็งแรง เนื่องจากโครงสร้างเสาและคานหลักใช้เทคนิคการเชื่อมต่อ ด้วยจอยต์พีซ ใช้โครงสร้างเหล็กที่มีคุณสมบัติในการทนแรงดึง ได้ถึง 4,000kg/cm² เป็นเหล็กที่มีคุณสมบัติพิเศษที่เคลือบสังกะสี อะลูมิเนียม และแมงกานีสซึม ป้องกันสนิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้บ้านแข็งแรง ทนทาน มีอายุการใช้งานยืนยาวกว่าบ้าน ทั่วไปที่ใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ติดตั้งฉนวนกันความร้อน ที่ฝ้าเพดาน ระหว่างผนังภายในและภายนอกบ้านเพื่อลดความร้อน ภายในบ้าน หน้าต่างใช้กระจก 2 ชั้น เคลือบฟิล์มลามิเนตพร้อม ช่องว่างอากาศตรงกลาง ป้องกันความร้อนได้ดีกว่ากระจกทั่วไป ทำให้อุณหภูมิภายในบ้านไม่ร้อน และลดการใช้พลังงานจาก การเปิดเครื่องปรับอากาศได้



มากถึงร้อยละ 30-45 ผ่านการ ทดสอบความแข็งแรงของ โครงสร้างโดยให้โครงสร้างเหล็กตกลงมาจากที่สูงในระยะ 6 เมตร ผ่านการทดสอบแรงสั่นสะเทือนเหมือนแผ่นดินไหวจริงในห้อง ทดลอง พบว่าโครงสร้างเหล็กและจุดเชื่อมต่อต่างๆ ยังคง สภาพเดิม

บ้านผู้สูงอายุ : เอสซีจีแคร์ บ้านที่ออกแบบสำหรับผู้สูง อายุให้ดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ พึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด และมีความ ปลอดภัยสูง เลือกใช้วัสดุและออกแบบให้เหมาะกับการอยู่อาศัย ของผู้สูงอายุ รองรับแผ่นดินไหว และสามารถปรับให้เข้ากับภัยพิบัติ ทุกชนิด เช่น การติดตั้งชั้นวางของที่ระดับ 90 เซนติเมตร และ



ออกแบบให้เป็นราวสำหรับจับได้ด้วย ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีพื้นผิว โค้งมนเพื่อลดอุบัติเหตุ ใช้ประตูบานเลื่อนแทนลูกบิดเพื่อเปิดปิด ได้ง่าย เพิ่มความกว้างของประตูทางเข้าเป็น 110 เซนติเมตร จาก ปกติ 70-75 เซนติเมตร รองรับผู้สูงอายุที่ต้องนั่งรถเข็น ติดตั้งเก้าอี้นั่งอาบน้ำที่ปรับระดับความสูงได้ในห้องน้ำ โถสุขภัณฑ์ที่มีความสูง พอเหมาะกับการพยุงตัวจากรถเข็น เป็นต้น

บ้านต้านแผ่นดินไหว : คุณเฮ้าส์ สามารถต้านแรง สั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ 8.5 ริคเตอร์ และทนไฟได้ 2 ชั่วโมง โครงสร้างเป็นชิ้นเดียวกันทั้งหลัง อาทิ ผนัง หลังคา เสา คาน ฐานราก ผนังบ้านเป็น คอนกรีตเสริมเหล็กทั้ง สองด้าน ตรงกลาง เป็นฉนวนกันความร้อนพร้อมเสาและ คานในตัว ทำให้ โครงสร้างมีความแน่น



และแข็งแรง ผ่านการทดสอบโครงสร้างโดยจำลองเป็นโมเดล โครงสร้างบ้านขึ้นมาในคอมพิวเตอร์จากสถานการณ์ต่างๆ ทั้งแรง สั่นสะเทือนที่เกิดจากแผ่นดินไหวและแรงลม สามารถทำงาน ร่วมกันได้ดี และมีคุณสมบัติเกินมาตรฐานกำหนดถึงร้อยละ 33

ชุดช่วยหายใจขณะหนีไฟและก๊าซพิษ ช่วยเหลือ ผู้ประสบเพลิงไหม้ นักวิจัยจากเอ็มเทคได้พัฒนาชิ้นส่วนควบคุม การปล่อยออกซิเจนในอุปกรณ์เก็บอากาศสำหรับหายใจ ยามฉุกเฉินให้ใช้งานได้ง่ายขึ้นและลดขั้นตอนในขณะใช้งาน ทำให้ ผู้ประสบภัยมีอากาศหายใจเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาหาทางออกจากพื้นที่ ประสบภัย



กระสอบพลาสติกป้องกันดินถล่ม ผลิตภัณฑ์กระสอบพลาสติกแบบมีปีก โดยบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) เป็นการทอพลาสติกสองชนิดเข้าด้วยกัน ซึ่งใช้พอลิเอทิลีนเป็นเส้นแนวขวาง และพอลิโพรพิลีนเป็นเส้นแนวตั้ง เพื่อลดการฉีกขาด และเพิ่มปีกที่ด้านข้างของกระสอบ เพื่อเพิ่มแรงยึดเหนี่ยวเมื่อนำมาวางซ้อนทับกัน รวมทั้งเติมสารป้องกันแสงอัลตราไวโอเลตเพื่อเพิ่มอายุการใช้งานได้นานยิ่งขึ้น กระสอบแบบมีปีกจะมีความหนาแน่นสูงและแข็งแรงสามารถใช้สำหรับงานบรรเทาอุทกภัยได้ดีเมื่อเทียบกับกระสอบทั่วไป ใช้เป็นวัสดุก่อแนวกำแพงป้องกันดินถล่มจากเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลากหรือชะลอความเสียหายในพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วม และสามารถลดผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังใช้สร้างพนังกั้นน้ำ หรือฝายชะลอน้ำเพื่อป้องกันการกัดเซาะของตลิ่งและชายฝั่ง ในอนาคตอาจมีการพัฒนากระสอบที่สามารถปลูกต้นไม้ มีช่องว่างให้ต้นไม้ทะลุผ่านช่องพลาสติกเพื่อปลูกหญ้าแฝก เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพป้องกันดินถล่ม ชะล้างพังทลายหน้าดินและแนวตลิ่ง



สารชีวบำบัดภัณฑ์ : KEEEN ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดขจัดคราบน้ำมันที่สามารถอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เกิดจากความร่วมมือระหว่างบริษัทไฮกริม เอ็นไวรอนเม้นทอล แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด กับศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) นำนวัตกรรมไบโอเทคเทคโนโลยีจากเยอรมันมาต่อยอดพัฒนาจนได้ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษในการขจัดคราบน้ำมัน และคราบสิ่งสกปรกที่กำจัดยากในอุตสาหกรรม ไม่มี



ผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถลดค่าใช้จ่ายสิ่งแวดล้อมที่แฝงอยู่ในอุตสาหกรรม เช่น ลดค่าความสกปรกของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดรวม ทำให้ใช้เวลาในการบริหารจัดการของเสียลดลง ป้องกันปัญหาน้ำมันปนเปื้อนในระหว่างกระบวนการผลิตและปัญหาราบน้ำมันในภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งแก้ปัญหากลิ่นที่เกิดจากระบบบำบัดของเสียในท้องน้ำในอาคารสำนักงาน คอนโดมิเนียม เป็นต้น

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการพัฒนางานวิจัยและคิดค้นนวัตกรรม เพื่อป้องกันและรับมือกับภัยพิบัติ แต่ต้องดำเนินการต่อเนื่อง ทั้งการคิดริเริ่มและการพัฒนาต่อยอด รวมถึงการนำประสบการณ์จากต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม นวัตกรรมที่ได้กล่าวมาบางประเภทมีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง จึงต้องมีการพัฒนาและต่อยอดโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ลดต้นทุนและเกิดประโยชน์กับการรับมือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นกับประเทศไทยในอนาคต □□□

เอกสารอ้างอิง

<http://keen-opportunity.com/>

Science and Technology for Thai People : เทคโนโลยีค้นกันน้ำของต่างประเทศ. http://boy-nano.blogspot.com/2011/10/blog-post_31.html 27 กุมภาพันธ์ 2555

บ้านไทย นาโนเฮาส์. <http://www.thainanohouse.com/about-us>

โครงการศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง

ศศิธร พลัดทดเดช*

ศวรรณรัตน์ จิตรเกษมสำราญ**

“แผนการดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง (Business Continuity Plan หรือ BCP) หมายถึง แผนที่ระบุขั้นตอน การดำเนินกิจกรรมหรือธุรกิจเพื่อตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินและปกป้องผลประโยชน์ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทำให้กิจกรรมสำคัญสามารถดำเนินได้อย่างต่อเนื่อง”



ปัจจุบันประเทศไทยเผชิญกับความเสี่ยงและภัยพิบัติหลากหลายรูปแบบที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กรต่าง ๆ สร้างความเสียหายแก่ประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตประชาชน คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2552 ให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ดำเนินโครงการศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง สศช. ได้จัดจ้างบริษัท ไพร์ซวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส เอพเอเอส จำกัด เป็นที่ปรึกษาทำการศึกษาแนวทางการจัดทำแผนธุรกิจต่อเนื่องในระดับองค์กรภาครัฐและเอกชนที่เป็นมาตรฐานสากล เชื่อมโยงกับแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ สำหรับเตรียมการรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ รวมถึงป้องกัน ลดผลกระทบและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อภาคธุรกิจและเศรษฐกิจของประเทศ

ขอบเขตและวิธีการศึกษา

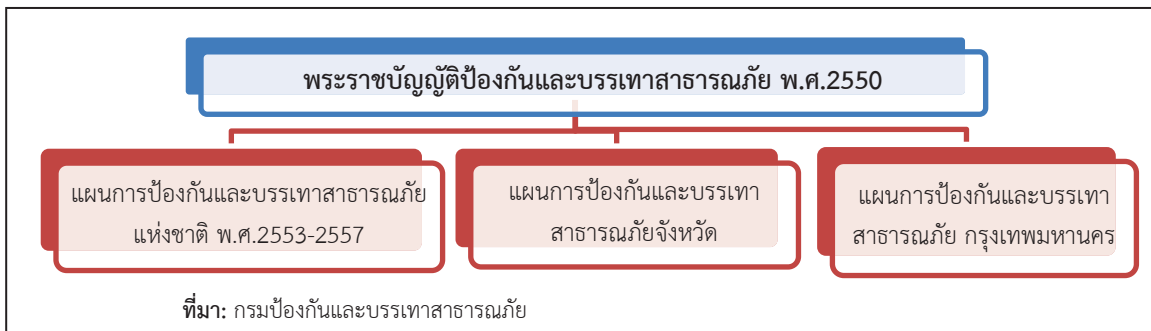
ขอบเขตการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 การศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องของไทย

ทั้งแผนระดับชาติ องค์กรภาครัฐและเอกชน โดยศึกษาประเภทความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับประเทศไทย และผลกระทบต่อการดำเนินงาน/ธุรกิจของภาครัฐและเอกชน รวมทั้งแนวทางป้องกันแก้ไข ส่วนที่ 2 การศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องของต่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย มาเลเซีย และสิงคโปร์ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิด และหลักการในการจัดทำแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องขององค์กรธุรกิจ

ผลการศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องของประเทศไทย

ระดับชาติ ประเทศไทยมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการภายใต้ภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) ภายใต้กระทรวงมหาดไทย และมีคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ทำหน้าที่กำหนดนโยบายในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ภายใต้พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ ** นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ



การดำเนินการของ ปก. ปัจจุบันมุ่งการบริหารและจัดการภัยพิบัติที่มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นหลัก ไม่ครอบคลุมการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการที่สำคัญ ได้แก่ การขาดงบประมาณ บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และความร่วมมือจากองค์กรต่างๆ เนื่องจากไม่มีอำนาจในการสั่งการหน่วยงานในกระทรวงอื่นได้

ระดับหน่วยงานกำกับดูแล (องค์กรภาครัฐ) กลุ่มสถาบันการเงินได้รับการผลักดันและกำกับดูแลจากธนาคารแห่งประเทศไทย โดยมีการออกกฎ ระเบียบที่บังคับให้มีการจัดทำแผน BCP มีการตรวจสอบ และฝึกซ้อมแผนอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นกลุ่มที่มีความพร้อมมากที่สุดในการดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง สำหรับ

หน่วยงานกำกับดูแลองค์กรด้านโครงสร้างพื้นฐานในกลุ่มอื่นๆ ไม่มีการผลักดันอย่างจริงจัง เนื่องจากขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และขาดมาตรฐานกลางในการจัดทำแผน BCP

ระดับองค์กรธุรกิจ มีธุรกิจขนาดใหญ่ที่จัดการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และมีการออกกฎ ระเบียบรองรับการบริหารจัดการเป็นการเฉพาะ เช่น กลุ่มการเงิน กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น แต่ขาดความเชื่อมโยงการดำเนินงานร่วมกับระดับชาติ สำหรับองค์กรขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำแผน BCP เนื่องจากขาดความตระหนักถึงความสำคัญ และองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผน รวมถึงงบประมาณในการดำเนินการ

ผลการศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องของต่างประเทศ



ระดับชาติ กลุ่มประเทศต้นแบบส่วนใหญ่จัดทำแผน BCP ครอบคลุมผลกระทบต่อสาธารณชนในการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ และสนับสนุนให้องค์กรโครงสร้างพื้นฐานจัดทำแผน BCP รวมทั้งออกกฎหมายการบริหารจัดการภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉิน และจัดตั้งหน่วยงานหลักทำหน้าที่บริหารจัดการภายใต้ภาวะฉุกเฉินเป็นการเฉพาะโดยเน้นการกำหนดองค์การบริหาร และลำดับการสั่งการเพื่อบริหารจัดการภายใต้ภาวะภัยพิบัติไว้อย่างชัดเจน

ระดับหน่วยงานกำกับดูแล กำหนดนิยามเกี่ยวกับแผน BCP ไว้อย่างชัดเจน อาทิ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และมาเลเซีย กำหนดนิยามแผน BCP เฉพาะกลุ่มการเงินและธนาคารเท่านั้น นอกจากนี้ ได้จัดตั้งองค์กรในรูปแบบของคณะกรรมการหรือหน่วยงานกำกับ ดูแล และออกกฎระเบียบ ข้อบังคับให้มีการจัดทำแผน BCP ตามประเภทโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ หลายประเทศให้ความสำคัญกับกลุ่มการเงินและธนาคาร สำหรับการจัดทำแผน BCP ของสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย อ้างอิงจากมาตรฐานสากล BS 25999 และแนวปฏิบัติสากลของ Business Continuity Institute ส่วนประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ใช้มาตรฐานที่กำหนดขึ้นเอง

ระดับองค์กรธุรกิจ ในสหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร ออกกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ กำหนดให้องค์กรธุรกิจต้องมีการจัดทำแผน BCP ส่วนใหญ่จะอ้างอิงจากมาตรฐานสากล อาทิ มาตรฐาน BS 25999

แนวทางการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน แบ่งเป็น 6 แนวทาง ได้แก่ การป้องกันข้อมูลหรือเอกสารสำคัญ การป้องกันทรัพย์สินองค์กร การรักษาความปลอดภัย การจัดเตรียมและจัดการยามฉุกเฉิน การติดต่อสื่อสาร และการอพยพ

ประเภทภาวะฉุกเฉินจากภัยพิบัติและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในประเทศไทย

ภาวะฉุกเฉินจากภัยพิบัติ แบ่งเป็นด้านความมั่นคง 2 ประเภท และด้านสาธารณสุข 14 ประเภท ความเสียหายคิดเป็นจำนวนครั้งที่เกิดรวมมากกว่า 1 ล้านครั้ง มูลค่าความเสียหายรวมประมาณ 4.4 แสนล้านบาท และมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 1 แสนคน

ประเภทความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับประเทศไทยจากการศึกษาที่ประเมินจากความปลอดภัยเป็นหลัก แบ่งเป็น 1) ระดับความเสี่ยงสูง ได้แก่ ภัยจากการคมนาคมและขนส่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ อากาศภัย และพายุหมุนเขตร้อนหรือवादภัย 2) ระดับความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ อุทกภัยและดินโคลนถล่ม สารเคมีและวัตถุอันตราย การขาดแหล่งพลังงานหรือระบบสาธารณสุขปลอดภัยทำลาย 3) ระดับความเสี่ยงต่ำ เช่น ภัยแล้ง ภัยจากโรคระบาดในมนุษย์และสัตว์ ภัยจากสึนามิ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์



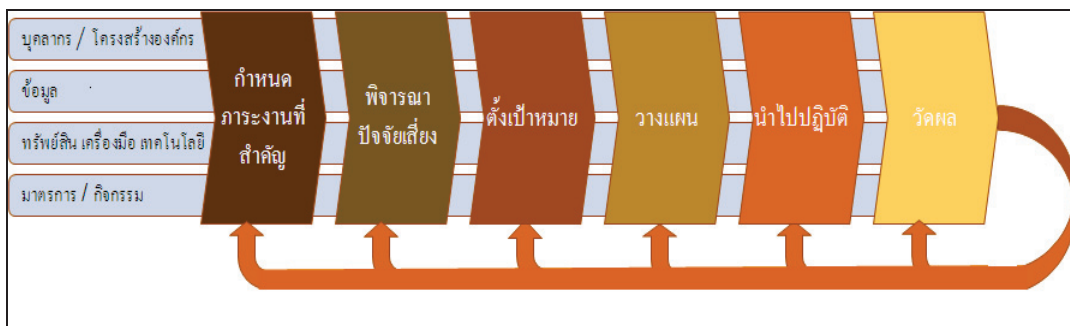
ข้อมูลความเสี่ยงด้านอุทกภัยและสึนามิเพิ่มเติม เห็นว่าเป็นภัยที่มีผลกระทบเป็นวงกว้างต่อองค์กรทุกประเภทและมีแนวโน้มระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปีตามสภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลก จึงควรจัดภัยพิบัติด้านอุทกภัยเป็นความเสี่ยงระดับสูง และสึนามิจัดเป็นความเสี่ยงระดับกลางเนื่องจากโอกาสเกิดอยู่ในระดับต่ำ

แผนภาพขั้นตอนแนวทางป้องกันและลดผลกระทบ

แนวทางป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติตามแนวทางมาตรฐานสากล ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การกำหนดภาระงานที่สำคัญ โดยพิจารณาภาระหน้าที่ การดำเนินงาน ผลผลิต หรือบริการที่สำคัญขององค์กรที่ไม่สามารถหยุดชะงักได้ รวมทั้งระบุทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงานตามภาระหน้าที่
- 2) การพิจารณาความเสี่ยง จัดลำดับความเสี่ยงที่มีต่อภาระงานที่สำคัญ เพื่อประเมินความเสี่ยงที่จะมีผลกระทบกับภาระงานที่สำคัญขององค์กร
- 3) การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตการดำเนินการป้องกันหรือแก้ไข ปัญหาในแต่ละความเสี่ยง ภายใต้เงื่อนไข ข้อจำกัด ผลลัพธ์ต่าง ๆ โดยกำหนดยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ในการบริหารจัดการแยกตามความเสี่ยง
- 4) การวางแผนตามยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ทั้งด้านการป้องกันและแก้ไข
- 5) การปฏิบัติและนำไปใช้จริง โดยการจัดเตรียม สร้าง และติดตั้งสิ่งต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในแผน
- 6) การประเมินผลแผนงาน จากผลของการปฏิบัติตามแผน/ยุทธศาสตร์ และผลจากการฝึกซ้อมเป็นระยะ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์และข้อเท็จจริงที่ได้จากการดำเนินงาน

แผนภาพขั้นตอนแนวทางป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ



ที่มา: โครงการศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง

การดำเนินการทั้ง 6 ขั้นตอน มีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการคู่ขนานหรือควบคู่ไปด้วย ดังนี้

- การจัดโครงสร้างองค์กรหรือบุคลากร : จัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบหลัก และเป็นศูนย์กลางการประสานงานขององค์กร จัดการฝึกอบรม และส่งเสริมพนักงานให้ร่วมเป็นกำลังในการเฝ้าระวังภัย
- การจัดเก็บข้อมูล : เพื่อให้มีข้อมูลที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการตัดสินใจกำหนดแผนงาน
- การจัดหาทรัพยากร สถานะที่อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่สำคัญ อาทิ เครื่องมือด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี ในพื้นที่นอกเขตเสี่ยงภัย เพื่อเตรียมรองรับต่อการดำเนินการตามแผน/ยุทธศาสตร์ขององค์กร ในการป้องกันภัยพิบัติที่คาดว่าจะเกิดกับองค์กร
- การประสานงานและมาตรการเสริม : ประสานงานและการฝึกซ้อมร่วมกันทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กร การจัดทำเตรียมมาตรการ และเครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงประเภทต่างๆ



ข้อเสนอแนะทางการจัดทำแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องของไทย

1. การจัดทำแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องตามมาตรฐานสากล ประกอบด้วย 1) กำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ และกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน 2) ประเมินความเสี่ยงและผลกระทบทางธุรกิจ โดยระบุภัยอันตราย ประเมินความเป็นไปได้ในการเกิด ประเมินความเสียหาย ระบุกระบวนการที่อาจทำให้เกิดภัยนั้น ๆ และทบทวนผลการประเมินความเสี่ยง 3) กำหนดกลยุทธ์ความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยกำหนดแนวทางการฟื้นฟูสำหรับกิจกรรมที่สำคัญและแนวทางการประสานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง 4) จัดทำรายละเอียดวิธีการที่จะใช้จัดการกับภัยพิบัติ การกู้คืนหรือรักษากระบวนการสำคัญต่างๆ ให้อยู่ในระดับที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งกำหนดวิธีการกลับสู่สภาวะปกติ 5) ทดสอบและทบทวนแผนธุรกิจต่อเนื่อง โดยมีแผนการทดสอบอย่างชัดเจนและสม่ำเสมอ วางแผนการทดสอบร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดทำรายงานผลการทดสอบ และ 6) สร้างให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร โดยจัดฝึกอบรมด้านการบริหารความต่อเนื่องธุรกิจให้กับผู้บริหารและพนักงาน พัฒนาแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่าย และสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญ

2. แนวทางการบริหารจัดการ ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์ ดังนี้ (1) การสร้างความร่วมมือ (2) การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้สนับสนุนในการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ และ (3) การสร้างความตระหนักและเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชน

3. กลไกการกำกับดูแล มีหน่วยงานดูแลรับผิดชอบโดยตรง เสนอให้จัดตั้งคณะกรรมการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานและประชาชน ขึ้นตรงต่อนายกรัฐมนตรี และให้ ปก. เป็นฝ่ายเลขานุการ องค์ประกอบคณะกรรมการมาจาก ผู้แทนจาก

หน่วยงานกำกับดูแลโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละภัยพิบัติเป็นกรรมการ รวมทั้งจัดให้มีศูนย์รับแจ้งเหตุเพื่อประมวลสถานการณ์ และหน่วยสื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อแจ้งข้อมูล ข่าวสารแก่สาธารณชน ตลอดจนกำหนดบทบาทหน้าที่ ทั้งระดับชาติ หน่วยงานกำกับดูแล ปฏิบัติการ รวมถึงประชาชน

อย่างไรก็ตาม สศช. มีข้อเสนอแนะให้ศึกษาเชิงลึกเพิ่มเติมในประเด็น 1) ศึกษาความเหมาะสมของกลไกการกำกับดูแลให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญ อาทิ การกำหนดนิยามของแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องที่ชัดเจน การขยายขอบเขตการดำเนินงานให้ครอบคลุมการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนมากยิ่งขึ้น และ 2) ศึกษาทบทวนบทบาทหน้าที่ของ ปก. โดยวิเคราะห์รูปแบบ แนวทาง โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมและสอดคล้องต่อการดำเนินการที่ต้องมีความเป็นอิสระและคล่องตัวเพียงพอต่อการบริหารจัดการทั้งช่วงภาวะปกติเพื่อเตรียมความพร้อม และช่วงเกิดภาวะฉุกเฉิน

บทสรุป

ประเทศไทยสามารถป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ แต่การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพมากในการป้องกันและแก้ไขปัญหาทั้งระบบ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศไทย รวมถึงกำหนดให้หน่วยงานต่างๆ ต้องจัดทำแผน BCP ที่ได้มาตรฐานสากล □□□

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. โครงการศึกษาแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง. กันยายน 2554.



การขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11สู่การปฏิบัติ

ตฤตณัย นพคุณ*

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ สศช. ทรงรับฟังบรรยายสรุปแผนฯ 11 และทอดพระเนตรพิพิธภัณฑ์สุริยานุวัตร¹

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงรับฟังบรรยายสรุปแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) และทอดพระเนตรพิพิธภัณฑ์สุริยานุวัตรเพื่อการพัฒนาประเทศ ณ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2555 เวลา 17.00 น. โดยมี ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พร้อมคณะผู้บริหาร อดีตผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ สศช. ฝ้าฯ รับเสด็จอย่างพร้อมเพรียงกัน

นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ เลขาธิการฯ บรรยายสรุปว่า สศช. ได้จัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางสู่การปฏิบัติ สร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในทุกขั้นตอนของแผนฯ อย่างกว้างขวาง ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศ อย่างบูรณาการและเป็นองค์รวม จากนั้น เสด็จฯ ทอดพระเนตรพิพิธภัณฑ์สุริยานุวัตรเพื่อการพัฒนาประเทศ ที่เป็นบ้านของมหาอำมาตย์เอก พระยาสุริยานุวัตร ผู้เขียน “ทรัพย์ศาสตร์” ตำราเศรษฐศาสตร์เล่มแรกของไทย ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ฉายพระฉายาลักษณ์ร่วมกับคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สศช. รวมทั้งเสวยพระกระยาหารค่ำก่อนเสด็จพระราชดำเนินกลับ

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา

¹ เรียบเรียงจาก www/hesdb.go.th, สืบค้นเมื่อ, มีนาคม 2555



สศช. ขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ผ่านเครือข่ายวุฒิสภา²

สศช. จัดประชุมการสร้างเครือข่ายวุฒิสภาสนาการ สมองในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ระหว่างวันที่ 16-18 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องราชา 2 โรงแรมปรีณพาละ มหานคร กรุงเทพฯ วุฒิสภาได้หารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 สุพื้นที่โดยใช้จังหวัดเป็นจุด ประสาน และเห็นร่วมกันว่า วุฒิสภาต้องทำหน้าที่เป็นผู้ให้ คำปรึกษา แนะนำให้ความรู้ และผลักดันแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 เป็น แนวทางขับเคลื่อนในจังหวัดของตนเอง ด้วยการนำกรอบสาระและ แนวทางการพัฒนาของแผนฯ ไปประกอบการจัดทำแผนชุมชน ก่อนจะเชื่อมโยงเข้าสู่แผนพัฒนาท้องถิ่นและแผนพัฒนาจังหวัด/ กลุ่มจังหวัด นอกจากนี้ วุฒิสภาสามารถร่วมขับเคลื่อน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ผ่านการชี้แจงสร้างความเข้าใจกับภาคี เครือข่าย อาทิ สถาบันการศึกษาในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันศาสนา องค์กรชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน รวมถึง ปรารญชาวบ้าน

นางสุวรรณี คำมัน รองเลขาธิการ สศช. กล่าวว่า สศช. ได้ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนการพัฒนาผ่านแผนชุมชนมา อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นแผนที่ชุมชนร่วมกันค้นหา วิเคราะห์ ข้อมูล กำหนดแนวทางและกิจกรรมในการแก้ปัญหาและพัฒนา ท้องถิ่นของตนเอง ที่ผ่านมา ได้ส่งเสริมให้วุฒิสภาร่วมกับ เครือข่ายต่างๆ ในจังหวัดขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชน/ท้องถิ่น

ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงผ่านกระบวนการแผนชุมชน วุฒิสภาและชุมชน/ท้องถิ่นจึงมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ใช้ ความรู้และประสบการณ์ของทั้งสองฝ่ายมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะ สมกับสภาพปัญหาและความต้องการของแต่ละพื้นที่ ตามสภาพ ภูมิสังคม นอกจากนี้ เกิดความเชื่อมโยงการทำงานระหว่างวุฒิสภา กับชุมชน อปท. และหน่วยราชการในจังหวัด ทำให้ภาคส่วนต่างๆ ยอมรับในความรู้ความสามารถของวุฒิสภาและยินดีร่วมเป็น ภาคีเครือข่ายในการพัฒนา

สำหรับการทำงานร่วมกันระหว่างวุฒิสภากับเครือข่าย ในระยะต่อไป จะมุ่งขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 โดย (1) นำองค์ความรู้และกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาใช้ในเวที ประชาคมเพื่อปรับปรุงแผนชุมชนให้มีคุณภาพ (2) ส่งเสริม วุฒิสภาที่มีความรู้และสนใจการดำเนินชีวิตตามปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงเข้าร่วมในการทำประชาคม โดยเฉพาะวุฒิสภา ที่เป็นปรารญชาวบ้านและมีวิถีชีวิตแบบพอเพียงในแต่ละภาค (3) สนับสนุนให้วุฒิสภามีบทบาทในการทำงานร่วมกับชุมชน ท้องถิ่น และเชื่อมโยงการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับ จังหวัดให้มากขึ้น และ (4) เสริมสร้างเครือข่ายการทำงานของ วุฒิสภาระดับจังหวัด และเชื่อมโยงการทำงานกับภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่ นำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นและสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ต่อไป □□□

การเตรียมพร้อมยามฉุกเฉินสำหรับประชาชน

NASA ได้ออกประกาศเตือนเกี่ยวกับการเตรียมชุดอุปกรณ์ฉุกเฉินไว้ทั้งในบ้านและในรถ เพื่อใช้ในยามเกิดภัยพิบัติฉุกเฉินดังนี้

น้ำ

- น้ำคนละ 1 แกลลอนต่อ 1 วัน (สำหรับดื่ม ประกอบอาหาร และชำระล้างร่างกาย)
- น้ำไว้บริโภค 3 วัน
- เครื่องกรองน้ำ

อาหาร

สมาชิกทุกคนในบ้านควรเตรียมอาหารแห้งสำหรับบริโภคอย่างน้อย 3 วัน เลือกอาหารที่เก็บไว้ได้นาน ไม่ต้องแช่เย็น และทานได้ง่าย เตรียมปริมาณอาหารให้เพียงพออาหารที่แพ็คไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ควรมีขนาดกะทัดรัดและมีน้ำหนักเบา และหากยังไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นควรเปลี่ยนอาหารในชุดอุปกรณ์ทุก 6 เดือน

- อาหารกระป๋อง
- น้ำผลไม้กระป๋อง หรือผงชงน้ำผลไม้
- ชุปหมูหรือไก่ก้อน ผงปรุงรสอาหาร
- อาหารตากแห้ง เช่น ปลาหมึก เนื้อแดดเดียว
- อาหารที่ให้พลังงานสูง เช่น โปรตีนบาร์

ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาล

ควรเตรียมชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้ 2 ชุด สำหรับในบ้าน 1 ชุด และในรถยนต์อีก 1 ชุด ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประกอบด้วยสิ่งของดังต่อไปนี้

- ผ้าพันแผล สำลีปิดแผล
- พลาสเตอร์ปิดแผล ชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดการแพ้
- ผ้ากอซแบบสามเหลี่ยม และแบบม้วน
- กรรไกร เข็ม
- ปากคีบ
- สบู่ก้อน
- ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบเปียกหรือผ้าเย็น
- สเปรย์ฆ่าเชื้อโรค
- เทอร์โมมิเตอร์แบบหลอดพลาสติก
- ไม้กดลิ้น
- บีโตรเลียมเจลลี่ หรือเจลหล่อลื่น
- เข็มกลัด

- น้ำยาทำความสะอาด
- ถุงมือยาง

ยาสามัญประจำบ้าน

- ยาพาราเซตามอล หรือยาบรรเทาอาการปวดต่างๆ
- ยาแก้ท้องเสีย
- ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร
- ยาขับเสมหะ วิตามินต่างๆ
- ยาระบาย
- น้ำยาล้างตา/ยาหยอดตา
- แอลกอฮอล์
- ยาฆ่าเชื้อ

อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

- แก้ว ชาม ช้อน ที่เป็นกระดาษหรือพลาสติก
- แผนการฉุกเฉินที่บันทึกไว้
- วิทยุและแบตเตอรี่หรือถ่านสำหรับวิทยุ
- ไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉาย
- เงิน และค่าเงินประเทศใกล้เคียง (ไว้ใช้กรณีต้องอพยพไปประเทศใกล้เคียง)
- มิดพับเอนกประสงค์
- ที่เปิดขวดและกระป๋อง
- แผนที่
- อุปกรณ์ชาร์จแบตเตอรี่โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสารต่างๆ
- อุปกรณ์ดับเพลิงขนาดพกพา
- คีมคีบหรือคีมตัดลวด
- เทปพันสายไฟ หรือเทปกาว
- กระเป๋ากันน้ำ หรือกล่องพลาสติก
- แผ่นฟอยล์
- พลุสัญญาณขอความช่วยเหลือ
- ดินสอและกระดาษ
- อุปกรณ์เย็บผ้าแบบพกพา
- หลอดหยดยา
- ประแจสำหรับขันเกลียวและปลดล็อก

อุปกรณ์ต่างๆ

- นกหวีด
- พลาสติกม้วน หรือถุงพลาสติก
- หน้ากากป้องกันฝุ่นและถุงมือ

สิ่งของจำเป็นสำหรับเด็ก

- นมผง อาหารผง
- ผ้าอ้อม
- ขวดนม

- ยารักษาโรค
- ผ้าห่ม

อุปกรณ์เพื่อสุขอนามัย

- ผ้าเช็ดหน้า
- สบู่
- ผ้าอนามัย
- อุปกรณ์แต่งตัวต่างๆ
- ถุงขยะและเชือก
- พลาสติกสำหรับชุดหุ้มขนาดกะทัดรัด
- ถังน้ำพร้อมฝาปิด
- ยาฆ่าเชื้อโรคสำหรับพื้นและเครื่องสุขภัณฑ์ ผงซักฟอก หรือน้ำยาซักผ้า

เสื้อผ้าและเครื่องนอน

- เสื้อผ้าและถุงเท้าอย่างน้อย 1 ชุด
- รองเท้าที่แข็งแรง
- เสื้อกันฝน
- ผ้าห่ม หรือถุงนอน
- หมวกและถุงมือ
- ชุดชั้นใน
- แวนกันแดด

สิ่งของจำเป็นสำหรับผู้ใหญ่

- ยารักษาโรค
- ฟันปลอม กาวติดฟันปลอม
- คอนแทคเลนส์ และอุปกรณ์สำหรับล้างคอนแทคเลนส์
- แวนตา
- อุปกรณ์สำหรับฟัง
- อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นอื่นๆ

สิ่งของจำเป็นสำหรับสัตว์เลี้ยง

- อาหารสัตว์
- หีบ หรือลัง
- น้ำ
- ยารักษาโรค
- เชือกจูงสุนัข/แมว
- ถาดอาหารพับได้
- เอกสารเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนของสัตว์





สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 962 ถนนกรุงเกษม เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100
 โทร. 0-2282-4841-2 โทรสาร 0-2281-9705, 0-2281-6635
<http://www.nesdb.go.th>