

สถาบันการจัดการภัยพิบัติ

KRIRK INSTITUTE OF DISASTER MANAGEMENT

การบริหารจัดการภัยพิบัติ บนเส้นทางสายไหม

DISASTER MANAGEMENT ON SILK ROAD



มหาวิทยาลัยเกริก

2568

การบริหารจัดการภัยพิบัติบนเส้นทางสายไหม

ผู้เขียน ดร.ยวดี ไททยะโชติ

จัดพิมพ์ มกราคม 2568

จำนวนหน้า

จำนวนพิมพ์ 100 เล่ม

ปก วิศรุต อินทร์มีภู

ผู้จัดพิมพ์ สถาบันการจัดการภัยพิบัติ

มหาวิทยาลัยเกริก

เลขที่ 3 ซ.รามอินทรา 1 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน

กรุงเทพฯ 20220

ISBN

คำนำ

การบริหารจัดการภัยพิบัติบนเส้นทางสายไหม เล่มนี้ เป็นการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติและความเสี่ยงที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสถานะของโลก โดยเฉพาะอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาต่างๆ โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามนโยบายและยุทธศาสตร์ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีน การฉายภาพอนาคต(Scenario) แนวโน้มภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้เรื่องภัยพิบัติและการจัดการความเสี่ยง เพื่อให้ผู้อ่านได้มีความรู้ เกิดความตระหนักและเตรียมความพร้อมป้องกันเพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นทั้งในระดับโลก ภูมิภาค และประเทศไทย

การจัดทำหนังสือ เรื่อง “การบริหารจัดการภัยพิบัติบนเส้นทางสายไหม” ในครั้งนี้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านศาสตราจารย์ ดร.นพ.กระแส ชนะวงศ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกริก ที่เป็นผู้จุดประกายความคิดและให้ข้อคิด คำแนะนำแนวทางการเขียนตั้งแต่บรรทัดแรกจนถึงบรรทัดสุดท้าย ผู้เขียนจึงหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะให้ความรู้และเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน ตลอดจนนักเรียน นักศึกษา ได้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ดร.ยุวดี ไวทยะโชติ

ผู้อำนวยการ สถาบันการจัดการภัยพิบัติ

มหาวิทยาลัยเกริก

มกราคม 2568

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทนำ	1
บทที่ 1 ภัยพิบัติและความเสี่ยงจากภัยพิบัติ	8
1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภัยพิบัติ	8
1.2 ผลกระทบจากภัยพิบัติ	16
1.3 ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ	19
1.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติ	23
บทที่ 2 การบริหารจัดการภัยพิบัติ	25
2.1 แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ	25
2.2 การจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ	28
2.3 การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กรอบความร่วมมือของโลก	30
2.4 การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติกรอบความร่วมมือภูมิภาคเอเซีย	41
2.5 แนวทางการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติประเทศไทย	43
2.6 กระบวนการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ	46
บทที่ 3 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโลก (Climate Change) : ผลกระทบและภัยพิบัติ	50
3.1 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโลก (Climate Change)	50
3.2 ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน (Global Warming)	53
3.3 Climate Change กับภัยพิบัติทางธรรมชาติ	55
บทที่ 4 สถานการณ์และแนวโน้มภัยพิบัติ	60
4.1 สถานการณ์และแนวโน้มภัยพิบัติ	60
4.2 สถานการณ์ภัยพิบัติในประเทศไทย	63

4.3 แนวโน้มและความเสี่ยงของภัยพิบัติในอนาคต	67
บทที่ 5 ภัยพิบัติกับการพัฒนา	68
5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างภัยพิบัติกับการพัฒนา	68
5.2 หลักการและกรอบแนวคิดการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ในการพัฒนา	75
บทที่ 6 “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง : ความเสี่ยงและภัยพิบัติ”	91
เอกสารอ้างอิง	102

บทนำ

คำกล่าวที่ว่า “ประเทศไทยนับว่ายังโชคดีกว่าหลาย ๆ ประเทศในแถบเดียวกัน เพราะภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากสภาวะอากาศหรือจากภัยธรรมชาติก็ตาม มักไม่มีใครเกิดบ่อยนัก และแม้จะเกิดขึ้นแต่ก็ไม่รุนแรง”

นั่นคือความรู้พื้นฐานที่คนไทยรับรู้ แต่มาวันนี้... วันที่โลกได้รับผลกระทบหนักหน่วงจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ ทั้งอุณหภูมิที่สูงขึ้น ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น ภัยธรรมชาติรุนแรงขึ้นจาก “ภาวะโลกร้อน” ซึ่งมนุษย์มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

เมื่อ “โลกป่วย” ทุกประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยก็ป่วยตามไปด้วย

เมื่อธรรมชาติกำลัง “แผลงฤทธิ์” วิกฤติการณ์ที่หลายคนพูดตรงกันว่า “เกิดมาไม่เคยพบเคยเห็น” จึงส่งผลให้ประเทศไทยต้องหันกลับมาทบทวนตัวเองว่า “...พร้อมแค่ไหน” ในการรับมือภัยพิบัติที่ “มาเยือน” อย่างรุนแรงและบ่อยครั้งขึ้นในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา และในอนาคตข้างหน้าจากนี้ไป

ในทางสากลแล้วภัยพิบัติสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งจากภัยธรรมชาติ ภัยจากการระบาดของโรค และภัยจากน้ำมือของมนุษย์

“สัญญาณเตือนภัย...ประเทศไทยไม่เหมือนเดิม”

กว่าคนไทยจะรู้ว่า นี่คือภัยพิบัติทางธรรมชาติก็ต้องผ่านความสูญเสียชีวิตของผู้คนจำนวนมาก ทั้งยังความสูญเสียต่อระบบเศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบจากเหตุการณ์เหล่านี้ ทำให้ประเทศไทยเริ่มหันมาเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติ โดยเฉพาะการสร้างระบบเตือนภัยทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่น รวมทั้งการให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อลดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน

ศาสตราจารย์ ดร. นพ. กระแส ชนะวงศ์ ผู้มีบทบาทสำคัญในตำแหน่งประธานศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (Asian Disaster Preparedness Center : ADPC) ซึ่งเดิมเป็นองค์กรระดับภูมิภาคด้านการบรรเทาภัยพิบัติเพื่อชุมชนที่ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2529 ต่อมาได้จดทะเบียนเป็นมูลนิธิเมื่อ พ.ศ. 2542 และได้เสนอร่างกฎบัตรให้ประเทศสมาชิกก่อตั้ง ได้แก่ ไทย กัมพูชา จีน ปากีสถาน บังคลาเทศ เนปาล ศรีลังกา ฟิลิปปินส์ และ

อินเดีย พิจารณาเมื่อปี พ.ศ. 2544 ยกสถานะเป็นองค์การระหว่างประเทศ โดยได้ลงนามและให้สัตยาบันกฎบัตรจนครบทุกประเทศ เป็นผลให้ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชียมีสถานะเป็นองค์การระหว่างประเทศโดยสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2548

ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (ADPC) อยู่ภายใต้การบริหารจัดการโดยประเทศสมาชิกผู้ก่อตั้งทั้ง 9 ประเทศ มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย จึงช่วยส่งเสริมบทบาทของไทยในฐานะศูนย์กลางการบริหารจัดการภัยพิบัติในภูมิภาค ตลอดจนสอดคล้องกับนโยบายที่ส่งเสริมให้ประเทศไทยได้รับการยอมรับจากนานาประเทศในฐานะที่ตั้งขององค์กรระหว่างประเทศในเอเชีย โดยมีวิสัยทัศน์เน้นการเตรียมความพร้อมป้องกันและลดภัยพิบัติเพื่อให้ชุมชนและสังคมมีความปลอดภัยยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน สนับสนุนประเทศและชุมชนในเอเชียและแปซิฟิกในการสร้างระบบและกลไก รวมถึงขีดความสามารถด้านการป้องกันอันตรายจากภัยพิบัติต่างๆ เช่น อุทกภัย แผ่นดินถล่ม แผ่นดินไหว และภัยแล้ง เป็นต้น

จากบทบาทความสำคัญของการผลักดันให้ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชียให้มีสถานะเป็นองค์การระหว่างประเทศของ ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ กระจแส ชนะวงศ์ ดังนั้น เมื่อท่านมาดำรงตำแหน่งอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกริก ท่านจึงได้มีแนวคิดที่จะส่งเสริมความรู้ด้านภัยพิบัติและการป้องกันให้แก่นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป ชุมชน สังคม ตลอดจนองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้มีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของภัยพิบัติที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสถานะของโลก โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก (Climate Change) ที่สูงขึ้น ตลอดจนความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงของจีนภายใต้นโยบายการพัฒนาประเทศของประธานาธิบดี สี จิ้นผิง โดยใช้ยุทธศาสตร์ “หนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง” หรือ One Belt One Road ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ทราบกันในชื่อ Belt and Road Initiative (BRI) ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ ที่เส้นทางพาดผ่าน โดยเฉพาะประเทศสมาชิกอาเซียน รวมถึงประเทศไทยด้วยอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

One Belt One Road (OBOR) หรือเส้นทางสายไหมถือเป็นเส้นทางการค้าที่สำคัญและเก่าแก่ที่มีมาแต่โบราณถูกนำมาพัฒนาอีกครั้งโดยประธานาธิบดี สี จิ้นผิง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ที่ได้ประกาศริเริ่มเส้นทางสายไหมในอดีตและพัฒนาเป็นเส้นทางสายไหมใหม่ แบ่งเป็นเส้นทางสายไหมทางบก (One Belt) และทางทะเล (One Road) มีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมโยงเศรษฐกิจของทวีปเอเชีย ยุโรป และแอฟริกา เข้าด้วยกัน เส้นทางสายไหมใหม่พาดผ่าน

65 ประเทศใน 6 ภูมิภาค ได้แก่ เอเชียตะวันออก เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียกลาง ตะวันออกกลางและแอฟริกาเหนือ เอเชียใต้ และยุโรป จึงกล่าวได้ว่า One Belt One Road หรือ “หนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง” เป็นโครงการที่ก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานระดับโลกที่มีขนาดใหญ่ที่สุด เนื่องจากโครงการขนาดใหญ่ของข้อริเริ่มเกี่ยวกับการร่วมพัฒนา “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” มาพร้อมกับผลกระทบที่อาจตามมาจากการพัฒนาดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มาจากการเกิดขึ้นของเมืองใหม่และอุตสาหกรรมการผลิตที่โตขึ้น ระบบขนส่งความเร็วสูง และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างด้าน Logistic และอื่นๆ ตลอดจนอาจจะเผชิญกับความเสียด้านภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นได้

ดังนั้น จึงไม่อาจปฏิเสธได้ว่าประเทศไทยตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศของจีน บนกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงจากทั้งผลดีและผลเสีย ทั้งนี้เนื่องจากโลกาภิวัตน์เป็นภาวะหรือยุคสมัยของการที่เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองทั่วโลกเชื่อมต่อถึงกัน จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ภาวะโลกาภิวัตน์ หมายถึง ภาวะความเป็นไปตามกระแสโลก

มหาวิทยาลัยเกริก ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีหน้าที่ผลิตบุคลากรเข้าสู่ตลาดแรงงานเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ คำถามจึงมีอยู่ว่า เราจะออกแบบการศึกษาเพื่อผลิตคนให้ออกมารับใช้สังคม เพื่อร่วมกันพัฒนาสังคมและประเทศชาติอย่างไรท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต มหาวิทยาลัยเกริกภายใต้การนำและการบริหารของ ศาสตราจารย์ ดร. นพ. กระแส ชนะวงศ์ ในตำแหน่งอธิการบดี จึงมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการศึกษาที่สามารถทำให้คนมีความรู้ มีปัญญา รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในโลกที่มีความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน ยุ่งเหยิง และความคลุมเครือ เป็นสถานการณ์ของโลกที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นกับโลกในอนาคตได้ หรือที่เรียกกันว่าโลกยุค VUCA (VUCA World) ซึ่งคำนี้มีต้นกำเนิดในช่วงทศวรรษที่ 1980 แต่ปัจจุบันหลังการระบาดของโควิด-19 ไปทั่วโลก การอธิบายโลกด้วย VUCA อาจจะไม่ชัดเจนนัก และได้เกิดแนวทางในการอธิบายโลกยุคใหม่หลังการระบาดของไวรัสใหญ่ไปทั่วโลกด้วยคำว่า BANI

BANI คือ แนวทางใหม่ในการอธิบายโลกที่กำลังเปลี่ยนผ่านเข้าสู่โลกแห่งความเปราะบางและคาดเดา และเต็มไปด้วยความวิตกกังวล เป็นกรอบคิดที่พยายามทำการอธิบายและพยากรณ์โลกยุคใหม่ โดยเสนอแนวคิดที่ว่าหลายสิ่งในโลกแตกสลายได้ง่ายและก่อให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้างไปทั่วโลก BANI : B – Brittle คือ ความเปราะบาง เป็นความอ่อนไหวต่อสิ่งต่าง ๆ

โลกเราเปราะบางมากขึ้นในสิ่งต่าง ๆ ที่อาจจะแตกสลายได้เมื่อเผชิญปัญหาที่รุนแรงเข้ามา, A - **Anxious** คือ ความวิตกกังวล ไม่ใช่แค่ในชีวิตส่วนตัวของผู้คนและในการทำงานด้วย รวมไปถึงถึงสุขภาพจิตของคนรุ่นใหม่ที่เกิดภาวะวิตกกังวลกับอนาคต ผู้นำมีความเครียด ทรมานจาก Burn out มากขึ้น N - **Nonlinear** คือ ความไม่เป็นเส้นตรงอยู่ในโลกที่เหตุการณ์ต่าง ๆ ไม่ได้เดินทางเป็นเส้นตรง เหตุการณ์ในโลกเกิดขึ้นแบบไม่มีใครคาดคิด ขาดตรรกะ ไม่เป็นเหตุเป็นผล I - **Incomprehensible** คือ ความกำกวมเข้าใจไม่ได้ในภาวะที่ทุกอย่างไม่ได้มีความเชื่อมโยง เป็นเหตุเป็นผล ภาวะที่คำตอบนั้นไม่สมเหตุสมผล ข้อมูลที่มีเยอะมากไปก็อาจไม่สามารถอธิบายได้

ในโลกแบบ BANI การจะฝ่าฟันวิกฤตจำเป็นต้องเรียนรู้แนวคิดใหม่ ๆ เพื่อรองรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หลักคิดที่เป็นแนวคิดที่จะช่วยอธิบายความเป็นไปของโลกในด้านการจัดการศึกษา เพื่อให้เข้าใจ ตระหนัก และเตรียมพร้อมรับมือกับสิ่งที่จะเกิดขึ้น เพื่อเตรียมพร้อมให้กับผู้เรียนให้มีความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม เพราะการรับมือกับโลกที่คาดเดาไม่ได้ ความรู้ ทักษะ และสมรรถนะเฉพาะตัวจะทำให้ไม่สับสน สามารถแก้ปัญหาและเอาตัวรอดด้วยตนเองได้ BANI World กำลังบอกว่าโลกจะเปลี่ยนแปลงอย่างมากและอย่างรวดเร็ว เหล่านี้เป็นเพียงจุดเริ่มต้นเท่านั้น ระบบการศึกษา วิธีการเรียนรู้ ข้อมูลที่จะเชื่อมต่อกับผู้คนรอบข้างหรือแม้แต่ภาษาสากลที่ไม่หยุดนิ่ง รวมถึงเรื่องของความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และภาวะถดถอยในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากปัญหาการเข้าถึงเทคโนโลยีและความรู้ด้านดิจิทัล หากไม่มีความพร้อมด้านทักษะเหล่านี้ ระบบการศึกษาไม่สามารถพัฒนาคนให้มีคุณภาพได้

ศาสตราจารย์ ดร.นพ.กระแส ชนะวงศ์ อธิการบดี มหาวิทยาลัยเกริก ในฐานะผู้นำการขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อการจัดการศึกษาในโลกยุค BANI ได้ให้ข้อคิดที่เป็นหลักการ 5 I เพื่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกริก ดังนี้

1. I – International ความเป็นนานาชาติของการศึกษาที่ต้องเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับโลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเทคโนโลยี ต้องมีการทบทวนนโยบายการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของโลก โดยมีองค์ประกอบของความเป็นนานาชาติ 5 องค์ประกอบ คือ

1) มิติของโลก ความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก การเรียนรู้เรื่องราวของประเทศต่าง ๆ และภาษาต่างประเทศ

2) มิติขององค์กรแห่งการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการและงานวิจัย การศึกษาโลกทัศน์ที่กว้างไกลระหว่างสถาบันการศึกษา

3) มิติทางวัฒนธรรม การศึกษาวัฒนธรรมที่หลากหลาย และวัฒนธรรมระหว่างประเทศ

4) มิติของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การสร้างเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษาด้วยกันในระดับนานาชาติ

5) มิติของนโยบาย เพื่อพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์และองค์ความรู้ในศตวรรษที่ 21 และให้ความสำคัญการจัดการศึกษาในเวทีระดับนานาชาติ คือ (1) วุฒิ การศึกษาที่เป็นมาตรฐานสากลที่สามารถนำไปเทียบกับวุฒิการศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาทั่วโลก ได้ เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาต่อและทำงานในต่างประเทศได้มากขึ้น (2) สร้างความยอมรับ กับกลุ่มเป้าหมายในระดับนานาชาติทั้งในเรื่องหลักสูตร การเรียนการสอน และองค์ความรู้ของ สถาบันว่าสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและตอบสนองต่อโลกในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ (3) ต้องสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เรื่องราวของ สถานการณ์โลกให้แก่บุคลากรและนักศึกษา

2. I – Innovation นวัตกรรมมีความสำคัญต่อการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากในโลกยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) มีการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะความก้าวหน้าทั้งด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากระบบ การศึกษาที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสภาพสังคม ที่เปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาจำเป็นต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรม การศึกษาที่จะนำมาใช้หรือแก้ไขปัญหาทางการศึกษาในบางเรื่อง เช่น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ จำนวนผู้เรียนที่มากขึ้น การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย การผลิตและพัฒนาสื่อใหม่ ๆ ขึ้นมา เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ให้เพิ่มมากขึ้นด้วยระยะเวลาที่สั้นลง การใช้นวัตกรรมมาประยุกต์ ในระบบการบริหารจัดการด้านการศึกษา เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการศึกษาวิจัย และพัฒนา (Research & Development)

3. I – Integration การจัดการศึกษาแบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ลักษณะรอบรู้ หลายด้าน เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวม (Holistic) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างลึกซึ้งรอบด้าน และ การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริงตามธรรมชาติ เพราะสิ่งต่าง ๆ ตามธรรมชาติทั้งชีวิตและ

สิ่งแวดลอมลวนเกี่ยวซงสัมพันธกัน หรือเชื่อมโยงอาศัยซงกันและกัน มิไดเปนไปอยางโดดเดีว ไมเกี่ยวซงกับสิ่งอื่น ดังคํากลาวที่ว “เด็ดดอกไมสะเทือนถึงดวงดาว”

4. I – Integrity “ความซื่อตรง” เปนคุณคาที่สำคัญของการสร้งธรรมาภิบาล โดยทําใหเกิดความเชื่อถือและศรัทธา ความซื่อตรงเปนสิ่งที่ตองได้รับการพัฒนาตั้งแตระดับบุคคล และเริ่มไดจากตนเอง คือ การรูในความผิดชอบชั่วดี **ซื่อสัตย์ตอตนเองแม้ไมมีใครรูเห็น รวมถึงความซื่อตรงต่อเวลา** ถือเปนความสำคัญในเรื่องการบริหารเวลาในการทำงานและการศึกษา รวมไปถึงความซื่อตรงต่อบุคคลอื่นและองคกร คือการมีพฤติกรรมที่ถูกตอง ไมสร้งผลกระทบทางลบต่อบุคคลอื่นและองคกร มีความจริงใจ สามัคคี ไมคิดร้ายต่อกัน ฯลฯ ทําใหเกิดความไว้วางใจกัน และเกิดการยอมรับซงกันและกัน

5. I - Information Technology ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ เปนพื้นฐานที่นำไปสู่การเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซงเปนกลไกทําใหบุคคลมีการพัฒนาคุณภาพของตนอยุ่เสมอ การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการสร้งสังคมความรู้ที่เปนทักษะชีวิตที่จําเปนในสังคมแห่งการเรียนรู้ ซงเปนบทบาทสำคัญของสถาบันการศึกษาที่จะตองสร้งบรรยากาศการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อใหบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามที่องคกรศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ไดกำหนดไว 4 ประการ คือ

1. Learn to know เรียนเพื่อใหมีความรู้และมีวิธีการเรียนรู้อยางมีประสิทธิภาพ สามารถนํากรู้ วิธีการเรียนรู้ที่ได้มาไปตอยอด แสวงหาหรือสร้งความรู้ใหม่ได้
2. Learn to do เรียนเพื่อที่จะทําเปน หรือใช้ความรู้ไปประกอบอาชีพและสร้งประโยชน์แกสังคม
3. Learn to live with the others เรียนเพื่อดํารงชีวิตอยุ่รวมกับคนอื่น ๆ ในสังคมอยางมีความสุข และสร้งสรรค์
4. Learn to be เรียนเพื่อที่จะเปนผูที่รู้จักตนเองอยางถองแท สามารถพัฒนาตนได้เต็มตามศักยภาพ หรือพัฒนาตนให้เป็นมนุษยที่สมบูรณ์

หลักการจัดการศึกษา 5 I ของศาสตราจารย์ ดร. นพ. กระแส ชนะวงศ์ ที่ใช้เป็นเข็มทิศนําทิศทางการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกริกถือเปนเป้าหมายการศึกษาที่เชื่อมโยงไปถึงการพัฒนาลักษณะนิสัยทางจริยธรรมเพื่อการอยุ่รวมกันกับผูอื่น และการพัฒนาตนเองให้เป็นมนุษยที่สมบูรณ์ เปนสมาชิกที่มีคุณค่าของสังคม นําสู่ความยั่งยืนขององคกรเพื่อการทำหน้าที่โดยสมบูรณ์ของความเป็นสถาบันการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกริก

สถาบันการจัดการภัยพิบัติ มหาวิทยาลัยเกริก เป็นหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยเกริก ที่มีหน้าที่สนับสนุนและให้การศึกษาแก่สังคมและชุมชน ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์พร้อม มีคุณธรรม จริยธรรม มีสำนึกรับผิดชอบต่อทั้งตนเองและผู้อื่น รวมถึงมีความรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและสิ่งแวดล้อมรอบตัว เตรียมความพร้อมให้กับบุคคล ชุมชน สังคม เพื่อให้มีความพร้อมในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลกและภัยต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น จึงได้ร่วมมือกับองค์กรระดับสากล Asian Disaster Preparedness Center (ADPC) ในความร่วมมือจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาและหลักสูตรการอบรมระยะสั้นเพื่อพัฒนาบุคลากร โดยการสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญ องค์ความรู้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ รวมถึงความร่วมมือด้านการศึกษาวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างลุ่มลึก เพื่อเผยแพร่สู่สังคมให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อม “คน” ที่มี “ภาวะผู้นำ” ในด้านการจัดการภัยพิบัติ

หนังสือเรื่อง “การบริหารจัดการภัยพิบัติบนเส้นทางสายไหม” (Disaster Management on Silk Road) เล่มนี้จึงเป็นการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติและสภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลกที่ส่งผลต่อการเกิดภัยธรรมชาติ เพื่อให้ผู้สนใจได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติและความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เป็นผลจากการพัฒนาการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะของโลก โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก (Climate Change) ในมิติต่างๆ ตลอดจนการฉายภาพอนาคต (Scenario) สถานการณ์และแนวโน้มภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นหากผู้คนในโลกยังคงใช้ชีวิตตามปกติอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความตระหนักและเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นเพื่อลดความสูญเสีย ทั้งในกรอบความร่วมมือระดับสากลหรือระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ

และท้ายบทของหนังสือเล่มนี้ ได้รวบรวมแนวคิดและการดำเนินยุทธศาสตร์ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ตามนโยบายของประธานาธิบดี สี จิ้นผิง เพื่อใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลประกอบที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ระดับโลกนี้ ส่งผลกระทบอย่างไรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะของโลกทั้งในด้านภูมิอากาศ และภูมิรัฐศาสตร์ของประชากรในโลกนี้ โดยเฉพาะประเทศต่างๆ ใน 6 ภูมิภาคของโลกที่เส้นทาง “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” พาดผ่านและการเสนอแนวคิด แนวทางเพื่อเตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติในบทบาทของอาเซียนและไทย

บทที่ 1

ภัยพิบัติและความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภัยพิบัติ

ความหมายของภัยพิบัติ ภัยพิบัติ หมายถึง ภัยที่รุนแรงหรือเหตุการณ์ร้ายที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อบุคคลเดียวหรือต่อผู้คนเป็นจำนวนมากไม่ว่าที่ใดที่เกิดภัยพิบัตีย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียทั้งทรัพย์สิน สิ่งของ และผู้คนอย่างแสนสาหัส สร้างความลำบากในการดำเนินชีวิต เช่น บาดเจ็บ ไร้ที่อยู่ ขาดที่ทำกิน พิกار ฯลฯ

ลักษณะการเกิดภัยพิบัติ พิจารณาตามลักษณะการเกิดภัยพิบัติ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เกิดจากธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ถ้าพิจารณาตามสถานการณ์จะแบ่งเป็น ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในสภาวะปกติ สภาวะฉุกเฉินและสภาวะสงคราม

ประเภทของภัยพิบัติ แบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 ประเภท ดังนี้ คือ

1. ภัยพิบัติจากธรรมชาติ (Natural Disaster) เป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ร่างกาย จิตใจ และทรัพย์สิน จำแนกเป็น

(1) ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล หรือจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ได้แก่

- วาตภัย เป็นภัยที่เกิดจากความเร็วของลม เช่น ายุไต้ฝุ่น พายุโซนร้อน พายุฤดูร้อน พายุฟ้าคะนอง
- อุทกภัย เป็นภัยที่เกิดจากฝนตกหนัก เช่น น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมในฤดูฝน คลื่นจากพายุซัดฝั่ง เขื่อน ฝาย พัง
- คลื่นความร้อน เป็นลักษณะของอากาศที่มีอากาศร้อนจัดผิดปกติ
- อากาศหนาวผิดปกติ เช่น ภาคน้ำแข็งและภาคน้ำแข็งออกเฉียงเหนือจะมีอากาศหนาวในบางปีต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส
- ฝนแล้ง เนื่องจากฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ทำให้เกิดความเสียหายต่อพืชพันธุ์ทางการเกษตร เกิดความขาดแคลนอาหารและน้ำ

(2) ภัยพิบัติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลก ทำให้เกิดภัยพิบัติ

- แผ่นดินเลื่อนหรือแผ่นดินถล่ม เป็นการเปลี่ยนแปลงของพื้นดินทำให้เกิดการไหวและการสั่นสะเทือน หรือเมื่อมีฝนตกหนักบริเวณเทือกเขาที่มีพื้นดินขาดต้นไม้หรือพืชคลุมดินที่ไม่มีการยึดเหนี่ยวของพื้นผิวดิน อาจทำให้พื้นผิวดินพังทลายลงมาทับบ้านเรือนตามบริเวณเชิงเขา

- แผ่นดินไหว เป็นการเปลี่ยนแปลงของโลกที่มีการสั่นสะเทือนเป็นคลื่นติดต่อกันจากจุดศูนย์กลางออกไปทุกทิศทางทำให้บ้านเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างพังทลาย ถ้าเกิดแผ่นดินไหวรุนแรงข้างใต้พื้นท้องทะเลอาจทำให้เกิดคลื่นใต้น้ำ (Tsunami) ซัดเข้าโจมตีฝั่งได้

- ภูเขาไฟระเบิด คือการระเบิดของแรงดันจากความร้อนภายใต้พื้นผิวโลกมีการพ่นลาวา และเกิดการสั่นสะเทือนของภูเขาและพ่นควันที่เป็นพิษกระจายออกไปทั่วอาเซียน

(3) ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นตามลักษณะสภาพของภูมิประเทศ

- อุทกภัย เป็นภัยที่เกิดจากน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ที่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล มักจะมีน้ำท่วมเป็นประจำ และในบริเวณที่ลุ่ม

- ดินถล่ม หินถล่ม เป็นการถล่มทลายของก้อนหิน ดินหรือโคลน เมื่อชุ่มน้ำฝนมีน้ำหนักรวมมากอาจเลื่อน ไหลลงมาทับบ้านเรือนและผู้คนบริเวณเชิงเขา

(4) ภัยพิบัติที่เกิดจากเชื้อโรคและภัยพิบัติที่เกิดจากสัตว์และแมลง ได้แก่

- การระบาดของโรค เช่น อหิวาตกโรค ไข้สมองอักเสบ โรคเอดส์ เมื่อมีแหล่งแพร่เชื้อหรือมีภูมิคุ้มกันต่ำ

- ภัยจากสัตว์หรือแมลง เช่น หนูนา หรือตั๊กแตนที่มีจำนวนมากทำให้เกิดความเสียหายแก่พืชไร่ อาจเกิดการขาดแคลนและอดอยาก

2. ภัยพิบัติที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ (Manmade Disaster) เนื่องจากสิ่งประดิษฐ์ของมนุษย์เพื่อความสบาย หรือเพื่อการสงคราม จำแนกเป็น

(1) ภัยจากอุบัติเหตุทางคมนาคม เช่น

- ทางบก เช่น รถชนกัน รถพลิกคว่ำ รถตกเหว รถไฟตกราง

- ทางน้ำ เช่น เรือล่ม หรือเรือชนกัน

- ทางอากาศ เช่น เครื่องบินตก เครื่องบินชนกัน เครื่องบินระเบิด

(2) ภัยจากการก่อสร้าง เช่น การก่อสร้างที่ไม่คำนึงถึงความปลอดภัย การพังทลายของอาคารที่ได้ก่อสร้าง ผิดแบบ ผิดเทศบัญญัติมีการต่อเติมอาคารจนฐานรากไม่สามารถทานน้ำหนักได้

(3) ภัยจากการประกอบอุตสาหกรรม เช่น การระเบิดของท่อก๊าซหรือท่อแก๊สภายในโรงงาน หม้อไอน้ำระเบิด สารเคมีลุกไหม้เกิดควันที่เป็นพิษ ปฏิกรณ์ปรมาณู การรั่วไหลของสารกัมมันตรังสี ภัยจากขยะเคมีรังสีที่ไม่มีสัญชาติ

(4) ภัยจากการขัดแย้งทางลัทธิหรือการก่ออาชญากรรมในที่สาธารณะ เช่น การวางระเบิดในสถานที่ชุมนุม ในสถานที่ราชการ และภัยจากอาชญากรข้ามชาติ

(5) ภัยที่เกิดจากจลาจล เป็นภัยที่เกิดจากการที่ชุมชนมีการขัดแย้งกันอย่างรุนแรงทำให้เกิดการยกพวกปะทะกัน หรือเผาอาคาร บ้านเรือน สถานที่ราชการ

(6) ภัยจากการปะทะด้วยกำลังอาวุธ เช่น การก่อการร้าย สงครามกองโจร สงครามเต็มรูปแบบ เช่น สงครามโลกครั้งที่ 1 และ 2 สงครามในตะวันออกกลาง อาวุธชีวะ เคมีรังสี สารพิษและเชื้อโรค ภัยพิบัติบางอย่างอาจเกิดจากการกระทำของมนุษย์หรือเกิดจากธรรมชาติหรือทั้งธรรมชาติและมนุษย์มีส่วนร่วมทำให้เกิดภัยรุนแรงขึ้น

ภัยพิบัติและลักษณะการเกิดภัย อาจกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

1. ภัยจากอัคคีภัย

อัคคีภัย หมายถึง ภัยอันตรายอันเกิดจากไฟที่ขาดการควบคุมดูแล ทำให้เกิดการติดต่อกันลุกลาม ไปตามบริเวณที่มีเชื้อเพลิงจนเกิดการลุกไหม้ต่อเนื่อง สภาวะของไฟจะรุนแรงมากขึ้น ถ้าการลุกไหม้ที่มีเชื้อเพลิงหนุ่น หรือมีไอของเชื้อเพลิงถูกขับออกมามาก ความร้อนแรงก็จะมากยิ่งขึ้น

2. ภัยจากवादภัย

2.1 ภัยจากพายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclone Storm) หมายถึง พายุที่ก่อตัวจากหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรง บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตร ซึ่งมีกระบวนการพาความร้อนเกิดขึ้น อุณหภูมิน้ำทะเลมากกว่า 26 องศาเซลเซียสขึ้นไป อากาศไม่เสถียรภาพ มีการลอยตัวของอากาศได้ดีและมีความชื้น ไอน้ำจะกลั่นตัวเป็นหยดน้ำเล็ก ๆ ลอยขึ้นลงและจับตัวกันเป็นเมฆ ในขณะที่เดียวกันก็ปลดปล่อยพลังงานความร้อนแฝงออกมาจำนวนมากในชั้นบรรยากาศ นอกจากนี้อากาศที่อุ่นกว่าสิ่งแวดล้อมเหนือพื้นน้ำเลื่อนลอยขึ้นไปในบรรยากาศ ทำให้เกิดหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณใกล้พื้นน้ำเกิดลมหมุนพัดวนเข้มนาฬิกาเข้าสู่ศูนย์กลาง (บริเวณซีกโลกเหนือ) และลมหมุนตามเข้มนาฬิกาเข้าสู่ศูนย์กลาง (บริเวณซีกโลกใต้) แล้วพัฒนาต่อไปเป็นพายุหมุนเขตร้อน (ดีเปรสชัน พายุโซนร้อน และพายุไต้ฝุ่น บริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งเรียกตามแหล่งที่เกิดต่อไป ผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายของอาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และ

สิ่งก่อสร้างต่างๆ เป็นบริเวณกว้างจากความแรงของลมตามแนว เส้นทางเดินของพายุเคลื่อนผ่าน โดยปกติจะมีความกว้าง 50 - 300 กิโลเมตรจากศูนย์กลางพายุ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาด และความแรงของพายุแต่ละลูก โดยลมจะแรงบริเวณใกล้ศูนย์กลางของพายุและความเสียหายจะมีมากที่สุด

2.2 ภัยจากคลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surge) หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน เคลื่อนเข้าหาฝั่ง ลมระดับ 10 เมตร วัดได้มากกว่า 35 น็อต (65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ขึ้นไป ความสูงของคลื่น ขึ้นกับความแรงของลมที่เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน ทำให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเล ระดับความรุนแรง ของความเสียหายจะขึ้นอยู่กับความแรงลมของพายุ สภาพภูมิประเทศ และขนาดของชุมชน

2.3 ภัยจากพายุฤดูร้อน หมายถึง พายุที่เกิดในช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าว ติดต่อกันหลายวัน และเมื่อมีอากาศเย็นจากความกดอากาศสูงในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน พัดมาปะทะกับอากาศร้อน จะทำให้ อากาศร้อนขึ้นที่เบาว่าลอยตัวขึ้นเหนืออากาศเย็นอย่างรวดเร็วเกิดเป็นเมฆและพายุฟ้าคะนองที่มียอดเมฆสูงมาก (เมฆคิวมูโลนิมบัส) เกิดพายุฟ้าคะนอง ลมกรรโชกแรง ฟ้าผ่า และมักมีลูกเห็บตกตามมา พายุฤดูร้อนมักเกิดขึ้น และสิ้นสุดลงในช่วงเวลา สั้น ๆ ไม่เกินหนึ่งชั่วโมง และครอบคลุมบริเวณพื้นที่ไม่เกิน 20 - 30 ตารางกิโลเมตร แต่จะมี ลมกรรโชกแรงที่เริ่มสร้างความเสียหาย เมื่อมีความรุนแรงลมตั้งแต่ 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไป

2.4 ภัยจากพายุฝนฟ้าคะนอง หมายถึง ภัยที่เกิดจากพายุลมแรง บางครั้งมีฟ้าผ่า และลูกเห็บตก มักก่อตัวขึ้นในพื้นที่แคบ ๆ และระยะเวลาสั้น ๆ ซึ่งบ่อยครั้งมีความเร็วลมเกินกว่า 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สร้างความเสียหายแก่พืชผลทางการเกษตร อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ

2.5 ภัยจากลูกเห็บ (Hail) หมายถึง ก้อนน้ำลักษณะเหมือนน้ำแข็งที่ตกลงมาจากชั้นบรรยากาศ ในรูปของแข็ง ซึ่งรูปร่างก้อนน้ำแข็งจะมีรูปร่างไม่แน่นอน เกิดจากละอองหยาดฝน ซึ่งเย็นแบบยิ่งยวด (ยังอยู่ใน สภาพของเหลวที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง) ในเมฆฝนปะทะกับ วัตถุแข็ง เช่น ผงฝุ่น หรือก้อนลูกเห็บที่เกาะตัวอยู่ก่อนแล้วและแข็งตัวเกาะรอบวัตถุนั้น ๆ เป็น ก้อนน้ำแข็งขนาดเล็กจับกันเป็นก้อนขนาดใหญ่ และลอยตัวขึ้นลง ในระยะเวลาหนึ่งเนื่องจาก กระแสอากาศพัดขึ้นลง เมื่อก้อนน้ำแข็งเกาะตัวจนเป็นก้อนใหญ่มีน้ำหนักเกินกว่าที่กระแสอากาศ จะพยุงให้ลอยอยู่ได้และตกลงมา

3. ภัยจากอุทกภัย

3.1 ภัยจากอุทกภัย หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุจากมีปริมาณน้ำฝน มากจนทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปกติจนเกินขีดความสามารถการระบายน้ำ ของแม่น้ำ ลำคลอง และยังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ โดยการปิดกั้นการไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทั้งเจตนาและไม่เจตนา จนเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อม สามารถจำแนก ตามลักษณะการเกิดได้ดังนี้

(1) น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง หมายถึง สภาวะน้ำท่วมหรือสภาวะน้ำล้นตลิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบ ระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป อันเป็นผลจากการเกิดฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้น ๆ ติดต่อกัน เป็นเวลาหลายวัน มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ๆ น้ำท่วมขัง ส่วนใหญ่จะเกิด บริเวณท้ายน้ำและแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน

(2) น้ำท่วมฉับพลัน หมายถึง สภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณ พื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำน้อยหรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น เขื่อน หรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลันมักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนัก และมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้นมาก่อนเลย แต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป การเกิดน้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อย

3.2 ภัยจากดินถล่มหรือโคลนถล่ม หมายถึง ภัยที่เกิดจากปรากฏการณ์ที่มวลดินหรือหินไหลเลื่อนลง จากพื้นที่สูงสู่พื้นที่ต่ำกว่าภายใต้อิทธิพลแรงโน้มถ่วงของโลก และการมีน้ำเป็นตัวกลางทำให้มวลวัสดุ เกิดความไม่มีเสถียรภาพ อัตราการไหลเลื่อนดังกล่าวข้างต้นอาจช้าหรือเร็ว ขึ้นกับประเภทของวัสดุ ความลาดชัน สภาพสิ่งแวดล้อม และปริมาณน้ำฝน ในบางกรณีแผ่นดินถล่มอาจเกิดจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด การเคลื่อนตัวของวัสดุดังกล่าวอาจพัดพาต้นไม้ บ้านเรือน รถยนต์ สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ชำรุด หรือพังทลาย และยังสามารถทำให้ช่องเปิดของสะพานและแม่น้ำลำคลองอุดตันจนเป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัยขึ้นได้ในเส้นทาง การเคลื่อนตัวปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

4. ภัยแล้ง หมายถึง ภัยที่เกิดจากความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ อันเกิดจากการที่มีปริมาณฝนน้อย หรือฝน ไม่ตกเป็นระยะเวลานานและครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ พืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ขาดน้ำไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ เกิดความเสียหายและส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางรุนแรงต่อประชาชน โดยภัยแล้งเกิดจากสาเหตุ ดังนี้

(1) ฝนแล้ง หมายถึง สภาวะที่มีฝนน้อยหรือไม่มีฝนเลยในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งตามปกติจะต้องมีฝน (ภาวะที่ปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือไม่ตกต้องตามฤดูกาล) โดยขึ้นอยู่กับสถานที่และฤดูกาล ณ ที่นั้น ๆ

(2) ฝนทิ้งช่วง หมายถึง ช่วงที่มีปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรติดต่อกันเกิน 15 วัน ในช่วงฤดูฝน เดือนที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงสูงคือเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม

5. ภัยหนาว หมายถึง ภัยที่เกิดจากสภาพอากาศที่มีความหนาวจัด อุณหภูมิต่ำกว่า 8 องศาเซลเซียส และลดลงต่อเนื่องซึ่งประชาชนได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงและกว้างขวาง

6. ภัยจากโรคระบาดในมนุษย์ หมายถึง ภัยจากโรคซึ่งปรากฏขึ้นในประชากรกลุ่มหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง ในอัตราที่สูงขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเทียบกับประวัติการเกิดโรคในอดีตโรคนั้นอาจเป็นโรคติดต่อทางสัมผัส หรือไม่ได้ แต่ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งในพื้นที่เกิดโรคระบาดและพื้นที่ใกล้เคียง

7. ภัยจากโรคระบาดสัตว์ หมายถึง ภัยที่เกิดจากโรคซึ่งปรากฏขึ้นในประชากรสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์ป่า โดยเป็นโรคติดต่อทั้งในสัตว์ชนิดเดียวกันต่างชนิดกัน รวมถึงการติดต่อมาสู่คนในระยะเวลาหนึ่ง ในอัตราที่สูงขึ้น มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเทียบกับประวัติการเกิดโรคในอดีตสร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจ และสุขภาพ ของประชาชน

8. ภัยจากโรคระบาดสัตว์น้ำ หมายถึง ภัยที่เกิดจากโรคซึ่งปรากฏขึ้นในประชากรสัตว์น้ำ โดยเป็นโรคติดต่อ ทั้งในสัตว์น้ำชนิดเดียวกัน ต่างชนิดกัน รวมถึงการติดต่อมาสู่คน ในระยะเวลาหนึ่ง ในอัตราที่สูงขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเทียบกับประวัติการเกิดโรคในอดีต สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสุขภาพของประชาชน

9. ภัยจากการระบาดของศัตรูพืช หมายถึง ภัยที่เกิดจากสิ่งซึ่งเป็นอันตรายแก่พืช เช่น เชื้อโรค พืช แมลง สัตว์ หรือพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืช ส่งผลให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของพืช เช่น ต้น ตา ตอ แขนง หน่อ กิ่ง ใบ ราก เหง้า หัว ดอก ผล เมล็ด เชื้อ และสปอร์ของเห็ด

ไม่ว่าที่ยังทำพันธุ์ได้หรือตายแล้ว และให้หมายความรวมถึงตัวห้ำ ตัวเบียน ตัวไหม ไข่ไหม รังไหม ผีเสื้อ รังผึ้ง และจุลินทรีย์ จนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และประชาชน

10. ภัยจากไฟฟ้าและหมอกควัน หมายถึง ภัยที่เกิดจากไฟฟ้าไม่ว่าจะจากสาเหตุใดก็ตาม เกิดขึ้น ในป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ตาม แล้วลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม ตลอดจนส่งผลให้เกิดฝุ่น ควัน และอนุภาคแขวนลอยในบรรยากาศภายใต้กระแสลมอ่อน และอากาศไม่สามารถลอยตัวขึ้นไปในบรรยากาศได้ ทำให้เกิดอันตรายต่อทรัพย์สินและสุขภาพของประชาชน

11. ภัยจากมลพิษทางอากาศประเภท PM2.5 หมายถึง เหตุการณ์ที่มลพิษทางอากาศ ประเภทฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน หรือ PM2.5 ที่มีแหล่งกำเนิดจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติ หรือจากกิจกรรมของมนุษย์ เกิดการสะสมในบรรยากาศอันเนื่องมาจากสภาพอากาศ ทำให้ PM2.5 ปกคลุมพื้นที่อยู่อาศัยของประชาชน จนมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจำนวนมาก

12. ภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

12.1 ภัยจากแผ่นดินไหว หมายถึง ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากการปลดปล่อยพลังงานใต้พิภพ ทำให้เกิด การสั่นสะเทือนของพื้นดิน การสั่นสะเทือนนี้อาจมีระดับความรุนแรงขั้นต่ำที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ แต่บางครั้ง ก็อาจมีระดับความรุนแรงในขั้นที่เป็นอันตรายจนก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงได้

12.2 ภัยจากอาคารถล่ม หมายถึง ภัยที่เกิดจากอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ ตึก บ้าน โรงเรือน ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน ที่ได้รับความเสียหายจากการโยกไหวตัวรุนแรงของแผ่นดิน ซึ่งเป็นผลมาจากแผ่นดินไหว และก่อให้เกิดความเสียหายหรือพังทลายลงมาได้

13. ภัยจากสึนามิ หมายถึง ภัยที่เกิดจากคลื่นยักษ์ คำว่า สึนามิ เป็นภาษาญี่ปุ่น แปลว่า คลื่นท่าเรือ สามารถ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ประเภทแรก คือ คลื่นสึนามิเฉพาะแห่ง (Local Tsunami) มักจะเกิดใกล้ ๆ ชายฝั่งและเคลื่อน เข้าถล่มชายฝั่งอย่างทันทีทันใด และประเภทที่สอง คือ คลื่นสึนามิที่เดินทางข้ามทวีป (Distance Tsunami) มักจะ เกิดจากแผ่นดินไหวที่ค่อนข้างรุนแรงและสามารถเคลื่อนตัวข้ามทวีปไปยังชายฝั่งที่อยู่ห่างไกลหลายหมื่นกิโลเมตร โดยสาเหตุของการเกิดคลื่นสึนามิ มีหลายสาเหตุ เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม และอุกกาบาตตก

ลงสู่มหาสมุทร โดยภัยจากสึนามิก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตประชาชนและสิ่งปลูกสร้างตลอดแนวพื้นที่ราบชายฝั่ง

14. ภัยจากการคมนาคม หมายถึง ภัยจากอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ภัยจากระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ภัยจากระบบการขนส่งสารเคมีและวัตถุอันตราย และภัยจากการรั่วไหลของน้ำมัน และวัตถุอันตรายในแหล่งน้ำ รวมถึงการเททิ้งน้ำมันหรือของเสียในแม่น้ำหรือทะเล

15. ภัยทางอากาศ หมายถึง ภัยอันเกิดจากการโจมตีทางอากาศ โดยอากาศยาน อาวุธนำวิถีชีปนาวุธ หรือสิ่งใด ๆ ที่สามารถเคลื่อนที่หรือทรงตัวบนอากาศ และการโจมตีดังกล่าวส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

16. ภัยจากการก่อวินาศกรรม

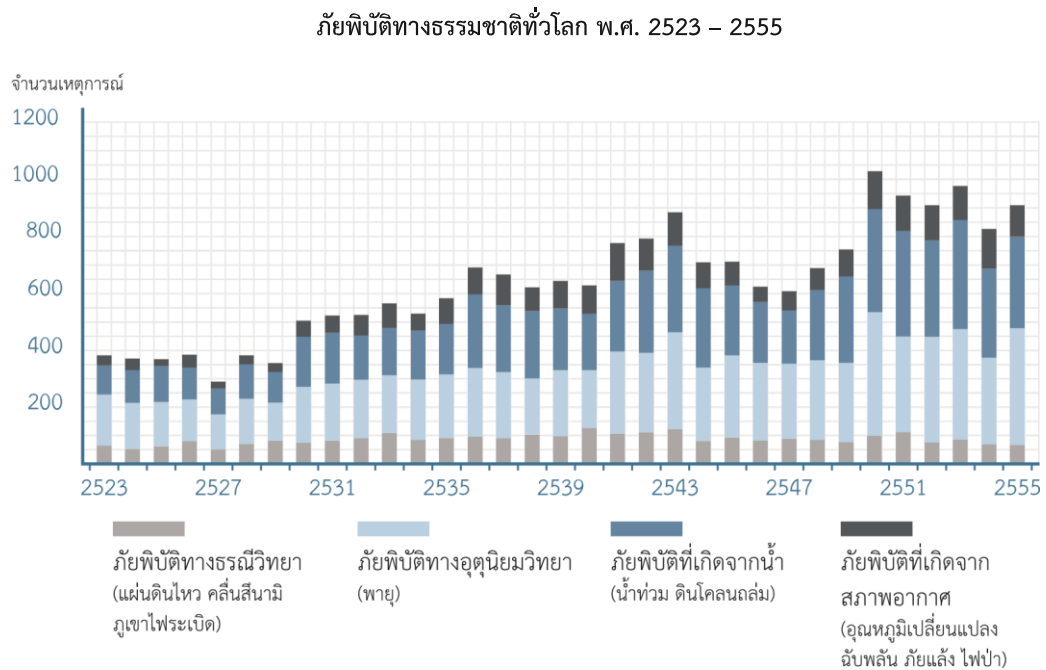
16.1 ภัยจากการก่อวินาศกรรม หมายถึง ภัยที่เกิดจากการกระทำใดๆ อันเป็นการมุ่งทำลายทรัพย์สิน ของประชาชนหรือของรัฐหรือสิ่งอันเป็นสาธารณูปโภค หรือการรบกวน ขัดขวาง หน่วงเหนี่ยว ระบบการปฏิบัติงานใด ๆ ตลอดจนการประทุษร้ายต่อบุคคลอันเป็นการก่อให้เกิดความปั่นป่วนทางการเมือง การเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ โดยมีมุ่งหมายที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อความมั่นคงของรัฐ

16.2 ภัยจากการก่อการร้าย หมายถึง ภัยที่เกิดจากการกระทำใดๆ ที่สร้างความปั่นป่วนให้ประชาชน เกิดความหวาดกลัว หรือเพื่อขู่เข็ญหรือบีบบังคับรัฐบาล หรือองค์การระหว่างประเทศให้กระทำหรือละเว้นกระทำ การอย่างหนึ่งอย่างใด อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่สำคัญ

16.3 ภัยจากการก่อการร้ายสากล หมายถึง ภัยที่เกิดจากการปฏิบัติการของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ที่มุ่งหวังผลตามเงื่อนไขข้อเรียกร้องทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งส่วนใหญ่จะปฏิบัติการล่วงล้ำเขตแดน หรือเกี่ยวพันกับชาติอื่น การกระทำนั้นอาจเป็นไปโดยเอกเทศ ปราศจากการสนับสนุนจากรัฐใด ๆ หรือมีรัฐใดรัฐหนึ่ง สนับสนุนรู้เห็นก็ได้ เมื่อเกิดขึ้นย่อมมีผลกระทบโดยตรงต่อผลประโยชน์ของชาติ พันธกรณีระหว่างประเทศ นโยบายของชาติทั้งด้านการเมืองและการป้องกันประเทศ การเศรษฐกิจและสังคมจิตวิทยา ชื่อเสียงและเกียรติภูมิของชาติ

1.2 ผลกระทบจากภัยพิบัติ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การเพิ่มขึ้นของประชากร การพัฒนาซึ่งทำลายความสมดุลของสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้มีภัยพิบัติเกิดขึ้นบ่อยครั้ง โดยเฉพาะภัยที่เกี่ยวข้องกับอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยา ดังแสดงจากรายงานของ Munich RE ในปี พ.ศ. 2556 (ภาพที่ 1.1)



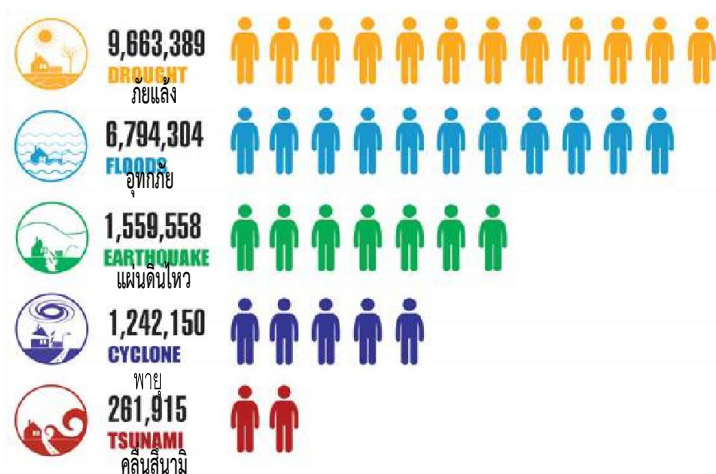
ภาพที่ 1.1: จำนวนเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นทั่วโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2523-2555
ที่มา: Munich RE, 2013 (พ.ศ. 2556)

ภัยพิบัติสร้างผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน ทั้งยังส่งผลกระทบอย่างใหญ่หลวงต่อเศรษฐกิจ ในภาคการค้า ทำให้บริการและการลงทุนต้องหยุดชะงัก กิจการร้านค้าอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวต่าง ๆ ต้องสูญเสียรายได้หรือปิดกิจการ นักท่องเที่ยวขาดความเชื่อมั่นในภาคการผลิต อุตสาหกรรม พืชผลทางการเกษตร วัตถุดิบได้รับความเสียหายและขาดแคลนด้านสาธารณูปโภค น้ำประปา ไฟฟ้า ได้รับความเสียหายใช้การไม่ได้ เส้นทางคมนาคมและการสื่อสารต่าง ๆ ถูกตัดขาดและส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ ทำให้สินค้าขาดตลาด สินค้าอุปโภค บริโภคมีราคาแพง แม้ในพื้นที่ที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ประสบภัยก็พลอยได้รับผลกระทบไปด้วย

จากข้อมูลทางสถิติโดยศูนย์วิจัยระบาดวิทยาต้านภัยพิบัติ (Centre for Research on the Epidemiology of Disaster: CRED) ทำให้เห็นว่าตลอดเวลากว่า 1 ศตวรรษที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2443–2556 ภัยพิบัติคร่าชีวิตผู้คนในภูมิภาคเอเชียเป็นจำนวนมาก โดยมีผู้คนเสียชีวิตจากภัยแล้งมากที่สุดเกือบ 10 ล้านคน และเสียชีวิตจากเหตุการณ์อุทกภัยเป็นอันดับรองลงมา 6.8 ล้านคน (ภาพที่ 1.2) นอกจากนี้ ภัยพิบัติดังกล่าวยังสร้างความสูญเสียต่อเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียเป็นอย่างมาก โดยความสูญเสียกว่า 359 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 11.5 ล้านล้านบาท เป็นผลมาจากเหตุการณ์อุทกภัย ในขณะที่เหตุการณ์แผ่นดินไหวสร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจถึง 314 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 10 ล้านล้านบาท (ภาพที่ 1.3)

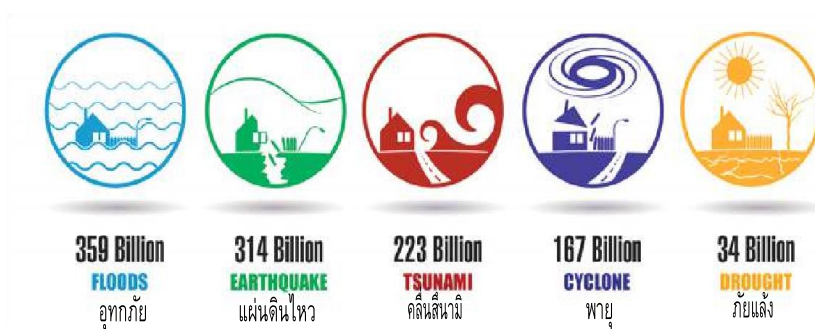
การสูญเสียชีวิตจากภัยพิบัติในภูมิภาคเอเชีย

จำนวนผู้เสียชีวิตจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2443 - 2556



ภาพที่ 1.2 จำนวนผู้เสียชีวิตจากเหตุการณ์ภัยพิบัติในภูมิภาคเอเชียระหว่างปี พ.ศ. 2443-2556

ที่มา : Climate Chang in Asia, 2013 (พ.ศ.2556)



หน่วย: เหรียญดอลลาร์สหรัฐ

ภาพที่ 1.3 มูลค่าความสูญเสียจากเหตุการณ์ภัยพิบัติในภูมิภาคเอเชียระหว่างปี พ.ศ. 2443–2556

ที่มา: Climate Change in Asia, 2013 (พ.ศ. 2556)

เหตุการณ์มหาอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมายังแสดงให้เห็นเด่นชัดถึงผลกระทบจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นกับประเทศไทย จากรายงานโดยธนาคารโลกพบว่าเหตุการณ์อุทกภัยดังกล่าวสร้างผลกระทบต่อประเทศไทยคิดเป็นมูลค่ากว่า 1.43 ล้านล้านบาท (ตารางที่ 1.1) เป็นความเสียหายต่อทรัพย์สินทางกายภาพกว่า 6.3 แสนล้านบาท และสร้างผลกระทบต่อเนื่องให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจเพิ่มเติมอีกกว่า 8 แสนล้านบาท ซึ่งกว่าร้อยละ 90 ของผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นกับภาคเอกชน โดยเฉพาะในส่วนการผลิต เนื่องจากมีนิคมอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดอยุธยาและปทุมธานีถูกน้ำท่วมหลายแห่ง นอกจากนี้ยังทำให้มีความต้องการในการใช้งบประมาณเพื่อฟื้นฟูตลอด 2 ปี ภายหลังเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งนี้กว่า 1.5 ล้านล้านบาท

ตารางที่ 1.1 ภาพรวมของความเสียหายและความสูญเสียจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย พ.ศ. 2554

จำแนกตามภาคส่วน (หน่วย: ล้านบาท)

ภาคส่วนต่าง ๆ	ผลกระทบต่อภาครัฐ	ผลกระทบต่อภาคเอกชน	รวม
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	8,715	-	8,715
การคมนาคม	30,326	150	30,476
การสื่อสาร	1,597	2,251	3,848
การไฟฟ้า	5,385	3,517	8,901
การประปา	5,481	-	5,481
การเกษตร ปศุสัตว์ และประมง	-	40,381	40,381
การผลิต	-	1,007,139	1,007,139
การท่องเที่ยว	43	94,405	94,808
การเงิน การธนาคาร	74,076	41,200	115,276
การสาธารณสุข	1,627	2,190	3,817
การศึกษา	10,614	4,235	14,849
การเคหะ	-	83,797	83,797
โบราณสถาน โบราณวัตถุ	3,041	4,463	7,505
สิ่งแวดล้อม	212	339	551
รวม	141,477	1,284,066	1,425,544

ที่มา: ดัดแปลงจาก World Bank, 2012b (พ.ศ. 2555)

จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้เห็นว่านอกจากภัยพิบัติจะสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินแล้ว ยังมีผลกระทบต่อเนื่องไปถึงทุกภาคส่วนทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังส่งผลให้การพัฒนาต่าง ๆ ที่วางแผนไว้ต้องหยุดชะงักขาดความต่อเนื่อง เงินทุน งบประมาณที่จัดสรรไว้เพื่อการพัฒนาต้องถูกดึงกลับเพื่อใช้ในการซ่อมสร้าง พื้นสภาพ และฟื้นฟู แทนที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาดังที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ แต่แรกแต่ละภาคส่วนจึงจำเป็นต้องพิจารณาว่าจะทำอย่างไรที่จะรับมือ แก้ไข ป้องกัน เพื่อให้สามารถลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างรอบด้านร่วมกัน

1.3 ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ คือ โอกาสหรือความเป็นไปได้ที่เหตุการณ์ภัยใด ๆ จะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือสังคม ทั้งทางด้านชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

ภัยที่เกิดขึ้นในแต่ละสถานที่ในแต่ละช่วงเวลา อาจสร้างผลกระทบที่แตกต่างกัน ภัยที่มีขนาดใหญ่และมีความรุนแรง เช่น แผ่นดินไหวขนาดความรุนแรง 7.0 ย่อมมีโอกาสสร้างผลกระทบได้มากกว่าแผ่นดินไหวขนาดความรุนแรง 2.0 ในขณะที่แผ่นดินไหวขนาดความรุนแรง 7.0 หากเกิดขึ้นในทะเลทรายที่ไม่มีผู้คนอาศัยอยู่ ย่อมสร้างผลกระทบที่ไม่ร้ายแรงเท่าแผ่นดินไหวขนาดเดียวกันที่เกิดในชุมชนเมืองที่มีผู้คนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น และเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ ด้วยเหตุนี้ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงจึงไม่ใช่เพียงแค่การมีภัยใด ๆ เกิดขึ้น หากยังมีองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากภัยนั้น ๆ ได้ และด้วยปัจจัยเหล่านี้เองจึงสามารถอธิบายได้ว่าเพราะเหตุใดความเสี่ยงจากภัยพิบัติของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งต่อภัยใดภัยหนึ่งจึงมีความแตกต่างกัน

จากความเข้าใจในเรื่องความเสี่ยงจากภัยพิบัติเหล่านี้เอง จึงเป็นที่มาของการสรุปภาพรวมของความเสี่ยงจากภัยพิบัติว่าเป็นผลจากองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ภัย (hazard) ความล่อแหลม (exposure) ความเปราะบาง (vulnerability) และศักยภาพ (capacity) และมักมีการนำเสนอในรูปแบบสมการ ดังนี้

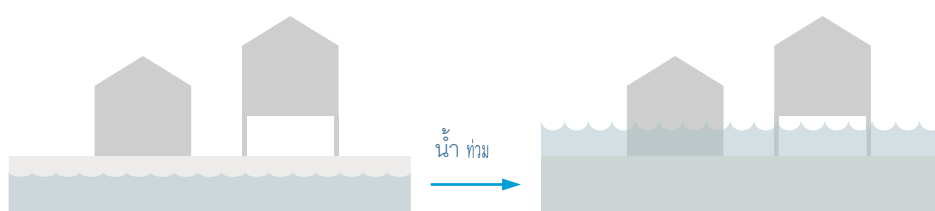


สมการข้างต้น แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กล่าว คือ การเกิดภัย การมีความล่อแหลม ความเปราะบาง และการขาดศักยภาพ เป็นตัวแปรที่มีผลให้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น หากต้องการจำกัดหรือลดความเสี่ยง จึงจำเป็นต้องจัดการกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยง กล่าวคือ ลดภัย ลดความล่อแหลม ลดความเปราะบาง และเพิ่มศักยภาพนั่นเอง

- **ลดความถี่และความรุนแรงของ ‘ภัย’** หากเป็นกรณีของภัยธรรมชาติ การลดความถี่และความรุนแรงของภัยอาจทำได้ยาก เพราะภัยหลายประเภทเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของมนุษย์ เช่น พายุเกิดจากการหมุนเวียนของความกดอากาศและลมมรสุม แผ่นดินไหวเกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก อย่างไรก็ตาม ภัยน้ำท่วมอาจทำให้ลดลงได้ เช่น การสร้างเขื่อน หรืออ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ต้นน้ำเพื่อเก็บกักน้ำทำให้ความรุนแรงและความถี่ในการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ปลายน้ำลดลง

- **ลด ‘ความล่อแหลม’** หรือสภาวะการเปิดรับต่อความเสี่ยง สามารถทำได้โดยจำกัดไม่ให้ประชาชน บ้านเรือน ชุมชน ทรัพย์สิน อาคาร พื้นที่เกษตรกรรม อุตสาหกรรม ฯลฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มักจะเกิดภัย เช่น กำหนดเขตการใช้พื้นที่และจัดโซนนิ่ง การออกกฎระเบียบเพื่อควบคุมการใช้พื้นที่ รวมทั้งการหลีกเลี่ยงการสร้างบ้านเรือนในเขตพื้นที่สร้างบ้านเรือนในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากไปอยู่บนพื้นที่สูงน้ำท่วมไม่ถึง

(ภาพที่ 1.4 แสดงภาพบ้านริมคลองที่มีความล่อแหลมต่อน้ำท่วม)



บ้านชั้นเดียว บ้านยกพื้นสูง

บ้านชั้นเดียว บ้านยกพื้นสูง

ภาพที่ 1.4 (ซ้าย) แสดงภาพบ้านริมคลองที่มีความล่อแหลมต่อน้ำท่วม

(ขวา) ภาพบ้านชั้นเดียวมีความเปราะบางต่อน้ำท่วมมากกว่าบ้านยกพื้นสูง

- **ลด ‘ความเปราะบาง’** หรือลดปัจจัยที่ทำให้ขาดความสามารถในการรับมือกับภัยพิบัติ เช่น การออกแบบและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีความแข็งแรงทนทานในพื้นที่เสี่ยงต่อแผ่นดินไหว หรือการสร้างบ้านยกพื้นสูงแทนการสร้างบ้านชั้นเดียวในพื้นที่น้ำท่วมถึง (ภาพที่ 1.4 แสดงให้เห็นถึงบ้าน 2 หลังที่มีความล่อแหลมต่อน้ำท่วมเช่นเดียวกัน แต่บ้านที่ยกพื้นสูงมีความเปราะบางน้อยกว่าจึงมีความเสี่ยงจากการถูกน้ำท่วมน้อยกว่า)

- **เพิ่ม ‘ศักยภาพ’** หรือขีดความสามารถในการรับมือกับภัยของประชาชน ชุมชน หรือสังคมนั้น ๆ เช่น การเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของภัย รู้จักพื้นที่เสี่ยงภัย และพื้นที่ปลอดภัยในชุมชนได้เตรียมการวางแผนก่อนเกิดน้ำท่วม ติดตามสถานการณ์ รู้แนวทางการปฏิบัติตน ก่อน ระหว่าง และหลังเกิดน้ำท่วมจะช่วยให้ชุมชนหรือสังคมนั้น ๆ มีความปลอดภัยลดความเสี่ยงในการประสบภัยพิบัติลงได้

การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ในอดีตแนวทางในการบริหารจัดการด้านภัยพิบัติ มุ่งเน้นในการปฏิบัติการเชิงรับตามหลักการ “การบริหารจัดการภัยพิบัติ (disaster management: DM)” ซึ่งให้ความสำคัญกับการช่วยเหลือรักษาชีวิตให้การบรรเทาทุกข์และเผชิญกับสถานการณ์ในภาวะวิกฤตเมื่อภัยได้เกิดขึ้นแล้วรวมทั้งการฟื้นฟูหลังเกิดภัย แต่จากความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติและความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่มากขึ้น ทำให้ทั่วโลกให้การยอมรับร่วมกันว่าผลกระทบจากภัยพิบัตินั้นสามารถบริหารจัดการได้โดยไม่ต้องรอให้เกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นก่อน และได้เริ่มให้ความสำคัญกับ “การบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (disaster risk management: DRM)” ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่มุ่งเน้นความเข้าใจในเรื่องความเสี่ยงและการจัดการกับปัจจัยความเสี่ยงจากภัยพิบัติอย่างเป็นระบบ ให้ความสำคัญกับกิจกรรมตั้งแต่ก่อนเกิดภัยระหว่างเกิดภัยและหลังจากเกิดภัยอย่างครบวงจร ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (disaster risk assessment) การป้องกันและลดผลกระทบ (prevention & mitigation) และการเตรียมความพร้อม (preparedness) ก่อนเกิดภัย การเผชิญเหตุการณ์ฉุกเฉิน (response) เมื่อเกิดภัยและการฟื้นฟู (recovery) ภายหลังเกิดภัย

“การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (disaster risk reduction: DRR)” เป็นการดำเนินงานเชิงรุกในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ มุ่งเน้นในการลดปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงก่อนที่จะเกิดขึ้น โดยให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยง (risk assessment) เพื่อให้รู้และเข้าใจถึงต้นเหตุของความเสี่ยง และใช้เป็นแนวทางในการวางมาตรการต่าง ๆ เพื่อจัดการกับต้นตอของความเสี่ยงให้หมดไปหรือให้ลดน้อยลงเท่าที่จะทำได้ เพื่อถ่ายโอนหรือกระจายความเสี่ยงหรือในกรณีที่ยังมีความเสี่ยงหลงเหลืออยู่ ให้สามารถเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับการเกิดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แม้การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติจะสามารถดำเนินการได้ในทุกระยะของการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ แต่ในการดำเนินการเชิงรุกก่อนเกิดภัยจะมีความสำคัญเป็นพิเศษกับ “การป้องกันและลดผลกระทบ” ซึ่งมุ่งเน้นในการขจัดผลกระทบจากเหตุการณ์ภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคลหรือทรัพย์สินให้หมดไปอย่างสิ้นเชิงหรือลดทอนลง ผ่านมาตรการเชิงโครงสร้างและไม่ใช้เชิงโครงสร้างเพื่อลดขนาดและผลกระทบจากภัยรวมทั้ง “การเตรียมความพร้อม” ให้ประชาชนมีความสามารถในการเตรียมรับมือกับภัยที่อาจเกิดขึ้น และเพิ่มโอกาสในการรักษาชีวิตให้ปลอดภัยจากภัยได้มากขึ้น โดยกิจกรรมดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมด้านการพัฒนาอย่างไม่สามารถแยกออกจากกันได้ (ภาพที่ 1.6)

หากสามารถดำเนินการเชิงรุกในการป้องกันและลดผลกระทบ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมอย่างมีระบบจะสามารถช่วยลดความรุนแรงและความถี่ของภัย ช่วยลดความเสียหายและความเปราะบาง ตลอดจนช่วยเสริมสร้างศักยภาพของประชาชนได้มากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ มีความเสี่ยงจากภัยพิบัติลดลง ประชาคมโลกจึงสนับสนุนให้แต่ละประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญกับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ดังคำกล่าวของ นายบัน คีมุน เลขาธิการสหประชาชาติในวันแห่งการลดภัยพิบัติสากล ปี พ.ศ. 2554 ที่ว่า “ลงทุนเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในวันนี้ เพื่อจะได้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้นในวันข้างหน้า” หรือ “Invest today for a safer tomorrow”



ภาพที่ 1.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ การบริหารจัดการภัยพิบัติและการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.4 การประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติ

ภัยพิบัติเมื่อเกิดขึ้นแล้วย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมเป็นอย่างมาก แม้ว่าภัยพิบัติที่เกิดจากภัยธรรมชาติจะเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยากและไม่สามารถหยุดยั้งการเกิดภัยเหล่านั้นได้ แต่หากพิจารณาถึงปัจจัยทางสังคม ทำให้เกิดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เช่น ความล่อแหลม (exposure) หรือความเปราะบาง (vulnerability) จะเห็นได้ว่าเป็นสิ่งที่ยังสามารถควบคุมหรือจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้ ทำให้โลกยอมรับว่าภัยพิบัติเป็นเรื่องที่จัดการได้โดยไม่จำเป็นต้องรอให้ภัยเกิดขึ้นก่อน เป็นการจัดการกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงผ่านมาตรการต่างๆ อย่างไรก็ตามการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงจำเป็นต้องมีการประเมินความเสี่ยง (risk assessment) เพื่อให้ทราบและมีความเข้าใจในเหตุของความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่ให้ความสำคัญกับมาตรการที่สามารถดำเนินการก่อนเกิดภัย คือ การป้องกัน (prevention) การลดผลกระทบ (mitigation) และการเตรียมความพร้อม (preparedness)

การประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เป็นกระบวนการที่ช่วยตรวจสอบระดับของความเสี่ยงที่ชุมชนหรือสังคมมีต่อภัยพิบัติ โดยการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในด้านที่เกี่ยวกับภัย ความล่อแหลม และความเปราะบางที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมและอื่น ๆ การประเมินความเสี่ยงไม่ได้เพียงแค่ประเมินความรุนแรงและความเป็นไปได้ของความสูญเสีย แต่ยังนำเสนอความเข้าใจว่าสาเหตุและผลกระทบของความสูญเสียนั้นคืออะไร ผลที่ได้จากการ

ประเมินความเสี่ยงจึงเป็นเครื่องมือทางกลยุทธ์ในกระบวนการตัดสินใจทางนโยบายที่สำคัญประการหนึ่งในการจัดการภัยพิบัติ ทั้งนี้ การประเมินความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่ควรเกิดขึ้นแบบพลวัตรตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้ผลของการประเมินความเสี่ยงนั้นสะท้อนให้เห็นถึงสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน

กระบวนการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

การประเมินความเสี่ยงนอกจากจะช่วยวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของความสูญเสียและผลกระทบแล้วยังช่วยประเมินว่าความเสี่ยงใดที่จำเป็นต้องจัดการทำให้ลดลงอย่างเร่งด่วน ฯลฯ การประเมินความเสี่ยงมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจเหตุการณ์ปัจจุบันความต้องการในการประเมินความเสี่ยงและพิจารณาข้อมูลในอดีตที่เคยมีการวิเคราะห์มา

ขั้นที่ 2 การประเมินภัย

ขั้นที่ 3 การประเมินความล่าช้า

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ความเปราะบางและศักยภาพ

ขั้นที่ 5 การคาดการณ์ผลกระทบและวิเคราะห์ระดับความเสี่ยง

ขั้นที่ 6 การจัดทำข้อมูลความเสี่ยงและแนวทางในการจัดการและลดความเสี่ยง

ขั้นที่ 7 การพัฒนาหรือปรับปรุงยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

การประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งมีความหลากหลาย เช่น ประวัติการเกิดภัย สถิติภัยข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา ข้อมูลภูมิศาสตร์ ข้อมูลด้านอุทกศาสตร์ ข้อมูลสารสนเทศฯ ภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากและอาจจำเป็นต้องใช้ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญประกอบ

การประเมินความเสี่ยงสามารถทำได้ในทุกระดับ และการประเมินความเสี่ยงนั้นควรคำนึงถึงสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วตลอดจนภาวะปัจจุบัน และการคาดการณ์สิ่งที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศร่วมด้วย ทั้งนี้ในการประเมินความเสี่ยงสามารถใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ภัย ความล่าช้า ความเปราะบางและศักยภาพได้หลายแบบ โดยวิธีที่นิยมใช้ คือการจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยเพื่อหามาตรการลดความเสี่ยงจากภัยนั้น ๆ ต่อไป

บทที่ 2

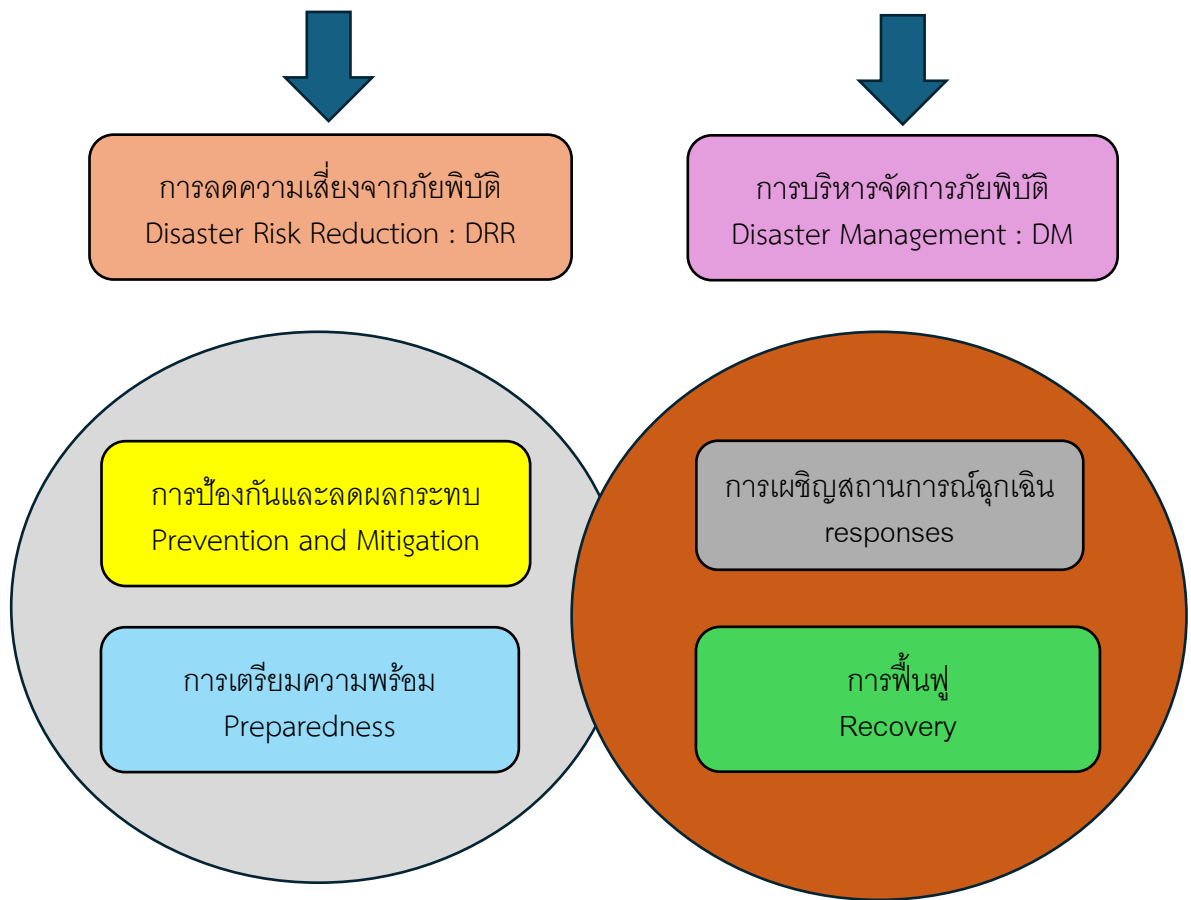
การบริหารจัดการภัยพิบัติ

2.1 แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ

แนวคิดการจัดการภัยพิบัติเป็นแนวคิดที่ให้กรอบในการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางการบริหารที่ซับซ้อนจากลักษณะของภัยพิบัติที่ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนแน่นอน เป็นการผนวกมุมมองระหว่างชุดขององค์ความรู้ที่เกี่ยวกับภัยพิบัติที่จะช่วยในการทำความเข้าใจถึงประเภทของภัย คุณลักษณะพิเศษของภัยพิบัติ หลักการบริหารในภาวะฉุกเฉิน รวมเข้ากับชุดขององค์ความรู้ทางด้านของการบริหารจัดการ เพื่อทำความเข้าใจถึงการบริหารจัดการภัยพิบัติโดยที่ผ่านมานั้น การบริหารจัดการภัยพิบัติได้มีการศึกษาและการวิจัยทั้งในทางทฤษฎีและทางปฏิบัติของหน่วยงานต่างๆ เพื่อต่อยอดและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติ ทำให้ปัจจุบัน องค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการ ชี้ให้เห็นว่าการบริหารจัดการภัยพิบัติในช่วงก่อนเกิดภัยเป็นช่วงที่มีความสำคัญมากที่สุด และแนวทางการปฏิบัติในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นแนวทางเพื่อการป้องกัน ลดผลกระทบ และการเตรียมความพร้อมเพื่อเผชิญต่อเหตุวิกฤติ นำมาสู่พัฒนาการขององค์ความรู้ที่เข้าสู่กระบวนการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ (Disaster Risk Management)

การจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ (Disaster Risk Management : DRM) เป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบของการใช้คำสั่งทางการบริหารองค์กร และทักษะความสามารถเชิงปฏิบัติการ เพื่อดำเนินยุทธศาสตร์ นโยบาย มาตรการ หรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยง ลด หรือ ถ่ายโอน ความเป็นไปได้ในการเกิดภัยพิบัติ รวมทั้งการเพิ่มศักยภาพในการจัดการปัญหา เพื่อเตรียมพร้อมรับผลกระทบของภัย การจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติถือเป็นกรอบแนวคิดสำคัญหรือเป็นร่มใหญ่ของแนวคิดการจัดการภัยพิบัติหลังทศวรรษ 2550 แนวคิดดังกล่าวเป็นผลมาจากความเปลี่ยนแปลงสำคัญในการพัฒนารอบแนวคิดหลักเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งวางอยู่บนฐานคิดที่เชื่อว่าผลกระทบจากภัยพิบัตินั้นสามารถบริหารจัดการได้ โดยไม่ต้องรอให้เกิดภัยพิบัติขึ้นก่อน และสามารถจัดการกับปัจจัยเสี่ยงจากภัยพิบัติได้อย่างเป็นระบบผ่านการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติในทุกขั้นตอนของวงจรการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการทำงานเชิงรุก เพื่อลดผลกระทบ ลดความสูญเสียหรือป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากภัยพิบัติดังกล่าว

การบริหารจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย Disaster Risk Management : DRM



กระแสความเปลี่ยนแปลงกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ แต่เดิมการจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management : DM) มุ่งเน้นไปที่การจัดการในภาวะฉุกเฉิน หรือเป็นการจัดการขณะเกิดภัย แต่ในเวลาต่อมาเกิดข้อเสนอใหม่ที่ว่าจัดการภัยพิบัตินั้นไม่จำเป็นต้องรอให้เกิดภัยขึ้นก่อน โดยสามารถจัดการกับความเสี่ยงภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เพื่อลดผลกระทบทางลบจากภัยพิบัติ ทำให้มุมมองต่อการจัดการภัยพิบัติได้เกิดเปลี่ยนแปลงไป และหันมาให้ความสนใจกับการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ และเริ่มปรากฏความเปลี่ยนแปลงให้เห็นอย่างเด่นชัด ในช่วงทศวรรษ 2530 ที่เริ่มต้นด้วยที่ประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ ประกาศให้คริสต์ทศวรรษ 1990 (พ.ศ. 2533) เป็นทศวรรษสากลเพื่อการลดภัยพิบัติทางธรรมชาติ (International Decade for Natural Disaster Reduction of 1989) ในปี พ.ศ. 2537 ได้มีการประชุมระดับโลกว่าด้วยการลดภัยพิบัติ โดยมีการจัดแนวทางในการป้องกันและเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยมีการจัดทำ ยุทธศาสตร์โยโกฮามา เพื่อโลกที่ปลอดภัย

(Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World) ต่อมาปี พ.ศ. 2542 ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์สากลเพื่อการลดภัยพิบัติที่ให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยและนับเป็นจุดเริ่มต้นของความเปลี่ยนแปลงกรอบสากลที่มีความพยายามมุ่งเน้นไปที่การจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ ในส่วนของความเปลี่ยนแปลงสำคัญเกิดขึ้นภายหลังการประชุมระดับโลกว่าด้วยการลดภัยพิบัติ โดยมีการรับรองกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ พ.ศ. 2548 – 2558 (Hyogo Framework for Action : HFA) ที่มีการกำหนดเป้าหมายให้มีการบูรณาการลดความเสี่ยงภัยพิบัติให้อยู่ในนโยบายและแผนการพัฒนาและสร้างเสริมองค์กร กลไก และศักยภาพในการสร้างความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติ การจัดทำแนวทางการลดความเสี่ยงอย่างเป็นระบบสู่การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินภายใต้การเตรียมความพร้อมเผชิญภัย และการฟื้นฟูและมีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่สำคัญ

ในบริบทประเทศไทย แนวคิดการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติเป็นผลพวงของความเปลี่ยนแปลงเชิงบริบททั้งที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของกรอบการดำเนินงานสากลอย่างกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ ความเปลี่ยนแปลงจากบริบทภายในประเทศอันเนื่องมาจากเหตุการณ์สึนามิ พ.ศ. 2547 ที่ในท้ายที่สุดแล้วนำไปสู่การทบทวนบทเรียน และการแก้ไขปัญหาเชิงสถาบันของกลไกการจัดการภัยพิบัติ **จนนำไปสู่การตราและประกาศใช้พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550** ซึ่งเป็นกฎหมายหลักในการจัดการสาธารณภัยของประเทศ โดยพระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดบทบาทอำนาจหน้าที่และตัวแสดงที่เกี่ยวข้องในการจัดการภัยพิบัติ รวมทั้งให้ความสำคัญกับวงจรการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติและการขับเคลื่อนการจัดการภัยพิบัติของประเทศไทยภายใต้แนวคิดการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ ในอีกมุมหนึ่งการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ยังเป็นการให้อำนาจและรองรับการปฏิบัติการกิจของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทำให้ภายหลังปี พ.ศ. 2550 ได้มีการให้ความสำคัญกับการสร้างระบบการป้องกันและระบบเตือนภัย การจัดทำแผนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ โดยแนวทางส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การป้องกันและลดผลกระทบการเตรียมความพร้อมผ่านการจัดทำมาตรการในเชิงโครงสร้าง (สิ่งก่อสร้าง) และมาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง ซึ่งเป็นการเน้นการทำงานในบทบาทเชิงรุกตามแนวคิดการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติที่สามารถดำเนินการในการจัดการความเสี่ยงได้ตั้งแต่ช่วงก่อนเกิดภัย โดยเฉพาะการป้องกันและลดผลกระทบ ตลอดจนการเตรียมความพร้อม

2.2 การจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังเผชิญกับความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว พายุ น้ำท่วม และสภาพภูมิอากาศที่แห้งแล้ง ฯลฯ ทุก ๆ ปีประชากรโลกราว 200 ล้านคนได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ แม้ว่าการสูญเสียชีวิตจากเหตุการณ์รุนแรงทางธรรมชาติจะมีจำนวนน้อยลง แต่ความสูญเสียทางเศรษฐกิจกลับเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ในรายงานการประเมินของสหประชาชาติ ปี 2558 (Global Assessment Report GAR 2015) จัดทำโดยสำนักงานเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติแห่งสหประชาชาติ (The United Nations office for Disaster Risk Reduction) พบว่าในแต่ละปีภัยพิบัติได้ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจทั่วโลกคิดเป็นมูลค่าประมาณ 2.5 แสนล้าน ถึง 3 แสนล้านเหรียญสหรัฐ มีการคาดการณ์ว่ามีการจัดสรรงบประมาณเพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติประมาณ 6 ล้านเหรียญสหรัฐในแต่ละปี ซึ่งจะช่วยลดการสูญเสียได้เป็นมูลค่าถึง 3.6 แสนล้านเหรียญในอีก 15 ปีข้างหน้า (www.thai-german-cooperation.info/th/global-initiative-on-disaster-risk-management-gidrm/สืบค้นเมื่อ23/7/2024)

การบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพนั้น นอกจากจะต้องใช้งบประมาณแล้ว ยังต้องใช้ความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐ ภาคประชาชน ภาคประชาสังคม ภาคการศึกษา และภาคเอกชน เพื่อรับมือกับความท้าทายนี้ โดยประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมันนี้เป็นประเทศแรกในโลกที่ได้ริเริ่ม โครงการด้านการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติระดับโลก ซึ่งเป็นโครงการของรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีที่ได้รับงบประมาณจากกระทรวงเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาในการดำเนินงานด้วยความร่วมมือกับภาคีจากภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งภาคการศึกษา สร้างเวทีเครือข่ายสำหรับผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันและนานาชาติ รวมทั้งผู้ให้บริการต่าง ๆ เพื่อร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาย่างยั่งยืน โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ รวมทั้งผสมผสานแนวทางที่มีประสิทธิภาพของแต่ละประเทศเข้ากับบริการ เครื่องมือ และเทคโนโลยีของเยอรมัน โครงการริเริ่มด้านการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้เสนอแนวทางในการลดผลกระทบจากภัยพิบัติอย่างมีประสิทธิภาพว่าต้องมีการค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และพัฒนาแนวทางแก้ไขเฉพาะเจาะจงสำหรับปัญหาที่แตกต่างกันไป และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้นั้น สิ่งสำคัญก็คือการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ในเรื่องความเสี่ยง สนับสนุนการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมทั่วภูมิภาค

นอกจากนี้แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติของประเทศไทยถือเป็นตัวอย่างที่ดีอันดับต้น ๆ ของโลกในการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ซึ่งประเทศไทยก็นำมาเป็นแนวทางการจัดการภัยพิบัติ เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีพัฒนาการด้านการจัดการภัยพิบัติมายาวนาน โดยใช้คำว่า Emergency Management และมีหน่วยงานราชการหลักที่มีหน้าที่ดูแลบริหารจัดการภัยพิบัติหรือสาธารณภัยของสหรัฐอเมริกา ซึ่งตั้งขึ้นในปี 1979 คือ Federal Emergency Management Agency ชื่อย่อคือ FEMA โดยสำนักงาน FEMA ของสหรัฐอเมริกามีแนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติหรือ Emergency Management โดยใช้หลักการที่สำคัญ 8 ประการ คือ

หลักการที่ 1 Comprehensive การจัดการภัยพิบัติต้องครอบคลุมครบถ้วน

หลักการที่ 2 Progressive การจัดการภัยพิบัติต้องมองไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง

หลักการที่ 3 Risk – Driven การจัดการภัยพิบัติต้องอยู่บนพื้นฐานของความเสี่ยง

หลักการที่ 4 Integrated การจัดการภัยพิบัติต้องบูรณาการทุกหน่วยงานให้มีเอกภาพ

หลักการที่ 5 Collaborative การจัดการภัยพิบัติต้องทำร่วมกัน

หลักการที่ 6 Coordinated การจัดการภัยพิบัติต้องประสานการปฏิบัติให้สอดคล้องกัน

หลักการที่ 7 Flexible การจัดการภัยพิบัติต้องรู้จักปรับใช้แนวทางใหม่ๆ

ไม่ยึดติดกับแนวทางเดิมๆ

หลักการที่ 8 Professional การจัดการภัยพิบัติต้องดำเนินการอย่างมืออาชีพ

จึงอาจกล่าวโดยสรุปองค์ประกอบของการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ ได้ดังนี้

1. การบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) เป็นการลดหรือกำจัดความน่าจะเป็นหรือความเป็นไปได้ในการเกิดอันตราย

2. การเตรียมการ (Preparedness) เป็นการจัดให้ประชาชนผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ ได้มีความรู้และเครื่องมือที่จะช่วยเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิตจากภัยพิบัติ และลดความเสียหายของชีวิตและทรัพย์สิน

3. การตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน (Response) เป็นการลงมือปฏิบัติเพื่อลดหรือกำจัดผลกระทบในช่วงระหว่างเกิดภัยพิบัติและเป็นการป้องกันไม่ให้อันตรายและทรัพย์สินเกิดความเสียหายมากขึ้น

4. การฟื้นฟูความเสียหาย (Recovery) เป็นการทำให้ผู้ประสบภัยหรือผู้รอดชีวิตจากภัยพิบัติกลับสู่สภาพชีวิตที่ปกติหลังจากภัยพิบัติผ่านพ้นไป

2.3 การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติกรอบความร่วมมือของโลก

ด้วยความตระหนักในผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและสังคมจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ ทำให้ทั่วโลกตื่นตัวในการหาแนวทางเพื่อลดโอกาสในการเกิดผลกระทบจากภัยพิบัติอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น จากการตั้งรับและรอแก้ไขปัญหาหรือเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติมาสู่การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือภัยที่อาจเกิดขึ้นและดำเนินการเชิงรุกในการลดปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง จึงเกิดแนวความคิดในการปฏิบัติการที่เรียกว่า “disaster risk reduction (DRR)” หรือ “การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ”

อย่างไรก็ตาม การจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในแต่ละประเทศไม่สามารถดำเนินการสำเร็จได้โดยเพียงลำพังจำเป็นต้องมีการสร้างกรอบความร่วมมือเพื่อช่วยให้มีแนวทางในการดำเนินการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ทั้งนี้ในระดับสากลและระดับภูมิภาคได้มีการจัดทำกรอบการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางให้แต่ละประเทศสมาชิกสามารถใช้ในการจัดการและลดความเสี่ยงให้เกิดประสิทธิผล ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในนามกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558-2573 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030) และกรอบระดับภูมิภาคภายใต้ความตกลงอาเซียนว่าด้วยการจัดการภัยพิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน (ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response : AADMER)

กรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558-2573 หรือ “**กรอบเซนได**” คือ กรอบการดำเนินงานสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติกว่า 187 ประเทศ ให้การรับรองเมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2558 ในการประชุมระดับโลกว่าด้วยการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ครั้งที่ 3 ณ เมืองเซนได ประเทศญี่ปุ่น โดยได้รับการจัดให้เป็นพิมพ์เขียวของโลกในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติมีระยะเวลาในการดำเนินงาน 15 ปี เป็นผลจากการทบทวนการดำเนินงานของประเทศสมาชิกภายใต้กรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ (Hyogo Framework for Action : HFA) ที่เคยใช้เป็นกรอบสากลในการดำเนินงานด้านภัยพิบัติในระหว่างปี พ.ศ. 2548-2558 ประกอบกับประสบการณ์และความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ทำให้ได้เนื้อหาที่เน้นแนวทางปฏิบัติที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กล่าวคือ การป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงใหม่ และลดความเสี่ยงที่มีอยู่เดิม และเน้นมาตรการและวิธีการที่หลากหลายในการป้องกันและลดความเสียหาย เปราะบาง และเพิ่มศักยภาพในการเตรียมความพร้อมในการ

เผชิญเหตุ และการฟื้นฟูให้กลับคืนสภาพได้อย่างรวดเร็วและดีขึ้นกว่าเดิม โดยกำหนดภารกิจสำคัญที่ควรปฏิบัติ (Priorities for Action) ไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. เข้าใจความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Understanding disasters risk)

1.1 ส่งเสริมให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จัดการข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง และมีการนำไปใช้ประโยชน์โดยคำนึงถึงความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้ข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ ตลอดจนการ เผยแพร่ข้อมูลให้เป็นที่รับรู้ของประชาชน

1.2 กระตุ้นให้มีการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลพื้นฐานเพื่อการอ้างอิงให้มีมาตรฐานเพื่อนำไปใช้ ประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ความเปราะบาง ศักยภาพ ความอ่อนแอ ลักษณะของภัยพิบัติและผลกระทบ ต่อเนื่องที่เป็นไปได้ภายใต้บริบททางสังคมและระบบนิเวศของพื้นที่ ประกอบกับสภาพแวดล้อมภายในประเทศ

1.3 พัฒนาข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและเผยแพร่เป็นระยะ ๆ มีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติการภายใต้ความเสี่ยง จากภัยพิบัติ รวมถึงแผนที่จุดเสี่ยงสำหรับผู้มีอำนาจตัดสินใจ ประชาชนทั่วไป และชุมชนที่มีความอ่อนแอต่อการ เกิดภัยพิบัติโดยอาจนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ภูมิศาสตร์มาใช้ในรูปแบบที่เหมาะสม

1.4 ประเมินความสูญเสียจากภัยพิบัติ บันทึกลง และเผยแพร่ให้สาธารณชนเข้าใจเกี่ยวกับความสูญเสียที่เป็นไปได้ รวมถึงการทำความเข้าใจถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ การศึกษา สิ่งแวดล้อมและมรดกทางวัฒนธรรม โดยใช้ข้อมูลที่สะท้อนถึงความอ่อนแอต่อการเกิดภัยประกอบกับสารสนเทศเกี่ยวกับความเปราะบางของพื้นที่

1.5 เผยแพร่สารสนเทศเกี่ยวกับความอ่อนแอต่อการเกิดภัยที่ไม่ใช่ประเด็นอ่อนไหว ความเปราะบาง ความเสี่ยง ภัยพิบัติ และความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้ประชาชนเข้าถึงได้โดยอิสระ

1.6 ส่งเสริมให้มีข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเป็นปัจจุบัน (real time) ที่สามารถเข้าถึงได้ และให้มีการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศเกี่ยวกับพื้นที่นั้นๆ อาทิ การใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ หรือ GIS (Geographic Information Systems) การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีข้อมูล ข่าวสารและการสื่อสารเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ

1.7 การสร้างองค์ความรู้ระหว่างข้าราชการในทุกระดับ ภาคประชาชน ชุมชน และอาสาสมัคร ตลอดจน ภาคเอกชน เพื่อร่วมแบ่งปันประสบการณ์ บทเรียนที่ได้รับจากสถานการณ์

ต่าง ๆ แนวปฏิบัติที่ดี โดยการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ รวมถึงการฝึกอบรมและสร้างการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรที่มีอยู่เดิม และการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer learning)

1.8 การส่งเสริมการปรึกษาหารือและประสานงานระหว่างชุมชน ผู้เชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านต่าง ๆ และผู้กำหนดนโยบาย เพื่อให้กระบวนการตัดสินใจในการบริหารจัดการความเสี่ยง จากภัยพิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายหรือหลักการทางวิทยาศาสตร์

1.9 การนำองค์ความรู้และวิถีปฏิบัติของชาวบ้านพื้นเมืองและแนวทางของท้องถิ่นมาปรับใช้โดยเชื่อมโยง กับหลักการทางวิทยาศาสตร์เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อภัยพิบัติและการพัฒนานโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน และโครงการ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่นต่าง ๆ

1.10 ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้ องค์ความรู้เดิมที่มีอยู่ และเพื่อพัฒนาและปรับใช้วิธีการและโมเดลใหม่ ๆ ในการประเมิน ความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติและความล่อแหลมต่อภัยประเภทอื่น

1.11 ส่งเสริมการลงทุนด้านนวัตกรรมและการพัฒนาเทคโนโลยีในการวิจัยเกี่ยวกับ ภัยพิบัติหลากหลาย รูปแบบ และการบริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อตอบสนองต่อภัยดังกล่าว วิเคราะห์สาเหตุ ช่องว่าง อุปสรรค การพึ่งพิงและความท้าทายทางสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา และสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยงต่อภัยพิบัติต่าง ๆ

1.12 ส่งเสริมการประสานความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับความ เสี่ยงต่อภัยพิบัติ ได้แก่ การป้องกันภัยพิบัติ การลดความสูญเสีย การเตรียมความพร้อม การเผชิญเหตุการณ์ฟื้นฟู และการกลับคืนสู่สภาพเดิม นอกจากนี้ ยังรวมถึงการส่งเสริม การศึกษาทั้งในและนอกระบบให้แก่ประชาชนในทุก ระดับ และการให้ความรู้และฝึกอบรมตาม วิชาชีพด้วย

1.13 ส่งเสริมการทำยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อเพิ่มความแข็งแกร่งในการสร้างความ ตระหนักรู้ถึงการลดความเสี่ยงต่อภัยต่าง ๆ ให้แก่ประชาชน อาทิ การนำเสนอสารสนเทศและ องค์ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อภัยพิบัติผ่านการรณรงค์โดยภาคประชาชน ใช้สื่อโซเชียลและ กระบวนการขับเคลื่อนทางสังคม โดยคำนึงถึงความต้องการของประชาชนเป็นสำคัญ

1.14 ใช้สารสนเทศเกี่ยวกับความเสี่ยงในการประเมินความเปราะบาง ศักยภาพและความอ่อนแอของบุคคล ชุมชน ประเทศ และทรัพยากร ลักษณะของภัยต่าง ๆ ในการกำหนดนโยบายและดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง

1.15 สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ ผ่านองค์กรภาคเอกชนและองค์กรเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร (NGO)

2. เสริมสร้างศักยภาพในการบริหารและจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Strengthening disaster risk governance to manage disaster risk)

2.1 ให้ความสำคัญในการจัดให้ประเด็นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงานทุกภาคส่วนทบทวนและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น ภายใต้กรอบของกฎหมาย ระเบียบ และนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้อง มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบเพื่อเป็น แนวทางให้ภาครัฐและภาคเอกชนในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) สร้างความตระหนักถึงความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการให้บริการและโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่อยู่ในความดูแลของภาครัฐ

2) ส่งเสริมและจัดให้มีแรงจูงใจให้ประชาชน ครุฑเรือน ชุมชน และภาคธุรกิจในการร่วมมือปฏิบัติ

3) ส่งเสริมให้เกิดกลไกและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่โปร่งใส ซึ่งอาจรวมถึงการสร้างแรงจูงใจในรูปของเงินรางวัล การกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความตระหนักรู้ และการจูงใจในรูปแบบของการจัดฝึกอบรม รวมถึงจัดให้มีมาตรการในการรายงาน การใช้กฎระเบียบและการบริหารจัดการด้วยวิธีอื่น ๆ

4) กระตุ้นให้เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ขององค์กร

2.2 มีแผนงานและยุทธศาสตร์ในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยระบุเป้าหมาย ตัวชี้วัด และกรอบเวลา โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และลดจำนวนครั้งที่เกิดภัยให้น้อยลง รวมถึงการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพของประชาชน และสิ่งแวดล้อมให้มีความสามารถในการฟื้นตัวโดยเร็ว

2.3 ประเมินความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงทั้งในทางเทคนิค การเงิน และการบริหารจัดการในสถานการณ์ความเสี่ยงทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

2.4 สร้างกลไกและแรงจูงใจให้ทุกภาคส่วนนำกฎและระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยที่มีอยู่ไปปฏิบัติอย่างจริงจัง รวมไปถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการวางผังเมือง การควบคุมอาคาร การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร มาตรฐานเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย โดยให้มีการปรับปรุงให้ทันสมัยและสามารถรองรับความเสี่ยงจากภัยพิบัติรูปแบบใหม่ ๆ อยู่เสมอ

2.5 จัดให้มีการพัฒนาและสร้างกลไกการติดตาม การประเมินผล และการรายงานผลการดำเนินการอยู่ในแผนการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น เปิดให้มีการตรวจสอบจากประชาชน กระตุ้นให้มีการอภิปรายในเวทีภาคประชาชน สถาผู้แทนระดับต่าง ๆ และการหารือระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วน

2.6 กำหนดบทบาทและหน้าที่ที่ชัดเจนให้ผู้แทนชุมชนในการบริหารจัดการความเสี่ยง อาทิ กระบวนการและขั้นตอนการตัดสินใจ กรอบข้อกำหนดของกฎหมาย และมีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระหว่างการพัฒนากฎและระเบียบที่จะช่วยสนับสนุนการดำเนินงาน

2.7 จัดตั้งและสนับสนุนให้เกิดเวทีการประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้งระดับประเทศและระดับท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและข้อพิจารณาในประเด็นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กำหนดให้มีหน่วยประสานงานหลักในระดับประเทศเพื่อเป็นศูนย์ประสานการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานเซนได เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (พ.ศ. 2558 – 2573) ซึ่งจัดเป็นกลไกสำคัญที่จะต้องมีการกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบอย่างชัดเจน และต้องมีอำนาจหน้าที่ในการระบุว่าภัยพิบัติที่เกิดขึ้นอยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานใดบ้าง อีกทั้งยังสามารถสร้างการรับรู้และองค์ความรู้เกี่ยวกับภัยต่าง ๆ โดยการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศที่ไม่ใช่ประเด็นอ่อนไหว มีส่วนร่วมในการประสานการรายงาน การรณรงค์เพื่อการตระหนักรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ และการสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างทุกภาคส่วนในพื้นที่ (เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ) นอกจากนี้ ยังมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานและนโยบายการจัดการภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องให้ประชาชนได้รับทราบ ความรับผิดชอบเหล่านี้ควรปรากฏเป็นส่วนหนึ่งของกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐาน และกระบวนการในการปฏิบัติงาน

2.8 ให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยออกเป็นกฎหมายหรือระเบียบ และกระบวนการทางงบประมาณเพื่อให้องค์กรเหล่านี้สามารถทำงานประสานกับภาคประชาสังคม ชุมชน และประชาชนในท้องถิ่นรวมถึงผู้อพยพมีความคล่องตัวในการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติในแต่ละท้องถิ่นได้

2.9 กระตุ้นให้สภาระดับต่าง ๆ เล็งเห็นถึงความสำคัญ และพัฒนากระบวนการนิติบัญญัติ และการพิจารณางบประมาณให้สอดคล้องกับการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

2.10 ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพความร่วมมือที่ได้มาตรฐาน โดยร่วมมือกับภาคเอกชน ภาคประชาสังคม องค์กรวิชาการ องค์กรด้านวิทยาศาสตร์ และองค์การสหประชาชาติ เช่น การประกาศเกียรติคุณ หรือมอบรางวัลให้สถานประกอบการ หรือองค์กรที่สามารถบรรลุ มาตรฐานในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

2.11 ออกนโยบายเพื่อป้องกันหรือโยกย้ายการตั้งถิ่นฐานของประชาชนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากภัยพิบัติ โดยกำหนดเป็นกฎหมายในระดับประเทศ

3. ลงทุนในด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เพื่อให้พร้อมรับมือและฟื้นคืนกลับได้อย่าง

รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Investing in disaster risk reduction for resilience)

3.1 จัดให้มีทรัพยากรที่จำเป็นในทุกระดับ ซึ่งรวมถึงการเงิน การคลัง และการขนส่งอย่างเพียงพอในการพัฒนาการยุทธศาสตร์ นโยบาย แผน กฎหมาย และระเบียบต่าง ๆ และการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

3.2 ส่งเสริมให้มีกลไกการถ่ายโอนความเสี่ยงและการประกันความเสียหายจากภัยพิบัติ รวมถึงการกู้คืนและการปกป้องสถานะทางการเงิน การกระจายและการยอมรับความเสี่ยง สำหรับการลงทุนของภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อลดผลกระทบทางการเงินที่เกิดจากภัยพิบัติต่อรัฐบาลและต่อสังคมทั้งพื้นที่ในเมืองและชนบท

3.3 ส่งเสริมการลงทุนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อเพิ่มความสามารถในการฟื้นฟูหลังภัยพิบัติผ่านองค์กรและภาคีเครือข่ายด้านการป้องกันความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และมีมาตรการลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงสร้างพื้นฐานของสถานที่ที่มีความอ่อนไหว เช่น โรงเรียนและโรงพยาบาล ให้ความสำคัญกับการออกแบบก่อสร้างตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ เพื่อให้มีความคงทนต่อภัยรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการใช้หลักการอารยสถาปัตย์ (universal design) และวัสดุ ก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน การปรับปรุงอาคารเก่า (retrofit) และการก่อสร้างใหม่ (rebuild)

ให้ความสำคัญกับระบบการบำรุงรักษา โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นตามมาทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

3.4 สนับสนุนการปกป้องสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และสถาบันการศึกษาซึ่งเป็นแหล่งที่เก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม และสถานที่สำคัญทางศาสนาต่าง ๆ

3.5 ส่งเสริมการสร้างสถานที่ทำงาน โดยให้มีความสามารถในการฟื้นตัวจากภัยพิบัติ โดยใช้มาตรการเชิงโครงสร้างและมาตรการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.6 ส่งเสริมให้การประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาในการกำหนดนโยบาย และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาทิ การวางผังเมือง การประเมินความเสี่ยงโทรมของที่ดินและการจัดหาที่อยู่อาศัยชั่วคราว รวมไปถึงการจัดทำแนวทางและเครื่องมือการติดตามผลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างประชากรและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น

3.7 กระตุ้นให้มีการทบทวนกฎหมายควบคุมอาคารที่มีอยู่เดิมหรือพัฒนากฎระเบียบใหม่ที่ได้กับมาตรฐานให้ครอบคลุมไปถึงการฟื้นฟูบูรณะและการก่อสร้างใหม่ทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้สามารถนำกฎระเบียบดังกล่าวไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่นต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะในการจัดหาที่อยู่อาศัยให้บุคคลชายขอบ และเสริมสร้างศักยภาพในการดำเนินการสำรวจและบังคับใช้กฎระเบียบเหล่านี้ด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อทำให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานที่มีความคงทนต่อภัยพิบัติต่าง ๆ ได้

3.8 ส่งเสริมให้เกิดระบบสุขภาพระดับประเทศที่มีความสามารถในการฟื้นตัวหลังจากภัยพิบัติ รวมไปถึงการผนวกการจัดการภัยพิบัติเข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยเฉพาะในระดับ ท้องถิ่น การพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุข โดยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับภัยชนิดต่าง ๆ และการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติด้วยวิธีการทางสาธารณสุข สนับสนุนและยกระดับศักยภาพของการฝึกอบรมด้านการแพทย์ในสถานการณ์ภัยพิบัติ และส่งเสริมการฝึกอบรมกลุ่มผู้สนับสนุนงานด้านสาธารณสุขในชุมชน โดยการจัดฝึกอบรมด้านสาธารณสุขต่าง ๆ ควรคำนึงถึงความเสี่ยงจากภัยพิบัติและการดำเนินการที่สอดคล้องกับระเบียบสาธารณสุขนานาชาติ พ.ศ. 2548 (International Health Regulation 2005) ขององค์การอนามัยโลก

3.9 เสริมสร้างการกำหนดแนวทางการดำเนินนโยบาย และจัดทำกลไกเพื่อความปลอดภัยสำหรับทุกคนในสังคมอย่างเท่าเทียม โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม รวมทั้งกระตุ้นให้มีการดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวให้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต การส่งเสริมการเข้าถึงบริการ

สาธารณสุขพื้นฐานตั้งแต่ภัยพิบัติแรกเกิด ภัยเด็ก ภัยเจริญพันธุ์ การจัดการความปลอดภัยด้านอาหารและภาวะโภชนาการ ที่อยู่อาศัย การศึกษา การขจัดความยากจน และการแสวงหาวิธีดำเนินการภายหลังภัยพิบัติเพื่อสร้างความเข้มแข็งและให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบอย่างยั่งยืน

3.10 ควรมีการกำหนดนโยบายและแผนจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติสำหรับประชาชนที่มีความเปราะบาง เนื่องจากอาการป่วยด้วยโรคเรื้อรังทั้งก่อน ระหว่าง และหลังจากภัยพิบัติ ซึ่งควรรวมถึงการเข้าถึงบริการด้านการช่วยชีวิตด้วย

3.11 กระตุ้นให้มีการนำนโยบายและโครงการที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเคลื่อนที่ของประชาชน (human mobility) และภัยที่อาจเกิดขึ้นไปใช้ในการเสริมสร้างศักยภาพในการฟื้นฟูกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและชุมชนที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงกฎหมายระดับประเทศและสภาพแวดล้อม

3.12 ส่งเสริมการบูรณาการความร่วมมือด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ โดยกำหนดมาตรการและเครื่องมือด้านการเงินและงบประมาณอย่างเหมาะสม

3.13 เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการระบบนิเวศและการบูรณาการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

3.14 เพิ่มความสามารถในการฟื้นฟูกิจกรรมทางธุรกิจ วิถีชีวิต และทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับกระบวนการผลิตสินค้าและบริการด้านต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีการออกแบบธุรกิจโดยตระหนักถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติและส่งเสริมให้มีการนำไปปฏิบัติ

3.15 เพิ่มความสามารถในการปกป้องชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงปศุสัตว์ สัตว์ใช้แรงงาน เครื่องมือ และเมล็ดพันธุ์พืช

3.16 ส่งเสริมการบูรณาการด้านการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เนื่องจากเป็นภาคเศรษฐกิจที่มักจะได้รับผลกระทบอย่างหนักจากภัยต่าง ๆ

4. พัฒนาศักยภาพการเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการฟื้นฟูสภาพและซ่อมสร้างให้ดีกว่าเดิมในช่วงของการบูรณะฟื้นฟูภายหลังเกิดภัยพิบัติ (Enhancing disaster preparedness for effective response and to “Build Back Better” in recovery, rehabilitation and reconstruction)

4.1 เตรียมความพร้อมเผชิญเหตุ กำหนดนโยบายและแผนรองรับสถานการณ์ที่กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการปรับปรุงให้มีความทันสมัยอยู่

ตลอดเวลา โดยคำนึงถึงบริบทที่เป็นไปได้ อาทิ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และอำนวยความสะดวกให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วม

4.2 จัดให้มีระบบพยากรณ์ภัยพิบัติและมีการแจ้งเตือนล่วงหน้า โดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง มีกลไกการสื่อสารเมื่อเกิดความเสี่ยงและสถานการณ์ฉุกเฉิน มีระบบเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อติดตามสถานการณ์โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อให้ระบบต่าง ๆ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงความต้องการในแต่ละสังคม วัฒนธรรม เพศ อีกทั้งควรเป็นระบบที่ใช้งานได้ง่ายและประหยัดเงินงบประมาณ

4.3 ส่งเสริมให้มีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทั้งที่มีอยู่เดิมและการก่อสร้างใหม่ โดยให้รวมถึงการขนส่งทางน้ำ โครงสร้างโทรคมนาคม สถานศึกษา โรงพยาบาล และสถานบริการด้านสาธารณสุข เพื่อให้โครงสร้างเหล่านี้มีความมั่นคง ปลอดภัย และสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์ภัยพิบัติไม่ว่าจะเป็นการช่วยชีวิตหรือบริการที่จำเป็นอื่น ๆ

4.4 จัดตั้งศูนย์กลางชุมชน เพื่อเสริมสร้างการตระหนักรู้ของประชาชนและเก็บรวบรวมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในกิจกรรมการบรรเทาสาธารณภัย

4.5 สนับสนุนให้มีนโยบายและการปฏิบัติที่จำเป็นในการสนับสนุนบทบาทของส่วนราชการในการสร้าง หรือส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ตลอดจนกลไกและกระบวนการจัดหางบประมาณ เพื่อการเตรียมการฟื้นฟูและซ่อมสร้างภายหลังเกิดภัยพิบัติ

4.6 ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและอาสาสมัคร เพื่อรองรับสถานการณ์ภัยพิบัติ และเพิ่มศักยภาพทั้งทางด้านเทคนิคและการขนส่งเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินได้ทันทั่วทั้งที่

4.7 มีแผนงานเพื่อความต่อเนื่องในการฟื้นฟูสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ตลอดจนการให้บริการขั้นพื้นฐานในช่วงของการฟื้นฟูหลังเกิดภัยพิบัติ

4.8 ส่งเสริมการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติให้เป็นภารกิจที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำ การฝึกซ้อมการรับมือ และการฟื้นฟูกลับสู่สภาพเดิม รวมถึงการซ้อมอพยพ การฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในพื้นที่ให้มีความพร้อมรับสถานการณ์ภัยพิบัติได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงสถานที่หลบภัย การเตรียมอาหาร และเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น เป็นต้น

4.9 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีอำนาจหน้าที่ที่แตกต่างกัน รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกระดับ ทั้งจากชุมชนและธุรกิจที่ได้รับผลกระทบ เพื่อร่วมกันดำเนินการฟื้นฟูและซ่อมสร้างภายหลังภัยพิบัติ ซึ่งอาจต้องใช้เงินงบประมาณจำนวนมากและจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานระดับประเทศ

4.10 ส่งเสริมความร่วมมือด้านการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้ครอบคลุมถึง กระบวนการฟื้นฟูและซ่อมสร้าง การหาจุดเชื่อมต่อระหว่างการฟื้นฟู การซ่อมสร้าง และการ พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ใช้โอกาสระหว่างขั้นตอนการฟื้นฟูเพื่อเพิ่มศักยภาพในการรองรับภัยที่อาจ เกิดขึ้นในอนาคต ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว โดยใช้มาตรการด้านการวางแผนการ ใช้ประโยชน์ที่ดิน ปรับปรุงมาตรฐานเชิงโครงสร้าง และการแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างผู้เชี่ยวชาญ และองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ การทบทวนบทเรียนที่ได้รับจากภัยพิบัติที่ผ่านมา และการนำแบบแผน ในการซ่อมสร้างและฟื้นฟูหลังภัยพิบัติไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ที่ได้รับ ผลกระทบ และยังคงใช้ในการจัดทำพื้นที่อยู่อาศัยชั่วคราวสำหรับการอพยพเนื่องจากภัยพิบัติ ด้วย

4.11 พัฒนาคู่มือการเตรียมความพร้อมสำหรับการซ่อมสร้างหลังภัยพิบัติ เช่น การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และจัดทำมาตรฐานการก่อสร้างใหม่ซึ่งเป็นบทเรียนที่ได้จาก โครงการฟื้นฟูและซ่อมสร้างภายใต้การดำเนินการตามกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ (Hyogo Framework of Action)

4.12 พิจารณาย้ายส่วนราชการและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญออกจากพื้นที่ที่มีความ เสี่ยงภัย โดยใช้กระบวนการปรึกษาหารือกับประชาชนในพื้นที่

4.13 เสริมสร้างศักยภาพให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในท้องถิ่นสามารถอพยพประชาชนออกจาก พื้นที่เสี่ยงภัยได้อย่างรวดเร็ว

4.14 สร้างกลไกบันทึกข้อมูลสถานการณ์และฐานข้อมูลความสูญเสียจากภัยพิบัติ เพื่อเพิ่ม ความสามารถในการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

4.15 ขยายกรอบการฟื้นฟูภายหลังจากภัยพิบัติให้ครอบคลุมถึงการเยียวยาทางจิตใจและการ ให้บริการด้านสุขภาพจิตแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ

4.16 ทบทวนและเพิ่มศักยภาพของกฎหมายในประเทศ และความร่วมมือระหว่างประเทศ ภายใต้แนวทางการดำเนินการภายในประเทศและระเบียบว่าด้วยการให้ความช่วยเหลือระหว่าง ประเทศ เพื่อการฟื้นฟูและการซ่อมสร้างหลังเกิดภัยพิบัติ (Guidelines for the Domestic Facilitation and Regulation of International Disaster Relief and Initial Recovery Assistance)

ทั้งนี้ แต่ละประเทศควรให้ความสำคัญในการปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินงานทั้ง 4 ประการ เนื่องจากยุทธศาสตร์แต่ละข้อจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทุกภาคส่วนโดยรัฐต้องเป็นแกนนำในการวางแผนกำหนดโครงสร้างและนโยบายให้การสนับสนุนในทางกฎหมายการจัดตั้งองค์กร และการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ในขณะเดียวกันองค์กรต่าง ๆ ทุกภาคส่วนจำเป็นต้องสานต่อนโยบายนำไปสู่การปฏิบัติงานให้เกิดขึ้นจริง

นอกจากนี้ การดำเนินการตามกรอบเซนไดยังช่วยให้บรรลุเป้าประสงค์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญของวาระการพัฒนาภายหลังปี พ.ศ. 2558 ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติที่ทำให้ทั่วโลกเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการลดความยากจนและบูรณาการมิติทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยไม่ทิ้งผู้ใดไว้เบื้องหลัง ภายในปี 2573 ซึ่งการบริหารจัดการความเสี่ยงและการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นกิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงและส่งเสริมการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย SDGs ที่สำคัญหลายประการ โดยเฉพาะเป้าหมายการทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัยทั่วถึง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งมีเป้าประสงค์เพื่อยกระดับสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน การลดผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจที่เกิดจากความเสี่ยงภัยพิบัติ การผลักดันนโยบาย การสร้างเมืองให้มีความสามารถในการต้านทานภัยพิบัติ การสร้างสาธารณูปโภค สาธารณูปการ โครงสร้างพื้นฐาน และความพร้อมด้านต่าง ๆ ของชุมชนเมือง ตลอดจนการพัฒนาเมืองในอนาคตให้มีการคำนึงถึงความเสี่ยง มีความปลอดภัย และมีความสามารถในการรับรู้ ปรับตัวได้อย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับเป้าประสงค์ของกรอบเซนไดอย่างชัดเจน



2.4 การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติกรอบความร่วมมือภูมิภาคอาเซียน

AADMER หรือ ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response คือ ความตกลงอาเซียนว่าด้วยการจัดการภัยพิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนด้านการจัดการภัยพิบัติที่มีพันธกรณีด้านกฎหมายให้ประเทศสมาชิกดำเนินการเพื่อจัดการและลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติร่วมกัน ในลักษณะครบวงจรทั้งก่อนเกิด ขณะเกิด และหลังเกิด โดยความร่วมมือนี้เกิดขึ้นภายหลังจากที่ภูมิภาคอาเซียนได้รับผลกระทบร้ายแรงจากคลื่นสึนามิ เมื่อปี พ.ศ. 2547

ปัจจุบันมีกรอบแผนงาน AADMER ปี พ.ศ. 2559-2563 (AADMER Work Programmer 2016-2020) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน โดยแผนงาน AADMER ฉบับนี้เป็นการวางเป้าหมายยุทธศาสตร์ที่ต่อยอดจากแผนงานเดิมที่สิ้นสุดวาระไปในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งยังคงเน้นยุทธศาสตร์สำคัญ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยง และการสร้างความตระหนักรู้การป้องกันและลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อมและ

การเผชิญเหตุการณ์ฉุกเฉินและการฟื้นฟู โดยได้เพิ่มยุทธศาสตร์สำคัญอีก 1 ประการ ได้แก่ การจัดการความรู้และนวัตกรรม เพื่อใช้เป็นกรอบสำหรับการดำเนินงานในอีก 5 ปีข้างหน้า

อย่างไรก็ดี แผนงาน AADMER ได้ให้ความสำคัญไปสู่การปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยง เช่นเดียวกับกรอบเซนไดฯ ด้วยการเน้นย้ำถึงแผนการดำเนินโครงการหลัก 8 ประการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การประเมินความเสี่ยงและการสร้างความตระหนัก

แผนการดำเนินโครงการ

1. โครงการด้านการสร้างความตระหนัก (AWARE) : ให้มีการประเมินความเสี่ยงและยกระดับความตระหนักในความเสี่ยงของประชาคมอาเซียน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การป้องกันและลดผลกระทบ

แผนการดำเนินโครงการ

1. โครงการด้านการสร้างอย่างปลอดภัย (BUILD) : การทำให้สาธารณูปโภค โครงสร้างพื้นฐาน และบริการสาธารณะที่สำคัญภายในประชาคมอาเซียนมีความปลอดภัยและสามารถดำเนินการได้แม้ประสบกับเหตุการณ์ภัยพิบัติหรือผลกระทบจากสภาพอากาศ

2. โครงการด้านการสร้างความก้าวหน้า (ADVANCE) : สร้างภูมิคุ้มกันและความปลอดภัยจากภัยพิบัติ พร้อมยกระดับความสามารถของประชาคมอาเซียนในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยให้ความสำคัญกับเยาวชนและกลไกการบริหารจัดการที่ดี

3. โครงการด้านการคุ้มครอง (PROTECT) : ปกป้องประโยชน์ที่ได้จากเศรษฐกิจและสังคมของประชาคมอาเซียนด้วยทางออกเชิงนวัตกรรมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน และโครงการเพื่อปกป้องทางสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การเตรียมความพร้อมและการเผชิญเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แผนการดำเนินโครงการ

1. โครงการด้านการตอบโต้อย่างเป็นหนึ่งเดียวกัน (RESPONSE AS ONE) : ยกระดับการเตรียมความพร้อมและแสดงให้เห็นถึงความร่วมมือของอาเซียนในการเผชิญเหตุฉุกเฉินร่วมกัน

2. โครงการด้านการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ (EQUIP) : เพิ่มศักยภาพบุคคล หน่วยงาน และการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของภูมิภาคอาเซียนให้สามารถเผชิญเหตุฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วเป็นหนึ่งเดียวกัน และเป็นที่น่าเชื่อถือ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การฟื้นฟู

แผนการดำเนินโครงการ

1. โครงการด้านการฟื้นฟู (RECOVER) : เพิ่มศักยภาพของอาเซียนในการฟื้นฟูอย่างรวดเร็วด้วยทรัพยากรที่เพียงพอ และด้วยการขับเคลื่อนของท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การจัดการความรู้และนวัตกรรม

แผนการดำเนินโครงการ

1. โครงการด้านการสร้างบทบาทนำของภูมิภาค (LEAD) : เสริมสร้างระบบและกลไกการจัดการความรู้ของภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งความเป็นมืออาชีพ เพื่อให้อาเซียนเป็นผู้นำและเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ด้านการจัดการภัยพิบัติ

กรอบแผนงาน AADMER มีคณะทำงานขับเคลื่อนที่สำคัญ คือ คณะกรรมการอาเซียนด้านการจัดการภัยพิบัติ (ASEAN Committee on Disaster Management : ACDM) ที่ทำงานเชิงรุกในการจัดการภัยพิบัติภายใต้กรอบความร่วมมือของภูมิภาคอาเซียน ทั้งยังเปิดโอกาสให้ภาคประชาสังคมได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานอย่างชัดเจนด้วยการจัดตั้งคณะทำงานร่วมที่เรียกว่าคณะทำงานเอพีจี (AADMERN Partnership Group : APG) ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเสริมสร้างกลไกการทำงานระหว่างภาคประชาสังคมกับอาเซียนในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในประเทศสมาชิกร่วมกัน

สำหรับบทบาทของประเทศไทยในกรอบแผนงาน AADMER ได้แก่ การเป็นประธานร่วมกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในคณะทำงาน ACDM สำหรับยุทธศาสตร์การป้องกันและลดผลกระทบ และเป็นประเทศสมาชิกในคณะทำงานสำหรับยุทธศาสตร์อื่น ๆ มีหน้าที่สำคัญในการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน และสนับสนุนการดำเนินงานให้สำเร็จจุล่งตามเป้าประสงค์ของแผนงาน AADMER ฉบับนี้

2.5 แนวทางการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติประเทศไทย

นอกจากความร่วมมือในระดับสากลและระดับภูมิภาคแล้ว ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการประยุกต์แนวทางการคิดเรื่องการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติและสร้างกลไกเพื่อดำเนินการจัดการและลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติภายในประเทศทั้งในดำนนโยบาย ยุทธศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ด้านกฎหมาย ได้มีการตราพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินงานและเป็นกฎหมายหลักในการจัดการภัยพิบัติของประเทศไทยในปัจจุบัน มีการกำหนดให้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) ภายใต้กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานกลางของรัฐในการดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศ พระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดกรอบการบริหารและการจัดการภัยพิบัติไว้อย่างชัดเจน ทั้งยังให้รายละเอียดเกี่ยวกับประเภทของภัย แนวนโยบาย และขั้นตอนการปฏิบัติงาน รวมถึงแนวทางการประสานงานจากระดับชาติถึงระดับชุมชน และเปิดโอกาสให้องค์กรภาคประชาสังคมและหน่วยงานภาคเอกชนได้มีส่วนร่วมในระบบการบริหารจัดการภัยพิบัติด้วย

ด้านนโยบาย การจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติในประเทศไทยที่สำคัญ คือ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ซึ่งมีการปรับปรุงหลักปฏิบัติให้สอดคล้องกับหลักการสากลตามกรอบเซนไดฯ ที่มุ่งเน้นในการจัดการกับ “ความเสี่ยง” ได้รับการอนุมัติโดยคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2558 ให้เป็นแผนแม่บทและเป็นกรอบในการปฏิบัติการด้านภัยพิบัติหรือสาธารณภัยในประเทศไทยมียุทธศาสตร์สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย

สร้างระบบการประเมินความเสี่ยงจากสาธารณภัยให้มีมาตรฐาน พัฒนามาตรการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนและทุกระดับสร้างแนวทางปฏิบัติในการลดความเสี่ยง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การบูรณาการการจัดการในภาวะฉุกเฉิน

สร้างมาตรฐานการจัดการในภาวะฉุกเฉิน พัฒนาระบบ/เครื่องมือสนับสนุนการเผชิญเหตุ และเสริมสร้างระบบและแนวปฏิบัติในการบรรเทาทุกข์

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน

พัฒนาระบบการประเมินความต้องการหลังเกิดภัยพิบัติ (post-disaster needs assessment : PDNA) พัฒนาระบบปฏิบัติการและบริหารจัดการด้านการฟื้นฟูและเสริมสร้างแนวทางการฟื้นฟูที่ดีกว่าและปลอดภัยกว่าเดิม (build back better and safer)

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

พัฒนาระบบการประสานความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมที่มีเอกภาพ ยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านมนุษยธรรม เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านสาธารณภัยของประเทศ และส่งเสริมบทบาทความเป็นประเทศแกนนำด้านการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ

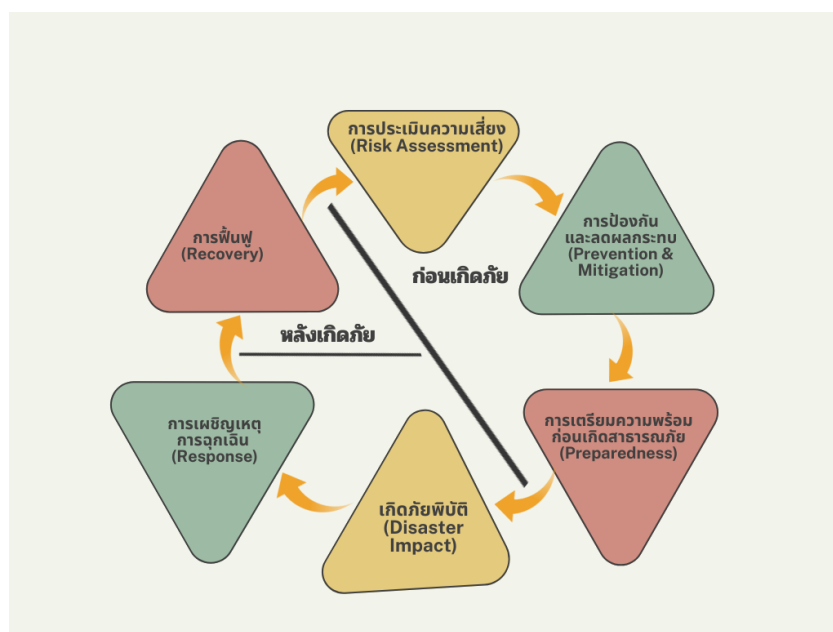
แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ดังกล่าวได้ให้ความสำคัญกับการจัดการภัยพิบัติแบบเชิงรุก เพื่อให้รู้เท่าทันความเสี่ยงที่มีและวางแนวทางในการจัดการความเสี่ยงเหล่านั้นโดยใช้มาตรการที่เกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วนที่มีความเกี่ยวข้องและเกี่ยวพันกับการพัฒนาประเทศ ซึ่งกรอบสำคัญสำหรับการพัฒนาในระดับชาติอย่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้มีการเน้นเรื่องการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติไว้เช่นกัน โดยเฉพาะในยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งสนับสนุนให้มีการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเข้าสู่กระบวนการวางแผนทั้งระดับชาติ ระดับชุมชน ท้องถิ่น และสาขาการผลิตต่าง ๆ ไปพร้อมกับการเสริมสร้างขีดความสามารถในการเตรียมความพร้อมและการรับมือภัยพิบัติ พัฒนาระบบการจัดการภัยพิบัติในภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการฟื้นฟูบูรณะหลังการเกิดภัย และยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านความมั่นคงในการเสริมสร้างศักยภาพในการป้องกันประเทศ พร้อมส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อปกป้องผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมจากเหตุการณ์คุกคามและสาธารณภัยต่าง ๆ

นอกจากนี้ การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาประเทศในระยะยาว มีวิสัยทัศน์เพื่อนำพาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยมีการร้อยเรียงเชื่อมโยงกับนโยบายและแผนในระดับต่าง ๆ ของประเทศ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ เพื่อเป็นกลยุทธ์หลักที่สำคัญสำหรับการบริหารให้มีเป้าหมายการพัฒนาในระยะยาวได้ ภัยพิบัติเป็นประเด็นที่ได้รับความสำคัญโดยเฉพาะในมิติความมั่นคงของชาติ มีเป้าหมายการดำเนินงานด้านการจัดการภัยพิบัติครอบคลุมทุกด้าน ทั้งระบบการจัดการภัยพิบัติ การบริหารจัดการภัยพิบัติในรูปแบบต่าง ๆ การป้องกันภัยในทุกรูปแบบ ตลอดจนการเฝ้าระวังและเตือนภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และจังหวัด

2.6 กระบวนการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ภัยพิบัติไม่ได้เป็นผลพวงของการเกิดภัยตามธรรมชาติเพียงเท่านั้น แต่สภาพความอ่อนแอและความเปราะบางของสังคมก็เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะกำหนดว่าชุมชนหรือสังคมนั้น ๆ มีโอกาสได้รับผลกระทบจากการเกิดภัยมากน้อยเพียงใด

จากความเข้าใจเกี่ยวกับภัยพิบัติและความเสี่ยงจากภัยที่มากขึ้น ทำให้โลกยอมรับว่าภัยพิบัติเป็นเรื่องที่จัดการได้โดยไม่ต้องรอให้ภัยเกิดขึ้นก่อน จากแนวคิดในอดีตที่เคยมุ่งเน้นใน “การบริหารจัดการภัยพิบัติ (disaster management : DM” ซึ่งเป็นการจัดการกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงผ่านมาตรการต่าง ๆ ที่ช่วยทำให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสาธารณภัยได้ลดน้อยลงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยสามารถแบ่งมาตรการออกเป็น 3 ระยะสำคัญ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดภัย ระยะเกิดภัย และระยะหลังเกิดภัย ดังนี้



ระยะก่อนเกิดภัย

- การป้องกันและลดผลกระทบ (prevention and mitigation) คือการดำเนินการบริหารจัดการโอกาสที่ภัยพิบัติจะสร้างผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน หรือสังคม โดยมากจะเกี่ยวข้องแต่ไม่จำกัดแต่เพียงการใช้โครงสร้างการก่อสร้างเพื่อป้องกันภัย เช่น การสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ การสร้างกำแพงกันน้ำริมตลิ่ง การสร้างระบบระบายน้ำ หรือการสร้างอาคารที่อดทนต่อแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว เป็นต้น แต่ยังคงครอบคลุมถึงการดำเนินงานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่โครงสร้างการก่อสร้างที่ทำให้การดำเนินงานที่เกี่ยวกับโครงสร้าง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากภัยที่มี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การออกกฎหมายควบคุมมาตรฐานการก่อสร้างอาคาร การจัดสรรการใช้ประโยชน์ที่ดิน การอบรมวิศวกรในการก่อสร้างเขื่อน การขุดลอกคูคลอง เป็นต้น

- **การเตรียมความพร้อม** (preparedness) คือ การดำเนินงานเพื่อให้ประชาชนหรือชุมชนมีความรู้และทักษะต่าง ๆ พร้อมที่จะเผชิญกับภัย เช่น การพัฒนาระบบแจ้งเตือนภัยและการกระจายข่าวสาร วางแผนเผชิญเหตุ การฝึกซ้อมแผน การจัดทำแผนอพยพ และเตรียมเส้นทางอพยพ การเตรียมพร้อมด้านปัจจัย 4 และถุงยังชีพ การเตรียมการเพื่อสนับสนุนด้านเครื่องจักรกล เครื่องมือและงบประมาณ การเตรียมพร้อมบุคลากรในการป้องกันและบรรเทาภัย การฝึกทักษะการกู้ชีพ กู้ภัย เป็นต้น รวมถึงการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตการดำรงชีพให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อม เช่น การปรับเปลี่ยนพันธุ์พืชเพาะปลูกให้คงทนต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนไป หรือการยกบ้านเรือนให้สูงขึ้นหากอยู่ในพื้นที่น้ำท่วม เป็นต้น

ระยะระหว่างเกิดภัย

- **การเผชิญเหตุหรือการรับมือ** (response) ให้ความสำคัญกับการรักษาชีวิตของผู้ประสบภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือเกิดสาธารณภัยเป็นหลัก โดยเน้นในการให้ความช่วยเหลือ กู้ชีพ กู้ภัย การพยาบาลและสาธารณสุข ตลอดจนการบรรเทาทุกข์และแจกจ่ายสิ่งของยังชีพ การดูแลช่วยเหลือผู้อพยพและการจัดการศูนย์อพยพ รวมทั้งการจัดการระบบบัญชาการเหตุการณ์ ทั้งระบบสั่งการ ระบบการสื่อสาร การประสานงานและอื่น ๆ ที่จะทำให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถรับมือกับเหตุการณ์และให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลาที่ ทั้งนี้ หากมีการเตรียมการในการเผชิญเหตุได้ดีตั้งแต่ในระยะก่อนเกิดภัยก็จะช่วยให้การดำเนินงานเมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้นจริงมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ระยะหลังเกิดภัย

- **การฟื้นฟู** (recovery) มุ่งเน้นในการจัดการสถานการณ์ภายหลังการเกิดภัยเพื่อให้บุคคล ชุมชน หรือสังคมได้ฟื้นฟูสภาพกลับมาเป็นปกติ ซึ่งมีทางเลือก 2 ทาง คือ การสร้างคืนใหม่ให้เหมือนเดิม และการสร้างคืนใหม่ให้ดีกว่าเดิม (build back better) โดยมากประกอบด้วยการฟื้นฟูในเชิงโครงสร้างด้วยการซ่อมสร้าง (reconstruction) เช่น การซ่อมแซมอาคารบ้านเรือน โครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้น เป็นต้น และการฟื้นฟูสภาพ (rehabilitation) เช่น การดูแลสุขภาพแวดล้อมและสุขอนามัย การให้คำปรึกษาทางจิตสังคม (psychosocial) การฟื้นฟูสภาพจิตใจ และการเยียวยาทางการเงิน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้การฟื้นฟูเป็นไปอย่างมีแนวทางที่ยั่งยืน ภายหลังการเกิดภัยจึงควรมีการประเมินความสูญเสียและความ

เสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งการประเมินความต้องการของผู้ประสบภัยเพื่อจัดทำแผนฟื้นฟูและบูรณะขึ้นอย่างเป็นระบบ

อย่างไรก็ดี การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติยังสามารถดำเนินการได้ในช่วงของการจัดการภัยในระยะของการเผชิญเหตุ (response) ด้วยการคำนึงถึงความเสี่ยงต่อภัยซ้ำซ้อนและดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงนั้น ๆ เช่น เมื่อเผชิญเหตุการณ์น้ำท่วม อาจให้ความสำคัญกับการเลือกพื้นที่ตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ให้ไม่อยู่ในพื้นที่ที่อาจถูกน้ำท่วม หรือไม่อยู่ในพื้นที่ที่อาจจะประสบภัยต่อเนื่องอื่น ๆ หรือแม้แต่ในระยะการฟื้นฟู (recovery) ก็สามารถสอดแทรกแนวคิดในการสร้างคืนใหม่ให้ดีกว่าเดิม (build back better) เพื่อให้ความมั่นใจว่าการสร้างคืนใหม่ไม่ทำให้ชุมชนหรือสังคมนั้นกลับไปตกอยู่กับสถานะเหมือนเช่นตอนก่อนประสบภัย และเพื่อให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นกว่าเดิมและไม่ให้ประสบกับผลกระทบจากภัยแบบซ้ำซากอีกเหมือนที่เคยเป็นมา

กล่าวโดยสรุปการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติสามารถเตรียมความพร้อมได้ด้วยคำถาม 3 ประการ คือ What How และ Who

- **What - อะไร** สื่อความหมายถึงแผนการเตรียมความพร้อมว่าจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและเป็นแผนที่ซับซ้อนเข้าใจได้ง่ายสำหรับทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมเชื่อมโยงและสนองต่อแผนส่วนกลางที่มีสถานะสูงกว่า มีประสิทธิภาพและอยู่บนพื้นฐานแห่งความเป็นจริงของชุมชน เช่น การพัฒนาแผนจากข้อมูลการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัย ความเปราะบางและศักยภาพของชุมชน เป็นต้น

- **How - อย่างไร** กล่าวถึงแผนการเตรียมความพร้อมว่าต้องเป็นแผนที่ปฏิบัติได้จริงบนพื้นฐานโครงสร้างและระบบการเตรียมพร้อมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ทั้งยังควรคำนึงถึงมาตรฐานของแผนเตรียมความพร้อมระดับนานาชาติที่ใช้อยู่ ดังนั้น จึงควรมีการซักซ้อมแผนอยู่เสมอ เพื่อตรวจสอบว่าแผนเตรียมความพร้อมยังสามารถใช้ได้อยู่หรือควรมีการปรับปรุงอย่างไร

- **Who - ใคร** เป็นการระบุบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องลงในแผนทั้งในระดับชุมชนและระดับชาติ ในระดับชาติอาจมีการออกกฎหมายเพื่อระบุบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน หรือมีการออกกฎระเบียบเพื่อระบุบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานนั้นโดยละเอียด ขณะที่ในระดับชุมชนก็ควรมีการระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของตัวแทนชุมชน และหน่วยงาน

ของรัฐในระดับท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล ผู้ใหญ่บ้านหรือผู้นำชุมชน เป็นต้น ซึ่งการระบุน้ำที่ความรับผิดชอบในระดับชุมชน เป็นการกระจายอำนาจรัฐให้ชุมชนสามารถปฏิบัติการเตรียมรับมือกับภัยได้โดยอิสระ แต่ยังคงเชื่อมโยงกับแผนของส่วนกลาง เพื่อให้การเตรียมพร้อมและการให้ความช่วยเหลือชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ หน่วยงานรัฐทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติควรเป็นผู้ประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเพื่อให้แผนเตรียมความพร้อมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ประชาชนผู้ที่มีความเสี่ยงจะประสบภัยควรมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนและแผนเตรียมความพร้อมนี้ต้องสร้างความรู้สึกรู้สึกของการเป็นเจ้าของให้กับบุคคลที่ต้องปฏิบัติตาม อีกทั้งยังต้องตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนผู้มีความเสี่ยงภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเปราะบางในชุมชนและสังคม

นอกจากนี้ แนวปฏิบัติที่สำคัญในการเตรียมความพร้อมของบุคคล ชุมชน และสังคม ซึ่งมุ่งเน้นในการลดปัจจัยเสี่ยงของตนเองในระยะยาว ได้แก่ การปรับตัวและปรับวิถีการดำรงชีพให้สามารถลดความเปราะบางหรือเพิ่มศักยภาพในการรับมือและฟื้นตัวจากสาธารณภัยได้อย่างยั่งยืนมากขึ้น ทั้งนี้ รวมถึงการพัฒนาการแก้ไขในปัจจัยต่าง ๆ ของสังคมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงด้วย เพราะสังคมที่มีการเตรียมพร้อมแม้ว่าจะอยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสประสบภัยมาก ก็สามารถช่วยให้ได้รับผลกระทบน้อยลงได้

บทที่ 3

การเปลี่ยนแปลงสถานะของโลก (Climate Change) : ผลกระทบและภัยพิบัติ

3.1 การเปลี่ยนแปลงสถานะของโลก (Climate Change)

การเปลี่ยนแปลงสถานะโลกหรือสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) คือภาวะที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นแล้วส่งผลให้ผืนดิน ผืนน้ำ มหาสมุทร รวมถึงสภาพภูมิอากาศและฤดูกาลมีความแปรปรวนไปจากเดิม ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจาก “ภาวะโลกร้อน” (Global Warming) ซึ่งไม่เพียงแต่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น แต่ยังทำให้กลไกหลายอย่างที่มีอยู่บนโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ระบบต่าง ๆ เกิดความเสียหายต่อเนื่องกันไปเป็นลูกโซ่ อุณหภูมิของโลกเริ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและชัดเจนตั้งแต่ช่วง “ปฏิวัติอุตสาหกรรม” หรือราว 200 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ช่วงที่มีการค้นพบเครื่องจักรไอน้ำ ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นของการนำเครื่องจักรกลมาใช้ในการกระบวนการผลิตและอุตสาหกรรมสามารถสร้างผลผลิตได้ทีละมาก ๆ ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติบนโลกเพิ่มมากขึ้น จากการพัฒนาเศรษฐกิจและการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมทำให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกต่าง ๆ มากเกินกว่าธรรมชาติจะรักษาสมดุลได้ ส่งผลให้อุณหภูมิผิวโลกสูงขึ้นเป็น “ภาวะโลกร้อน” ที่นำไปสู่การแปรปรวนของสภาพอากาศ เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตบนโลก ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ของมวลมนุษยชาติหรือที่เรียกกันว่า “ภาวะโลกรวน” ในปัจจุบัน

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ซึ่งเป็นคณะผู้เชี่ยวชาญนานาชาติในด้านภาวะโลกร้อน ทำหน้าที่ทบทวนงานวิจัยจากทั่วโลก และรวบรวมเป็นองค์ความรู้ตีพิมพ์เผยแพร่รายงานการประเมินที่เรียกว่า IPCC Assessment Report ทุก ๆ 5 ปี ระบุว่า หากมนุษย์ยังคงใช้ชีวิตตามปกติ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปเรื่อย ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อบรรเทาผลกระทบ คาร์บอนต่ำ อุณหภูมิเฉลี่ยที่พื้นผิวโลกเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม (ราวศตวรรษที่ 18) จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 3.7-4.8 องศาเซลเซียส ภายในปี 2643 เมื่อเทียบกับยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น 1.1 องศาเซลเซียส ถึงแม้ว่าระดับการเพิ่มขึ้นอาจจะดูเหมือนไม่มากนัก แต่ก็ก่อให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง จะเห็นได้ว่าตลอดช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา ทั่วโลกต้องเผชิญกับภัยพิบัติรุนแรงที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งไม่ว่าจะเป็นวิกฤติไฟป่าที่รุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ของออสเตรเลีย สร้างความเสียหายทั้งชีวิตผู้คน สัตว์ป่า ทรัพย์สินบ้านเรือนอย่าง

มหาศาล เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ที่สุดในรอบ 50 ปีในอินโดนีเซีย หรือแม้แต่ประเทศไทยที่ต้องเผชิญกับปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งรุนแรง รวมถึงความแปรปรวนของสภาพอากาศถึงขั้นเกิดเหตุหิมะตกกลางฤดูร้อนในประเทศจีนและแคนาดาที่ผ่านมา

เหตุการณ์ดังกล่าวล้วนเป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งหากปล่อยให้อุณหภูมิสูงขึ้นเรื่อย ๆ จะยิ่งสร้างผลกระทบที่รุนแรงขึ้น สร้างความเสียหายทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ซึ่งมีการคาดการณ์จากรายงานของ Economist Intelligent Unit (EIU) ฝ่ายวิเคราะห์เศรษฐกิจของนิตยสาร The Economist เมื่อปี 2562 ระบุว่าภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะสร้างความสูญเสียโดยตรงต่อเศรษฐกิจโลกถึง 7.9 ล้านล้านดอลลาร์ ภายในปี 2593 (<https://thestandard.co/amid-global-warming> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2567)

ทั้งนี้ แบบจำลองนักวิจัย เอ็มไอที-แคลเทค ได้ระบุว่าทุก ๆ 1 องศาเซลเซียส ที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดพายุฝนรุนแรงขึ้น 6% เพราะความร้อนที่เพิ่มขึ้นทำให้อุณหภูมิในชั้นบรรยากาศสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนักเขียนชาวอังกฤษ มาร์ค ไลน์ส (Mark Lynas) ที่ได้รวบรวมข้อมูลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์จำนวนมาก สรุปและฉายภาพผลกระทบที่เกิดขึ้นหากอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นตั้งแต่ 1 ไปถึง 6 องศาเซลเซียส ผ่านทางหนังสือ “Six Degrees : Our Future on a Hotter Planet” หากอุณหภูมิสูงขึ้น 1 องศาเซลเซียส ผลที่เกิดขึ้นคือ ทะเลทรายแห้งแล้งมากขึ้น น้ำแข็งที่ปกคลุมเทือกเขาและธารน้ำแข็งละลาย หมู่มะสาและสัตว์น้ำและปะการังอื่น ๆ ในมหาสมุทรแปซิฟิกจะหายไป สิ่งมีชีวิตบางชนิดจะสูญพันธุ์ และเกิดน้ำท่วมในเมืองต่าง ๆ จากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น 2 องศาเซลเซียส เกิดคลื่นความร้อน (Heat Wave) ทั่วโลก ประชาชนจะมีอาการช็อกจากความร้อน (Heatstroke) และเสียชีวิตจำนวนมาก เกิดภาวะแห้งแล้งไปทั่ว ระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้นอย่างมากทั่วโลก และท่วมเมืองชายฝั่งของมหาสมุทรอย่างกว้างขวาง สิ่งมีชีวิตของโลกประมาณ 1 ใน 3 จะสูญพันธุ์

อุณหภูมิสูงขึ้น 3 องศาเซลเซียส จะเกิดการอพยพของประชากรโลกครั้งยิ่งใหญ่ (Mass Migration) เกิดสงครามแย่งน้ำและอาหาร เกิดไฟป่าขึ้นมากมาย ป่าไม้ของโลกสูญพันธุ์ 10% น้ำแข็งทั้ง 2 ขั้วโลกละลายอย่างมหาศาล เมืองต่าง ๆ จมอยู่ใต้น้ำ อุณหภูมิสูงขึ้น 4 องศาเซลเซียส ห่วงโซ่อาหารของโลกสลายหมดถึงขั้นวิกฤต แหล่งน้ำแห้งเหือด แผ่นดินหลายส่วนของโลกเกิดการยุบตัว กลับไปสู่ยุคเมื่อหลายล้านปีก่อนอีกครั้ง

อุณหภูมิสูงขึ้น 5 องศาเซลเซียส ชื้นน้ำแข็งขั้วโลกเหนือและใต้ละลายหมดสิ้น ภูเขาไฟที่คุกรุ่นจะระเบิดลาวาออกมามากมาย พืชผลการเกษตรสูญสิ้น สิ่งมีชีวิตสูญพันธุ์มากมายเกินกว่าที่มนุษย์จะหาทางแก้ไขได้โลกจะเหมือนกับเมื่อ 55 ล้านปีก่อนยุคอีโอซีน (Eocene) และ **เมื่ออุณหภูมิโลกสูงขึ้น 6 องศาเซลเซียส** เหมือนกับโลกเมื่อ 251 ล้านปีก่อน ยุคเพอร์เมียน (Permian) สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ทั้งพืชและสัตว์สูญสิ้นไปมากกว่า 95% (Mass Extinction) โลกจะค่อย ๆ ปรับสมดุลใหม่ในอีกหลายล้านปีก่อนเข้าสู่ยุคน้ำแข็งอีกครั้ง

ในการประชุมรัฐภาคีสมาชิก (Conference of Parties : COP) ครั้งที่ 21 เมื่อปี ค.ศ. 2015 ผู้นำภาคีสมาชิก จำนวน 196 ประเทศ ร่วมกันลงนามใน “**ความตกลงปารีส**” (Paris Agreement) โดยตั้งเป้าหมายร่วมกันในการพยายามจำกัดอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มเกิน 2 องศาเซลเซียส ภายในปี ค.ศ. 2100 หมายความว่าประเทศสมาชิกต้องพยายามทำให้อุณหภูมิโลกลดลงและไม่เพิ่มสูงขึ้น โดยเฉลี่ยเกินกว่า 2 องศาเซลเซียส ทำให้นานาประเทศหันมาให้ความสำคัญดำเนินการยับยั้งไม่ให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ออกมาตรการกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม การขนส่งและคมนาคม การทำเกษตร วิธีการใช้งานทรัพยากร มุ่งมั่นในการลดการปล่อย “**ก๊าซเรือนกระจก**” ให้เป็นไปตามความตกลงปารีส หรือ COP 21 ที่มีเป้าหมายรักษาระดับอุณหภูมิเฉลี่ยโลกให้สูงขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับอุณหภูมิโลกในยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ ประเทศมหาอำนาจโลกอย่างสหรัฐอเมริกาได้ประกาศนโยบายให้สหรัฐฯ กลับคืนสู่ข้อตกลงปารีสพร้อมตั้งเป้าจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างน้อย 50% ภายในปี 2573 เมื่อเทียบกับระดับก๊าซเรือนกระจกปี 2548 โดยลดการพึ่งพาพลังงานจากฟอสซิลและหันไปใช้พลังงานสะอาดมากขึ้น ประเทศจีนได้ประกาศกลางที่ประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ โดยให้คำมั่นที่จะลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ก่อนปี 2603 ควบคุมโครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินอย่างเคร่งครัด เกาหลีใต้ประกาศนโยบาย “ข้อตกลงสีเขียวใหม่” หรือ “Green New Deal) เพื่อบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ภายในปี 2593 ขณะที่ญี่ปุ่นให้คำมั่นจะบรรลุเป้าหมายในปี 2593 เช่นเดียวกัน

ประเทศไทย แม้จะไม่ได้อยู่ในกลุ่มของประเทศที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเป็นอันดับต้น แต่ไม่ได้หมายถึงว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ปัญหาที่เห็นชัดมากที่สุดของไทยขณะนี้ คือ สภาพภัยแล้งที่ยาวนานและรุนแรงมากขึ้น ฝนจะตกต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประมาณ 16% ส่งผลกระทบอย่างมากต่อภาคการเกษตร ซึ่งเป็นหนึ่งในเศรษฐกิจหลักของ

ประเทศโดยที่ประเทศไทยได้จัดทำ “แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจก” (National Determined Contribution Roadmap on Mitigation : NDC) ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ภายใต้มิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.2 ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน (Global Warming)

ในรายงานฉบับที่ 6 (Assessment Report 6: AR6) ของ IPCC ได้รวบรวมผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก โดยจำแนกออกเป็น 3 มิติ ได้แก่

มิติที่ 1 “ความเสื่อมโทรมบนพื้นดิน” จากการรวบรวมและศึกษาสิ่งมีชีวิตบนพื้นดินกว่า 12,000 สายพันธุ์ พบว่าสิ่งมีชีวิตมีการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เช่น การย้ายถิ่นฐานขึ้นไปอยู่ที่สูง การเปลี่ยนแปลงทางชีวลักษณะ (Phenology) หรือ การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อาทิ การแตกตา การแตกใบ และการแตกดอก ที่เกิดขึ้นก่อนช่วงเวลาปกติ และจากการติดตามสัตว์และพืช จำนวน 976 สายพันธุ์ พบว่าร้อยละ 47 สูญพันธุ์ไปแล้วเนื่องจากการที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น นอกจากนี้ ยังมีรายงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตอย่างต่อเนื่อง และถึงแม้จะเป็นการปรับเปลี่ยนทางพันธุกรรมบางอย่างเพื่อความอยู่รอด แต่รายงานส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าสิ่งมีชีวิตเหล่านี้จะไม่มีทางรอดพ้นจากความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ได้หากปราศจากพื้นที่ที่มีอุณหภูมิเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสายพันธุ์นั้น ๆ

การที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นยังโอกาสทำให้ความชุ่มชื้นที่มีอยู่ในผืนป่าลดลง ส่งผลให้ความเป็นไปได้ในการเกิดไฟป่าสามารถติดได้ง่ายขึ้น ซึ่งไฟป่าที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลก สร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระบบนิเวศโลกในอัตราสูงถึง 1 ใน 3 ทำให้คุณภาพของพื้นที่เกษตรกรรมลดลง เสียหายต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และทำลายแหล่งน้ำธรรมชาติ รวมถึง การที่อุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นยังส่งผลให้โรคภัยบางชนิดที่ไม่เคยเกิดขึ้นในบางภูมิภาคสามารถขยายพันธุ์ไปถึงพื้นที่เหล่านั้นได้ด้วย เช่น โรคฝีดาษลิง ซึ่งมีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกาสามารถขยายพันธุ์เข้าไปในทวีปยุโรปที่เป็นเขตอากาศหนาวได้เนื่องจากบริเวณนั้นมีอุณหภูมิที่อุ่นหรือสูงขึ้น

มิติที่ 2 “ความผันแปรของวัฏจักรน้ำและการเปลี่ยนแปลงในแหล่งน้ำ” การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวัฏจักรของน้ำ (Hydrological cycle) ทั่วโลก ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางน้ำ รวมถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น **ปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย** เมื่อสัณฐานของแม่น้ำ (River Morphology) เกิดการเปลี่ยนเส้นทางหรือแห้งเหือดไป ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลให้มนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่เคยใช้ชีวิตโดยการพึ่งพาอาศัยผืนน้ำเหล่านั้นได้รับผลกระทบในด้านต่าง ๆ อาทิ การทำเกษตรกรรม ความสามารถในการดำรงชีวิตของกลุ่มอารยธรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำ และความสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำต่าง ๆ และ **ในขณะที่อุณหภูมิสูงขึ้นยังส่งผลให้แผ่นน้ำแข็ง (Glacier) ลดลงอย่างต่อเนื่อง** ทั้งจากการละลายและการถล่ม ทำให้ก้อนน้ำแข็งและกระแสน้ำทะลักเข้าสู่พื้นที่ที่อยู่อาศัยบนผืนดิน ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งที่อยู่อาศัยและการสูญเสียของชีวิต

มิติที่ 3 “ความแปรปรวนของระบบนิเวศมหาสมุทร” มหาสมุทรเป็นแหล่งของความหลากหลายทางชีวภาพที่ช่วยสร้างสมดุลให้กับระบบภูมิอากาศของโลกด้วยการควบคุมความร้อนปริมาณน้ำ และแร่ธาตุต่าง ๆ ให้คงอยู่ มหาสมุทรมีพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการสำรวจอีกมาก ด้วยความลึกและความกว้างที่ยากจะประมาณการได้ ทำให้มหาสมุทรเป็นแหล่งดูดซับความร้อนส่วนเกินในชั้นบรรยากาศที่เกิดจากก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่าบริเวณพื้นดินสูงถึงร้อยละ 90 การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะอันเกิดจากฝีมือของมนุษย์ส่งผลกระทบต่อสภาพทั่วไปของมหาสมุทรอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล การกระจายตัว และปริมาณของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กจนถึงสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทุกภูมิภาค อีกทั้งอุณหภูมิที่สูงขึ้นยังสร้างความเป็นกรดที่มากขึ้นและปริมาณออกซิเจนที่ลดลงของมหาสมุทร ทำให้สรีรสภาพ (Physiological conditions) ของปลาทะเล และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังมีความเปลี่ยนแปลงและลดจำนวนลงจนส่งผลกระทบต่อสายใยอาหารในทะเลและมหาสมุทรอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน (Global Warming) ในแง่ภัยพิบัติธรรมชาติ ประเทศไทยยังถูกจัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูง ถือเป็นอันดับที่ 75 จาก 191 ประเทศ ตามดัชนีความเสี่ยงของ INFORM Risk Index ปี 2022 โดยอุทกภัยหรือน้ำท่วมถือเป็นภัยพิบัติที่สร้างความเสี่ยงสูงสุดของไทย (อันดับ 9 ของโลก)

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าเกษตรกรเป็นหนึ่งในกลุ่มอาชีพที่จะได้รับผลกระทบรุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยตรงหากต้องต่อสู้กับสภาพอากาศที่แปรปรวน ภัยแล้งและน้ำท่วมที่รุนแรงขึ้น

งานศึกษาของ Attavanich (2017) คาดการณ์ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจก่อให้เกิดความเสียหายสะสมในภาคเกษตรไทยตั้งแต่ปี 2011-2045 สูงถึง 0.61-2.85 ล้านล้านบาท หรือเฉลี่ย 17,912 - 83,826 ล้านบาทต่อปี ยิ่งโลกร้อนขึ้น มูลค่าความสูญเสียก็ยิ่งมากขึ้น โดยพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศ เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา จะได้รับผลกระทบโดยตรง ผลผลิตปรับตัวลดลง และอาจส่งผลสืบเนื่องถึงผู้ผลิตในอุตสาหกรรมที่ใช้สินค้าเกษตรเหล่านี้เป็นวัตถุดิบ นอกจากนี้คนอีกกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุดคือ คนที่อาศัยในชุมชนเมือง ซึ่งพัฒนาและขยายตัวอย่างรวดเร็วจนเกิดความหนาแน่นแออัดทั้งในเชิงพื้นที่และประชากร พร้อมกับระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกทำลายไปด้วยเมื่อวิกฤตโลกร้อนรุนแรงขึ้น ชุมชนเหล่านี้จึงได้รับผลกระทบทั้งจากการพัฒนาเมืองและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยปกติอุณหภูมิในเขตชุมชนเมืองจะสูงกว่าพื้นที่โดยรอบ 0.1-3 องศาเซลเซียส แต่เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส ความต้องการใช้พลังงานก็จะเพิ่มขึ้นราว 0.5-8.4% ไปด้วย ซึ่งจะนำไปสู่การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ที่มากขึ้น และซ้ำเติมให้ปัญหาสภาพอากาศแย่ลง

ทั้งนี้ จึงอาจกล่าวได้ว่าผลกระทบในระดับใกล้ตัวที่สุดคือสุขภาพและความเป็นอยู่ของคนในสังคมที่จะยิ่งเปราะบางจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนไป โรคระบาดที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและน้ำดื่มมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยภัยธรรมชาติและอุณหภูมิที่สูงขึ้นเป็นปัจจัยร่วมผลักดัน เช่น การปนเปื้อนของเชื้อโรคในแหล่งน้ำ การเกิดโรคอุบัติใหม่ อากาศที่ร้อนระอุขึ้นจนผิดปกติทำให้เกิดภาวะเครียดจากความร้อน (Heat Stress) และหากเกิดอาการสะสมยาวนานก็อาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ สถาบันวิจัย Verisk Maplecroft ประเมินว่าในปี 2045 แรงงานไทยต้องทำงานในวันที่มีภาวะเครียดจากความร้อน (Heat Stress Days) มากถึงปีละ 289 วัน ซึ่งหมายความว่าคุณภาพชีวิตและศักยภาพในการทำงานของแรงงานไทยกำลังเผชิญความเสี่ยงอย่างสาหัส

3.3 Climate Change กับภัยพิบัติทางธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยโลกสูงขึ้นอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดสภาวะโลกร้อน (Global Warming) และยังส่งผลกระทบอื่น ๆ เช่น ฤดูร้อนที่ยาวนานขึ้น ฤดูหนาวที่มีอุณหภูมิที่ไม่หนาวเย็นเหมือนเดิมและมีระยะเวลาที่สั้นลง การ

เปลี่ยนแปลงของรูปแบบลม ซึ่งส่งผลต่อการกระจายและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) สภาพอากาศที่รุนแรงและไม่สามารถคาดเดาได้ และระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น เหล่านี้ล้วนกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในโลก รวมไปถึงถึงส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอย่างเชื้อก่อโรคด้วย อาจกล่าวได้ว่า ภาวะ Climate Change นี้ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเกิดโรคระบาดจากเชื้อโรคต่าง ๆ มากมาย และยังทำให้มีโอกาสเกิดโรคอุบัติซ้ำและโรคอุบัติใหม่ขึ้นได้ในอนาคต

คงปฏิเสธไม่ได้ว่ามนุษย์เรากำลังเผชิญกับผลกระทบจากสภาวะโลกร้อนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งผลกระทบนี้เกิดขึ้นกับทั้งมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ทั่วโลก ประเด็นหนึ่งที่ควรให้ความสนใจคือประเด็นเกี่ยวกับโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อก่อโรคที่แพร่ระบาดและก่อให้เกิดการเจ็บป่วยล้มตายของมนุษย์เป็นจำนวนมาก มีการกล่าวถึงประเด็นโลกร้อนกับโรคระบาดกันอย่างกว้างขวางแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างสภาวะโลกร้อนกับโรคระบาดหลาย ๆ โรค เช่น ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ได้ให้ข้อมูลว่าพบโรคติดต่อบางอย่างที่มีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น โรค Lyme (Lyme Disease) โรคไข้สมองอักเสบจากเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ (West Nile Virus Disease) และไข้ริฟต์วาลเลย์ (Rift Valley Fever) อีกทั้งยังแพร่ระบาดไปในพื้นที่ใหม่ที่ไม่เคยพบโรคเหล่านี้มาก่อน ทั้งนี้ น่าจะเป็นผลมาจากการที่ฤดูหนาวที่สั้นลง ฤดูร้อนที่ร้อนรุนแรงขึ้น ทำให้เชื้อโรคแพร่กระจายไปในพื้นที่ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ทั้งนี้หากจัดกลุ่มโรคระบาดติดต่อที่สำคัญที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับภาวะโลกร้อน สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) โรคที่มีแมลงเป็นพาหะนำโรค (Vector-borne Disease)

แมลงที่เป็นพาหะนำโรคมารู้จักที่สำคัญได้แก่ ยุง เห็บ หมัด เป็นต้น โรคติดต่อที่เกิดจากยุงที่สำคัญในบ้านเรา ได้แก่ ไข้เลือดออก ชิคุนกุนยา ชิคา ซึ่งมียุงลายเป็นพาหะนำโรค และโรคมาลาเรียมียุงก้นปล่องเป็นพาหะนำโรค ในขณะที่ Climate Change ส่งผลให้สภาพภูมิอากาศแปรปรวน โลกร้อนขึ้น ฝนตกผิดฤดู ฤดูหนาวที่สั้นลง กลับส่งผลให้แมลงหลายชนิดรวมทั้งยุงมีการขยายพันธุ์ได้ดีขึ้น และแพร่กระจายเชื้อโรคได้ดีขึ้นด้วย อีกทั้งปริมาณฝนก็มีผลต่อวงจรชีวิตของยุงด้วย ปีไหนที่มีฝนตกชุกก็จะทำให้มีน้ำขังในหลายพื้นที่ จัดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้เป็นอย่างดี โดยทั่วไปยุงลายสามารถเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 20 ถึง 30 องศาเซลเซียส ดังนั้นประเทศที่มีอากาศหนาวเย็นอย่างประเทศแถบตะวันตกจึงมักไม่พบยุงลายหรือโรคติดต่อจากยุงลาย ในขณะที่ประเทศเหล่านั้นพบโรคอื่นที่ติดต่อโดยมีแมลงเป็นพาหะ ได้แก่ Lyme

disease, West Nile virus disease และโรคเออร์ลิชไอสิส (Ehrlichiosis) โดยที่ Centers for Disease Control and Prevention หรือ CDC รายงานข้อมูลจำนวนผู้ป่วยจากโรคติดต่อที่มีเย็บเป็นพาหะระหว่างปี 2547 ถึง 2561 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่า ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ซึ่งก็สัมพันธ์กับอุณหภูมิโลกที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อีกทั้งยังพบโรคระบาดในพื้นที่ใหม่ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อนเกิดขึ้นอีกด้วย

2) โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonotic Disease)

โดยปกติแล้วโอกาสที่มนุษย์หรือสัตว์เลี้ยงจะไปสัมผัสใกล้ชิดกับสัตว์ป่าจะเกิดขึ้นไม่บ่อยนัก แต่เมื่ออุณหภูมิโลกแปรปรวนทำให้สัตว์ป่าบางชนิดมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป อาจย้ายถิ่นฐานหรือออกมาจากป่าเพื่อหาอาหารหรือแหล่งน้ำ ทำให้มีโอกาสมาสัมผัสใกล้ชิดกับมนุษย์หรือสัตว์เลี้ยงของมนุษย์ได้มากขึ้น อีกทั้งอาจนำโรคบางอย่างมาสู่คนที่เรียกว่า Zoonotic Disease หรือโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน ทั้งนี้มนุษย์เองก็อาจมีพฤติกรรมการบริโภคสัตว์ป่าบางชนิดจึงเป็นช่องทางที่ทำให้ไปสัมผัสกับสัตว์ป่าได้ สัตว์อาจแพร่เชื้อสู่คนผ่านสารคัดหลั่ง การสัมผัสใกล้ชิด หรือส่งต่อโรคผ่านสัตว์เลี้ยงสู่คนก็ได้ ยกตัวอย่าง เช่น โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies) ที่นอกจากจะมีสุนัขหรือแมวเป็นพาหะนำโรคแล้ว ยังมีสัตว์ป่า เช่น ค่างคาว เป็นพาหะนำโรคนี้ได้ด้วย คนที่ไปสัมผัสใกล้ชิดหรือจับค่างคาวมาบริโภคก็จะมีโอกาสได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายได้ มีการตั้งสมมติฐานว่าไวรัสโควิด-19 น่าจะมีต้นกำเนิดมาจากค่างคาว เนื่องจากพบว่าไวรัสนี้มีสายพันธุ์กรรมที่ใกล้เคียงกันสูงมากกับไวรัสที่พบในค่างคาว เมื่อคนไปสัมผัสค่างคาวก็เกิดการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่น และเนื่องจากโรคนี้ติดต่อกับคนสู่คนได้ง่ายจึงทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคเป็นวงกว้างทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และทำให้มีการเสียชีวิตของผู้คนทั่วโลกหลายล้านราย อีกโรคหนึ่งที่เป็นตัวอย่างของโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนซึ่งอาจเป็นผลมาจาก Climate Change คือ โรคฝีดาษวานร (Monkey Pox) โรคนี้จัดเป็นโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยที่มีแนวโน้มระบาดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจาก CDC ระบุว่า monkey pox ถูกพบครั้งแรกในลิง เมื่อปี 2501 ต่อมาในปี 2513 ก็พบในคนเป็นครั้งแรก ช่องทางการติดเชื้อมี 2 แบบ คือติดเชื้อจากสัตว์สู่คน และติดจากคนสู่คนผ่านการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อ การสัมผัสแผล หรือการสัมผัสสารคัดหลั่งเชื้อจากลิงสามารถติดต่อไปยังสัตว์ฟันแทะขนาดเล็ก เช่น แพรร์ติดอก (หรือกระรอกดิน) จากนั้นแพร่สู่คนผ่านทางสารคัดหลั่ง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรวมกับการตัดไม้ทำลายป่าโดยฝีมือมนุษย์ส่งผลให้สัตว์ป่ากับมนุษย์เข้าใกล้กันมากขึ้น เชื้อโรคที่เคยก่อโรคได้ในสัตว์ชนิดหนึ่งอาจมีการปรับตัวแล้วไปก่อโรคในสัตว์ชนิดอื่นหรือมาก่อโรคในคนก็เป็นได้

3) โรคที่เกิดจากเชื้อรา (Fungal Infection)

เมื่อโลกร้อนขึ้นส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการแพร่กระจายของเชื้อราก่อโรค อุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นก็จะส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มจำนวนของเชื้อราบางชนิด เนื่องจากเชื้อราก่อโรคบางชนิดสามารถเจริญได้ในอุณหภูมิค่อนข้างสูงได้เป็นอย่างดี การที่เชื้อราเจริญได้ดีก็มีโอกาสในการก่อโรคในมนุษย์เพิ่มมากขึ้น ส่วนทางอ้อมสามารถยกตัวอย่าง เช่น การเกิดภัยพิบัติ การเกิดน้ำท่วม ก็เพิ่มโอกาสให้เชื้อราเจริญภายในที่อยู่อาศัยของมนุษย์ได้ เมื่อมนุษย์ได้รับเชื้อราเข้าสู่ร่างกายแล้วเชื้อเหล่านี้อาจก่อโรคได้ที่อวัยวะต่าง ๆ เช่น ที่ปอดหรือที่สมอง ซึ่งมีโอกาสทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตตามมาได้ ปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้มีการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อรานี้ น่าจะมาจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป และเมื่ออุณหภูมิโลกค่อย ๆ เพิ่มสูงขึ้น เชื้อราบางชนิดอาจจะมีการปรับตัวเพื่อให้มีชีวิตอยู่ได้ในสิ่งแวดล้อมจนสามารถทนทานต่ออุณหภูมิสูงและมาก่อโรคในคนได้

4) โรคติดต่อจากอาหารและน้ำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังส่งผลกระทบต่อแหล่งอาหารของคนและสัตว์ทั่วโลก โดยมีผลกระทบทำให้ปริมาณและคุณภาพอาหารลดลง การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิโลกช่วงฤดูหนาว ปริมาณความชื้นของน้ำฝน ส่งผลให้บางปีโลกอาจเผชิญกับความแห้งแล้ง ในขณะที่บางปีอาจเกิดน้ำท่วมอย่างรุนแรง เหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการแพร่กระจายและความสามารถในการปรับตัวให้อยู่รอดของเชื้อก่อโรคหลายชนิด รวมไปถึงเชื้อก่อโรคที่มีอาหารเป็นสื่อ (Foodborne Pathogen) อุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้แบคทีเรียที่ปนเปื้อนในอาหารแบ่งตัวเพิ่มจำนวนได้รวดเร็วขึ้น ผลที่ตามมาคืออาหารเน่าเสียเร็วขึ้น หรือการที่มีปริมาณเชื้อในอาหารจำนวนมากขึ้นอาจเกินค่ามาตรฐานที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และก่อโรคในผู้บริโภคได้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า climate change ส่งผลให้ปริมาณและคุณภาพอาหารลดลงเมื่อแหล่งอาหารของมนุษย์ลดลง ในอนาคตมนุษย์เราก็คงเสี่ยงที่จะเผชิญกับวิกฤติอาหารโลกก็เป็นได้

เนื่องจาก Climate Change ส่งผลให้ในบางปีมีปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นหรือมีน้ำท่วมอย่างรุนแรงในบางพื้นที่ กรณีนี้ทำให้เชื้อก่อโรคที่ปนเปื้อนในอุจจาระถูกน้ำพัดพาไปยังพืชผลทางการเกษตร ผู้บริโภคจึงมีโอกาสดำรงเชื้อที่ปนเปื้อนมากับผักผลไม้ที่รับประทานไม่ได้ อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้เชื้อก่อโรคหลายชนิดเจริญได้รวดเร็วขึ้นและนำโรคต่าง ๆ มาสู่คนผ่านทาง การรับประทานสัตว์น้ำที่ปนเปื้อนเชื้อโรคเหล่านี้ เมื่อคนบริโภคสัตว์น้ำที่ปนเปื้อนเชื้อโรคเข้าไปก็จะทำให้เกิดโรคตามมาที่สำคัญ ได้แก่ โรคอุจจาระร่วง และ อหิวาตกโรค ส่วนการสัมผัสกับน้ำ

ที่ปนเปื้อนเชื้อบางชนิดอาจทำให้เกิดโรคตาแดงหรือโรคฉี่หนูได้ ในบางพื้นที่อาจพบโรคอะมีบา กินสมอง หรือโรคสมองอักเสบจากเชื้ออะมีบา (Amoebic Meningoencephalitis) แม้จะเป็นโรคจากเชื้ออะมีบาที่พบได้ไม่บ่อยนัก แต่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

สรุป Climate Change กำลังทำให้มนุษย์และเชื้อโรคเข้ามาอยู่ใกล้กันมากขึ้นไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง การปรับตัวรับกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอาจทำให้มีการย้ายถิ่นฐานของประชากรมนุษย์หรือสัตว์บางชนิด สัตว์ป่าอาจเคลื่อนตัวเข้าใกล้ที่อยู่อาศัยของมนุษย์มากขึ้น สัตว์หรือแมลงพาหะบางชนิดอาจเดินทางไปอาศัยยังถิ่นฐานใหม่ รวมทั้งนำโรคใหม่ ๆ ไปยังบริเวณนั้น ๆ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ ยังคัดสรรเชื้อโรคที่สามารถอยู่รอดได้ในภาวะที่อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น เชื้อเหล่านี้อาจมีการกลายพันธุ์และมีวิวัฒนาการจนสามารถขยายเผ่าพันธุ์ให้ดำรงอยู่ได้เป็นอย่างดี และก่อโรคในมนุษย์ได้รุนแรงขึ้นก็เป็นได้ยิ่งขึ้นหากเป็นเชื้ออุบัติใหม่ด้วยแล้ว มนุษย์ก็ยังไม่มีความพร้อมที่จะจัดการกับเชื้อโรค ไม่มีภูมิคุ้มกันที่จะไปต่อต้านกับเชื้อโรคพวกนี้ ยังไม่มีวัคซีนหรือยารักษาโรคที่จะจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและทัน่วงที ส่งผลให้มนุษย์และ/หรือสัตว์ล้มป่วยและเสียชีวิตจากโรคระบาดเป็นจำนวนมาก

นอกจากนี้อาจกล่าวได้ว่า Climate Change ยังมีผลกระทบทางอ้อมต่อการเกิดโรคระบาดด้วย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากเรื่องความร้อนแล้วยังก่อให้เกิดความแห้งแล้งและไฟป่า ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพอากาศและเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง ผู้คนป่วยด้วยโรคเรื้อรังบางอย่าง เช่น มะเร็ง ภูมิแพ้ โรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งการเจ็บป่วยด้วยโรคเหล่านี้ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลงและง่ายต่อการติดเชื้อต่าง ๆ นอกจากอากาศแล้ว ภัยทางน้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็สามารถก่อให้เกิดการระบาดของโรคได้ โดยในปี 2565 ได้เกิดอุทกภัยที่รุนแรงที่ประเทศปากีสถาน ส่งผลกระทบต่อประชาชนจำนวนมากกว่า 33 ล้านคน โดยมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 1,700 ราย หลังจากนั้นน้ำท่วมไม่นานก็พบการแพร่ระบาดของหลายโรค ไม่ว่าจะเป็นมาลาเรีย ไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง โรคคอติบ โรคหิด อหิวาตกโรค และโควิด-19 เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งของผลกระทบจาก Climate Change ต่อการเกิดโรคระบาดที่ทำให้มนุษย์ได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงเป็นจำนวนมาก ยิ่งหากการบริหารจัดการในการควบคุมโรคทำได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ก็อาจส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคออกไปเป็นวงกว้างในหลายประเทศหรือหลายภูมิภาคทั่วโลกได้อีกด้วย

บทที่ 4

สถานการณ์และแนวโน้มภัยพิบัติ

4.1 สถานการณ์และแนวโน้มภัยพิบัติ

การเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาเชิงทุนนิยมที่ตามมาด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างไร้ขีดจำกัด ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ เกิดการพัฒนาไปในทิศทางที่เป็นบวก แต่ในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงก็ได้สร้างความเสียหายให้กับประเทศต่าง ๆ และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นลบด้วยเช่นกัน และผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาได้ก่อให้เกิดปัญหาในรูปแบบใหม่ ๆ ตามมา โดยเฉพาะปัญหาที่เห็นเด่นชัดก็คือปัญหาด้านภัยพิบัติ ซึ่งกำลังเป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจของหลายประเทศ เนื่องจากในรอบทศวรรษที่ผ่านมาเป็นช่วงเวลาที่ภัยพิบัติขนาดใหญ่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก สร้างความเสียหายทั้งต่อชีวิต ทรัพย์สิน ระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่หากคิดเป็นมูลค่าเป็นตัวเงินก็มีมูลค่าเป็นจำนวนมหาศาล ยังไม่นับรวมถึงความเสียหายที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ เช่น สภาพปัญหาทางจิตใจ เป็นต้น

หากย้อนไปดูสาเหตุของการเกิดภัยพิบัติ จะพบว่ามีส่วนที่เป็นภัยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และส่วนที่เกิดมาจากการกระทำของมนุษย์ กล่าวคือ เนื่องจากการที่มนุษย์ใช้ทรัพยากรทั้งการตัดไม้ทำลายป่า การใช้พลังงานเชื้อเพลิงอย่างไม่รู้คุณค่า การสร้างโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยมลภาวะ และทำลายชั้นบรรยากาศก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพการณ์ของโลก สำหรับประเทศกำลังพัฒนา ภัยพิบัติเป็นอุปสรรคสำคัญในการบรรลุถึงเป้าหมายการพัฒนาที่จะทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาดังกล่าวได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบต่าง ๆ ของประเทศดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ในขณะที่ปัจจุบันปัญหาภัยพิบัติได้มีแนวโน้มที่จะขยายความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง สร้างความเสียหายทั้งต่อชีวิต ทรัพย์สิน ระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาคิดเป็นมูลค่ามหาศาล ประชากรที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทั่วโลกมีจำนวนถึง 4,000 ล้านคน จำนวนผู้เสียชีวิตประมาณ 2 ล้านคน (ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย, 2548) ประชากรจำนวนมากต้องกลายเป็นผู้อพยพไร้ที่อยู่อาศัย และทำให้ชุมชนล่มสลาย สำหรับประเทศกำลังพัฒนาภัยพิบัติเป็นอุปสรรคสำคัญในการบรรลุถึงเป้าหมายการพัฒนาที่จะทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของสังคมมนุษย์ดีขึ้นเนื่องจากต้องนำทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ในการฟื้นฟูบูรณะความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้น แทนที่จะนำมาใช้เพื่อการลงทุนในการ

พัฒนาประเทศ ทำให้ประเทศมีรายจ่ายเพิ่มขึ้น ในขณะที่รายได้ผลผลิตและขีดความสามารถทางเศรษฐกิจของประเทศลดลง โดยธนาคารโลกประเมินว่าภัยพิบัติส่งผลกระทบต่อรายได้ประชาชาติของประเทศต่าง ๆ ระหว่างร้อยละ 1-15 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554)

ทั้งนี้ องค์การสหประชาชาติ (United Nation : UN) คาดการณ์ว่าจำนวนประชากรโลกจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 9,700 ล้านคน ภายในปี 2593 จากปัจจุบันมีอยู่ประมาณ 7,700 ล้านคน ซึ่งจะทำให้ความต้องการสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตเพิ่มสูงขึ้น และยังทำให้แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมที่สำคัญ คือ การเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มเปราะบางเมื่อเกิดสาธารณภัยที่ต้องได้รับการดูแลเป็นการเฉพาะ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเติบโตทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การค้าและการลงทุน เป็นสาเหตุที่ทำให้มีการแข่งขันและการตอบสนองความต้องการของประชาชนมากขึ้น ซึ่งผลที่ตามมาคือทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ถูกใช้อย่างฟุ่มเฟือย การพัฒนาด้านต่าง ๆ ที่ไม่คำนึงถึงความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัวของทรัพยากรลดลง เป็นเหตุให้ระบบนิเวศถูกทำลายและเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทำให้เกิดการผันแปรของฤดูกาล ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นภัยธรรมชาติที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น และเป็นความท้าทายของหลายประเทศทั่วโลกที่ต้องเผชิญความเสี่ยงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (UN, World Population Prospects 2019 : Highlights)

ในขณะที่ศูนย์วิจัยการระบาดวิทยาของภัยพิบัติ (Centre for Research on the Epidemiology of Disaster : CRED) ได้รวบรวมข้อมูลสถานการณ์ความเสี่ยงภัยของโลก (Global Risk) พบว่าสถิติการเกิดสาธารณภัยทั่วโลกในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2551-2560) เฉลี่ย จำนวน 343 ครั้งต่อปี มีผู้เสียชีวิต จำนวน 11,755 คนต่อปี และมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจคิดเป็น 130,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สำหรับสถิติปี พ.ศ. 2562 เกิดจำนวน 396 ครั้ง โดยเกิดขึ้นในทวีปเอเชียสูงสุดถึงร้อยละ 40 หรือคิดเป็น จำนวน 160 ครั้ง และมีภัยสองลำดับแรกที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ได้แก่ อุทกภัย และวาตภัย

Global Climate Risk Index 2020 รายงานอ้างอิงจาก German watch ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนที่ไม่แสวงผลกำไรของประเทศเยอรมันได้ประเมินและจัดอันดับประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก โดยผลการศึกษาได้ระบุว่าประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันดับ 8 และ

ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ระหว่างปี พ.ศ. 2542-2561 ประเทศไทยได้เกิดภัยธรรมชาติถึงจำนวน 147 ครั้ง โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเกิดมหาอุทกภัยมีความเสียหายคิดเป็นร้อยละ 2.3 ต่อค่าเฉลี่ยผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554)

นอกจากนี้ คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC) ได้ระบุว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่มีความเปราะบางสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจทำให้ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มขึ้นสูงถึง 1.1 เมตร ภายในปี พ.ศ. 2643 อีกทั้งองค์กร Climate Central ที่ไม่แสวงผลกำไรของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ทำการศึกษากรณีสภาพภูมิอากาศทวีความรุนแรงมากขึ้น มีแนวโน้มทำให้เกิดสาธารณภัยต่อเมืองใหญ่ทั่วโลกที่อยู่ตามแนวชายฝั่งทะเล เช่น เมืองมุมไบ สาธารณรัฐอินเดีย เมืองเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน กรุงจาการ์ตา สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย จะมีโอกาสเกิดความเสียหายสูงจากน้ำท่วมพื้นที่ตามแนวชายฝั่งและการทรุดตัวของพื้นดิน และในรายงานการประเมินสถานการณ์โลกด้านการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction : GAR) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลกเป็นความเสี่ยงที่ส่งผลให้สาธารณภัยมีความรุนแรง ชับซ้อน และส่งผลกระทบในวงกว้าง โดยได้เสนอให้กรอบการดำเนินงานเช่นใดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558-2573 เป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางและนโยบายในการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติว่าด้วยนวัตกรรมเชิงแนวคิดที่มีความยืดหยุ่นและรวดเร็ว การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยให้มีความเชื่อมโยงทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ รวมทั้งการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการถอดบทเรียนและสังเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้เพื่อนำมาวางแนวทางปฏิบัติร่วมกันในการจัดการปัญหา ถ่ายทอดนวัตกรรมและสร้างกลไกในการรับมือกับภัยแต่ละประเภท รวมถึงพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศในการดำเนินการด้วย

จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า จากผลการศึกษาและสถิติต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น พบว่าประเทศไทยมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภัยพิบัติที่มีความถี่และความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้ ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศหนึ่งที่ต้องเผชิญกับภัยพิบัติอย่างรุนแรง เมื่อเทียบกับหลายประเทศ ในอดีตประเทศไทยมีประสบการณ์ในการเผชิญกับภัยธรรมชาติตามฤดูกาล อาทิ น้ำท่วม พายุ และภัยแล้ง ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้งและสามารถจัดการได้ โดยชุมชนในพื้นที่เกิดการ

เรียนรู้และสั่งสมภูมิปัญญาเพื่อปรับวิถีชีวิตให้สามารถอยู่ร่วมกับความแปรปรวนของธรรมชาติตามฤดูกาลได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นการแสดงถึงวิวัฒนาการในการปรับตัวเมื่อเผชิญกับภัยธรรมชาติที่ไม่รุนแรงนักของประชาชน แต่อย่างไรก็ตามในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยต้องประสบกับภัยพิบัติที่รุนแรงบ่อยครั้ง และสร้างความเสียหายให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นที่จะต้องหันมาให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะการเตรียมพร้อมรับมือกับวิกฤตการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

4.2 สถานการณ์ภัยพิบัติในประเทศไทย

หากพิจารณาถึงสถานการณ์ภัยพิบัติ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่อดีต มีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ดังปรากฏตามลำดับ ดังนี้

1. ภาพรวมเหตุการณ์ภัยพิบัติในอดีต ในอดีตที่ผ่านมาประเทศไทยต้องเผชิญกับภัยพิบัติที่มีความรุนแรงหลายต่อหลายครั้ง สรุปภาพรวม ดังนี้ การเกิดวาตภัยแหลมตะลุมพุกที่ จ.นครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2505 การเกิดวาตภัยใต้ฝุ่นเกย์ ที่ จ.ชุมพร เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2532 กรณี ตีกรอยัลพลาซ่าถล่มที่ จ.นครราชสีมา เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2536 เหตุการณ์โปะเรือข้ามฟากศิริราชล่ม เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2538 การเกิดคลื่นยักษ์สึนามิที่ จ.ภูเก็ต เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 การเกิดดินโคลนถล่มบริเวณจังหวัดทางภาคเหนือ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2549 (ชวงค์ อุบลี, 2551)

2. กรณี การ เกิด คลื่น ยักษ์ สึ น า มิ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อปี 2547 ภัยพิบัติจากคลื่นสึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 ถือเป็นภัยธรรมชาติร้ายแรงที่สุดเท่าที่ประเทศไทยเคยได้รับ โดยมีผู้เสียชีวิตมากเป็นอันดับ 4 รองจากประเทศอินโดนีเซีย ศรีลังกา และอินเดีย โดยมี ผู้เสียชีวิต 5,309 คน สร้างความเสียหายกับทรัพย์สินต่าง ๆ ทั้งอาคาร โรงแรมขนาดใหญ่ ที่พักนักท่องเที่ยว ประเพณีบั้งกะโลและเกสต์เฮาส์ ร้านค้าและร้านอาหาร บริเวณชายหาด บ้านเรือนของราษฎรที่มีอาชีพทางการประมง ทรัพย์สินส่วนตัวของนักท่องเที่ยวที่ประสบภัย ยานพาหนะ เรือประมง และเรือของหน่วยงานราชการ ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคของท้องถิ่น เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และถนน คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความเสียหายแก่ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมบนชายฝั่งเป็นวงกว้าง ซึ่งความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ปะการังใต้น้ำ ป่าชายเลนแนวชายหาด และบริเวณปากแม่น้ำ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ (สศช.), 2554)

3. สถานการณ์อุทกภัยอันเนื่องมาจากอิทธิพลของร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านภาคใต้ตอนบน ภาคกลาง และภาคตะวันออก และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อุทกภัยในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2553 เป็นเหตุการณ์การเกิดน้ำท่วม ในประเทศไทยหนักที่สุดในรอบหลายสิบปี เนื่องจากมีฝนตกหนักในหลายพื้นที่ในช่วงเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2553 ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างหนักทั้งชีวิตและทรัพย์สิน โดยอุทกภัยครั้งนี้เริ่มขึ้นตั้งแต่ วันที่ 10 ตุลาคม 2553 จนกระทั่งสถานการณ์คลี่คลายทั้งหมด เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2553

4. กรณีอุทกภัยและดินโคลนถล่มในพื้นที่ภาคใต้เมื่อเดือนมีนาคม 2554 ภายหลังการเกิดอุทกภัยเมื่อปลายปี 2553 หลายพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยกำลังอยู่ระหว่างการฟื้นฟู ความเสียหายก็เกิดภัยธรรมชาติซ้ำขึ้นในหลายพื้นที่ในภาคใต้ เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2554 โดยเกิดอุทกภัยและดินโคลนถล่มอันเนื่องมาจากความกดอากาศสูง กำลังค่อนข้างแรงจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมประเทศไทยตอนบนส่งผลให้ลมตะวันออกเฉียงที่พัดปกคลุมอ่าวไทยและภาคใต้มีกำลังแรง ทำให้หลายพื้นที่ในจังหวัดภาคใต้มีน้ำป่าไหลหลากน้ำท่วมฉับพลันและน้ำล้นตลิ่ง ก่อให้เกิดความเสียหายในพื้นที่ 10 จังหวัด 100 อำเภอ 651 ตำบล ประชาชนเดือดร้อน 628,998ครัวเรือน 2,094,595 คน และมีผู้เสียชีวิต 64 คน (สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.), 2554)

5. เหตุการณ์มหาอุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลางของประเทศไทย 2554 เหตุการณ์อุทกภัยร้ายแรงที่เกิดขึ้นสำหรับประเทศไทยในปี 2554 ได้ถูกจารึกลงในหน้าประวัติศาสตร์ของไทยถึงผลกระทบและความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรง ซึ่งที่มาของอุทกภัยครั้งนี้เริ่มขึ้นระหว่างฤดูมรสุมในช่วงเดือนกรกฎาคม 2554 เมื่อมีพายุขนาดใหญ่ที่ชื่อ พายุหมุนนกเตน ขึ้นฝั่งทางตอนเหนือของประเทศเวียดนามส่งผลให้เกิดฝนตกหนักทางภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และทำให้เกิดอุทกภัยในหลายจังหวัดทางภาคเหนือ โดยจังหวัดที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงนั้นเริ่มที่จังหวัดนครสวรรค์ และภายในเวลาไม่นานอุทกภัยก็ลุกลามไปทางใต้เมื่อแม่น้ำเจ้าพระยาได้รับน้ำปริมาณมากจากแม่น้ำสาขา และส่งผลกระทบต่อหลายจังหวัดในภาคกลาง ประกอบด้วย จังหวัดอุทัยธานี สิงห์บุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง ลพบุรี และอยุธยา ซึ่งอยุธยาเป็นจังหวัดที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก เนื่องจากอุทกภัยได้ส่งผลกระทบต่อนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อยุธยาได้รับความเสียหาย ซึ่งประเมินเป็นตัวเลขทางเศรษฐกิจเสียหายกว่าพันล้านบาท นอกจากนี้มวลน้ำมหาศาลได้ไหลบ่าเข้าท่วมพื้นที่จังหวัดปทุมธานี นนทบุรี รวมถึงกรุงเทพมหานคร ส่งผลกระทบต่อนิคมอุตสาหกรรมอีกหลายแห่งใน

จังหวัดปทุมธานี รวมถึงบ้านเรือนของประชาชนได้รับความเสียหาย ประชาชนไม่มีที่อยู่อาศัย เหตุการณ์ดังกล่าวได้ส่งผลให้ประชาชนเสียชีวิตกว่า 600 คน ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวได้สร้างความเสียหายอย่างรุนแรง และต้องใช้ระยะเวลาหลายปีกว่าจะฟื้นตัวเข้าสู่สภาวะปกติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ (สศช.), 2554)

จากข้อมูลของการเกิดภัยพิบัติในอดีตที่ผ่านมา ได้สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มของการเกิดภัยพิบัติในรูปแบบต่าง ๆ มากมายที่อาจเกิดขึ้นกับประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ต่างจังหวัดที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยในลักษณะต่าง ๆ เช่น พื้นที่ที่อยู่ติดชายฝั่งทะเล พื้นที่ที่เป็นภูเขาซึ่งมีฝนตกชุก ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกิดแผ่นดินไหวตัว เป็นต้น หากพิจารณาลักษณะภูมิประเทศที่มีความเสี่ยงภัยตามความเสี่ยงข้างต้น จะพบว่าจังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีแนวโน้มที่จะเกิดภัยพิบัติอยู่ในระดับสูง เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดชายฝั่งทะเลและมีพื้นที่ที่เป็นภูเขาสูง ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่มีฝนตกชุก ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดมีพื้นที่ติดภูเขาและทะเล ทำให้พื้นที่บางส่วนของจังหวัดกลายเป็นทางไหลผ่านของน้ำจากภูเขาก่อนลงสู่ทะเล โดยมีทิศทางการไหลของน้ำจากต้นน้ำ คือภูเขาทางอำเภอเขาชีมภูฏ สู่แม่น้ำจันทบุรี ผ่านตัวอำเภอเมืองจันทบุรี และจะลงสู่ทะเลอ่าวไทย จากลักษณะการไหลของน้ำดังกล่าว ส่งผลให้ที่ผ่านมาจังหวัดจันทบุรีต้องประสบกับปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก ในกรณีที่น้ำจากภูเขามีจำนวนมาก ไม่สามารถระบายลงสู่ทะเลได้ทัน รวมทั้งพื้นที่ติดภูเขาในอำเภอเขาชีมภูฏมีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติ ประกอบกับผลการวิจัยการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดภัยพิบัติแผ่นดินในจังหวัดจันทบุรี พบว่าพื้นที่จังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่มากถึงจำนวน 357.10 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 223,206 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ ร้อยละ 5.69 ของพื้นที่จังหวัดจันทบุรีที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาชีมภูฏ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาวเป็นส่วนใหญ่ อดีตที่ผ่านมาจะพบว่าช่วงเดือนกรกฎาคม 2542 เกิดเหตุการณ์ฝนตกหนักบริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขาสูงจนเป็นเหตุให้พื้นที่ต้นน้ำบริเวณอำเภอเขาชีมภูฏถูกน้ำท่วมและเกิดเหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากผลที่ตามมาทำให้พื้นที่ปลายน้ำ ก่อนที่น้ำจะไหลลงสู่ทะเลถูกน้ำท่วมเสียหายเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะพื้นที่ใจกลางเมืองจันทบุรี จากเหตุการณ์ในปี 2542 จังหวัดจันทบุรีก็ยังคงประสบปัญหาน้ำท่วมอย่างต่อเนื่อง

ถึงแม้ว่าการแก้ไขปัญหากลภัยพิบัติที่เกิดขึ้น จะเป็นบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบหลักของหน่วยงานภาครัฐ แต่ปัจจุบันพบว่าภัยพิบัติที่เกิดขึ้นได้มีความหลากหลาย ซับซ้อน ไม่สามารถจำกัดพื้นที่ได้ และมีความรุนแรงเกินกว่าหน่วยงานภาครัฐเพียงภาคส่วนเดียวจะ

สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาเหตุการณ์ความรุนแรงที่เกิดขึ้นได้ การบริหารจัดการกับปัญหาร้ายพิบัติจึงจำเป็นที่จะต้องเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในฐานะที่จะเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากปัญหาร้ายพิบัติที่เกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม ความตระหนักต่อสถานการณ์และแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติเพื่อการรับมือการประเมินความเสี่ยงต่อภัยที่จะเกิดขึ้นนับเป็นภารกิจหนึ่งที่สำคัญ ดังกรณีตัวอย่างเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นท่ามกลางซากปรักหักพังของเชชอีฐ ปูน และกองซากศพบนลุ่มน้ำอรวดี ประเทศพม่า หลังจากไซโคลนนาร์กิสผ่านพ้นโดย 6 วัน ก่อนหน้ารัฐบาลพม่าได้รับการแจ้งเตือนจากศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย หรือเรียกสั้นๆ ทั่วไปว่า “ADPC” ถึงแนวโน้มของการเกิดวาตภัยครั้งใหญ่ แต่ด้วยความไม่มีประสบการณ์ในการรับมือกับภัยพิบัติหรือความเคยชินอยู่กันถิ่นที่สงบเงียบและปลอดภัยจากภัยพิบัติมานาน จึงทำให้หายนะในครั้งนี้ถูกมองข้ามและขยายเป็นวงกว้างเกินกว่าจะควบคุม ภายหลังเหตุการณ์กล่าวกันว่าความแม่นยำในการพยากรณ์ครั้งนั้นทำให้องค์กรที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า “ADPC” ได้รับการกล่าวขานไปทั่วอินโดจีน โดยเฉพาะรัฐบาลของแต่ละประเทศต่างให้ความสนใจด้วยกระบวนการสร้างโลกทัศน์ใหม่ เพื่อให้ผู้คนซึ่งอยู่ในพื้นที่อันตรายสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัยท่ามกลางภัยพิบัติที่ก่อตัวรุนแรงมากขึ้นทุกวัน

“ADPC” หรือ Asian Disaster Preparedness Center “ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย” เป็นองค์การระหว่างประเทศ ด้วยการริเริ่มของ 3 หน่วยงานหลักในเครือสหประชาชาติ คือ UNDP : United Nations Development Programmer (สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ) , WMO : World Metrological Organization (องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก) และ UNOCHA : United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

ภารกิจหลักของ ADPC คือ ลดผลกระทบจากภัยพิบัติใน 26 ประเทศเอเชีย และแปซิฟิก ปัจจุบันมีสำนักงานอยู่ 5 แห่งในบังคลาเทศ พม่า ลาว กัมพูชา และประเทศไทย สำหรับ ADPC ในประเทศไทย เมื่อแรกเริ่มสำนักงานตั้งอยู่ในสถาบันเทคโนโลยีเอเชีย หรือ AIT ก่อนจะย้ายมาอยู่ที่อาคาร SM Tower ส่วนที่ตั้งเดิมในสถาบัน AIT ปัจจุบันเป็นศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ประมวลผลและพยากรณ์สภาพภูมิอากาศของภูมิภาค ทำหน้าที่เป็นศูนย์เตือนภัยในภูมิภาคนี้ เนื่องจากมีซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง สามารถแจ้งข้อมูลข่าวสารการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของภูมิภาคนี้ได้อย่างแม่นยำด้วยการประมวลผลของข้อมูลที่มาจาก

26 ประเทศ โดย ADPC ประเทศไทยเป็นผู้ทำหน้าที่พยากรณ์ประจำวันให้กับประเทศพม่า เขมร ลาว ติมอร์เลสเต่ บังคลาเทศ เป็นต้น

4.3 แนวโน้มและความเสี่ยงของภัยพิบัติในอนาคต

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (ADPC) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลกที่ปัจจุบันโลกร้อนขึ้นและจะส่งผลต่อการเกิดภัยพิบัติในอนาคตกรณีโลกร้อนขึ้น 4 องศา ประมาณปี 2090 หรือประมาณ 80 ปี ข้างหน้า แต่หากเร็วกว่านั้นกรณีเกิดอัตราเร่งก่อน 4 องศา จะเกิดภัยมหาศาล โดยเฉพาะ พายุไซโคลนเมื่อก่อนขึ้นที่บังคลาเทศ เดียวนี้เริ่มขึ้นพม่าอย่างพายุনারกิส แล้วอะไรที่ไม่เคยเกิดก็จะเกิดขึ้นและจะเกิดการอพยพมหาศาล เพราะคนทางใต้แห้งแล้งขึ้น ความร้อนจะแผ่ขยายขึ้นไป ด้านบนเรื่อย ๆ ข้างบนพืชอาจจะดีขึ้น เมื่อก่อนปลูกอะไรไม่ขึ้นเพราะหนาว ต่อไปน้ำก็จะมาก จะกลายเป็นเขตอุดมสมบูรณ์ ข้างล่างจะแห้งผากกลายเป็นทะเลทรายเรื่อย ๆ เพราะฉะนั้น ด้านล่างของโลกจะอพยพขึ้นไปข้างบนจะทำให้พื้นที่บนโลกนี้มีอยู่อย่างจำกัดลงและจะเกิดการชิงพื้นที่กันเกิดขึ้น ทั้งแย่งที่ทำกิน แย่งอาหารในพื้นที่ซึ่งลดลงไปเรื่อยจากฝีมือมนุษย์บ้าง ธรรมชาติบ้าง จะทำให้คนทั่วโลกขัดแย้งกันอย่างหนัก เพราะต้องหนีภัยพิบัติจากโลกร้อน ทั้งน้ำท่วมไหลทวิป อันนี้แน่นอนที่สุดระดับน้ำทะเลจะสูงไหลทวิปจะเปลี่ยนแปลง ผู้คนที่อยู่ไหลทวิปจะเกิดการอพยพ รวมถึงคนที่อยู่ในพื้นที่แห้งแล้งมาก ๆ ก็อพยพ การเคลื่อนตัวของไหลทวิปจะมีมากขึ้น สีนามิเมื่อปี 2004 ก็คือการเคลื่อนตัวของไหลทวิป การเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศไหลทวิป ความแห้งแล้ง อาหาร โรคระบาด จะเปลี่ยนแปลงไปทั้งหมด เหล่านี้คือ “ภัยพิบัติ” ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

บทที่ 5

ภัยพิบัติกับการพัฒนา

5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างภัยพิบัติกับการพัฒนา

5.1.1 การพัฒนาที่ยั่งยืน

แม้ว่าในทางสากลจะมีการให้ความหมายของคำว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน” ในรูปแบบที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไป แต่นิยามที่มักได้รับการอ้างอิงบ่อยครั้ง คือ นิยามตามรายงานของคณะกรรมการโลกในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่กล่าวว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันโดยไม่ลดทอนศักยภาพการพัฒนาที่จะตอบสนองความต้องการของคนรุ่นต่อไป”

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ให้คำอธิบายการพัฒนาที่ยั่งยืนไปในแนวทางเดียวกันกับที่ได้กล่าวมาข้างต้น กล่าวคือ “การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องเป็นการพัฒนาที่ก่อให้เกิดความสมดุลหรือมีปฏิสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกันในระหว่างมิติอันเป็นองค์ประกอบที่จะทำให้ชีวิตมนุษย์อยู่ดีมีสุขทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม จิตใจ รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งต่อคนในรุ่นปัจจุบันและคนรุ่นอนาคต”

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ช่วยเตรียมพร้อมและสร้างภูมิคุ้มกันของประเทศให้เข้มแข็ง ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้อย่างมั่นคง พร้อมกันนี้ ยังมุ่งเน้นการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวม มีการเชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนาอย่างบูรณาการ ทั้งมิติด้านคน สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการเมือง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับปัจเจกครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ รวมถึงให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคมในกระบวนการพัฒนาประเทศ

การพัฒนาที่ยั่งยืนให้ความสำคัญกับสมดุลการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งแต่ละเลยด้านอื่น ๆ จนก่อให้เกิดผลในทางลบ เช่น การเพาะปลูกพืชโดยใช้สารเคมีอาจทำให้เกิดการสะสมเป็นพิษต่อดินและสภาพแวดล้อม

การบริโภคนิยมทำให้ธุรกิจการค้าขายตัว แต่ก็อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง หากแต่การพัฒนาที่ยั่งยืนมุ่งเน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้คนที่อาศัยอยู่ร่วมกันในสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งต้องอาศัยปัจจัยหลายด้าน คือ มีที่อยู่อาศัย ได้รับการรักษาพยาบาลและการศึกษา มีอาชีพมั่นคง มีรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในการครองชีพ มีความรักใคร่สมัคสมานสามัคคีกัน ซึ่งช่วยลดความเปราะบางและเพิ่มศักยภาพของสังคมสร้างภูมิคุ้มกันให้สามารถรับความเปลี่ยนแปลงได้ นอกจากนี้ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจยังต้องรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้ประชากรมีความมั่นคงทางอาหาร พลังงาน และการดำรงชีวิต



ภาพสมดุลการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

5.1.2 ภัยพิบัติจากมุมมองการพัฒนา

หากพิจารณาภัยพิบัติจากมุมมองการพัฒนา จะเห็นได้ว่าภัยพิบัติเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลทั้งด้านลบและด้านบวกต่อการพัฒนา ดังแสดงในภาพ



ภาพความสัมพันธ์ระหว่างภัยพิบัติและการพัฒนา

ที่มา: ดัดแปลงจาก Disaster Management Training Programme, 1994

1) ภัยพิบัติทำให้การพัฒนาถดถอย

ภัยพิบัตินอกจากจะสร้างผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ ทรัพย์สิน และความปลอดภัยของประชาชนแล้ว ยังส่งผลให้เกิดความเสียหายและความสูญเสียต่อเศรษฐกิจและสังคมทุกภาคส่วนเป็นมูลค่ามหาศาล ทำให้โครงการพัฒนาต่าง ๆ ต้องหยุดชะงักและขาดความต่อเนื่อง เมื่อเกิดภัยพิบัติรัฐบาลต้องใช้งบประมาณในการเผชิญสถานการณ์ฉุกเฉิน ช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ จ่ายค่าชดเชย และยังมีค่าใช้จ่ายจำนวนมากที่ทั้งภาครัฐและเอกชนในแต่ละภาคส่วน รวมถึงประชาชนต้องใช้ในการฟื้นฟูซึ่งต้องใช้เวลาอันกว่าจะสามารถทำให้กลับมามีเสถียรภาพได้ดังเดิม ค่าใช้จ่ายเหล่านี้กระทบต่องบประมาณเพื่อการพัฒนาต่าง ๆ ทำให้ต้องมีการจัดสรรงบประมาณใหม่เพื่อเกลี้ยทรัพยากรทั้งเงินทุน กำลังคน และวัสดุอุปกรณ์จากโครงการพัฒนาที่ได้วางแผนไว้แล้วมาใช้เพื่อการฟื้นฟู การที่ภาครัฐและภาคส่วนต่าง ๆ ต้องแบกรับค่าใช้จ่ายดังกล่าวเมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้นแต่ละครั้งเป็นภาระที่อาจกระทบสถานภาพทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ส่งผลให้กิจกรรมการพัฒนาที่กำหนดไว้แล้วหรืออยู่ในแผนงานถูกปรับลดงบประมาณถูกเลื่อนออกไป หรืออาจต้องยกเลิกไปอย่างสิ้นเชิง ภัยพิบัติยังสร้างผลกระทบเป็นลูกโซ่ ดังเช่นในกรณีภาคอุตสาหกรรมการผลิตจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 ที่นิคมอุตสาหกรรมได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมทำให้โรงงาน สถานประกอบการ เครื่องจักร สินค้า วัตถุดิบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้รับความเสียหายและเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือซื้อใหม่ การผลิตไม่ต่อเนื่องหรือไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาดไม่สามารถขนส่งสินค้าและวัตถุดิบเพื่อจำหน่ายได้ กิจกรรมต้องหยุดชะงักขาดสภาพคล่องหรือต้องเลิกกิจการ ทั้งผู้ประกอบการต้องมีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นหรือประสบปัญหาขาดทุน ล้มละลาย พนักงานต้องหยุดงาน ขาดรายได้

หรือตงงานเกิดปัญหาขาดแคลนสินค้าและวัตถุดิบ เกิดการกักตุนสินค้า และทำให้สินค้ามีราคาแพง แม้ในพื้นที่ซึ่งไม่ได้ประสบอุทกภัยก็ได้รับผลกระทบไปด้วย

2) ภัยพิบัติสร้างโอกาสในการพัฒนา

แม้ภัยพิบัติจะก่อให้เกิดผลกระทบมากมาย แต่ก็สร้างโอกาสในการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในทุกด้านให้ดีขึ้น บทเรียนที่ได้รับจากภัยพิบัติสามารถนำมาใช้เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ตลอดจนกำหนดนโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรการต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต การฟื้นฟูเป็นโอกาสมากกว่าแค่ทำให้สภาพก่อนเกิดภัยกลับมาเหมือนเดิมเท่านั้น แต่เป็นโอกาสของการสร้างคืนใหม่ให้ดีกว่าเดิม (build back better) นอกจากนี้ การค้นคว้าทดลองนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาและช่วยพัฒนาการบริหารจัดการความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ต่างก็เป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ภัยพิบัตียังช่วยสร้างความตระหนักและจิตสำนึกร่วมกันของชุมชนและสังคมในการบริหารจัดการหรือลดผลกระทบจากภัยนั้นให้น้อยที่สุดให้อยู่ในระดับที่สามารถจัดการได้ด้วยทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ช่วยให้ทุกภาคส่วนเห็นถึงความริบด่วนและร่วมมือกันที่จะลดผลกระทบภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยอาจผสมผสานวิธีการแบบดั้งเดิมหรือดัดแปลงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเหมาะสมกับประเภทและสภาพของภัยที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งเรียนรู้การปรับสภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่และการทำมาหากินให้สอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์และภูมิอากาศในพื้นที่

3) การพัฒนาเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติ

การพัฒนาบางโครงการเป็นตัวการเพิ่มความความล่อแหลมและความเปราะบางในพื้นที่ และเป็นสาเหตุในการเพิ่มความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เช่น การก่อสร้างถนนที่กีดขวางทางน้ำไหลส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่ไม่เคยประสบปัญหาดังกล่าวมาก่อน การขยายเมือง หรือสร้างสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ที่ทำให้สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนการพัฒนาที่ขาดความต่อเนื่อง เช่น โครงสร้างถนน สะพาน ที่ไม่มีการตรวจสอบสภาพและขาดการบำรุงรักษาอาจก่อให้เกิดอันตรายได้เมื่อเกิดภัยพิบัติ กิจกรรมที่ทำลายสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนพื้นที่ป่าชายเลนเป็นนาุ้ง การหักล้างถางป่าเพื่อเพาะปลูกพืชเชิงเดี่ยวในพื้นที่ลาดชันสูงเพื่อให้มีรายได้ แต่กลับเป็นตัวการทำลายสมดุลของธรรมชาติทำให้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากเกิดดินโคลนถล่มและเกิดการพังทลายของหน้าดิน การทำลายพื้นที่ป่าชายเลนทำให้สูญเสียระบบนิเวศซึ่งเป็นแหล่งทำมาหากินของชุมชนชายฝั่ง หลาย ๆ พื้นที่ในประเทศไทยประสบกับภัยพิบัติเป็น

ประจำแทบทุกปี แต่หากพิจารณาจากมุมมองด้านการพัฒนาแล้วอาจกล่าวได้ว่าภัยเป็นเพียงปรากฏการณ์อย่างหนึ่ง แต่การที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติซ้ำแล้วซ้ำเล่า เป็นเพราะปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่อแหลมเปราะบางยังคงอยู่และไม่ได้รับการแก้ไข การพัฒนาที่เกิดขึ้นในพื้นที่จึงถือเป็นการพัฒนาที่ไม่ตอบสนองสภาพปัญหาของชุมชนไม่เท่าทันกับปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้ง ๆ ที่โครงการพัฒนาสามารถมุ่งเน้นที่แผนงานหรือกิจกรรมที่ช่วยจัดหรือลดภัยพิบัติที่เกิดขึ้นซ้ำซากได้

4) การพัฒนาลดความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติ

แม้ว่าในมิติหนึ่ง การพัฒนาอาจทำให้เกิดความเสี่ยงเพิ่มขึ้น แต่การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่มีการคำนึงถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดภัยพิบัติ อาจช่วยลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้ โดยเฉพาะการพัฒนาที่มีการออกแบบเพื่อลดผลกระทบจากภัย หรือการพัฒนาที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและสังคมในการบริหารจัดการภัยและลดปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเปราะบางและความล่อแหลม เช่น

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่แข็งแรง ทนทานต่อภัยพิบัติ เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา สุขาภิบาล การคมนาคมขนส่ง ทำให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดี เข้าถึงบริการที่จำเป็นได้อย่างทั่วถึง และรวดเร็วยิ่งขึ้น แม้ในยามเกิดภัยก็ไม่ได้รับความเสียหายและสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง
- การพัฒนาระบบชลประทาน และการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดผลกระทบจากภัยแล้งและอุทกภัย
- การพัฒนาระบบสื่อสารที่รวดเร็ว ทันสมัย มีความเสถียรแม้ในสถานการณ์วิกฤต ทำให้สามารถเชื่อมโยงคนในพื้นที่ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เป็นประโยชน์อย่างมากในการให้ข่าวสารแจ้งเตือนภัย และขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินต่าง ๆ
- การพัฒนาระบบการสาธารณสุขที่ทันสมัย มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรทางการแพทย์ที่สามารถดำเนินการได้อย่างปลอดภัยเมื่อเกิดภัยพิบัติ ทำให้การรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บในสถานการณ์ฉุกเฉินทำได้อย่างทันท่วงที
- การพัฒนาสวัสดิการสังคมในหลาย ๆ ด้าน เช่น การประกันสังคม บริการสถานสงเคราะห์เด็ก คนชราและผู้พิการทุพพลภาพ สวัสดิการผู้สูงอายุช่วยลดความเปราะบางของกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ ได้

- การออกกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ และการบังคับใช้ เพื่อสร้างระเบียบในการอยู่ร่วมกันและส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความเป็นอยู่อย่างปลอดภัย

- การส่งเสริมการรวมกลุ่มของชุมชน เช่น สหกรณ์ชุมชน กลุ่มส่งเสริมสุขภาพชุมชน กลุ่มแม่บ้าน เป็นการสร้างเครือข่ายภายในชุมชนให้เข้มแข็ง เรียนรู้การทำงานและแก้ไขปัญหา ร่วมกัน

- การส่งเสริมให้ประชาชนมีการศึกษา อ่านออก เขียนได้ ช่วยเพิ่มโอกาสในการทำมาหาเลี้ยงชีพ ทำให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจทั้งในระดับปัจเจกบุคคล และเพิ่มขีดความสามารถในการลดความเสี่ยงและรับมือกับภัยได้

- การสร้างงานในชนบท ช่วยให้เกิดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ทำให้ครัวเรือนมีรายได้มากขึ้น ความเป็นอยู่ดีขึ้น มีศักยภาพในการลดความเสี่ยงและรับมือกับภัยมากขึ้น

- การให้ความรู้เรื่องภัยและทักษะชีวิตที่จำเป็น เพื่อให้เยาวชนสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสม สามารถลดอันตรายและผลกระทบจากภัยได้และช่วยสร้างจิตสำนึกที่จะช่วยเหลือผู้อื่นตามกำลังความสามารถด้วย

5.1.3 ความสำคัญของการพัฒนาที่คำนึงถึงการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

จากที่ได้กล่าวมาเบื้องต้น แนวโน้มการเกิดภัยพิบัติมีความรุนแรงและมีความถี่เพิ่มมากขึ้น อาจสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจในทุกภาคส่วน แต่หากรู้จักพลิกวิกฤตให้เป็นโอกาสแล้ว บทเรียนจากการเกิดภัยพิบัติสามารถช่วยทำให้เกิดการพัฒนาใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเดิมได้ และหากมีการพิจารณามิติด้านภัยพิบัติในการพัฒนามากขึ้น นอกจากจะช่วยให้การพัฒนา มีความยั่งยืนแล้วยังช่วยลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้อีกด้วย ความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นสิ่งที่บริหารจัดการได้ อย่างไรก็ดีในภาพรวมการบริหารจัดการภัยพิบัติในหลายประเทศรวมถึงประเทศไทย ยังเน้นที่การทำงานเชิงรับ (responsive & reactive) และขาดการทำงานเชิงรุกร่วมกัน (proactive & comprehensive) เพื่อจัดการกับต้นเหตุของความเสี่ยงอย่างรอบด้าน แผนงาน และกิจกรรมในภาคการพัฒนาต่าง ๆ จึงยังขาดความเชื่อมโยงกับกิจกรรมและการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติอย่างเป็นระบบ เหตุการณ์ภัยพิบัติหลายครั้งทำให้เห็นว่าการเตรียมความพร้อมของประเทศให้มีความสามารถในการรู้รับปรับตัวต่อความเสี่ยงจากภัยพิบัตินั้น มีความเกี่ยวข้องกับภาคส่วนการพัฒนาต่าง ๆ เช่น เหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ ที่ อ.พาน จ. เชียงราย ในช่วงต้น ปี พ.ศ. 2557 ได้สร้างความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน โรงเรียน

โรงพยาบาล วัดวาอาราม ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคอีกจำนวนมาก หากต้องการดำเนินการเชิงรุกเพื่อลดความเสี่ยงของพื้นที่ อ.พาน ต่อเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งสถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการก่อสร้างต่าง ๆ จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างที่สามารถต้านทานแผ่นดินไหวขนาดใหญ่และสามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมได้ หน่วยงานด้านการคมนาคมก็จำเป็นต้องสร้างถนนหนทางที่ได้มาตรฐาน หน่วยงานที่ดูแลระบบสาธารณูปโภคต้องคำนึงถึงความคงทนแข็งแรง รวมถึงพื้นที่ตั้งของระบบสาธารณูปโภคนั้น ๆ ให้มีโอกาสได้รับอันตรายน้อยที่สุด นอกจากนี้นักเรียน ชาวบ้าน และผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่จำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการเตรียมตัวและวิธีการรับมือหากเกิดแผ่นดินไหวขึ้นอีกครั้ง การผลักดันให้การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการกิจและขอบข่ายงานพัฒนาในภาคส่วนต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้จะเป็นประโยชน์ให้กิจกรรมการพัฒนาสำเร็จลุล่วงและเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าทั้งยังช่วยเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยให้กับประเทศในภาพรวมอีกด้วย เพื่อให้การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติของประเทศสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบและครอบคลุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งหมดได้ในภาพรวม จึงถึงเวลาแล้วที่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต้องร่วมกันดำเนินงานเชิงรุกเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติด้วยกัน การทำงานในทุกภาคส่วนจำเป็นต้องเชื่อมโยงกัน ทั้งเชิงนโยบาย โครงสร้างและกลไกการทำงาน และต้องสอดรับกันในทุกระดับตั้งแต่ระดับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาแต่ละภาคส่วน แผนงานระดับภูมิภาค จนถึงแผนระดับท้องถิ่น ตลอดจนสามารถถ่ายทอดสู่แผนปฏิบัติการและการออกแบบกิจกรรมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่สอดคล้องกับภารกิจหลักของตนได้ นอกจากนี้แต่ละหน่วยงานจำเป็นต้องเข้าใจและเห็นความเชื่อมโยงของภารกิจและบทบาทของตนที่จะสามารถสนับสนุนงานด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้

นอกจากนี้ การดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้ได้ผลสัมฤทธิ์ ไม่สามารถทำในลักษณะแยกส่วนต่างคนต่างทำได้ แต่ต้องสร้างความร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่หลากหลายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน ชุมชน ภาคประชาสังคม ตลอดจนสื่อสารมวลชน และมีหน่วยงานประสานงานที่เข้มแข็ง เพื่อทำให้การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นประเด็นสาธารณะที่ทุกภาคส่วนและทุกระดับต้องให้ความสนใจ และมีส่วนร่วมในการบูรณาการกับกิจกรรมการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะในพื้นที่หรือในภาคส่วนที่มีความเสี่ยงสูงและได้รับ

ผลกระทบจากภัยพิบัติอยู่เสมอ โดยวิธีการและกรอบแนวคิดในการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา

5.2 หลักการและกรอบแนวคิดการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา

5.2.1 ความหมายของ Mainstreaming

การบูรณาการประเด็นบางอย่างเข้าสู่กระแสหลัก หรือหลักการ “mainstreaming” คือ กระบวนการผลักดันให้ประเด็นที่เคยถูกละเลยหรือไม่เคยได้รับความสำคัญมาก่อน กลายเป็นประเด็นสำคัญที่อยู่ในกระแสความคิดและการปฏิบัติการ เป็นการเปรียบเทียบให้ประเด็นที่ได้รับความสนใจจากสังคมเป็นเสมือนแม่น้ำสายหลักที่มีความสำคัญ และเปรียบเทียบประเด็นที่ถูกละเลยเป็นเสมือนแม่น้ำสาขาที่อาจไม่ได้รับความสนใจมาก่อน แต่หากสามารถไหลไปรวมเข้ากับแม่น้ำสายหลักได้ก็จะผสมผสาน กลมกลืน กลายเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และได้รับความสำคัญเสมือนแม่น้ำสายหลักเช่นกัน “การบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา (Mainstreaming Disaster Risk Reduction into Development)” จึงหมายถึง การขยายผลและยกระดับประเด็นด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้มีความสำคัญ และกลายเป็นประเด็นที่ใช้ในการพิจารณาดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจนกลายเป็นการปฏิบัติปกติ เป็นการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการพัฒนาในทุกระดับทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่นและในทุก ๆ ภาคส่วน

ในการดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีการมองอย่างแยกส่วนว่าการบริหารจัดการด้านภัยพิบัติและการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นงานเฉพาะด้าน และเป็นภาระหน้าที่ของหน่วยงานที่มีภารกิจด้านภัยพิบัติโดยตรงเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงหากทุกภาคส่วนมีโอกาสได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติแล้วนั้น ทุกภาคส่วนย่อมมีบทบาทในการช่วยลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในภาคส่วนของตนได้ โดยเฉพาะเมื่อผู้ดำเนินงานด้านการพัฒนาในแต่ละพื้นที่รู้จัก ธรรมชาติของงานและพื้นที่ในการทำงานของตนเป็นอย่างดีจะสามารถวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบอันเนื่องมาจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นกับงานพัฒนาในภาคส่วนของตนได้ ทำให้มีความเข้าใจในสภาพปัญหาและสามารถพิจารณาเลือกแนวทางที่เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงในภาคส่วนและพื้นที่รับผิดชอบของตนเองได้ การบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนาจึงเป็นแนวทางซึ่งสนับสนุนให้เกิดความเข้าใจถึงความสัมพันธ์และความสำคัญของการพัฒนากับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เพื่อให้ภารกิจ นโยบาย แผนงาน และการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ สามารถจัดการกับความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้อย่างเหมาะสม หากทุกภาคส่วนร่วมกันวางแผนและดำเนินการ

ลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในภาคส่วนของตนแล้วนั้น ย่อมทำให้เกิดความเป็นเอกภาพในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเชิงรุกได้ในภาพรวมของประเทศ

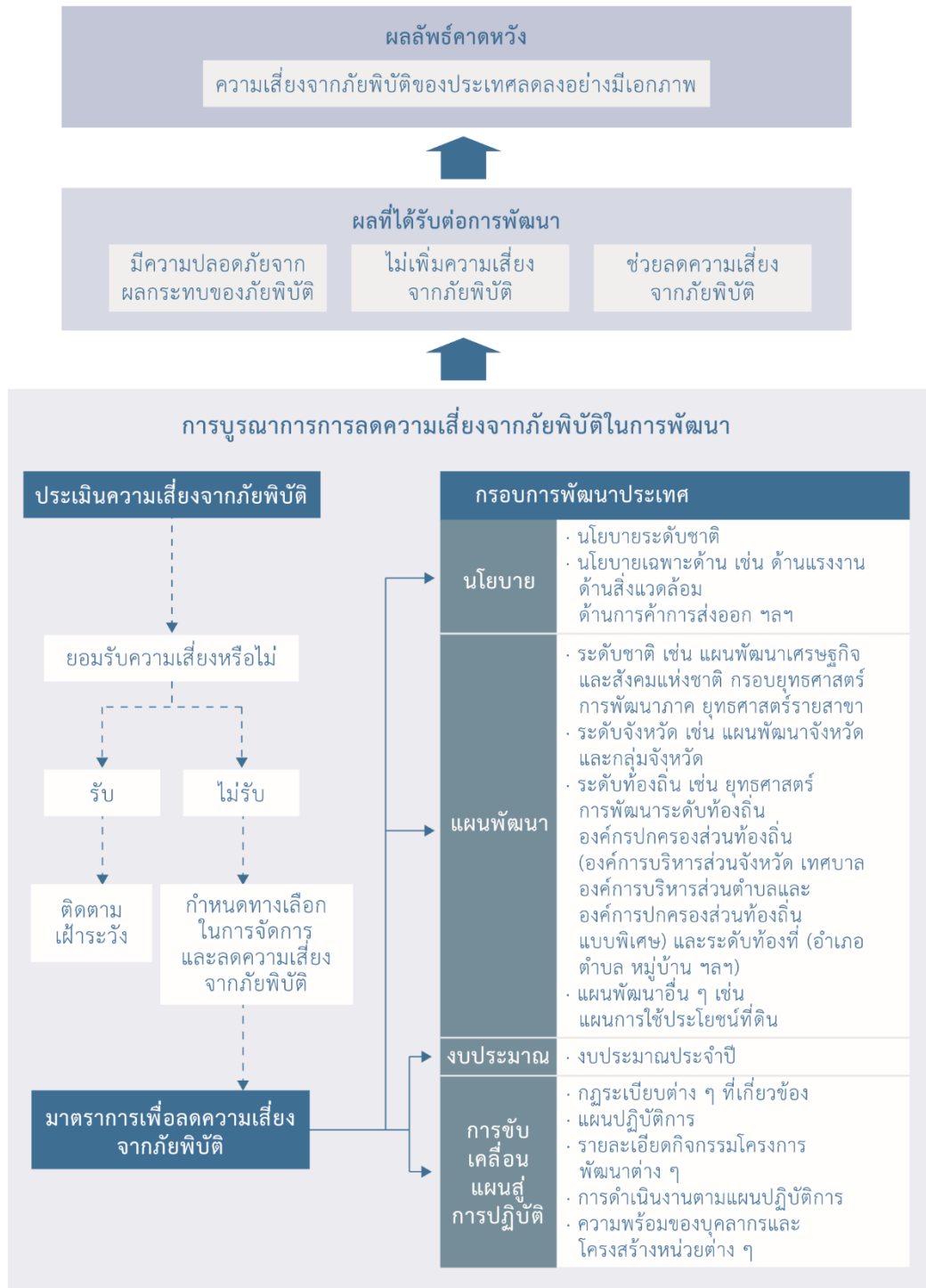
5.2.2 หลักการการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการวางแผนพัฒนา

หลักสำคัญในการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา คือ การใช้การประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติเพื่อช่วยวิเคราะห์โอกาสในการได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ และช่วยกำหนดมาตรการในการจัดการและลดความเสี่ยงที่เหมาะสม รวมทั้งสอดแทรกมาตรการนั้น ๆ ในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาและการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาในทุกระดับ การบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา มีเป้าหมายเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ ได้แก่

1) เพื่อให้โครงการพัฒนาในทุกระดับและทุกภาคส่วนมีความปลอดภัยจากผลกระทบจากภัยพิบัติ กล่าวคือ เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการพัฒนาในทุกระดับและทุกภาคส่วนได้มีการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนถึงโอกาสที่จะได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ และดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นกับการพัฒนานั้นได้

2) เพื่อให้โครงการพัฒนาในทุกระดับและทุกภาคส่วนไม่ทำให้สังคมมีความเสี่ยงจากภัยพิบัติมากขึ้น กล่าวคือ เพื่อให้แน่ใจว่าโครงการพัฒนาในทุกระดับและทุกภาคส่วนจะไม่เพิ่มความล่อแหลมหรือความเปราะบางโดยไม่ตั้งใจในทุกด้าน ทั้งในด้านสังคม ด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม

3) เพื่อให้โครงการพัฒนาในทุกระดับและทุกภาคส่วนมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติของสังคม กล่าวคือ เพื่อให้โครงการพัฒนาในทุกระดับและทุกภาคส่วนได้สอดแทรกเป้าหมายการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติไปพร้อมกับเป้าหมายในการพัฒนาให้สามารถช่วยลดโอกาสเกิดภัย ช่วยลดความล่อแหลม เปราะบาง และเพิ่มศักยภาพของสังคม ทั้งนี้ เป้าหมายสูงสุดคือเพื่อสนับสนุนให้การพัฒนาสามารถดำเนินไปได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย สามารถยังประโยชน์สูงสุดให้กับสังคมได้อย่างต่อเนื่องไม่สูญเปล่า รวมทั้งทำให้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติของประเทศลดลงอย่างมีเอกภาพ ดังแสดงในภาพ

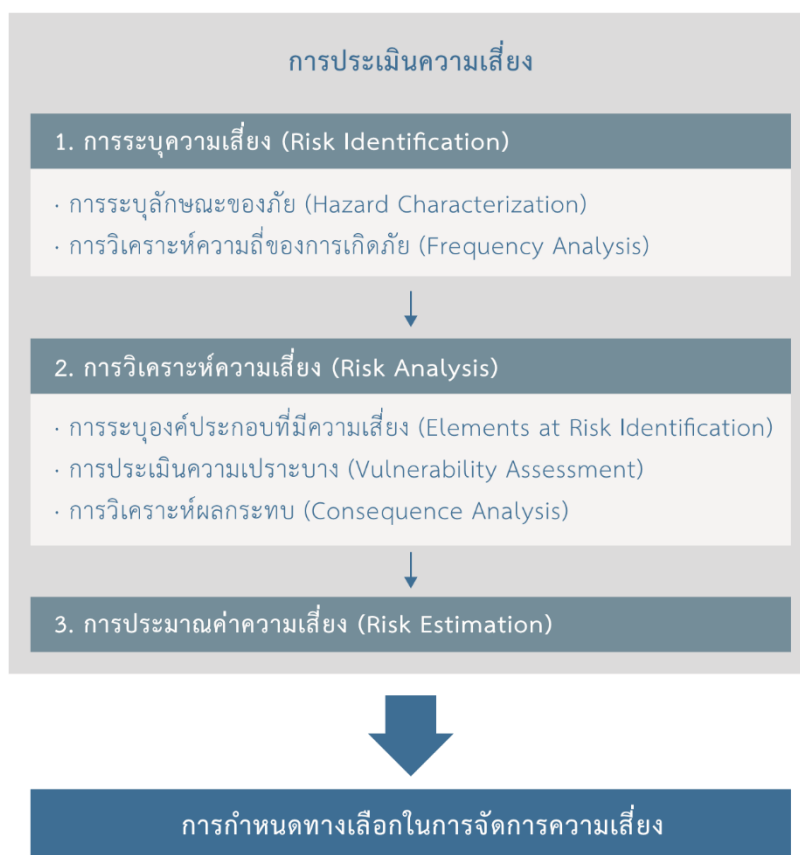


ภาพกรอบการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา
ที่มา: ดัดแปลงจาก UNDP, 2013

5.2.3 กระบวนการในการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา

5.2.3.1 การวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ขั้นตอนแรกในการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา คือ การวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 2 ประการ คือ 1) การประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และ 2) การกำหนดทางเลือกในการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ



ภาพขั้นตอนสำคัญในการวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ที่มา: ดัดแปลงจาก ADPC, 2014

1) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินภัย ความล่อแหลม ความเปราะบาง และศักยภาพหรือขีดความสามารถที่มีและคาดการณ์ผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้น (negative consequence) การประเมินความเสี่ยง ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน คือ การระบุความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง และการประมาณค่าความเสี่ยง โดยทั้ง 3 ขั้นตอนนี้มีความเชื่อมโยงกัน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)

การระบุความเสี่ยง หรือการประเมินภัย (hazard assessment) เป็นการระบุชนิดของภัย ที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ ตลอดจนลักษณะและพฤติกรรมทางธรรมชาติของภัยนั้น ๆ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

(1) การระบุลักษณะของภัย (hazard characterization) เป็นการศึกษาลงลึกถึง รายละเอียดของภัย เพื่อเป็นการระบุถึงสถานที่เกิดพื้นที่ได้รับผลกระทบ ลักษณะผลกระทบตาม ธรรมชาติของภัยที่เคยเกิดขึ้นรวมถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดภัย

(2) การวิเคราะห์ความถี่ของการเกิดภัย (frequency analysis) เป็นการประเมินถึงความ น่าจะเป็นที่จะเกิดภัยและความรุนแรงของภัยที่จะเกิด ซึ่งมักจะแสดงในรูปของรอบการเกิดซ้ำ (return period)

ในขั้นตอนนี้ ผู้ทำการประเมินอาจหาข้อมูลลักษณะของภัยแต่ละชนิด ความรุนแรง และ ความถี่ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการประเมินภัยและความเสี่ยงในการเกิดภัยหรือดูจากสถิติ การเกิดภัยที่ผ่านมา รวมถึงแนวโน้มการเกิดภัย

ขั้นตอนที่ 1.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)

หลังจากที่ได้ประเมินภัย ทำให้ทราบถึงลักษณะและความถี่ของภัยที่อาจเกิดขึ้นแล้ว ขั้นตอน ต่อไปของการประเมินความเสี่ยง คือการระบุ “องค์ประกอบที่มีความเสี่ยง (element at risk)” หรือสิ่งต่าง ๆ ทางกายภาพ และสังคมใด ๆ ก็ตามที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงและมีโอกาสได้รับความ เสียหายจากภัยที่เกิดขึ้นได้ รวมทั้งประเมินความเปราะบางของแต่ละองค์ประกอบที่มีความเสี่ยง ทำให้เข้าใจว่าใคร และ/หรือสิ่งใดบ้างมีความอ่อนแอและตกอยู่ในความเสี่ยง รวมทั้งสามารถระบุ สาเหตุของความเปราะบางว่าทำไมสิ่งเหล่านั้นจึงอาจได้รับผลกระทบ ตลอดจนระดับความรุนแรง ของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้

ในการวิเคราะห์ความเสี่ยง ผู้ทำการประเมินควรมีความเข้าใจในปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะความอ่อนแอ ความเปราะบาง และศักยภาพ ซึ่งรวมถึงทรัพยากรที่มีการจัดการ ทรัพยากร องค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ตลอดจนบริบทเฉพาะ ในพื้นที่นั้น ๆ และปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เช่น สภาพสังคม ความเป็นมาของชุมชน การก่อตั้งชุมชน การทำมาหากิน ค่านิยมในท้องถิ่น เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงได้อย่างครอบคลุม และ สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของพื้นที่

ขั้นตอนที่ 1.3 การประมาณค่าความเสี่ยง (Risk Estimation)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการประเมินความเสี่ยง เป็นการแสดงผลของการประเมินภัยและการวิเคราะห์ผลกระทบ และเป็นการรวมผลที่วิเคราะห์ได้ในข้างต้นมาเป็นผลของระดับความเสี่ยงจากภัยพิบัติ อาจใช้วิธีการอย่างง่าย ๆ โดยแทนค่าโอกาสหรือความถี่ในการเกิดภัยเป็น 5 ระดับ จาก 1 คือมีโอกาสเกิดน้อยมาก ถึง 5 คือมีโอกาสเกิดสูงมาก และแทนค่าระดับความรุนแรงของผลกระทบเป็น 5 ระดับ จาก 1 คือแทบไม่มีผลกระทบถึง 5 คือมีผลกระทบในระดับวิกฤต แล้วจึงเทียบเคียงระดับความเสี่ยงจากภัยพิบัติด้วยตารางมาตรฐานดังแสดงในตารางตัวอย่าง เช่น หากวิเคราะห์ว่าภัยมีโอกาสเกิดสูง (ระดับ 4) และส่งผลกระทบปานกลาง (ระดับ 3) ค่าของความเสี่ยงจากภัยพิบัติในกรณีนี้เป็น 12 ซึ่งแสดงด้วยฟ้าอ่อน หมายความว่ามีความเสี่ยงปานกลาง

โอกาสหรือความถี่ในการเกิดภัย	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				
	แทบไม่มี (1)	เล็กน้อย (2)	ปานกลาง (3)	ร้ายแรง (4)	วิกฤติ (5)
มีโอกาสเกิดน้อยมาก (1)	1	2	3	4	5
มีโอกาสเกิดน้อย (2)	2	4	6	8	10
มีโอกาสเกิดปานกลาง (3)	3	6	9	12	15
มีโอกาสเกิดสูง (4)	4	8	12	16	20
มีโอกาสเกิดสูงมาก (5)	5	10	15	20	25

■ ความเสี่ยงสูง ■ ความเสี่ยงปานกลาง ■ ความเสี่ยงต่ำ

ที่มา: ADPC, 2011 (พ.ศ. 2554)

ตารางตัวอย่างตารางมาตรฐานในการประมาณค่าความเสี่ยง

เมื่อได้ค่าความเสี่ยงดังแสดงในตารางแล้ว สามารถนำมาใช้เปรียบเทียบระดับความเสี่ยงจากภัยหลาย ๆ ประเภทในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง หรืออาจใช้เปรียบเทียบระดับความเสี่ยงภัยอย่างหนึ่งอย่างใดในพื้นที่หลาย ๆ แห่ง เป็นต้น การประมาณค่าความเสี่ยงดังกล่าวจะช่วยให้การจัดลำดับความสำคัญ (risk prioritization) เพื่อพิจารณาและตัดสินใจว่าควรจัดการกับความเสี่ยงจากภัยใดก่อนหรือในพื้นที่ใดก่อน เพราะเหตุใดและทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่ามีพื้นที่ใดที่ตกอยู่ในความเสี่ยงร้ายแรงหรือมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องจัดการ

ผลของการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ มักนำเสนอในรูปแบบแผนที่เสี่ยงภัยพิบัติ อย่างไรก็ตามการแปลความหมายแผนที่อาจไม่ใช่เรื่องง่ายสำหรับผู้ที่ไม่คุ้นเคย อีกทั้งแผนที่ยังไม่สามารถแสดงข้อมูลหรือรายละเอียดต่าง ๆ ที่ว่าด้วยลักษณะของภัยความล่อแหลม ความเปราะบางหรือศักยภาพได้ ดังนั้น ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนต่าง ๆ อาจนำมา

สรุปเป็นข้อมูลประวัติความเสี่ยง (risk profile) เพื่อใช้ประกอบการวางแผนในการจัดการกับความเสี่ยงได้ในขั้นต่อไป

2) การกำหนดทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment Identification)

เมื่อประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติแล้ว ก็มาถึงขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาว่าควรที่จะจัดการอย่างไรกับความเสี่ยงนั้น ๆ ทั้งนี้ แนวทางจัดการความเสี่ยงสามารถจำแนกได้เป็น 4 แนวทางหลัก ดังนี้

(1) การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) : ในกรณีที่ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมากถึงขั้นร้ายแรง อาจต้องหลีกเลี่ยงความเสี่ยงอย่างสิ้นเชิง เช่น การย้ายที่ตั้งชุมชน หมู่บ้าน อาคารสถานที่ออกนอกพื้นที่ที่มีภัย การแบ่งเขตจัดทำโซนนิ่ง อย่างไรก็ตามการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงอย่างสิ้นเชิงนั้นอาจทำได้ไม่ถนัดเนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่

(2) การป้องกันและลดผลกระทบจากความเสี่ยง (Risk Prevention and Mitigation) : อาจทำได้ 2 แนวทาง คือการป้องกัน (prevention) คือการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น เช่น การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่เพื่อเก็บกักน้ำไว้ไม่ให้ไหลลงมาสู่พื้นที่ปลายน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัย และอีกแนวทางหนึ่งคือ การลดผลกระทบ (mitigation) เพื่อลดความเสียหายและความเปราะบางให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งการป้องกันและลดผลกระทบจากความเสี่ยงสามารถทำได้โดยใช้มาตรการที่ใช้โครงสร้าง (structural measure) คือการใช้สิ่งก่อสร้างหรือโครงสร้างทางกายภาพเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบของภัยที่อาจเกิดขึ้น หมายรวมถึงระบบหรือโครงสร้างเชิงวิศวกรรมที่ประยุกต์ใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การทำพนังหรือคันกั้นน้ำ ประตูน้ำ เขื่อน แก้มลิง ระบบ ระบายน้ำ เพื่อลดผลกระทบจากอุทกภัย การเสริมความแข็งแรงของโครงสร้าง บ้าน อาคาร เพื่อให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวหรือลม พายุ การปรับความลาดชันของพื้นที่เพื่อลดการพังทลายของดิน การสร้างฝาย สร้างอ่างเก็บน้ำ หรือขุดสระน้ำเพื่อการกักเก็บน้ำไว้ในช่วงเกิดภัยแล้ง และมาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้าง (non-structural measure) คือการใช้นโยบาย กฎระเบียบ การวางแผนงานและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยง เช่น การออกกฎหมายข้อบังคับการก่อสร้าง การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน การแบ่งเขตและการวางแผนพัฒนาพื้นที่ เพื่อกำหนดลักษณะการใช้ที่ดินและจำกัดขอบเขตกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ การจำกัดความหนาแน่นของสิ่งปลูกสร้างและผู้อยู่อาศัย เพื่อลดความเสียหายและความเปราะบางต่อภัย การวางแผนการเพาะปลูกเพื่อลดผลกระทบจากภัยแล้งหรืออุทกภัย

การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก หรือให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการป้องกันและลดผลกระทบจากความเสี่ยง

(3) การถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk Transfer) : เป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงไปที่บุคคลอื่นที่พร้อมจะรับผลกระทบจากภัยนั้นแทน ทำให้ผู้ที่เผชิญกับความเสี่ยงไม่ต้องได้รับผลที่อาจเกิดขึ้น หรือได้รับการแบ่งเบาภาระที่ต้องแบกรับอันเนื่องมาจากความเสี่ยงนั้น โดยมากให้ความสำคัญกับการถ่ายโอนภาระทางการเงินอันเป็นผลกระทบจากการเกิดภัยพิบัติ เช่น การใช้ระบบประกันความเสี่ยง การทำประกันภัย การจัดทำพันธบัตรภัยพิบัติ (catastrophe/CAT bond) การให้สินเชื่อฉุกเฉิน หรือการให้ความช่วยเหลือทางการเงินภายในชุมชนหรือครอบครัว

(4) การยอมรับความเสี่ยง (Risk retention/ Risk Acceptance) : ในกรณีที่น่าแนวทางการลดความเสี่ยงทั้ง 3 ประการข้างต้นมาใช้ แต่ยังไม่สามารถจัดการกับความเสี่ยงให้หมดไปได้ และยังคงมีความเสี่ยงบางส่วนหลงเหลืออยู่ สิ่งที่ทำได้คือ **การเตรียมความพร้อม (preparedness)** เพื่อรับมือกับความเสี่ยงคงเหลือ (residual risk) รวมถึงการปรับตัว (**adaptation**) และปรับวิถีการดำรงชีวิตให้สามารถอยู่ร่วมกับภัยและความเสี่ยงนั้น ๆ ได้อย่างปลอดภัย การยอมรับความเสี่ยงอาจเป็นเพราะอยู่ในสถานะที่ไม่มีทางเลือก เช่น เมืองที่เติบโตขึ้นในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว การจะย้ายผู้คนและระบบสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ออกไปนั้นทำได้ยาก และค่าใช้จ่ายสูง แต่ขณะเดียวกันก็ต้องมีมาตรการเตรียมความพร้อมต่าง ๆ เพื่อให้สามารถรับมือกับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หรือในกรณีที่ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญหรืออยู่ในระดับต่ำที่สามารถยอมรับได้ก็ไม่ต้องมีการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงแต่อย่างใด

มาตรการเพื่อจัดการและลดความเสี่ยงอาจสามารถดำเนินหลายมาตรการควบคู่กันไปได้ ทั้งนี้ ในขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดทางเลือกในการจัดการกับความเสี่ยง จำเป็นต้องมีการสื่อสารกับชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียโดยการลงพื้นที่ การหารือร่วมระหว่างหน่วยงานและประชาชนกลุ่มต่าง ๆ การทำประชาพิจารณ์ เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายและสามารถเสนอมาตรการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับในพื้นที่

5.2.3.2 การบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการวางแผนพัฒนา

ภายหลังเสร็จสิ้นการประเมินความเสี่ยงและได้กำหนดแนวทางในการจัดการและลดความเสี่ยงแล้วนั้น ขั้นตอนต่อมาซึ่งเป็นหัวใจที่สำคัญ คือการบูรณาการแนวทางในการลดความเสี่ยงดังกล่าวให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการพัฒนา การวางแผนพัฒนาเป็นการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนา โดยมองภาพในอนาคตที่ต้องการให้เกิดหรือคาดหวังให้เป็นและ

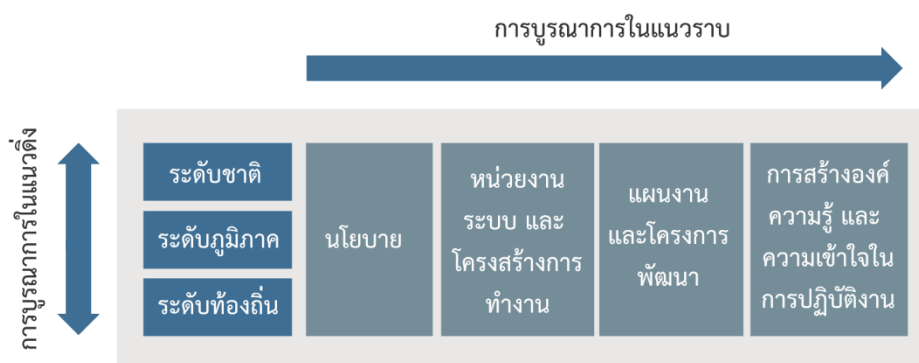
กำหนดวิธีการหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้น “การบูรณาการ การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนา” จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การกำหนดเป้าหมายของ การพัฒนาในทุกขั้นตอนมีการพิจารณาประเด็นด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติด้วยเสมอ และ เพื่อไม่ให้เกิดการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นเพียงส่วนหนึ่งของหน่วยงานด้านการบริหารจัดการ ความเสี่ยงจากภัยพิบัติเท่านั้น นอกจากนี้ การบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการ พัฒนายังมีเป้าหมายเพื่อให้มีการนำขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดทางเลือกใน การลดความเสี่ยงดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ให้เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการพัฒนาทั้งในการกำหนด นโยบาย การวางแผนพัฒนา การจัดสรรงบประมาณ และการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมพัฒนา ของแต่ละภาคส่วนในระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะในภาคส่วนและในพื้นที่ซึ่งมีความเสี่ยงจากภัยพิบัติ สูง ทั้งนี้ เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลดังกล่าวจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการบูรณาการประเด็น เรื่องการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในทั้ง 5 ส่วนประกอบสำคัญของการดำเนินงานด้านการพัฒนา ได้แก่ ด้านนโยบาย ด้านองค์กร ด้านการปฏิบัติงาน ด้านประชาชน และด้านการรณรงค์ส่งเสริม และการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เพื่อให้แน่ใจว่าการลดความเสี่ยง จากภัยพิบัติจะกลายเป็นประเด็นสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานด้านการพัฒนาได้อย่าง บูรณาการ



ภาพประเด็นสำคัญของกระบวนการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ที่มา: UNDP, 2013

การบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในทั้ง 5 ส่วนประกอบสำคัญของการดำเนินการด้านการพัฒนา มีกระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งในแนวนอนตั้งแต่ระยะริเริ่มจนขยายไปสู่การปฏิบัติอย่างกว้างขวางในกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ และในแนวดิ่งซึ่งมีหน่วยงานในทุกระดับและทุกภาคส่วนที่ต้องทำงานร่วมกันและเชื่อมโยงกันอย่างมีเอกภาพ



ภาพแผนภาพกรอบการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนาในแนวนอนและแนวดิ่ง

ที่มา: ADPC, 2011

1) การบูรณาการในแนวนอน คือ การบูรณาการให้การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นส่วนหนึ่งของงานพัฒนาทั้งในด้านนโยบายเชื่อมโยงสู่โครงสร้างองค์กร โครงสร้างการดำเนินงาน การวางแผนงานและโครงการพัฒนา ตลอดจนกลไกการสนับสนุนด้านองค์ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

- **การขึ้นจากระดับนโยบายโดยผู้บริหารระดับสูง** หน่วยงานผู้มีหน้าที่จัดทำยุทธศาสตร์หรือนโยบายการพัฒนา มีความตระหนักและให้ความสำคัญกับประเด็นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและความมั่นคงของชาติ และนำประเด็นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติบูรณาการเข้ากับนโยบายการพัฒนา ทั้งในระดับชาติและในแต่ละภาคส่วนเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาที่คำนึงถึงการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในภาพรวม เพื่อเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับต่าง ๆ ให้สามารถนำไปปฏิบัติการต่อไปได้

- **การปรับเปลี่ยนระบบและโครงสร้างการทำงาน** เนื่องจากงานด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติมีความเกี่ยวข้องกับขอบข่ายงานหลายด้าน (cross cutting issue) และสามารถบูรณาการให้เป็นส่วนหนึ่งของภาคส่วนต่าง ๆ ได้ ดังนั้น หากภาคส่วนต่าง ๆ มีการให้ความสำคัญกับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติแล้วนั้น ภารกิจของภาคการพัฒนาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติจึงถือเป็นภารกิจเสริมที่เพิ่มเติมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของภารกิจหลักของ

หน่วยงานด้านการพัฒนา ด้วยเหตุนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงจำเป็นต้องมีการจัดระบบ และปรับโครงสร้างการทำงานให้สอดคล้องกับภารกิจด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เพิ่มขึ้น โดยอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญหลากหลายด้านและหลายภาคส่วน นอกจากนี้ หน่วยงานต่าง ๆ ยังสามารถพิจารณาถึงบทบาทของตนในการสนับสนุนและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติและสร้างกลไกที่จำเป็นในการประสานงาน เช่น การทำบันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding: MOU) การทำข้อตกลง รวมทั้งการจัดตั้งคณะกรรมการร่วม

- **การวางแผนงานและโครงการพัฒนาซึ่งบูรณาการประเด็นด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ** เมื่อได้รับการชี้แนะในระดับนโยบายและมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและระบบการทำงานให้เอื้อกับการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติแล้ว หน่วยงานต่าง ๆ สามารถริเริ่มจัดทำแผนงานและโครงการพัฒนา (development programmers & projects) โดยคำนึงถึงและสอดแทรกการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเข้าเป็นประเด็นสำคัญ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง ทั้งนี้ ในการวางแผนงานและจัดทำรายละเอียดของโครงการ ตลอดจนการจัดสรรงบประมาณ หน่วยงานอาจพบกับอุปสรรคปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ และอาจต้องมีการแสวงหาหน่วยงานสนับสนุนหรือร่วมดำเนินโครงการ ทั้งยังต้องสร้างความร่วมมือกับภาคีการพัฒนา ทั้งหน่วยงานภาคเอกชน นักวิชาการ นักพัฒนา ชุมชน ภาคประชาสังคม ฯลฯ เพื่อให้เกิดความตระหนัก และมีการร่วมมืออย่างแข็งขันในกิจกรรมลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในด้านต่าง ๆ

- **การสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจในการดำเนินงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน** ในการดำเนินโครงการพัฒนาที่มีกิจกรรมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสอดแทรกอยู่ด้วยนั้น เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต้องได้รับการพัฒนาองค์ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างคล่องตัวได้ผลสัมฤทธิ์ของโครงการตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ และสามารถลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในกิจกรรมและขอบข่ายงานที่รับผิดชอบได้อย่างเป็นรูปธรรม

2) การบูรณาการในแนวดิ่ง คือ การบูรณาการให้การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาในทุกระดับทั้งในระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น

- หน่วยงานส่วนกลางระดับชาติริเริ่มและขยายผลสู่หน่วยงานในระดับอื่น ๆ กล่าวคือ เริ่มจากการบูรณาการประเด็นด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้เป็นที่ตระหนักกับหน่วยงานระดับชาติ ทำให้หน่วยงานส่วนกลางผู้กำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติ ตลอดจนกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ซึ่งกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาแต่ละภาคส่วนสามารถวางกรอบนโยบายและแผนพัฒนาระยะสั้น กลาง และยาว ซึ่งคิดคำนึงถึงการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้ พร้อมกันนี้ให้สามารถผลักดันและถ่ายทอดกรอบการทำงานและยุทธศาสตร์การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากส่วนกลางลงไปสู่ระดับการปกครองที่เล็กกว่าทั้งในระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีเอกภาพครอบคลุมประเด็นความเสี่ยงจากภัยพิบัติและมีกิจกรรมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่สอดคล้องกันในทุกระดับ เพื่อผลสัมฤทธิ์ของการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติของประเทศในภาพรวม

- หน่วยงานแต่ละระดับพิจารณาขอขยายภารกิจและดำเนินกิจกรรมการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กล่าวคือ ผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับสามารถพิจารณานำขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติมาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการจัดทำนโยบาย แผนงาน โครงการและการปฏิบัติงาน การกำหนดงบประมาณ และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่า “ทุกขั้นตอนและทุกการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องในการวางแผนพัฒนาในทุกระดับนั้นได้พิจารณาแง่มุมด้านการลดความเสี่ยง และได้ออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีเป้าหมายการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติด้วย”

- หน่วยงานในระดับท้องถิ่น ขยายผลสู่ระดับนโยบาย นอกจากการบูรณาการจากบนลงล่างแล้วยังสามารถดำเนินการผลักดันจากระดับล่างสู่ระดับบนได้ กล่าวคือ ให้นำผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่นซึ่งรับทราบปัญหาและความต้องการในพื้นที่มากที่สุด นำเสนอกลับสู่ระดับชาติเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ในภาพรวมในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ตลอดจนขยายผลจากพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และสามารถเป็นตัวอย่างในการดำเนินกิจกรรมให้กับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงคล้ายคลึงกัน

ตัวอย่างในการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในขั้นตอนการวางแผนพัฒนาดังแสดงในตาราง

ตัวอย่างในการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในขั้นตอนการวางแผนพัฒนา

ขั้นตอนการวางแผนพัฒนา	ประเด็นด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่ควรคำนึงถึง
การจัดทำแผน	
วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สิ่งที่ทำได้สำเร็จแล้วใน แผนพัฒนาที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค หรือความท้าทายที่เกิดขึ้น ทรัพยากรที่มีความต้องการของ ประชาชน บริบทการพัฒนาที่เปลี่ยนไป	พิจารณาถึงผลกระทบจากภัยพิบัติในรอบการวางแผนพัฒนาที่ผ่านมา มีความเสี่ยงมากขึ้นหรือน้อยลงหรือไม่ อย่างไร ภาคส่วนใดบ้างที่ได้รับผลกระทบ
กำหนดประเด็นการพัฒนา วิสัยทัศน์ ระบุวัตถุประสงค์ และกำหนดกรอบเวลา	พิจารณาว่าการลดความเสี่ยงจะช่วยให้ประเด็นการพัฒนา หรือยุทธศาสตร์การพัฒนาสำเร็จ ปลอดภัย ยั่งยืนได้อย่างไรในระยะยาว
คาดการณ์ถึงแนวโน้มปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อประเด็นการ พัฒนาที่กำหนดไว้	พิจารณาถึงแนวโน้มการเกิดภัย และความเสี่ยงในอนาคต ภาคส่วนที่อาจได้รับผลกระทบประเมินความเสี่ยงภัยในภาคส่วนการพัฒนา
พิจารณาถึงวิธีการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้ และข้อจำกัดของทางเลือกต่าง ๆ	พิจารณาทางเลือกที่ลดความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือใช้หลาย วิธีผสมผสานกัน พิจารณาข้อดี ข้อเสีย งบประมาณ และตัดสินใจเลือก ทางเลือกที่เหมาะสม
กำหนดแผนงาน โครงการ และกิจกรรมการ พัฒนา โดยระบุถึงวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ แนวทาง และกิจกรรม (ในกรณีแผนงานระยะสั้น และแผนงานประจำปี หรือแผนปฏิบัติการ จะมีการระบุรายละเอียด กิจกรรม เป้าหมาย ระยะเวลาและงบประมาณ ด้วย)	สอดแทรกกิจกรรมเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเข้าในแผนงาน โครงการและกิจกรรมในภาคส่วนการพัฒนา หรือกำหนดแผนงาน และกิจกรรมในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยตรง (อาจออกแบบ กิจกรรมการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติร่วมกันระหว่างภาคการพัฒนา ต่าง ๆ)
อนุมัติแผนงาน	หน่วยงานผู้พิจารณาและอนุมัติแผนงาน ให้ความสำคัญกับโครงการที่มีความเชื่อมโยงกับกิจกรรมลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ
การนำแผนไปปฏิบัติ	
การดำเนินการตามแผนอย่างจริงจัง โดยมอบหมายภารกิจแก่เจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้องให้ ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จตามกรอบเวลาที่กำหนด	- หน่วยงานผู้รับผิดชอบนำแผนไปสู่การปฏิบัติ และเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายมีองค์ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ที่สามารถนำการลด ความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่กำหนดไว้ไปปฏิบัติได้จริง เห็นผลเป็นรูปธรรม - หน่วยงานอาจปรับโครงสร้างหน่วยงานเพื่อให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการลดความเสียหายจากภัยพิบัติให้การสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรมที่มีการสอดแทรกการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้
การติดตามและประเมินผล	
ติดตามความก้าวหน้าของแผนงานหรือ โครงการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนการใช้จ่าย งบประมาณ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ประโยชน์ที่ได้รับ (impact) โดยเปรียบเทียบกับ วัตถุประสงค์ และกรอบเวลาที่กำหนดไว้ (เสร็จ สิ้น/เป็นไปตามแผน/ล่าช้า/ยกเลิก) และเพื่อวัดความสำเร็จของนโยบาย หรือยุทธศาสตร์ การพัฒนาที่ตั้งไว้	เพิ่มมุมมองด้านความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการติดตามและประเมินผล เช่น ในการดำเนินโครงการในปีที่ผ่านมาได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ หรือไม่ มากน้อยเพียงใด โครงสร้างเสียหายหรือทำให้งานล่าช้าหรือไม่ อย่างไร โครงการทำให้เกิดความเสี่ยงแก่ชุมชนแวดล้อมอย่างไร มี การแก้ไขอย่างไร ผลที่ได้รับเป็นอย่างไร กิจกรรมโครงการสามารถช่วย ลดความเสี่ยงได้มากน้อยเพียงไร สามารถลดความเปราะบาง หรือเพิ่ม ศักยภาพให้กับชุมชนหรือประชาชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้หรือไม่ และ มากน้อยเพียงไร เพื่อนำมาทบทวนประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง ภัยที่เป็นอุปสรรค และพิจารณาแก้ไขปรับปรุงต่อไป

ที่มา: ดัดแปลงจาก ADPC, 2011

5.2.4 กรอบการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนาระดับชาติ

1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–2559)

สำหรับการพัฒนาในประเทศไทย มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นแผนแม่บทกำหนดแนวทางการพัฒนาในภาพรวมสำหรับหน่วยงานทุกระดับและทุกภาคส่วน รวมทั้งกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้เพียงพอ พร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในประเทศ โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–2559) ได้เชื่อมโยงประเด็นการพัฒนาและภัยพิบัติขึ้นเป็นครั้งแรก โดยกล่าวว่าภัยพิบัติเป็นปัจจัยที่สร้างผลกระทบต่อฐานการผลิตภาคเกษตร ความมั่นคงด้านอาหาร พลังงาน สุขภาวะและคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้น ยุทธศาสตร์หนึ่งที่สำคัญในแผนฯ ฉบับนี้ คือ “การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาและใช้ประโยชน์ การปรับกระบวนการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ สร้างภูมิคุ้มกันด้านการค้าจากเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมและเพิ่มบทบาทของไทยในเวทีประชาคมโลกเพื่อให้สังคมมีภูมิคุ้มกัน สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตให้คนในสังคมไทย” กล่าวคือ ให้ความสำคัญกับการบูรณาการประเด็นเรื่องการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในภาคการพัฒนา โดยเฉพาะในด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ว่าด้วยการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากร เพื่อเป็นฐานในการผลิตภาคเกษตรกรรม เป็นทางเลือกด้านพลังงานและเสริมสร้างความมั่นคงแก่ประเทศชาติ ช่องว่างของนโยบายการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจโดยเฉพาะโครงการขนาดใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและยังให้ความสำคัญกับประเด็นภัยพิบัติที่ต้องได้รับการจัดการทั้งการกัดเซาะชายฝั่ง การเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน ความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดิน มลพิษ และภัยพิบัติทางธรรมชาติ รวมทั้งการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ภัยพิบัติมีความถี่และความรุนแรงเพิ่มขึ้นในหลายพื้นที่ของประเทศ

ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของมนุษย์ โดยเฉพาะประชากรที่มีขีดความสามารถในการรับมือกับผลกระทบด้วยตนเองไม่มากนัก

2) แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558

ประเทศไทยมีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ซึ่งเป็นกรอบการดำเนินการในการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติของประเทศ โดยแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติทั้งการกำหนดกลยุทธ์สำคัญในการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กลยุทธ์การจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และกลยุทธ์การสร้างธรรมาภิบาลในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ซึ่งมุ่งเน้นให้ทุกภาคส่วนมีการร่วมมือกันเพื่อดำเนินกิจกรรมในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและเสริมความเข้มแข็งหรือสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ประเทศในการ “รู้รับ-ปรับตัว-ฟื้นเร็วทั่วอย่างยั่งยืน” โดยได้มีการเชื่อมโยงกลยุทธ์ดังกล่าวกับแนวทางที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในข้างต้นอีกด้วย

การบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในการพัฒนามีความสำคัญมากในการเตรียมความพร้อมของประเทศในการรับมือกับเหตุการณ์ภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต และจะเห็นได้ว่าการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ทุกภาคส่วนต่างเป็นกำลังสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนให้สำเร็จลุล่วงได้ จึงมีความจำเป็นที่แต่ละภาคส่วนต้องมีความรู้ความเข้าใจและให้ความสำคัญในการบูรณาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเข้าในการวางแผนพัฒนาอย่างจริงจังและเป็นระบบระเบียบ

บทที่ 6

หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง : ความเสี่ยงและภัยพิบัติ

One Belt One Road หรือ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ในอดีต คือ “เส้นทางสายไหม” ถือเป็นเส้นทางการค้าที่สำคัญและเก่าแก่ที่มีมาแต่โบราณ เป็นเส้นทางการค้าทางบกและทางทะเล ที่ขนส่งผ้าไหมจากจีนไปยังประเทศต่าง ๆ เมื่อสองพันปีก่อน เฟอร์ดินาน ฟอน ริคโทเฟน (Ferdinand von Richthofen) นักเดินทางและนักภูมิศาสตร์ชาวเยอรมันเป็นผู้เริ่มใช้คำว่า “Silk Road” เนื่องจากผ้าไหมเป็นสินค้าสำคัญที่ทำให้จีนทำการค้ากับต่างประเทศมานานหลาย พันปี ต่อมาเมื่อ ค.ศ. 2013 ประธานาธิบดี สี จิ้นผิง เลขาธิการคณะกรรมการกลางพรรคคอมมิวนิสต์จีน (Communist Party of China : CPC) ได้เสนอให้ริเริ่มและพัฒนา “เส้นทางสายไหม” เมื่อสองพันปีที่แล้วให้เป็นนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจระหว่างจีนกับทั่วโลก เรียกว่า “One Belt One Road (OBOR)” หรือชื่อเต็มคือ “Silk Road Economic Belt and the 21th Century Maritime Silk Road” ซึ่งต่อมาได้ปรับเปลี่ยนเป็น “Belt and Road” Initiative (BRI)

Belt and Road Initiative ถือเป็นนโยบายหลักของจีนในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้รับความสนใจจากนานาประเทศรวมทั้งประเทศไทย ซึ่งเป็นหนึ่งประเทศสำคัญบนจุดยุทธศาสตร์ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ทั้งทางบกและทางทะเล

นโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ถูกเปิดตัวครั้งแรกเมื่อประธานาธิบดี สี จิ้นผิง เดินทางไปเยือนคาซัคสถานในเดือนกันยายน ค.ศ. 2013 ได้ทำการประกาศความคิดริเริ่มสร้าง “แถบเศรษฐกิจเส้นทางสายไหม” (Silk Road Economics Belts : SREB) และครั้งต่อมาเมื่อเดินทางเยือนอินโดนีเซียในเดือนตุลาคม ค.ศ. 2013 โดยได้ประกาศ “เส้นทางการค้าสายไหมทางทะเลในศตวรรษที่ 21” (21th Century Maritime Silk Road) อีกทั้งแนวความคิดดังกล่าวได้มาจากการที่จีนนั้นได้รับผลกระทบจากนโยบายการกีดกันทางการค้าของสหรัฐอเมริกา โดยในการประชุม “One Belt One Road International Forum” ณ กรุงปักกิ่งในเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2016 ได้มีผู้นำกว่า 28 ประเทศ และองค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ เข้าร่วมประชุม โดยประธานาธิบดี สี จิ้นผิง ได้เน้นย้ำเรื่องของการกีดกันทางการค้าและโลกาภิวัตน์ให้เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนา “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” โดยแนวความคิดแรกเริ่มนั้นเพื่อเป็นการขยายเส้นทางการค้า โครงสร้างพื้นฐานทางการขนส่งและการคมนาคมอย่างรถไฟ ท่าเรือ และถนน เพื่อขนส่งข้ามแดนไปยังพื้นที่ต่างๆ ทั้งเอเชีย แอฟริกา ตะวันออกกลาง และยุโรป โดยปัจจัยสำคัญ

ที่ทำให้เกิดความคิดริเริ่มและพัฒนา “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” นั้นมีทั้งด้านเศรษฐศาสตร์และภูมิศาสตร์ประกอบเข้าด้วยกัน โดยจีนหวังว่านโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” จะเป็นทางออกที่ช่วยให้จีนระบายกำลังผลิตและสินค้าของจีนได้ รวมทั้งสามารถช่วยสนับสนุนความต้องการด้านพลังงานที่จะได้มาจากโครงการทำเรื่อน้ำลึกในเอเชียใต้และท่อส่งก๊าซในเอเชียกลางที่คาดว่าจะสามารถช่วยสร้างเสถียรภาพและลดความขัดแย้งในเอเชียกลางลงได้ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มบทบาทของจีนในระบบเศรษฐกิจโลก ไม่ว่าจะเป็นการเปิดโอกาสให้สินค้าและเทคโนโลยีจากจีนเข้าสู่ตลาดโลกมากขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีรถไฟความเร็วสูง การให้เงินกู้ผ่านธนาคารเพื่อการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานแห่งเอเชีย (Asian Infrastructure Investment Bank : AIIB) ซึ่งจะทำให้เงินสกุลหยวนของจีนเป็นที่ยอมรับในเวทีโลกมากขึ้น เนื่องจากเส้นทางสายไหมพาดผ่าน 65 ประเทศ ทั้งทวีปเอเชีย ยุโรป และแอฟริกา ครอบคลุมประชากร 4.5 พันล้านคน หรือกว่าร้อยละ 60 ของประชากรโลก และมี GDP รวมกันกว่า 40% ของ GDP โลก (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ : 2017)

ยุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมใหม่ ประกอบด้วยโครงการและแผนงานเพื่อพัฒนาในพื้นที่ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ โดยเริ่มต้นที่การพัฒนาในเมืองหลักที่เป็นศูนย์กลางการค้าแต่ละภูมิภาคก่อน ต่อจากนั้นจะขยายการเชื่อมต่อเส้นทางให้เป็นเครือข่ายของเส้นทางเดียวกัน คำว่า หนึ่งแถบ (One Belt) คือเครือข่ายเส้นทางบกจากจีนไปยัง 6 ภูมิภาค ได้แก่ เอเชียตะวันออก เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียกลาง ตะวันออกกลาง แอฟริกาเหนือ เอเชียใต้ และยุโรป แบ่งการพัฒนาออกเป็น 6 เส้นทาง หรือ 1 สะพาน และ 5 ระเบียงเศรษฐกิจ ในระเบียงเศรษฐกิจที่ติดกับชายฝั่งยังเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายเดียวกับเส้นทางเดินเรือทะเล ซึ่งแต่ละระเบียงเศรษฐกิจนอกจากจะมุ่งสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง ได้แก่ ถนน รถไฟ รวมถึงท่าเรือและท่อส่งน้ำมัน นอกจากนี้ในจุดศูนย์กลางการกระจายสินค้า สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ถูกสร้างหรือพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางการค้า เช่น เขตเศรษฐกิจพิเศษ เป็นต้น

One Belt หรือแถบเศรษฐกิจเส้นทางสายไหมใหม่ (New Silk Road Economic Belt) ประกอบด้วย 6 เส้นทาง ดังนี้

(1) สะพานเศรษฐกิจยูเรเชียใหม่ (New Eurasian Land Bridge : NELB) เริ่มต้นจากท่าเรือเหลียนยู่ในมณฑลชู่ ไปสิ้นสุดที่เมือง Rotterdam ในยุโรปตะวันตก โดยจะเป็นเส้นทางขนส่งสินค้าทางถนนไปยังยุโรป

(2) ระเบียงเศรษฐกิจจีน - มองโกเลีย - รัสเซีย (China – Mongolia – Russia Economic

Corridor : CMREC) เป็นเส้นทางรถไฟความเร็วสูงและถนน แบ่งออกเป็น 2 เส้นทาง คือ 1) ปักกิ่ง เทียนจิน เหอเป่ย์ ผ่านมองโกเลีย เพื่อไปยังรัสเซีย และ 2) จากเมืองต้าเหลียนไปยังเมือง Chita ของรัสเซีย

(3) ระเบียงเศรษฐกิจจีน - เอเชียกลาง -เอเชียตะวันตก (China – Central Asia – West Asia Economic Corridor : CCWAEC) เป็นเส้นทางสำคัญในการขนส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ จากคาบสมุทรอาหรับ ตุรกี และอิหร่าน เพื่อส่งไปยังเขตปกครองตนเองซินเจียงอุยกูร์

(4) ระเบียงเศรษฐกิจจีน - คาบสมุทรอินโดจีน (China – Indochina Peninsula Economic Corridor : CICPEC) เชื่อมระหว่างเขตเศรษฐกิจสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (Pear /River Delta Economic Zone : PRD) กับประเทศในกลุ่มลุ่มแม่น้ำโขง เช่น เมียนมาร์ ไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม เป็นต้น

(5) ระเบียงเศรษฐกิจจีน - ปากีสถาน (China – Pakistan Economic Corridor : CPEC) เพื่อเชื่อมจีนกับเอเชียใต้

(6) ระเบียงเศรษฐกิจ จีน - บังคลาเทศ - อินเดีย - พม่า (China -Bangladesh – India – Myanmar Economic Corridor : CBIMEC) เริ่มต้นจากเมือง Kashar ของเขตปกครองตนเองซินเจียงอุยกูร์ไปยังท่าเรือ Gwadar ของปากีสถาน โดยสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 แถบเศรษฐกิจเส้นทางสายไหมใหม่ (New Silk Road Economic Belt : One Belt)

ลำดับ	ระเบียงเศรษฐกิจ	เส้นทางก่อสร้าง	ประเทศที่เกี่ยวข้อง
1	สะพานเศรษฐกิจและระเบียงเศรษฐกิจยูเรเชียใหม่ New Eurasian Land Bridge and Economic Corridor	รถไฟ ถนน	จีน (เขตปกครองพิเศษซินเจียง และเมืองเหลียนหยุนตง ในมณฑลเจียงซู) คาซัคสถาน รัสเซีย เบลารุส และ 23 ประเทศในสหภาพยุโรป
2	ระเบียงเศรษฐกิจจีน - มองโกเลีย - รัสเซีย China – Mongolia – Russia Economic Corridor	รถไฟ	จีน (ท่าเรือเทียนจิน มองโกเลีย รัสเซีย)
3	ระเบียงเศรษฐกิจจีน - เอเชียกลาง - เอเชียตะวันตก China – Central Asia – West Asia Corridor	รถไฟ	จีน (เขตปกครองพิเศษซินเจียง) คาซัคสถาน คีร์กีซสถาน ทาจิกิสถาน อุซเบกิสถาน อัฟกานิสถาน อิหร่าน ตุรกี ยูเครน อาเซอร์ไบจาน ออร์เจีย และรัสเซีย
4	ระเบียงเศรษฐกิจจีน – คาบสมุทรอินโดจีน China – Indochina Peninsula Economic Corridor	รถไฟ ถนน ท่อส่งน้ำมัน	จีน (Pearl River Delta) สิงคโปร์ เวียดนาม กัมพูชา พม่า และมาเลเซีย
5	ระเบียงเศรษฐกิจจีน - ปากีสถาน China – Pakistan Economic Corridor	รถไฟ ถนน ท่าเรือ	จีน (ซินเจียง) อินเดีย อิหร่าน อัฟกานิสถาน ปากีสถาน
6	ระเบียงเศรษฐกิจบังคลาเทศ - จีน - อินเดีย - เมียนมาร์ Bangladesh – China – Indian – Myanmar Economic Corridor	รถไฟ ถนน ท่าเรือ	บังคลาเทศ จีน (คุนหมิง มณฑลยูนนาน) อินเดีย พม่า

One Road หรือเส้นทางสายไหมทางทะเลในศตวรรษที่ 21 (21st Century Maritime Silk Road) เป็นเส้นทางเดินเรือที่เชื่อมจีนกับประเทศในมหาสมุทรต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยจีนได้พัฒนาท่าเรือหลัก 4 ท่า เพื่อรองรับเส้นทางสายไหมใหม่ ได้แก่ ท่าเรือฝูโจว (Fuzhou Port) ท่าเรือเฉียนโจว (Quanzhou Port) ท่าเรือกวางโจว (Guangzhou Port) ท่าเรือจ้านเจียง (Zhanjiang Port) ซึ่งแบ่งเส้นทางเดินเรือออกเป็น 2 เส้นทาง คือ

เส้นทางที่ 1 ชายฝั่งตะวันออกของจีน – ทะเลจีนใต้ – มหาสมุทรอินเดีย – อ่าวเปอร์เซีย – ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน – ยุโรป
(Coastal China – South China Sea – Indian Ocean – Persian Gulf – The Mediterranean Sea – Europe)

เส้นทางที่ 2 ชายฝั่งตะวันออกของจีน - ทะเลจีนใต้ – มหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้
(Coastal China – South China Sea – South Pacific Ocean)

ทั้งนี้ เนื่องจากความแออัดของช่องแคบมะละกา และการเป็นเขตอิทธิพลของสหรัฐอเมริกาและสิงคโปร์ ซึ่งมีข้อพิพาทกับจีนทำให้เส้นทางสายไหมทางทะเลเป็นเครื่องมือที่จะช่วยลดการพึ่งพาจากช่องแคบมะละกา จีนจึงให้ความสำคัญในการลงทุน/ประกอบการท่าเรือต่าง ๆ ตามเส้นทางสายไหมใหม่นี้ ในทศวรรษที่ผ่านมาจีนได้ลงทุนในการสนับสนุนทั้งการสร้างท่าเรือใหม่ การพัฒนาศักยภาพท่าเรือที่มีอยู่เดิม รวมถึงเข้าไปลงทุนประกอบการเป็นจำนวนเงินกว่า 5 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในท่าเรือต่าง ๆ ทั่วโลก ได้แก่

ตารางที่ 2 การลงทุนของจีนในท่าเรือตามนโยบาย One Belt One Road

ท่าเรือ	ทวีป	ประเทศ	มูลค่าการลงทุน (ล้านเหรียญสหรัฐ)
Gwadar	เอเชีย	ปากีสถาน	198
Hambantota	เอเชีย	ศรีลังกา	1,900
Columbo Port City	เอเชีย	ศรีลังกา	1,430
Columbo Port	เอเชีย	ศรีลังกา	500
Port of Djibouti	แอฟริกา	จิบูตี	185
Lamu	แอฟริกา	เคนยา	484
Mombasa	แอฟริกา	เคนยา	66.7
Piraeus	ยุโรป	กรีซ	624
Antwerp	ยุโรป	เบลเยียม	3.94

ที่มา : สุมาลี สุขตานนท์ . 2562 . เส้นทางสายไหมใหม่ เส้นทางการค้าแห่งอนาคต.

อย่างไรก็ดีตั้งแต่ได้มีการประกาศนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ใน ค.ศ. 2013 จนถึง ค.ศ. 2019 รวมระยะเวลากว่า 10 ปี จีนได้แสดงให้เห็นแล้วว่า “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ไม่ได้เป็นนโยบายที่เพ้อฝัน ได้มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้นด้วยความมุ่งมั่นของผู้นำจีนอย่าง ประธานาธิบดี สี จิ้นผิง ที่ได้ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และนโยบายต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุและตอบรับกับนโยบาย “ความฝันของจีน” (The Chinese Dream)

ประเทศไทยภายใต้ยุทธศาสตร์ One Belt One Road ของจีน

แม้ว่าไทยจะไม่ได้อยู่บนแผนนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนโดยตรง แต่ว่าไทยนั้นมีจุดยุทธศาสตร์สำคัญในการที่จีนจะใช้เชื่อมต่อกับคาบสมุทรอินโดจีน โดยไทยนั้นมีภูมิศาสตร์ตั้งอยู่ตรงกลาง ด้านซ้ายติดเมียนมาร์ ด้านขวาติดลาว รวมเป็น 3 ประเทศ ที่อยู่ในอินโดจีน ซึ่งตามแผนยุทธศาสตร์ในนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนนั้น ไทยอยู่ในระเบียงเศรษฐกิจที่ 4 ภายใต้ยุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมใหม่ในคริสต์ศตวรรษที่ 21 คือ ระเบียงเศรษฐกิจของจีนกับคาบสมุทรอินโดจีน (China-Indochina Peninsula Economic Corridor : CICREC) ที่รวมประเทศลาว เวียดนาม กัมพูชา ซึ่งเป็น 1 ในระเบียงเศรษฐกิจย่อยที่กำลังดำเนินการเนื่องจากไทยมีถนนที่เป็นเส้นทางสายเอเชีย อีกทั้งไทยยังมีแนวรถไฟเดิมตั้งแต่ภาคเหนือไปถึงภาคใต้ ซึ่งจีนทราบเป็นอย่างดีว่าไทยมีบทบาทสำคัญต่อประเทศเพื่อนบ้านในฐานะเป็นผู้เชื่อมโยงโครงข่ายของโครงสร้างพื้นฐานเข้าด้วยกัน

ปัจจุบันเห็นได้ชัดว่าไทยมีความสำคัญต่อกระบวนการการพัฒนาและดำเนินนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนเป็นอย่างมาก เนื่องจากจีนพยายามกระตุ้นไทยในหลายเรื่อง เช่น ขั้วตกลมรถไฟความเร็วสูง ไทย - จีน การลงทุนในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกหรือ EEC และด้วยการผลักดันของภาครัฐและเอกชนของจีนและไทยทำให้โครงการรถไฟความเร็วสูงจากกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดนครราชสีมาและเชื่อมไปสู่ประเทศลาวได้ดำเนินการเป็นรูปร่างขึ้นแล้ว คิดเป็นมูลค่า กว่า 179,412.21 ล้านบาท ภายใต้ยุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมทางบกของจีน และสอดคล้องแผนนโยบาย “Thailand 4.0” ที่พ่วงมาด้วยโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกหรือ EEC โดยกำลังสนับสนุนจากนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีน

สำหรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC เป็นนโยบายของรัฐบาลไทยที่ได้ริ่ฟื้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออก หรือ “Eastern Seaboard” ซึ่งได้ดำเนินการมานานกว่า 30 ปี ให้กลายเป็น Eastern Economic Corridor (EEC) โดยที่รัฐบาล

นำมาเป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งในยุทธศาสตร์ EEC มีแนวคิดที่จะชักนำนานาประเทศเข้ามาลงทุนในไทย เพื่อที่จะให้ไทยกลายเป็นศูนย์กลางทางการค้า การคมนาคม เทคโนโลยี และปัญญาประดิษฐ์ โดยประเทศแรกที่น่าสนใจและอยากเข้ามาลงทุนกับไทยในโครงการนี้คือ ญี่ปุ่น ซึ่งทั้งทางภาครัฐและเอกชนของญี่ปุ่นได้จัดทำความร่วมมือในโครงการพัฒนาไปแล้วหลายโครงการ และกลุ่มประเทศที่เป็นเป้าหมายสำคัญอีกหนึ่งประเทศคือ จีน โดยมีการคาดการณ์ว่าโครงการ EEC ของไทยสามารถที่จะต่อยอดและเชื่อมโยงเข้ากับนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของรัฐบาลจีนได้เป็นอย่างดีในอนาคต ปัจจุบันรัฐบาลไทยได้มีการสนับสนุน Roadshow ไปยังประเทศจีนตามเมืองเศรษฐกิจสำคัญหลายแห่ง อย่างกรุงปักกิ่ง นครเซี่ยงไฮ้ และนครกวางโจว เป็นต้น เพื่อให้ข้อมูลและเชิญชวนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและนักลงทุนชาวจีน รวมไปถึงกลุ่มบริษัทยักษ์ใหญ่อย่างหัวเหว่ยและอาลีบาบากรุ๊ปได้เข้ามาร่วมลงทุน โดยทางจีนนั้นมีความกระตือรือร้นและตอบรับที่จะเข้ามาลงทุนในโครงการ EEC ของรัฐบาลไทยที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ด้วยเช่นกัน หากโครงการ EEC ของรัฐบาลไทยจะสามารถต่อยอดและเชื่อมโยงเข้ากับ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนได้อย่างราบรื่นก็จะเป็นการช่วยลดภาระการลงทุนและระยะเวลาของจีนอีกทางหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามสำหรับรัฐบาลไทยก็ยังมีอาจที่จะนิ่งนอนใจได้ถึงผลประโยชน์ที่ไทยจะได้รับ และวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของจีนที่อยากจะเข้ามาลงทุนและช่วยเหลือไทยนั้นคืออะไร ซึ่งทางรัฐบาลไทยยังควรจะต้องมีการศึกษาต่อไปในอนาคต แต่ที่เห็นได้ชัดเจนในตอนนี้คือความไม่มั่นคงทางการเมืองภายในของไทยในคริสต์ศตวรรษที่ 21 มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อความร่วมมือ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนกับไทยอยู่น้อย

นโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนได้สร้างกระแสการตื่นตัวแก่นานาประเทศทั่วโลกในการที่อยากจะเข้ามาเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความร่วมมือกับมหาอำนาจทางเศรษฐกิจใหม่อย่างจีน และแน่นอนว่าไทยก็คาดหวังไว้เช่นกัน แต่กระนั้นความร่วมมือระหว่างจีนกับไทยภายใต้นโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ยังคงมีอุปสรรคเรื่อยมา โดยเฉพาะปัญหาความไม่มั่นคงทางการเมืองภายในประเทศของไทยได้ทำให้ไทยเสียผลประโยชน์ในการที่เร่งพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่จะได้ประโยชน์จากโครงการรถไฟความเร็วสูง ไทย - จีน Singapore Kunming Rail Link (SKRL) ที่อยู่ในกรอบความร่วมมือนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ที่จะเชื่อมกับตอนใต้ไปยังกลุ่มประเทศอาเซียนอย่างมาเลเซียและสิงคโปร์ เช่นเดียวกันกับปัญหาการก่อการร้ายในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีความเกี่ยวข้องในความร่วมมือบนนโยบาย “หนึ่งแถบ

หนึ่งเส้นทาง” ของจีนกับไทย เนื่องจากปัญหาการก่อการร้ายในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ของไทยไม่ได้จำกัดพื้นที่อยู่ในสามจังหวัดชายแดนใต้เท่านั้น แต่ได้มีการกระจายตัวและลูกลามมายังอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาด้วย ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สำคัญและเป็นจุดผ่านเชื่อมต่อถนนในภาคใต้ของไทยไปยังประเทศมาเลเซีย และเส้นทางนี้อยู่ในแผนการพัฒนาความร่วมมือรถไฟความเร็วสูง Singapore-Kunming Rail Link (SKRL) ของไทยกับจีนที่จะมาจากทางใต้ของจีนจากเมืองคุนหมิงผ่านลาวเข้าสู่ไทยเชื่อมผ่านไปยังมาเลเซียและสิ้นสุดที่สิงคโปร์ ถึงแม้โครงการความร่วมมือสร้างรถไฟความเร็วสูงดังกล่าวยังไม่ได้มีแผนที่จะเชื่อมลงมาทางภาคใต้ของไทยในช่วงระยะเวลาอันใกล้นี้ แต่ถือว่าเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ไทยจะได้ประโยชน์จากการตัดผ่านเส้นทางรถไฟความเร็วสูงนี้ในอนาคต นอกจากจะสามารถนำเข้าสินค้าจากจีนได้อีกหนึ่งช่องทางแล้วยังสามารถที่จะส่งออกสินค้ากลับไปยังจีนและส่งไปยังมาเลเซียและสิงคโปร์ได้อีกด้วย

จึงอาจกล่าวได้ว่ายุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมของจีนตามเป้าหมายของนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ยุทธศาสตร์นี้ด้านหนึ่งก่อให้เกิดข้อได้เปรียบกับไทย เพราะเหตุผลทางภูมิศาสตร์ รวมถึงปัจจัยทางด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ไทยมีอยู่นั้นค่อนข้างสมบูรณ์ทั้งทางหลวง ทางรถไฟ สายการบิน ท่าเรือ การสื่อสาร และปัจจัยอื่น ๆ ที่จำเป็นและเอื้อต่อการทำธุรกิจและการลงทุน ทำให้ไทยได้รับอิทธิพลจากยุทธศาสตร์นี้อย่างเลี่ยงไม่ได้ การที่จีนให้ความสนใจกับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย อาจเป็นโอกาสและความได้เปรียบของไทยอย่างหนึ่งที่จะได้รับเงินลงทุนจำนวนมากจากนายทุนจีน เพื่อเดินหน้าโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ Eastern Economic Corridor (EEC) ของไทยซึ่งเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจนี้มีความสอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวของจีน และเป็นแผนการพัฒนาที่ไทยนั้นหวังว่าจะนำพาให้ประเทศไทยก้าวไปสู่ยุคแห่งนวัตกรรม (Thailand 4.0) ได้ เพื่อที่จะผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางด้านคมนาคมขนส่ง และเป็นศูนย์กลางของการกระจายสินค้าระหว่างภูมิภาคอาเซียนและจีน รวมถึงภูมิภาคอื่น ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ ทำให้มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย และอาจส่งผลให้ไทยมีอำนาจในการต่อรองด้านผลประโยชน์อันเนื่องมาจากโครงการดังกล่าวได้มากขึ้น ทั้งนี้ โดยจีนคาดหวังว่าประเทศไทยซึ่งกำลังทุ่มเทพลังงานโครงสร้างพื้นฐานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น พัฒนาเครือข่ายรถไฟและทางหลวงภายในประเทศ ก่อสร้างและขยายท่าเรือ หรือแม้แต่การเพิ่มเที่ยวบินใหม่ ๆ เพื่อยกระดับตนเองในฐานะที่เป็นศูนย์กลางแห่งความเชื่อมโยงกันในภูมิภาคนี้ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีที่จีนและไทยจะเสริมสร้างความร่วมมือเพื่อร่วมมือกันพัฒนาเส้นทางสายไหมแห่งศตวรรษที่ 21 และโครงการของทั้งสองประเทศ ซึ่งไม่เพียงแต่จะทำให้

ประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลางทางคมนาคมขนส่งในภูมิภาคที่มีความสำคัญยิ่งขึ้นเท่านั้น แต่ยังคงสร้างบทบาทให้กับประเทศไทยในเวทีระหว่างประเทศอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ในอีกด้านหนึ่งอาจกล่าวได้ว่านโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” หรือ One Belt One Road ก่อให้เกิดข้อเสียเปรียบและผลกระทบต่อประเทศไทย เพราะเนื่องด้วยหลาย ๆ โครงการในประเทศไทยที่จีนเข้ามาลงทุนนั้นอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อไทยในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศที่อาจถูกทำลายและทรุดโทรมลงได้รวดเร็วกว่าปกติ ผ่านการลงทุนด้านการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานในไทย อสังหาริมทรัพย์และอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในระยะยาวอาจทำให้ไทยนั้นขาดน้ำหนัทางด้านการต่อรองในหลายด้านที่จีนได้เข้ามาลงทุน และด้วยอำนาจจากการลงทุนด้วยเม็ดเงินของจีนในภูมิภาคอาเซียน เช่น กัมพูชา ลาว และพม่า ที่สนับสนุนและพึ่งพาเศรษฐกิจจากจีนอยู่มากพอสมควร ในอนาคตอาจทำให้จีนมีอำนาจหนุนนำประชาคมอาเซียนมากขึ้น ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อประเทศในอาเซียน รวมถึงประเทศไทย ดังที่กัมพูชา ลาว และพม่า ที่ต้องพึ่งพาเศรษฐกิจจีนเป็นอย่างมาก จึงมีท่าทีสนับสนุนโครงการ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” เป็นอย่างมาก ในขณะที่ประเทศอาเซียนอื่น ๆ มีท่าทีแบ่งรับแบ่งสู้ อาทิ สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนาม และไทย ที่มีท่าทีที่ต้องการถ่วงดุลมหาอำนาจต่าง ๆ ในภูมิภาค โดยไม่ต้องการให้มหาอำนาจใดมาครอบงำภูมิภาคอาเซียน ประเทศเหล่านี้จึงมีความกังวลใจว่าหากสนับสนุนโครงการ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” อย่างเต็มที่จะทำให้ประเทศของตนต้องพึ่งพาทางเศรษฐกิจต่อจีนมากเกินไป และจีนอาจจะครอบงำเศรษฐกิจของประเทศตนได้ และสูญเสียอิสระทางการทูต และไม่สามารถวางตัวเป็นกลางได้อีกต่อไป

นอกจากนี้ เป้าหมายของนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” จีนยังได้มีการใช้วัฒนธรรมเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างและใช้อำนาจเชิงอ่อน (Soft Power) กับประเทศต่าง ๆ และไทย ผ่านการสร้างความกลมกลืนทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อให้เกิดการยอมรับในสิ่งที่จีนเป็นและสิ่งที่เป็จีน ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าวมีการดำเนินงานผ่านสถาบันขงจื่อเส้นทางสายไหมทางทะเล โดยมีลักษณะของการเผยแพร่วัฒนธรรมที่สอดคล้องกับทฤษฎีการแพร่กระจายทางวัฒนธรรมของ Ralph Linton กล่าวคือเป็นความต้องการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม อันเกิดจากการแพร่กระจายทางวัฒนธรรม ซึ่งในที่นี้จีนได้ใช้วิธีการทางการศึกษาเข้ามาเป็นวิธีหลักและทำให้เห็นเป็นรูปธรรมด้วยการก่อตั้งสถาบันขงจื่อขึ้นในต่างประเทศทั่วโลก โดยผลจากการรับเอาวัฒนธรรมจีนมานั้นจะช่วยให้ผู้คนเกิดความเข้าใจและเกิดการยอมรับจีนมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลทำให้การเจรจาต่อรองต่าง ๆ ในอนาคตภายใต้นโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” เป็นไปได้ง่ายขึ้นโดยไม่

ก่อให้เกิดความขัดแย้ง ซึ่งจีนมุ่งหวังประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนานโยบายนี้กลับไปพัฒนาประเทศจีน เพื่อจะนำพาจีนให้บรรลุเป้าหมาย “China Dream” หรือ “ความฝันจีน” ต่อไป

ดังนั้น เมื่อวิเคราะห์ยุทธศาสตร์นโยบายและเป้าหมาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีน ประเทศไทยควรจะเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทั้งในเชิงโครงสร้างพื้นฐานทั้งมิติเศรษฐกิจ มิติทางสังคม และวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบโดยตรงกับประเทศไทย รวมไปถึงความขัดแย้ง การอพยพ และปัญหาการบริหารจัดการรถไฟ ดังนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีความรับผิดชอบจึงต้องคิดทบทวนพิจารณาโดยละเอียด ตลอดจนคำนึงถึง Soft Infrastructure ควบคู่ไปด้วย เช่น กฎหมาย ระเบียบ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งประเทศไทยควรตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องนี้ด้วย เนื่องจากหากมีการเตรียมความพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าวก็จะได้ประโยชน์กันทุกฝ่าย เพราะเป็นการสร้างความเชื่อมโยงการค้า และโอกาสอย่างมหาศาลที่ได้จากโครงการ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” รวมไปถึงเรื่องการถ่ายทอดเทคโนโลยีของรัฐบาลจีนที่มีต่อประเทศไทย ซึ่งส่งผลโดยตรงกับการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตได้อย่างแท้จริง เนื่องด้วยคุณค่าของนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนไม่ได้อยู่ที่เรื่องวัตถุ หรือแค่มีโครงสร้างพื้นฐาน แต่อยู่ที่การใช้โครงสร้างพื้นฐานเหล่านั้นเชื่อมโยงธุรกิจประชาชนของแต่ละประเทศเป็นพลังที่แท้จริง และประเทศไทยควรเร่งพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) อย่างเต็มที่เพื่อเชื่อมกับนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนอย่างเป็นเนื้อเดียวกัน

สรุป หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง : ความเสี่ยงและภัยพิบัติ

ยุทธศาสตร์ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” (One Belt One Road) หรือ Belt and Road Initiative (BRI) ถือเป็นอภิมหาโครงการระดับโลกของจีนที่มีเป้าหมายจะเชื่อมโยงจีนไปทั่วโลก ตามนโยบายของประธานาธิบดี สี จิ้นผิง เป็นโครงการสร้างโครงสร้างพื้นฐานระดับโลกในสภาวะโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น ส่งผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ภัยธรรมชาติที่มีความรุนแรงและมีความถี่เกิดขึ้นบ่อยครั้งมากขึ้นในแถบประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งไม่อาจสรุปได้ว่าเป็นผลกระทบมาจากนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” หรือจะกระทบต่อนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” หรือไม่อย่างไร แต่มีปรากฏการณ์ภัยพิบัติธรรมชาติเกิดขึ้นเป็นที่ประจักษ์ทั่วโลก และส่งผลกระทบที่รุนแรงในเขตพื้นที่ประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในแผนที่ยุทธศาสตร์ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” ของจีนและประเทศอื่น ๆ ที่เป็นสัญญาณเตือนภัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เราจะต้องตระหนักและเตรียมการป้องกันเพื่อลดความสูญเสียดังเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นทั่วโลกในรอบทศวรรษที่ผ่านมา

แนวทางการเตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติผลกระทบจาก BRI

ปัจจุบันการดำเนินตามยุทธศาสตร์ “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” (BRI) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเชื่อมต่อเศรษฐกิจในภูมิภาคต่าง ๆ ยังไม่สมบูรณ์เต็มที่เท่าที่ควร ดังนั้น เราควรจะทำในสิ่งแรกที่สุดคือในเรื่องของการประเมินความเสี่ยงของเส้นทางแถบ BRI ที่จะผ่านในที่ต่าง ๆ ในประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียน รวมถึงชีวิตความเป็นอยู่ รวมถึงภาคการผลิต การคมนาคม ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยวหรือการค้าขายก็ตามให้เป็นองค์ประกอบที่พิจารณาร่วมด้วย การประเมินความเสี่ยงในแถบประเทศนี้มีความเสี่ยงประเภทไหน อย่างไรบ้าง ในการวางแผนที่จะพัฒนาเส้นทาง BRI นี้ แน่นอนว่าสามารถวางแผนได้ว่าจะต้องผ่านไปที่ใดบ้าง ดังนั้น จึงควรคำนึงถึงปัจจัยของภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ ควบคู่ไปด้วย เหมือนการทำ EIA (Environmental Impact Assessment Report) เราจะไปสร้างตึกอาคารสูงที่ไหน เราก็ไปประเมินความเสี่ยงทางด้านภัยจากสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตรงนั้นเอาไว้ด้วยเช่นเดียวกัน ปัจจุบันหากกำลังจะสร้างเส้นทางรถไฟความเร็วสูงผ่านชุมชนที่มีความสำคัญต่อทางด้านการเกษตร เพื่อจะเอาสินค้า เช่น ข้าว ผลผลิตทางการเกษตรออกไปสู่ตลาดโลกนั้น เส้นทางตรงนี้เคยมีภัยพิบัติเกิดขึ้นขนาดไหน อย่างไร เคยมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงักของการพัฒนา ของการผลิต ของการคมนาคมอย่างไร ในเมื่อการพิจารณาวางแผนว่าจะสร้างตรงไหน แล้วพิจารณาเอาเรื่องของปัจจัยของภัยพิบัติควบคู่ไปด้วย ในองค์การสหประชาชาติ เรียกว่า Mainstreaming Disaster Risk Reduction คือ Mainstream คิดประกอบไปด้วยกัน ซึ่งคิดว่าเป็นเรื่องสำคัญมากที่สุดที่เราควรประเมินความเสี่ยงเอาไว้ก่อน

ประการที่สอง ที่ควรจะได้ก็คือการทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะ 6 ประเทศสมาชิกอาเซียนกับจีนเรียนรู้ในเรื่องของเทคโนโลยี เรียนรู้ในเรื่องของการลดความเสี่ยงที่เรียกว่า Mitigation หรือเรียนรู้ในเรื่องของการที่จะปรับสภาพที่กำลังเกิดขึ้นและเป็นข้อกังวลอย่างยิ่ง คือภาวะโลกร้อนที่เรียกว่า Climate Change Adaptation ซึ่งหากเราเรียนรู้เทคโนโลยีซึ่งกันและกันระหว่าง ลาว ไทย กัมพูชา มาเลเซีย บรูไน สิงคโปร์ เราจะมีข้อดีที่จะเป็นบทเรียนให้ซึ่งกันและกันอย่างมากทีเดียว ดังนั้น จึงควรจะมีข้อตกลงกันระหว่าง 6 ประเทศนี้ กับประเทศจีนในเรื่องของการที่จะแลกเปลี่ยนความรู้ ในเรื่องของการที่จะลดความเสี่ยง ในเรื่องของการที่จะประเมินความเสี่ยงพร้อม ๆ กันไปกับการพัฒนาเส้นทางแถบ BRI

ประการที่สาม ที่คิดว่าควรริบดำเนิการตกลงกันให้เรียบร้อยใน 6ประเทศ ร่วมกับจีนว่า หากมีภัยพิบัติตรงไหนเกิดขึ้นอย่างไรหรือประเทศใด เราพร้อมที่จะเข้ามาระดมความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยที่ไม่จำเป็นจะต้องผ่านกระบวนการการขออนุญาตผ่านแดนทั้งในระหว่างเกิดเหตุ และภายหลังการเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ เช่น การนำเครื่องมือหรือการเอากู้ภัยกู้ชีพเข้าไปช่วยเหลือ หรือการเอาบุคลากรไปช่วยในเรื่องของการฟื้นฟูอาชีพและการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เพราะการที่จะเข้าช่วยเหลือทั้งกู้ชีพ กู้ภัย จำเป็นต้องทำอย่างทันทีทันใด ซึ่งข้อตกลงนี้อาจจะทำแบบทวิภาคีก็ได้หรือจะผ่านองค์กรอาเซียนก็ได้

กล่าวโดยสรุป เราคงห้ามในเรื่องของภัยพิบัติไม่ได้เพราะว่าภาวะโลกร้อน ซึ่งทำให้เกิดความรุนแรงและความถี่ของภัยธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นสิ่งสำคัญคือเราจะทำอย่างไรที่จะเรียนรู้ที่จะอยู่กับภัยพิบัติเหล่านี้ได้ ในการเรียนรู้ที่จะอยู่กับภัยพิบัตินี้ นั่นก็คือเรียนรู้ในเรื่องของการป้องกัน เรียนรู้ในเรื่องของระบบเตือนภัย เรียนรู้ในเรื่องของการประเมินความเสี่ยง เรียนรู้ในเรื่องของการใช้เทคโนโลยี เพื่อลดผลกระทบจากความเสี่ยงให้น้อยลงได้ เพื่อให้ได้ประโยชน์จากนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” มากที่สุด

มหาวิทยาลัยเกริกในฐานะสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อม มีหน่วยงานที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ คือ “สถาบันการจัดการภัยพิบัติ” มีพันธมิตรเครือข่ายในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน คือ “ศูนย์เตรียมความพร้อมป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย หรือ ADPC” จึงพร้อมที่จะเป็นหน่วยงานในการขับเคลื่อนในเรื่องของการศึกษาและการประเมินความเสี่ยง ตลอดจนผลกระทบจากนโยบาย “หนึ่งแถบ หนึ่งเส้นทาง” โดยการระดมนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศ ซึ่งมีเครือข่าย 17 มหาวิทยาลัย และต่างประเทศอีก 5 ประเทศ เพื่อมาหารือร่วมกันในการที่จะบรรลุเป้าหมายของการที่จะทำการลดความเสี่ยงสำรวจความเสี่ยง และการทำแผนจัดการความเสี่ยง เพื่อแก้ไขปัญหาและนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. 2559. การลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย. บริษัท เวิร์ค พรีนติ้ง จำกัด.
2. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2017. ยุทธศาสตร์ทางวัฒนธรรมเพื่อนำประเทศไทยสู่ประเทศรายได้สูง. วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร, 12 (1), มกราคม - มิถุนายน 2560.
3. สุมาลี สุขตานนท์. 2562. เส้นทางสายใหม่ใหม่ เส้นทางการค้าแห่งอนาคต. กทม.
4. ADPC. 2014. การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. 2559. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. กระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพฯ.
5. Climate Change in Asia. 2013. อ้างในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. กทม.
6. Disaster Management Training Programmed. 1994. อ้างใน สันติ บางอ้อ. 2546. การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. 2559. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพฯ.
7. <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/climate-change-is-adding-to-a-growing-infection-disease-burden-our-healthcare-systems-need-coordinated-action-now> สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2567
8. <https://thestandard.co/amid-global-warming> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2567
9. Munich Re. 2013. อ้างใน การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. กทม.
10. Thai Rath Online, plus. Thai Rath. Co.th/topic/nature matter/103764 สืบค้นเมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2567
11. UN, World Population Prospects. Highlights.
12. UNDP. 2013. อ้างใน การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. 2559. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพฯ.
13. World Bank. 2012. อ้างใน การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. กทม.
14. www.thai-german-cooperation.info/th/global-initiative-on-disaster-risk-management-girds/ สืบค้นเมื่อ 23/7/2024

