



ที่ นศ ๐๐๒๓.๓/ว ๕๘๗๒๓

ศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราช
ถนนราชดำเนิน นศ ๘๐๐๐๐

๗๑ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง สรุปผลการสัมมนาเรื่อง “ภัยจากแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการเตรียมความพร้อมรับมือ”

เรียน นายอำเภอทุกอำเภอ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช นายกเทศมนตรีนครศรีธรรมราช นายกเทศมนตรีเมืองปากพั่น นายกเทศมนตรีเมืองทุ่งสง และนายกเทศมนตรีเมืองปากพูน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปรายชื่อจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวสำหรับอาคารขนาดเล็กถึงขนาดกลางและสำหรับอาคารสูง จำนวน ๑ ฉบับ
๒. สรุปผลการสัมมนาเรื่อง ภัยจากแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการเตรียมความพร้อมรับมือ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแจ้งว่า กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้ส่งสรุปผลการสัมมนาเรื่อง “ภัยจากแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการเตรียมความพร้อมรับมือ” เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ มาเพื่อให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นข้อมูลและกรอบแนวทางในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยจากแผ่นดินไหวของประเทศไทย

จังหวัดนครศรีธรรมราชจึงขอส่งสรุปผลการสัมมนาดังกล่าวมาเพื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ทราบ และใช้เป็นข้อมูลและกรอบแนวทางในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยจากแผ่นดินไหว โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวสำหรับอาคารขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (๑ - ๗ ชั้น) และสำหรับอาคารสูง (๘ - ๒๕ ชั้น) ทั้งนี้ สามารถดาวน์โหลดสรุปผลการสัมมนาเรื่อง “ภัยจากแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการเตรียมความพร้อมรับมือ” ได้ที่ www.nakhonlocal.go.th หัวข้อ “หนังสือราชการ อปท.จังหวัดนครศรีธรรมราช”

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ สำหรับอำเภอขอให้แจ้งเทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ทราบและดำเนินการต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำเภอ) (นายอำเภอเมือง)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด นครศรีธรรมราช
ผู้ว่าราชการจังหวัด นครศรีธรรมราช

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น
โทร. ๐ ๙๕๓๕ ๖๑๔๔ ต่อ ๒๐ โทรสาร. ต่อ ๒๕

ตารางที่ ก-1 สรุปรายชื่อจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวสำหรับอาคารขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (1-4 ชั้น)

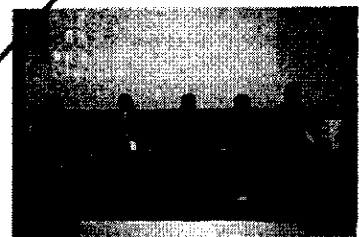
พื้นที่ความเสียหาย	จำนวน	รายชื่อจังหวัด				
0 ไม่มีความเสี่ยง	45	กระบี่ ชลบุรี นครนายก บุรีรัมย์ พิจิตร มุกดาหาร ระยอง สตูล สุรินทร์	กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ นครราชสีมา ปราจีนบุรี พิจิตร ยโสธร สพบุรี สระแก้ว หนองบัวลำภู	ขอนแก่น ชุมพร นครศรีธรรมราช ปัตตานี เพชรบูรณ์ ยะลา ศรีสะเกษ สระบุรี อ่างทอง	จันทบุรี ตรัง นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา ภูเก็ต ร้อยเอ็ด สกลนคร สิงห์บุรี อำนาจเจริญ	ฉะเชิงเทรา คราด นราธิวาส พังงา มหาสารคาม ระนอง สงขลา สุราษฎร์ธานี อุบลราชธานี
ความเสี่ยงค่อนข้างน้อย	18	กรุงเทพมหานคร บึงกาฬ เลย หนองคาย	กำแพงเพชร พทุมธานี สมุทรสงคราม อุดรธานี	ชัยนาท ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรปราการ อุทัยธานี	นครพนม พิษณุโลก สมุทรสาคร	นนทบุรี เพชรบุรี สุพรรณบุรี
2A ความเสี่ยงปานกลางค่อนข้างน้อย	8	ตาก ลำพูน	นครปฐม สุโขทัย	ปาน อุดรดิต์	พะเยา	ราชบุรี
3 ความเสี่ยงปานกลาง	4	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	เชียงใหม่	แม่ฮ่องสอน	
4 ความเสี่ยงปานกลางค่อนข้างสูง	2	แพร่	ลำปาง			
5 ความเสี่ยงสูง	0					
4NF ความเสี่ยงสูงมาก	0					

ตารางที่ ก-2 สรุปรายชื่อจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวสำหรับอาคารสูง (5-99 ชั้น)

พื้นที่ความเสียหาย	จำนวน	รายชื่อจังหวัด				
0 ไม่มีความเสี่ยง	23	กาฬสินธุ์ คราด เพชรบูรณ์ ระยอง หนองบัวลำภู	ขอนแก่น นครพนม มหาสารคาม ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ	จันทบุรี นครราชสีมา มุกดาหาร สกลนคร อุบลราชธานี	ฉะเชิงเทรา บุรีรัมย์ ยโสธร สระแก้ว สุรินทร์	ชัยภูมิ ปราจีนบุรี ร้อยเอ็ด สุรินทร์
1 ความเสี่ยงค่อนข้างน้อย	26	ชลบุรี นครสวรรค์ ปัตตานี ยะลา สมุทรปราการ อุดรธานี	ชัยนาท นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา ระนอง สระบุรี	ชุมพร นราธิวาส พิจิตร ลพบุรี สิงห์บุรี	นครนายก บึงกาฬ พิจิตร เลย หนองคาย	นครศรีธรรมราช ประจวบคีรีขันธ์ พิษณุโลก สงขลา อ่างทอง
2A ความเสี่ยงปานกลางค่อนข้างน้อย	19	กระบี่ นครปฐม เพชรบุรี สมุทรสาคร	กรุงเทพมหานคร ปาน ภูเก็ต สุพรรณบุรี	เชียงใหม่ พทุมธานี แม่ฮ่องสอน สุราษฎร์ธานี	ตรัง พะเยา ลำพูน อุทัยธานี	ตาก พังงา สตูล
2B ความเสี่ยงปานกลาง	7	กำแพงเพชร สุโขทัย	เชียงใหม่ อุดรดิต์	ราชบุรี	ลำปาง	สมุทรสงคราม
3 ความเสี่ยงปานกลางค่อนข้างสูง	2	กาญจนบุรี	แพร่			
4 ความเสี่ยงสูง	0					
4NF ความเสี่ยงสูงมาก	0					



สรุปผลการสัมมนา
เรื่อง
บทบาทแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการรับมือความพร้อมรับมือ



วันศุกร์ที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๕๘
ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร

สำนักนิเวศน์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย



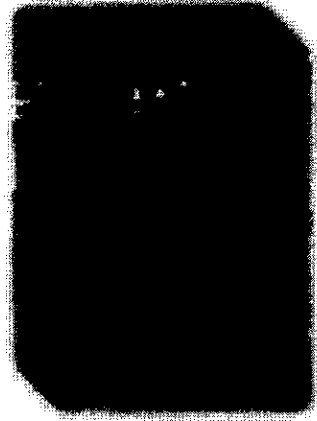
สารบัญ

เรื่อง	หน้า
เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่สร้างผลกระทบล่าสุด	๑
สรุปผลการสัมมนา “ภัยจากแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการเตรียมความพร้อมรับมือ”	๓
เวทีการสร้างความรู้ความเข้าใจ แผ่นดินไหวและแนวทางมาตรการรับมือการเตรียมความพร้อม	
๑. การบรรยายให้ความรู้เรื่อง “แผ่นดินไหวและแนวทางมาตรการรับมือ”	๖
๒. การเสวนา “แนวทางการเตรียมความพร้อมรับมือภัยจากแผ่นดินไหว”	๙
๓. บทวิเคราะห์เวทีการสร้างความรู้ความเข้าใจ แผ่นดินไหวและแนวทางมาตรการรับมือการเตรียมความพร้อม	๑๔
เวทีการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) โดยการใช้การถอดบทเรียนภัยจากแผ่นดินไหวครั้งสำคัญ	
๑. การบรรยาย “ประสบการณ์ภัยจากแผ่นดินไหวเนปาลและปัญหา/อุปสรรคในการรับมือ”	๑๖
๒. การประชุมระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อหาหนทางเตรียมความพร้อมรับมือเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว	๑๗
๓. บทวิเคราะห์การประชุมระดมสมอง (Brainstorming) โดยการใช้การถอดบทเรียนภัยจากแผ่นดินไหวครั้งสำคัญ	๑๙

เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่สร้างผลกระทบล่าสุด

แผ่นดินไหว ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

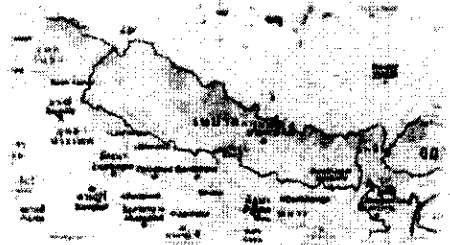
เมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๘.๐๘ น. เกิดแผ่นดินไหวบนบก ขนาด ๖.๓ ความลึก ๗ กม. จุดศูนย์กลาง อยู่บริเวณตำบลทรายขาว อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย รู้สึกสั่นไหวในหลายพื้นที่ จังหวัดใกล้เคียง และได้เกิดแผ่นดินไหวตามมา (Aftershock) ขนาด ๕.๐ - ๕.๙ จำนวน ๘ ครั้ง ขนาด ๔.๐ - ๔.๙ จำนวน ๓๓ ครั้ง ขนาด ๓.๐ - ๓.๙ จำนวน ๑๕๖ ครั้ง และขนาดน้อยกว่า ๓.๐ จำนวนมากกว่า ๗๕๗ ครั้ง รวมแผ่นดินไหวตามมามากกว่า ๙๕๔ ครั้ง (ข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๒๐ น.) โดยการเกิดแผ่นดินไหวครั้งนี้มาจากการเคลื่อนตัวของกลุ่มรอยเลื่อนพะเยา ในแนวราบเหลื่อมซ้าย (ข้อมูลจากกรมทรัพยากรธรณี) ซึ่งรอยเลื่อนพะเยา เป็นรอยเลื่อนขนาดกลาง มีความยาว ๑๔ กม. พาดผ่าน อำเภอจาง จังหวัดลำปาง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา และจังหวัดเชียงราย



พบความเสียหายในพื้นที่ ๖ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา ลำปาง และกำแพงเพชร รวม ๑๓ อำเภอ ๕๑ ตำบล ๔๔๔ หมู่บ้าน บ้านเรือนเสียหาย ๑๑,๐๖๒ หลัง (ทั้งหลัง ๑๕๑ หลัง บางส่วน ๑๐,๙๑๑ หลัง) โรงเรียน ๓๖ แห่ง วัด ๑๐๓ แห่ง โบสถ์คริสต์ ๗ แห่ง มหาวิทยาลัย ๑ แห่ง สถานที่ราชการ ๓๓ แห่ง โรงพยาบาล ๓ แห่ง โรงแรม ๑ แห่ง ห้างสรรพสินค้า ๑ แห่ง บริษัทเอกชน ๖ แห่ง สะพาน ๒ แห่ง ถนน ๑ สาย อาคารชุมชน ๒ แห่ง และท่อส่งน้ำประปาหมู่บ้าน ๑ แห่ง มีผู้เสียชีวิต ๑ ราย บาดเจ็บ ๒๔ ราย โดยจังหวัดเชียงราย ได้รับความเสียหายมากที่สุด พบความเสียหายในพื้นที่ ๗ อำเภอ ได้แก่ อำเภอ พาน แม่ลาว เมืองเชียงราย แม่สรวย เวียงชัย พญาเม็งราย และป่าแดด สำหรับ จังหวัดที่เหลือ พบความเสียหายเพียงเล็กน้อย

แผ่นดินไหวสหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล

เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ เวลา ๑๓.๑๑ น. ตามเวลาในประเทศไทย เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาลมีศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว ขนาด ๗.๘ ที่ละติจูด ๒๘.๑๘ องศาเหนือ ลองจิจูด ๘๔.๗๒ องศาตะวันออก ที่ระดับความลึก ๑๕ กิโลเมตร ห่างจากเมือง





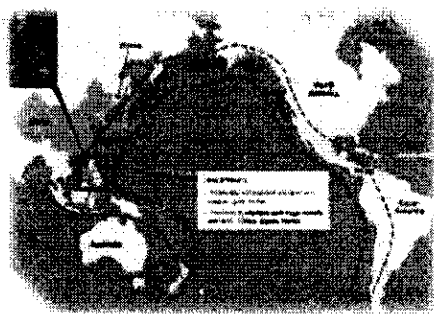
การสั่นไหวเพียง ๘๐ กิโลเมตร เหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งนี้ทำให้เกิดแผ่นดินไหวตามมา (Aftershock) มากกว่า ๑๐๐ ครั้ง โดยแผ่นดินไหวครั้งนี้เกิดจากแผ่นเปลือกโลกขนาดใหญ่ ได้แก่ แผ่นทวีปอินเดียมุดตัวไปยังแผ่นทวีปยูเรเชียซึ่งเป็นแผ่นเปลือกโลกที่มีขนาดใหญ่มาก ส่งผลให้อาคารบ้านเรือนพังเสียหาย ซึ่งบ้านเรือนส่วนใหญ่ก่อด้วยอิฐไม่ได้มีการฉาบปูน และมีการสร้างอย่างแออัด หนาแน่น โบราณสถานหลายแห่งมีอายุหลายร้อยปี เช่น หอภิรมเสนา หนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยว

สำคัญในกรุงการุณทุ ได้รับความเสียหายจนไม่เหลือสภาพเดิม อาคารเก่าแก่ที่จัตุรัส การุณทุ ตูร์บาร์ ได้รับความเสียหายจากแผ่นดินไหว โดยสหประชาชาติประเมินว่าบ้านเรือนกว่า ๗๐,๐๐๐ หลัง พังถล่มเสียหายจนไม่สามารถซ่อมแซมได้ และอีกกว่า ๕๓๐,๐๐๐ หลังได้รับความเสียหาย ยอดผู้เสียชีวิตมากกว่า ๘,๐๐๐ ราย บาดเจ็บมากกว่า ๑๗,๘๐๐ ราย มีประชาชนจำนวนกว่า ๘ ล้านคน จาก ๓๐ ล้านคน ใน ๗๕ เขต ได้รับความผลกระทบจากแผ่นดินไหวรุนแรงครั้งนี้

สำหรับประเทศไทย ผลจากการเกิดแผ่นดินไหวในครั้งนี้ ทำให้ประชาชนในประเทศไทยเกิดความวิตกกังวลว่าจะส่งผลกระทบต่อแนวรอยเลื่อนมีพลังของไทยหรือไม่ แต่เนื่องจากแผ่นดินไหวครั้งนี้อยู่ไกลจากประเทศไทยนับเป็นพันกิโลเมตร พลังงานที่ส่งออกมาจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าวมาถึงรอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทยจึงมีไม่มาก โอกาสที่ประเทศไทยจะเกิดภัยพิบัติรุนแรงแบบสหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตย



เนปาลนั้นเป็นไปได้น้อย เนื่องจากประเทศไทยไม่ได้ตั้งอยู่ระหว่างแนวรอยต่อของแผ่นเปลือกโลกซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวรุนแรง อย่างไรก็ตามประเทศไทยก็ไม่ได้ปลอดภัยจากแผ่นดินไหวเลยทีเดียวเนื่องจากในทางภาคเหนือและภาคตะวันตกยังมีแนวรอยเลื่อนมีพลังซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่แตกแขนงมาจากรอยเลื่อนสะกายในประเทศพม่า และในปัจจุบันแผ่นเปลือกโลกยังมีการเคลื่อนตัวอย่างช้า ๆ ตลอดเวลา ส่งผลกระทบต่อรอยเลื่อน



มีพลังในประเทศไทยให้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพื่อเป็นการไม่ประมาทควรมีการศึกษาวิจัยค้นคว้าโดยนักวิชาการอย่างละเอียด มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหวที่มีประสิทธิภาพตามแนวรอยเลื่อนเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัย นอกจากนี้การออกแบบสิ่งก่อสร้างให้สามารถต้านทานแผ่นดินไหวในพื้นที่เสี่ยงภัย การให้ความรู้แก่ประชาชนว่าควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อเผชิญภัยแผ่นดินไหว ตลอดจนมาตรการและงานวิจัยต่าง ๆ ในด้านวิศวกรรมแผ่นดินไหว

จะสามารถป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นกับประเทศไทยในอนาคตได้เป็นอย่างดี

ข้อมูลอ้างอิง : ส่วนวิจัยและพัฒนาแผ่นดินไหวและสึนามิ สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา
ศูนย์อำนวยการบริหารศาสนาและชุมชน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

สรุปผลการสัมมนา “ภัยจากแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการเตรียมความพร้อมรับมือ”



เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘ กระทรวงมหาดไทย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้จัดสัมมนาเรื่อง “ภัยจากแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการเตรียมความพร้อมรับมือ” ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร มีผู้เข้าร่วมการสัมมนาประมาณ ๒๕๐ คน ประกอบด้วยผู้แทน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรเครือข่าย ผู้แทนภาคเอกชน NGOs มูลนิธิการกุศล ประชาชนและสื่อมวลชน โดยมีการถ่ายทอด

ทางอินเทอร์เน็ตผ่านเว็บไซต์ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อเผยแพร่การสัมมนาดังกล่าวให้แก่ประชาชนทั่วไปที่สนใจได้รับชมพร้อมกันทั่วประเทศ รูปแบบของการสัมมนา แบ่งออกเป็น ๒ เวที ได้แก่ เวทีการสร้างความรู้ความเข้าใจแผ่นดินไหว และแนวทาง มาตรการการรับมือการเตรียมความพร้อม และเวทีการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) โดยใช้การถอดบทเรียนภัยจากแผ่นดินไหวครั้งสำคัญ

๑. เวทีการสร้างความรู้ความเข้าใจแผ่นดินไหว และแนวทางมาตรการการรับมือ การเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย

๑.๑ การบรรยายให้ความรู้เรื่อง “แผ่นดินไหวและแนวทางมาตรการรับมือ” โดย ศ.ดร. เป็นหนึ่ง วานิชชัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

๑.๒ การเสวนาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยจากแผ่นดินไหว โดยมีวิทยากรร่วมเสวนา ๔ ท่าน ได้แก่ ศ.ดร. เป็นหนึ่ง วานิชชัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย คุณดารินทร์ คล่องอักษร บรรณาธิการข่าว องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ไทยพีบีเอส) นายแพทย์ไพโรจน์ เครือกาญจนา รองอธิบดีกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นายแพทย์ไพโรจน์ เครือกาญจนา โรงพยาบาลราชวิถี คุณประนอม เข็มชัยภูมิ ประธานสภาองค์กรชุมชน จ.เชียงราย และมีคุณสุผจญ กลิ่นสุวรรณ เป็นผู้ดำเนินการสัมมนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนแนวทาง การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ แผ่นดินไหวที่มีประสิทธิภาพและสามารถปฏิบัติได้จริงของภาครัฐ เอกชน รัฐวิสาหกิจ ภาคีเครือข่าย และประชาชน

๒. เวทีการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) โดยใช้การถอดบทเรียนภัยจากแผ่นดินไหวครั้งสำคัญ ประกอบด้วย

๒.๑ การบรรยายเรื่อง “ประสบการณ์ภัยจากแผ่นดินไหวเนปาลและปัญหา/อุปสรรค ในการรับมือ” โดย รศ.ดร. เสรี ศุภราทิตย์ ผู้อำนวยการศูนย์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติ มหาวิทยาลัยรังสิต

๒.๒ การประชุมระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อค้นหาแนวทางการเตรียมความพร้อมรับมือเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวโดยใช้การถอดบทเรียนภัยจากแผ่นดินไหวครั้งสำคัญ เช่น สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล จังหวัดเชียงราย ฯลฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภัยจากแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นในประเทศไทย และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยผู้เข้าร่วมประชุมระดมสมองประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคีเครือข่าย

◆ พิธีเปิดการสัมมนา

นายอนุสรณ์ แก้วกังวาล รองอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กล่าวรายงานต่อรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงมหาดไทย (นายสุธี มากบุญ) ประธานพิธีเปิดการสัมมนาว่าจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘ ณ สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล ขนาด ๗.๘ และได้เกิดแผ่นดินไหวตามมา (Aftershock) มากกว่า ๑๐๐ ครั้ง



โดยครั้งหลังสุดเกิดแผ่นดินไหวตามมา (Aftershock) เมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘ วัดความรุนแรงได้ ๗.๓ ซึ่งสร้างความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนระบบเศรษฐกิจและสังคมให้แก่สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาลเป็นมูลค่ามหาศาล และจากสถานการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งทั่วโลกในขณะนี้ ทำให้มีการแสดงความคิดเห็น การคาดการณ์และแนวโน้มการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยจากกลุ่มนักวิชาการ รวมถึงนักโหราศาสตร์ผ่านสื่อต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้ประชาชนเกิดความตื่นตระหนกกับภัยแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้น หรืออาจจะไม่เกิด ประเทศไทยอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวจากรอยเลื่อนที่มีพลังที่สามารถทำให้เกิดแผ่นดินไหวได้ จำนวน ๑๔ รอยเลื่อน ดังเช่น แผ่นดินไหวเมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ มีจุดศูนย์กลางอยู่บริเวณ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ขนาด ๖.๓ ซึ่งเป็นแผ่นดินไหวที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของกลุ่มรอยเลื่อนพะเยา และเป็นหนึ่งในรอยเลื่อนมีพลังในภาคเหนือที่สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน และยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและการท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดเชียงรายเป็นอย่างมาก

จากสถานการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นรอบโลกและการบริโภคข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ ทำให้ทุกภาคส่วนเกิดการตื่นตัวและให้ความสำคัญกับภัยจากแผ่นดินไหวมากขึ้น เห็นได้จากจำนวนเวทีมากมายที่จัดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ หรือสถาบันการศึกษา เช่น วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งการสัมมนาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นการให้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรม โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรอิสระ มูลนิธิ และนักศึกษา อย่างไรก็ตาม การจัดเวทีสัมมนาเพื่อให้ประชาชนได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ สร้างความเข้าใจในเรื่องแผ่นดินไหว การปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อเกิดภัย และการสื่อสารสองทางระหว่างประชาชนและภาครัฐยังมีไม่เพียงพอ

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในฐานะหน่วยงานกลางของรัฐในการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศ จึงมีแนวคิดที่จะตอบสนองความคาดหวังของประชาชนควบคู่กับการมุ่งเน้นในการสร้างความตระหนัก ลดความตระหนกจากภัยแผ่นดินไหวให้แก่ประชาชน เพื่อที่จะสามารถลดความเสี่ยง ลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชนและกับประเทศได้ จึงได้จัดสัมมนาเรื่อง “ภัยจากแผ่นดินไหวกับความท้าทายในการเตรียมความพร้อมรับมือ” ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ๒ ประการ ประการแรก เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ลดความตระหนกและเพิ่มความตระหนักถึงอันตรายจากภัยแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นภาคประชาชน รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ นิสิต นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป และประการที่สอง เพื่อค้นหาแนวทางหรือมาตรการ การเตรียมความพร้อม การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุแผ่นดินไหวที่มีประสิทธิภาพ และสามารถปฏิบัติได้จริงสำหรับหน่วยงาน

ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคเครือข่ายและประชาชน โดยการถอดบทเรียนภัยจากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่สำคัญ เช่น สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล จังหวัดเชียงราย เป็นต้น ผู้เข้าร่วมการสัมมนาประกอบด้วย ผู้แทนจากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน องค์กรระหว่างประเทศ มูลนิธิ องค์กรเครือข่ายต่าง ๆ และประชาชนทั่วไป จำนวนทั้งสิ้น ๒๕๐ ท่าน โดยมีการถ่ายทอดทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเผยแพร่การสัมมนาให้แก่ประชาชนทั่วไปที่สนใจได้รับชมพร้อมกันทั่วประเทศ รูปแบบการสัมมนาประกอบด้วย ๒ เวที ได้แก่

(๑) เวทีการสร้างความรู้ความเข้าใจแผ่นดินไหว และแนวทางมาตรการ การรับมือ การเตรียมความพร้อม

(๒) เวทีการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) การเตรียมความพร้อมรับมือเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว

ผลที่ได้รับจากการสัมมนาในครั้งนี้ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจะนำเสนอความคิดเห็นของประชาชนและภาคส่วนอื่น ๆ ต่อคณะอนุกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหายภัยจากแผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิ และคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เพื่อให้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการความเสี่ยงภัยจากแผ่นดินไหวของประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงมหาดไทย

(นายสุธิ มากบุญ) ประธานพิธีเปิดการสัมมนา กล่าวว่า จากคำกล่าวรายงานของรองอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทำให้ได้รับทราบวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการสัมมนาอย่างชัดเจน และขอขอบคุณทุกภาคส่วนที่เข้าร่วมการสัมมนาในครั้งนี้ และขอชื่นชมกรมป้องกันและบรรเทา



สาธารณภัยที่มีการเตรียมพร้อมในทุกเรื่องในการที่จะแก้ไขสถานการณ์ทั้งด้านการป้องกัน การเตรียมการ หรือหลังเกิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และได้บูรณาการกับทุกภาคส่วนในเรื่องของภัยพิบัติต่าง ๆ ทำให้สามารถช่วยกันแก้ไขปัญหาด้านการแก้ไขได้ นอกจากนี้ยังได้ร่วมมือจากสถานศึกษาเกือบทุกแห่งที่ให้ความสำคัญในการสร้างความตระหนักเรื่องภัยพิบัติแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป

สำหรับกระผมมีประสบการณ์เกี่ยวกับภัยพิบัติมาตลอดชีวิตการรับราชการ มีความเข้าใจสถานการณ์การเกิดภัยพิบัติและมีสิ่งที่จะต้องย้ำเตือนทุกภาคส่วน เรื่องภัยพิบัติเราจะไม่มองเฉพาะแผ่นดินไหวเพียงอย่างเดียวแต่จะต้องมองภัยพิบัติในทุก ๆ ด้าน ซึ่งเหตุการณ์ภัยพิบัติหลาย ๆ เหตุการณ์เป็นบทเรียนให้ประเทศไทยได้เป็นอย่างดี เช่น เมืองโครสต์เซิร์ช ประเทศนิวซีแลนด์ สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐเยติ และสหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล เป็นต้น ซึ่งในขณะที่กระผมยังรับราชการได้มีโอกาสไปศึกษาที่ประเทศญี่ปุ่น ได้มีโอกาสรับรู้ เรียนรู้ การป้องกันตัวเองให้เกิดความปลอดภัยว่าต้องปฏิบัติอย่างไร การเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ต้องทำอย่างไร และจะขยายผลไปสู่บุคคลอื่นอย่างไร ดังนั้น จึงขอให้หน่วยงานทุกภาคส่วนพิจารณาในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

๑. ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหวควรมีการปรับเปลี่ยนกฎหมายให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบันกระทรวงมหาดไทยได้มีการปรับแก้ไขกฎหมายควบคุมอาคารแล้ว แต่จะต้องปรับเปลี่ยนกฎหมายให้ครอบคลุมถึงบ้านขนาดเล็กและอาคารสูงด้วย

๒. การสนับสนุนแผนที่ใช้รับมือและเตรียมความพร้อม โดยภาครัฐจะต้องดำเนินการให้ลงถึงระดับพื้นที่ทำให้สามารถปฏิบัติได้จริงตามมาตรการหรือกิจกรรมตามที่แผนกำหนดไว้ เช่น ระบบการสื่อสารขอความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีศักยภาพ เช่น กระทรวงกลาโหม เป็นต้น

๓. การสร้างความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่เสี่ยงต้องทำให้มากขึ้น เช่น ในภาคเหนือมีรอยเลื่อนพะเยาพาดผ่าน โดยมีอาณาเขตครอบคลุมตั้งแต่อำเภอแม่สรวย อำเภอพาน อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ภาคตะวันตกมีรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ ภาคใต้มีรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย รวมถึงรอยเลื่อนมีพลังที่มีทั้งหมดจำนวน ๑๔ รอยเลื่อน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ต้องให้ความสำคัญเตรียมความพร้อมรับมือให้มากขึ้น

๔. การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้ประชาชนโดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงภัย เช่น ทำอย่างไรเมื่อเกิดแผ่นดินไหวประชาชนจะช่วยตัวเองและพึ่งตัวเองให้มากที่สุดเป็นเรื่องสำคัญมากประชาชนจะทำอย่างไรจึงจะดำรงชีพให้ได้อย่างน้อย ๓ วัน โดยไม่ต้องพึ่งพาการช่วยเหลือจากภาครัฐ พื้นที่ใดเป็นจุดเสี่ยงภัย พื้นที่ไหนเป็นจุดที่ปลอดภัยที่ประชาชนสามารถไปอาศัยอยู่ได้เมื่อเกิดภัยพิบัติ และทำอย่างไรจะมีหน่วยปฏิบัติโดยเฉพาะหน่วยงานในพื้นที่ของทุกภาคส่วน

๕. การสนับสนุนการดำรงชีพภายหลังจาก ๓ วันผ่านไปแล้วเป็นเรื่องสำคัญอีกประการหนึ่งซึ่งทุกภาคส่วนได้มีการดำเนินการอยู่แล้ว เช่น มูลนิธิราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นต้น

ทั้งนี้ ประชาชนควรมีการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ภัยพิบัติอยู่เสมอ เช่น การเตรียมพร้อมในครอบครัวเพื่อรองรับสถานการณ์ภัยพิบัติ โดยการเตรียมสิ่งของจำเป็นไว้ ได้แก่ ข้าวที่บรรจุถุงสุญญากาศ เก็บไว้ได้นาน เทียนไข น้ำดื่มสำรอง ไม้ขีด และเตาที่สามารถใช้แก๊สได้ ซึ่งจะทำให้สามารถยังชีพอยู่ได้ประมาณ ๒ - ๓ วัน ก่อนที่ความช่วยเหลือจะเข้ามาได้

เวทีการสร้างความรู้ความเข้าใจ แผ่นดินไหว และแนวทางการมาตรการรับมือ การเตรียมความพร้อม



♣ การบรรยายให้ความรู้เรื่อง “แผ่นดินไหวและแนวทางการมาตรการรับมือ” โดย ศ.ดร. เบ็นหึง วาณิชชัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asia Institute Technology : AIT)

ศ.ดร. เบ็นหึง วาณิชชัยได้บรรยายให้ความรู้ว่า จากสถิติเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีการกระจายตัวไม่เท่ากัน บางบริเวณจะเกิดแผ่นดินไหวถี่ บางบริเวณนาน ๆ ครั้งจะเกิดแผ่นดินไหว สำหรับประเทศที่มักเกิดแผ่นดินไหว เช่น ญี่ปุ่น สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า สาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล นิวซีแลนด์ สหรัฐอเมริกาฝั่งตะวันตก ฯลฯ เนื่องจากประเทศดังกล่าวตั้งอยู่แนวรอยต่อของแผ่นเปลือกโลก นอกจากนี้การเกิดแผ่นดินไหวร้อยละ ๔๕ เกิดจากการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก ส่วนที่เกิดจากภูเขาไฟ

ระเบิดและสาเหตุอื่น ๆ น้อยมาก ดังนั้น แผ่นดินไหวจึงมัก
กระจุกตัวอยู่ตรงบริเวณรอยต่อของแผ่นเปลือกโลก
แผ่นเปลือกโลกนั้นประกอบด้วย หลายแผ่น มีทั้งขนาดใหญ่
ขนาดเล็ก แผ่นเปลือกโลกจะมีการเคลื่อนตัวตลอดเวลา
อย่างช้า ๆ และสม่ำเสมอ เช่น แผ่นอินเดีย - ออสเตรเลีย
มีการเคลื่อนตัวขึ้นไปทางเหนือเคลื่อนไปชนกับแผ่นยูเรเชีย
เมื่อแผ่นเปลือกโลกมีการชนกันจะทำให้เกิดความเครียดของ



แผ่นเปลือกโลก มีการปลดปล่อยพลังงานออกมาจนทำให้เกิดแผ่นดินไหว ดังนั้น แนวที่แผ่นเปลือกโลกชนกัน
หรือชนกันจะมีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวถี่กว่าบริเวณอื่น เช่น สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า บริเวณเทือกเขา
หิมาลัย สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล บริเวณเกาะสุมาตราเคยเกิดแผ่นดินไหวขนาด ๙ เมื่อปี
พ.ศ. ๒๕๔๗ แผ่นดินไหวดังกล่าวทำให้เกิดการโกลดตลอดแนวรอยต่อความยาวกว่า ๑,๐๐๐ เมตร จนทำให้
พื้นที่ทะเลมีการยกตัวขึ้นบางบริเวณสูง ๒ เมตร บางบริเวณสูง ๑ เมตร การยกตัวดังกล่าวไปกระตุ้นน้ำทะเลที่อยู่

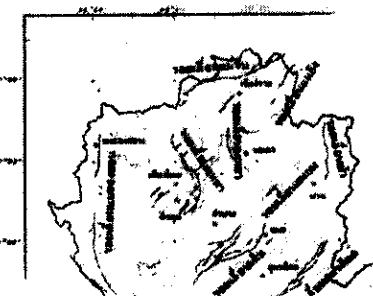


ข้างบนเกิดเป็นสึนามิที่มีหน้าคลื่นยาวมากกระจายไป ๒ ด้าน
ด้านหนึ่งเข้ามาประเทศไทย และอีกด้านหนึ่งเข้าไปทาง
สาธารณรัฐอินเดีย สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาธิปไตยศรีลังกา
สาธารณรัฐมัลดีฟส์ ทำให้มีคนเสียชีวิตประมาณ ๒๘๐,๐๐๐ คน
โดยมีผู้เสียชีวิตมากที่สุดในหมู่เกาะสุมาตรา ประเทศไทยมี
ผู้เสียชีวิตประมาณ ๘,๐๐๐ คน ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่เคย
ปรากฏมาก่อน ผู้คนไม่มีการเตรียมตัว ไม่มีการแจ้งเตือนภัย

หนีไม่ทันเกิดการสูญเสียเป็นอย่างมาก ภายหลังเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้รู้ว่าในความเป็นจริงเราสามารถเตือน
การเกิดสึนามิได้ เนื่องจากสามารถตรวจจับการเกิดแผ่นดินไหวได้ภายใน ๑๐ - ๑๕ นาที โดยสึนามิใช้เวลา
ในการเคลื่อนตัวจากแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวมายังฝั่งประมาณ ๒ ชั่วโมง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบเตือนภัย
มีหอเตือนภัย ภายหลังเหตุการณ์นี้ประเทศไทย และประเทศต่าง ๆ จึงได้มีการสร้างระบบเตือนภัยขึ้น เช่น
ออสเตรเลีย มาเลเซีย สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สาธารณรัฐอินเดีย ทำให้การเตรียมพร้อมรับสถานการณ์สึนามิตีขึ้น

แผ่นดินไหวนอกจากจะเกิดบริเวณรอยต่อของแผ่นเปลือกโลกแล้ว ยังสามารถเกิดที่

แผ่นเปลือกได้ด้วย เนื่องจากเปลือกโลกมีรอยร้าว มีการเคลื่อนตัว
ตามแนวรอยร้าวทำให้เปลือกโลกค่อย ๆ เปลี่ยนรูปร่างอย่างช้า ๆ
ซึ่งรอยร้าวนี้เรียกว่า "รอยเลื่อน" รอยเลื่อนขนาดใหญ่ที่สำคัญ เช่น
รอยเลื่อนสุมาตรา สาธารณรัฐอินโดนีเซีย รอยเลื่อนซานแอนเดรียส
ประเทศสหรัฐอเมริกา รอยเลื่อนสกาย สาธารณรัฐแห่งพม่า
รอยเลื่อนแม่น้ำแดงทางเหนือของสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม
นอกจากนี้ ยังมีรอยเลื่อนย่อย ๆ พาดผ่าน เข้ามาในประเทศไทย



ทำให้มีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็ก - ขนาดกลางที่เป็นอันตรายได้ เช่น เหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด ๖.๓ เมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๔๗ จังหวัดเชียงราย มีพื้นที่ได้รับผลกระทบในบริเวณอำเภอแม่ลาว อำเภอพาน อำเภอแม่สรวย และอำเภอเมืองบางส่วน มีผู้เสียชีวิต ๑ คน อาคารได้รับความเสียหายประมาณ ๑๐,๐๐๐ หลัง ซึ่งมีอาคารที่เสียหายรุนแรงประมาณ ๔๐๐ หลัง (อาคารที่พังทลายประมาณ ๔๐ หลัง) เหตุการณ์ครั้งนี้เกิดความเสียหายน้อย เนื่องมาจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอแม่ลาว เป็นทุ่งนา อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารสูง ๑ - ๒ ชั้น แต่หากศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวอยู่บริเวณอำเภอเมือง จะสร้างความเสียหายมากกว่านี้ เนื่องจากมีอาคารสูง และประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่นมากกว่า

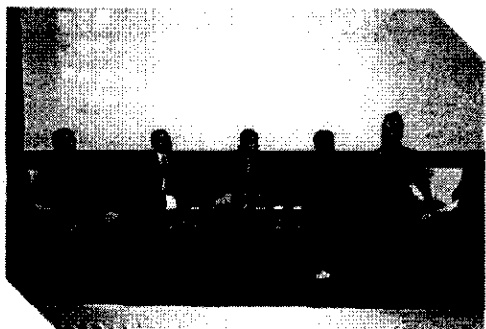
จากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวย้อนหลัง ๑๐๐ ปี พบว่า มีการเกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวในประเทศเพื่อนบ้านที่มีอาณาเขตติดกับประเทศไทย เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า บ่อยครั้ง โดยเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีขนาดใหญ่ซึ่งเกิดจากรอยเลื่อน เช่น แผ่นดินไหวที่เมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่น เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๘ ที่ขนาด ๗.๒ มีผู้เสียชีวิตกว่า ๖,๐๐๐ คน อาคารบ้านเรือนเสียหาย ๗๐,๐๐๐ หลัง ผู้คนไร้ที่อยู่อาศัย ๒๐๐,๐๐๐ คน แผ่นดินไหวครั้งนี้เกิดขึ้นจากรอยเลื่อนขนาดเล็กได้เมือง เป็นรอยเลื่อนที่มีการสะสมพลังงานช้ามาก ใช้เวลาประมาณ ๑,๔๐๐ ปี จึงจะทำให้



เกิดแผ่นดินไหวแต่ละครั้ง ภายหลังเหตุการณ์นี้จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นเกิดความตระหนักว่ารอยเลื่อนขนาดเล็กได้เมืองมีความสำคัญมากกว่ารอยเลื่อนขนาดใหญ่ ทั้งนี้ประเทศมีรอยเลื่อนลักษณะเช่นเดียวกันนี้ประมาณ ๑๐ รอยเลื่อน กระจายตัวอยู่ในบริเวณภาคเหนือ เป็นรอยเลื่อนที่มีการสะสมพลังงานช้า และจะปลดปล่อยพลังงานจนทำให้เกิดแผ่นดินไหวแต่ละครั้งอาจใช้เวลากว่า ๑๐๐ ปี ดังนั้น จึงเป็นสิ่งที่ยืนยันว่าประเทศไทยมีความเสี่ยงจากแผ่นดินไหว การเตรียมความพร้อมรับมือจึงเป็นสิ่งสำคัญ เช่น การจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว เพื่อให้รู้ว่าพื้นที่มีความเสี่ยงแผ่นดินไหวมากน้อยเพียงใด ต้องออกแบบและก่อสร้างอาคารให้สามารถต้านทานแผ่นดินไหวจะช่วยรักษาชีวิตได้มาก ประชาชนจะต้องมี

ความตระหนักเกี่ยวกับแผ่นดินไหวเพื่อจะได้มีการเตรียมพร้อมรับมือกับแผ่นดินไหว รวมถึงการเตรียมพร้อมในด้านการค้นหาผู้ภัย การจัดการในภาวะฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพ ปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำลังมีการปรับปรุงกฎหมายควบคุมอาคารให้ครอบคลุมถึงการควบคุมอาคารตั้งแต่ ๑๕ เมตรขึ้นไป สำหรับในพื้นที่กรุงเทพมหานครตั้งในบริเวณที่มีลักษณะเป็นแอ่งดินอ่อนขนาดใหญ่ มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ซึ่งดินอ่อนสามารถขยายความรุนแรงของแผ่นดินไหวได้มากขึ้นหลายเท่าตัว และมีอาคารสูงที่มีอยู่จำนวนมากมีโอกาสเกิดการพังทลายลงมาได้

❖ การเสวนา “แนวทางการเตรียมความพร้อมรับมือภัยจากแผ่นดินไหว”



ผู้เข้าร่วมเสวนา ประกอบด้วย ศ.ดร. เป็นหนึ่ง วานิชชัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย คุณดาริน คล่อง อักขระ บรรณาธิการข่าวไทยพีบีเอส นายแพทย์ไพโรจน์ เครือกาญจนา โรงพยาบาลราชวิถี และคุณประนอม เข็มชัยภูมิ ประธานสภาองค์กรชุมชน จังหวัดเชียงราย และมี คุณสุพจน์ กลิ่นสุวรรณ เป็นผู้ดำเนินรายการ

คุณประนอม เข็มชัยภูมิ ประธานสภาองค์กรชุมชน จังหวัดเชียงราย ได้เล่าถึงประสบการณ์การเกิดแผ่นดินไหวเมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ที่อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงรายว่า ขณะเกิดแผ่นดินไหวตนเองยืนอยู่หน้าบ้านมองเห็นโรงรถโยกไปมา มีความรู้สึกเวียนศีรษะ เมื่อตั้งสติได้จึงวิ่งเข้าไปในบ้าน ซึ่งขณะนั้นมีความรู้สึกตกใจพอสมควร มีความรู้สึกเป็นห่วงความปลอดภัยของคนในครอบครัว พ่อ แม่ ลูก โดยไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง หลังจากนั้นประมาณ ๑๐ นาที ได้เปิดโทรทัศน์เพื่อติดตามการรายงานสถานการณ์แผ่นดินไหวพบว่าสื่อมวลชนมีการรายงานสถานการณ์ค่อนข้างสับสนมากไม่ตรงกัน เช่น รายงานว่าแผ่นดินไหวมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ตำบลแม่ฮื้อ อำเภอพาน หรือ อำเภอแม่สรวย เป็นต้น จนกระทั่ง



ผ่านไประยะหนึ่งจึงมีการยืนยันว่าจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวอยู่ที่อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย โดยขณะนั้นโทรศัพท์มือถือยังสามารถใช้ติดต่อสื่อสารกันได้ ตนเองในฐานะประธานสภาองค์กรชุมชนจังหวัดเชียงราย ได้สอบถามไปยังเครือข่ายในพื้นที่ทราบว่าในขณะที่เกิดเหตุประชาชนบางส่วนวิ่งลงจากบ้านมารวมกันบริเวณลานหมู่บ้าน แต่พอตั้งสติได้ว่าแผ่นดินไหว

อาจทำให้เขื่อนแม่สรวยแตกได้ก็วิ่งกลับขึ้นไปอยู่บนบ้านตามเดิม ขณะที่กำนันผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ไม่ทราบว่าจะจัดการกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไร

ภายหลังเหตุการณ์สงบได้มีการจัดรำลึกเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งนี้บ่อยครั้ง แต่ได้รับการร้องขอจากผู้มีอำนาจและประชาชนในพื้นที่ว่าอย่าจัดงานรำลึกเหตุการณ์บ่อยครั้งมากนัก เพราะต้องการให้ประชาชนลืมเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น รวมทั้งยังอาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุนและธุรกิจการท่องเที่ยวได้ แต่ความเห็นส่วนตัวเห็นว่าประชาชนไม่ควรลืมเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น เพราะหากประชาชนลืมก็จะไม่มีการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์แผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นได้อีก ผู้บริหารและประชาชนในพื้นที่จะต้องยอมรับว่าจังหวัดเชียงรายอยู่ในพื้นที่เสี่ยงที่จะเกิดแผ่นดินไหวได้ตลอดเวลา และมีข้อเสนอในการเตรียมความพร้อมรับมือจากแผ่นดินไหว ดังนี้

๑. หน่วยงานราชการควรเข้าไปแนะนำการก่อสร้างอาคารที่ปลอดภัยจากแผ่นดินไหวซึ่งประชาชนมีความพร้อมในการจะลงทุน แต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอในการก่อสร้างอาคารดังกล่าว

๒. หน่วยราชการต้องมีการบูรณาการดำเนินการในการรับมือและเตรียมความพร้อม ซึ่งให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยและมีความพร้อมในการรับมือ

๓. การบริหารจัดการสิ่งของบริจาคต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ ตรงกับความต้องการของผู้ประสบภัย เช่น กรณีแผ่นดินไหวที่จังหวัดเชียงราย ประชาชนมีความต้องการสิ่งของโดยเฉพาะ เช่น อิฐ ตะปู เหล็กคาน เป็นต้น

๔. ควรมีการปรับแก้ระเบียบกระทรวงการคลังในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติเกี่ยวกับบ้าน ที่ได้รับความเสียหายให้เหมาะสม เช่น บ้านที่เสียหายทั้งหลังกำหนดให้ช่วยเหลือได้ไม่เกิน ๓๓,๐๐๐ บาท ต่อหลัง ซึ่งไม่เพียงพอเนื่องจากปัจจุบันค่าวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างมีการปรับราคาสูงขึ้นแล้ว

๕. กระทรวงศึกษาธิการ ควรจัดทำหลักสูตรให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างปลอดภัยเมื่อต้องเผชิญกับภัยพิบัติ

๖. ควรทำให้ประชาชนในพื้นที่ทราบและตระหนักถึงความสำคัญว่าในพื้นที่บริเวณใดเป็นจุดเสี่ยงภัย บริเวณใดมีความปลอดภัย เพื่อให้มีการเตรียมพร้อมอยู่เสมอ

๗. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นต้องดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและตั้งงบประมาณที่เพียงพอ ในการช่วยเหลือเยียวยาผู้ประสบภัยพิบัติไปยังท้องถิ่นให้ทั่วถึงมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการช่วยเหลือผู้ประสบภัย รวดเร็วทันเหตุการณ์



นายแพทย์ไพโรจน์ เครือกาญจนา รองอธิบดีกรมการแพทย์ ได้กล่าวถึงแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อต้องเผชิญกับแผ่นดินไหวว่าวิธีที่ดีลำดับแรกต้องตั้งสติและใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจที่เหมาะสม ณ ขณะนั้นว่า ควรจะหลบบริเวณใด จึงจะปลอดภัย เพราะไม่ว่าจะหลบใต้โต๊ะ ปล่องลิฟต์ หรือวิ่งหนีออกจากอาคาร ก็อาจไม่ปลอดภัยได้ในทุกกรณี รวมทั้งได้แสดงทักษะเกี่ยวกับความพร้อมของคนไทยในการเตรียมรับมือกับภัยพิบัติว่าปัจจุบันในระดับปัจเจกบุคคลคนไทย มีความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากภัยพิบัติมีโอกา

เกิดขึ้นได้ทุกเมื่อ ดังนั้น การเตรียมความพร้อมจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการ

นายแพทย์ไพโรจน์ ได้เล่าประสบการณ์ในการเข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยแผ่นดินไหว ที่สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาลว่า กระทรวงสาธารณสุขได้ส่งทีมไปล่วงหน้า จำนวน ๓ ทีม โดยมี รองปลัดกระทรวงสาธารณสุขเป็นหัวหน้าทีม พร้อมทั้งได้จัดเตรียมทีมที่จะตามไปช่วยเหลือชุดแรกรวม ๑๔ ทีม ซึ่งทีมที่เข้าไปช่วยเหลือเป็นทีมที่กระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่อง เรียกว่า Self-sustainable team ประกอบด้วย ทีมแพทย์ฉุกเฉิน ทีมควบคุมโรค และทีมจิตแพทย์ ซึ่งเป็นทีมที่สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องรบกวนหรือรับการดูแลจากท้องถิ่นและสามารถทำงานได้ภายใต้แผนของพื้นที่ มีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์การยังชีพ และอุปกรณ์จำเป็นต่าง ๆ ที่พร้อมในการให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน ได้เริ่มดำเนินการประสานกับกระทรวงสาธารณสุขของ เนปาล และ WHO เพื่อกำหนดจุดในการปฏิบัติงาน เนื่องจากรองปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่เป็นหัวหน้าทีม

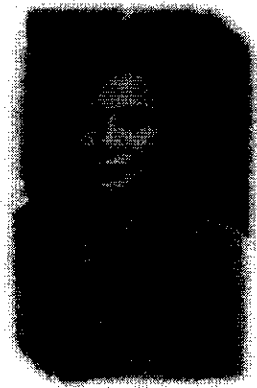


เคยมีประสบการณ์ร่วมทำงานกับรัฐบาลเนปาลทำให้การประสานงานในด้านต่าง ๆ มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น โดยทีมแพทย์ประเทศไทยได้ตั้งฐานการปฏิบัติงานบริเวณแม่น้ำอินทรวาตริ มีลักษณะเป็นร่องเขา เนื่องจากด้วยสังคมเนปาล ยังมีการแบ่งชนชั้นวรรณะให้เห็นอยู่บ้าง การช่วยเหลือในบางพื้นที่จึงไม่ทั่วถึงโดยเฉพาะบนเทือกเขาสูง ทั้งนี้ ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุข ได้ให้นโยบายหลักในการเข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยคือความปลอดภัยของทีม ซึ่งทีมที่ไปปฏิบัติงานมีหลักปฏิบัติสำคัญ คือ ต้องไม่สร้างภาระหรือทำให้เกิดปัญหากับชุมชน มีการเก็บขยะ มีการสร้างสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ทั้งนี้ ที่เนปาลไม่มีการชันสูตรศพ การจัดการศพทำโดยการเผาหรือโยนลงแม่น้ำถือเป็นการเสียชีวิตที่ศักดิ์สิทธิ์สูงสุด

บทเรียนสำคัญที่ได้รับจากการเข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบแผ่นดินไหวที่เนปาล คือ ระบบราชการของประเทศไทยมีข้อจำกัดมากมายทำให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัย ทั้งในประเทศหรือการจะไปช่วยเหลือต่างประเทศมีความล่าช้า เช่น การไปช่วยเหลือประเทศเนปาลวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่าง ๆ ยังไม่มีความพร้อมในทันที ต้องรอการจัดหา เป็นต้น

คุณคาริน คล่องอักษร บรรณาธิการข่าว องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ไทยพีบีเอส) ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับความพร้อมของคนไทยในการเตรียมรับมือกับภัยพิบัติว่าคนไทยยังไม่มีความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติมากนัก แต่มีความตื่นตัวมากขึ้นภายหลังเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่เมื่อปี ๒๕๕๔ จากประสบการณ์หน่วยราชการและภาคธุรกิจมักไม่ยอมให้กล่าวว่าเกิดภัยพิบัติขึ้น เพราะอาจจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ในขณะที่หลาย ๆ ประเทศที่มีความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติจะเน้นย้ำเสมอว่า “ห้ามลืม ต้องจำ” เพราะเมื่อใดที่ประชาชนลืม แสดงว่าขณะนั้นกำลังอยู่ในความเสี่ยง ไม่มี การเตรียมความพร้อม สำหรับการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยเมื่อต้องเผชิญกับแผ่นดินไหว องค์ความรู้บางอย่างอาจจะไม่เหมาะสมกับประเทศไทย เช่น คำแนะนำให้หลบใต้โต๊ะในประเทศญี่ปุ่นสามารถใช้ได้ เนื่องจากมาตรฐาน การผลิตสินค้าของญี่ปุ่นมีมาตรฐาน แต่สำหรับประเทศไทยอาจจะไม่เหมาะสม เพราะส่วนใหญ่โต๊ะที่ประเทศไทยผลิตใช้ไม้อัดอาจจะมี ความแข็งแรงไม่เพียงพอที่จะรองรับ การนำองค์ความรู้หรือมาตรฐานจากต่างประเทศมาใช้ควรประยุกต์ให้เหมาะสมกับประเทศไทยด้วย

สำหรับประสบการณ์ที่ได้จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่จังหวัดเชียงรายใน ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ แม้ว่า การแจ้งเตือนก่อนเกิดแผ่นดินไหวไม่สามารถดำเนินการได้ แต่การแจ้งเตือนภายหลังการเกิดแผ่นดินไหวแล้ว ยังมีความจำเป็น เนื่องจากภายหลังการเกิดแผ่นดินไหวมักจะมี Aftershock เกิดขึ้นตามมาเสมอ ซึ่งมักทำให้มี ผู้เสียชีวิตและสร้างความเสียหายได้เป็นจำนวนมาก โดยจากการเข้าไปสำรวจพื้นที่บริเวณบ้านที่มีผู้เสียชีวิต ๑ คน พบว่า ผู้เสียชีวิตถูกผนังบ้านล้มทับในขณะที่กำลังวิ่งหนีออกมาจากบ้าน เนื่องจากการสร้างบ้านโดยส่วนใหญ่ ประชาชนจะสร้างบ้านเองซึ่งมีความไม่ปลอดภัย ไม่ได้มาตรฐาน โครงสร้างไม่มีการยึดโยงด้วยเหล็กไม่แข็งแรง เมื่อเกิดการโยกจากแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวจึงเกิดการล้มพังทลายได้ง่าย นอกจากนี้ยังพบว่า เป็นบ้านที่เกิดจากภูมิปัญญาที่สร้างด้วยไม้ทั้งหลังจะมีความยืดหยุ่นสามารถทนทานต่อการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้



สำหรับเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๘ ขนาด ๗.๙ ได้มีโอกาสเดินทางไปเรียนรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านแผ่นดินไหวหลังจากเกิดเหตุการณ์ประมาณ ๕ วัน และได้เผชิญกับ Aftershock ขนาด ๗.๓ ซึ่งถือว่าเป็น Aftershock ที่มีขนาดใหญ่มาก เกิดความรู้สึกตระหนกตื่นกลัวค่อนข้างมาก เกิดความโกลาหล ผู้คนวิ่งออกมาจากอาคารบริเวณที่อยู่



ใกล้เคียง ๆ จำนวนมาก ซึ่งหลังเหตุการณ์ Aftershock นี้ ทำให้อาคารที่อยู่บริเวณนั้นเกิดการพังทลายลงมาจำนวนมาก มีประชาชนได้รับบาดเจ็บ ดังนั้น จึงทำให้ได้เรียนรู้ว่า Aftershock เป็นสิ่งสำคัญ ถ้าไม่มีการเตรียมพร้อมรองรับ จะเกิดความเสียหายได้ เช่นเดียวกับแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ (Main shock) และบนภูเขาสูงจะขยายการสั่นสะเทือนมากกว่าพื้นราบ เนื่องจากพบว่าบ้านที่อยู่บนภูเขาพังทลาย

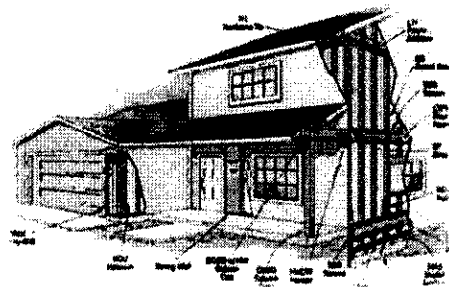
ลงมาทั้งหมด โดยบทเรียนสำคัญที่ได้รับคือ การก่อสร้างบ้านเรือนให้ปลอดภัยต้องมีความสำคัญมาก สำหรับสาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาลบ้านที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่โดยเฉพาะในชนบทสร้างด้วยอิฐแดงใช้ดินเหนียวประสาน ไม่มีเหล็กยึดซึ่งง่ายต่อการพังทลาย



ศ.ดร. เป็นหนึ่ง วานิชชัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเผชิญเหตุแผ่นดินไหวว่า การหลบใต้โต๊ะหรือใต้เตียงเหมาะสำหรับประเทศที่มีการออกแบบสินค้าที่มีมาตรฐานสูง แต่สำหรับพื้นที่ที่อาคารมีความอ่อนแอ การหลบใต้โต๊ะหรือใต้เตียงอาจจะไม่เหมาะ เพราะผนังหรือเพดานอาจจะหล่นลงมาทับได้ กรณีที่ต้องเผชิญกับแผ่นดินไหวให้วิ่งหาทางออกจากอาคารทันทีและอย่ากลับเข้ามาในอาคารอีก ส่วนการหลบบริเวณปล่องลิฟต์บางอาคารอาจจะมีความไม่ปลอดภัย เนื่องจากปล่องลิฟต์เป็นตัวรับแรงและ

จะเกิดการร้าวก่อนบริเวณอื่น หากอาคารไม่แข็งแรงพอจะทำให้ไม่ปลอดภัย ซึ่งการแก้ไขปัญหานี้เฉพาะหน้าเมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวไม่สามารถที่จะช่วยลดความเสียหายได้ ดังนั้น จึงควรมุ่งเน้นการลงทุนในการป้องกันก่อนเกิดแผ่นดินไหว เช่น การสร้างอาคารให้มีความปลอดภัยจากแผ่นดินไหว อาคารเก่าควรเสริมให้มีความแข็งแรงมากขึ้น และสิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่ง คือ ต้องมีการจัดทำแผนและนำแผนไปปฏิบัติอย่างจริงจัง (Action) สร้างความตระหนักให้ประชาชนทุกคนเห็นว่าการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติเป็นเรื่องของทุกคน นักวิชาการมีหน้าที่ทำการวิจัยเพื่อให้รู้ว่าปัญหา/ภัยพิบัตินั้น ๆ เกิดขึ้นมาจากสาเหตุอะไร จะแก้ไขภัยพิบัตินั้นอย่างไร ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยต้องเรียนรู้ได้ว่า เมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวตนเองจะต้องปฏิบัติตนอย่างไร ทั้งนี้ หัวใจของการจัดการภัยพิบัติอยู่ที่ว่า ตราบใดที่เรามีความตระหนักถึงความเสี่ยงภัยที่มีอยู่ จะทำให้เกิดการเตรียมความพร้อมและมีความใส่ใจมากขึ้น แต่หากเมื่อไหร่ที่เราลืมจะทำให้ไม่มีการเตรียมพร้อม ดังนั้น ควรมีการพูดคุย กระตุ้นเตือนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทำให้เกิดการเตรียมพร้อมที่มากขึ้น



ผู้เข้าร่วมการสัมมนาได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติในประเทศไทย รวม ๒ ท่าน ดังนี้

๑. นายประสงค์ พิฑูรกิจจา เลขาธิการมูลนิธิราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้เสนอความเห็นดังนี้



- การทำให้ประชาชนตระหนักเห็นถึงความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมรับมือกับแผ่นดินไหว อาจใช้วิธีการยกเว้นค่าธรรมเนียม การยกเว้นภาษี หรือยกเว้นข้อกำหนดต่าง ๆ ที่สามารถยกเว้นได้ เพื่อเชิญชวนให้ประชาชน ภาคธุรกิจ โรงงาน อุตสาหกรรม สร้างอาคาร บ้านเรือนที่มีความปลอดภัยมากขึ้น

- ระเบียบการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีบ้านพังทั้งหลังที่กำหนดไว้ ๓๓,๐๐๐ บ้านต่อหลัง หรือหากกำหนดมากกว่านี้ก็ไม่เพียงพอเช่นเดิม หากประชาชนยังรอรับการช่วยเหลือจากรัฐบาลทั้งหมด

- การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยไปยังหน่วยงานของท้องถิ่นอย่างทั่วถึงเป็นสิ่งที่ยากเนื่องจากอาจเกิดความไม่เป็นธรรมในการให้ความช่วยเหลือ ในกรณีที่ประชาชนที่ไม่ได้เป็นกลุ่มเดียวกับผู้บริหารท้องถิ่นในขณะนั้น

- การที่จะกำหนดให้มีศูนย์บัญชาการเหตุการณ์เพียงแห่งเดียว เพื่อความเป็นเอกภาพ อาจจะมีอุปสรรคในการปฏิบัติ เช่น กรณีสื่อมวลชนมักไม่รับข่าวสารจากศูนย์ที่จัดตั้งขึ้น แต่ออกไปแสวงหาข่าวและนำเสนอข่าวเอง

๒. ผู้แทนจากการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) แสดงความคิดเห็นว่า การจัดการภัยพิบัติควรมีการจัดทำแผนรองรับและจัดกำลังคนเข้าไปตามแผนที่กำหนด จะทำให้การจัดการภัยพิบัติของประเทศไทยเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

บทวิเคราะห์

“เวทีการสร้างความรู้ความเข้าใจ แผ่นดินไหว และแนวทางมาตรการ การรับมือ การเตรียมความพร้อม”

บทเรียน (๕) (Lesson Learn)

องค์ความรู้

๑. แผ่นดินไหวเกิดจากการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลกซึ่งมีการเคลื่อนตัวอยู่ตลอดเวลาอย่างช้า ๆ เช่น แผ่นอินเดีย - ออสเตรเลีย มีการเคลื่อนตัวขึ้นไปทางเหนือเคลื่อนไปชนกับแผ่นยูเรเชีย เมื่อแผ่นเปลือกโลกมีการชนกันทำให้เกิดความเครียด จึงมีการปลดปล่อยพลังงานออกมา จนทำให้เกิดแผ่นดินไหว นอกจากนี้การเคลื่อนตัวของเปลือกโลกบริเวณใต้ทะเลสามารถทำให้เกิดสึนามิได้
๒. เมื่อเกิดแผ่นดินไหวมักจะเกิด Aftershock เกิดขึ้นตามมาเสมอ ซึ่งอาจมีขนาดแรงสั่นไหวความรุนแรงมากกว่าหรือใกล้เคียงกับแผ่นดินไหวครั้งแรก และสร้างความเสียหายได้เป็นจำนวนมาก
๓. แผ่นดินไหวนอกจากจะเกิดบริเวณรอยต่อของแผ่นเปลือกโลกแล้ว ยังสามารถเกิดที่แผ่นเปลือกได้ด้วย เนื่องจากเปลือกโลกมีรอยร้าวและมีการขยับตัวตามแนวรอยร้าวเรียกว่า “รอยเลื่อน” โดยมีรอยเลื่อนขนาดใหญ่ที่สำคัญ เช่น รอยเลื่อนสุมาตรา สาธารณรัฐอินโดนีเซีย รอยเลื่อนสกาย สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า เป็นต้น
๔. แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นจากรอยเลื่อนมีพลังสามารถสร้างความเสียหายเป็นอย่างมากกรณีตัวอย่าง ในปี พ.ศ. ๒๕๓๘ ณ ประเทศญี่ปุ่น เมืองโกเบ วันแรงสั่นสะเทือนได้ขนาด ๗.๒ มีผู้เสียชีวิตกว่า ๕,๐๐๐ คน อาคารบ้านเรือนเสียหาย ๗๐,๐๐๐ หลัง ผู้คนไร้ที่อยู่อาศัย ๒๐๐,๐๐๐ คน
๕. ประเทศไทยพบรอยเลื่อนมีพลังจำนวน ๑๔ รอยเลื่อน สามารถทำให้เกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็ก-ขนาดกลางที่เป็นอันตรายได้ เช่น เหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด ๖.๓ เมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ที่จังหวัดเชียงราย ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ยืนยันว่า ประเทศไทยมีความเสี่ยงที่จะเกิดแผ่นดินไหวที่สร้างความเสียหายแก่อาคารสิ่งก่อสร้างได้
๖. พื้นที่กรุงเทพมหานครมีลักษณะเป็นแอ่งดินอ่อนขนาดใหญ่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล ซึ่งดินอ่อนสามารถขยายความรุนแรงของแผ่นดินไหวได้มากขึ้นหลายเท่าตัว อาคารสูงที่มีอยู่จำนวนมากในกรุงเทพมหานครจะเกิดการเขย่าตัวและมีโอกาสเกิดการพังทลายลงมาได้

การเตรียมความพร้อมรับมือ

๑. การออกแบบและก่อสร้างอาคารให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวจะทำให้เกิดปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น
๒. อาคารเก่าควรปรับปรุงเสริมความแข็งแรงให้สามารถต้านทานต่อแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวได้
๓. การประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูล ให้องค์ความรู้ เกี่ยวกับภัยจากแผ่นดินไหวแก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย จะช่วยสร้างความตระหนัก ลดความตระหนก เกิดกระบวนการเตรียมความพร้อมรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
๔. การจัดระบบบริหารจัดการรับสิ่งของบริจาคที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ผู้ประสบภัยได้รับสิ่งของอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมตรงตามความต้องการของผู้ประสบภัย
๕. จัดทำหลักสูตรให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างปลอดภัยเมื่อต้องเผชิญกับภัยพิบัติ
๖. การจัดทำแผนเตรียมความพร้อมรับมือจากภัยแผ่นดินไหวและนำแผนไปปฏิบัติอย่างจริงจัง

๑๔

๗. การเตรียมสิ่งของจำเป็น เช่น น้ำดื่ม อาหารแห้ง นกหวีด ไฟฉาย วิทย์ เป็นต้น เพื่อใช้กรณีช่วยตัวเอง ก่อนได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๘. เมื่อเกิดแผ่นดินไหวขึ้นต้องตั้งสติและใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจที่เหมาะสมในการเอาชีวิตรอด เพื่อหนีหรือหลบภัยได้รวดเร็วที่แข็งแรง และหนีออกจากอาคาร กรณีหากขับรถยนต์ให้หยุดรถบริเวณที่ปลอดภัย ห้ามหยุดรถได้สะพาน ทางด่วน บ้ายโฆษณา ต้นไม้ขนาดใหญ่ เพื่อหลีกเลี่ยงสิ่งเหล่านั้น ที่มาล้มทับ

บทท้าทาย (Challenge)

๑. การปรับเปลี่ยนกฎหมายให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบันกระทรวงมหาดไทยได้มีการปรับแก้ไขกฎหมายควบคุมอาคารแล้ว แต่ควรต้องปรับเปลี่ยนกฎหมายให้ครอบคลุมถึงบ้านขนาดเล็กและอาคารสูงด้วย
๒. การปรับปรุงระเบียบกระทรวงการคลังในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นปัจจุบัน
๓. การนำองค์ความรู้หรือมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางการเตรียมความพร้อมรับมือแผ่นดินไหว จากต่างประเทศมาใช้ ควรประยุกต์โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ วิจัย เพื่อให้เกิดเหมาะสมกับสภาวะแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจของประเทศไทย
๔. การบูรณาการ เป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการภัยพิบัติในอนาคต โดยจะต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องบูรณาการ รวมถึงต้องหาจุดเชื่อมโยงในการบริหารจัดการให้ได้ เกิดความเป็นเอกภาพในการรับมือจากภัยพิบัติ
๕. การเตรียมพร้อมสนับสนุนตามแผนแม่บทป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวโดยดำเนินการให้ลงถึงระดับพื้นที่ รวมถึงจัดทำแผนเผชิญเหตุแผ่นดินไหว (Emergency Plan) จัดทำแผนที่น้ำท่วมของเขื่อนต่างๆ
๖. การฝึกซ้อมการป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหวเป็นประจำในพื้นที่บริเวณรอยเลื่อนทั้ง ๓ รอยเลื่อน จาก ๑๔ รอยเลื่อน ของประเทศไทย
๗. การสร้างความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่เสี่ยงต้องทำให้มากขึ้น เช่น การเกิดแผ่นดินไหว ความเสี่ยงภัยของพื้นที่ที่อาจเกิดขึ้นจากแผ่นดินไหว การเตรียมตัวล่วงหน้าเพื่อให้พร้อมรับมือต่อแผ่นดินไหว การปฏิบัติตัวในขณะเกิดแผ่นดินไหว เป็นต้น
๘. การสนับสนุนให้มีการวิจัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวและนำผลการวิจัยมาใช้ปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริง
๙. การจัดเตรียมยานพาหนะ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย รวมถึงทีมกู้ชีพกู้ภัยที่มีประสิทธิภาพในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย
๑๐. การจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวระดับเมืองโดยมีการสำรวจข้อมูลในด้านต่าง ๆ เพิ่มเติม ทั้งสภาพดิน ตำแหน่งของพื้นที่ที่สัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยง เช่น ความลาดชัน รอยเลื่อน ฯลฯ
๑๑. การเน้นการหากกลไกการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) ที่มีประสิทธิภาพ
๑๒. การตรวจสอบอาคารสาธารณะที่สำคัญ เช่น ทำเนียบรัฐบาล พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ โรงพยาบาล โรงเรียน กองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ อาคารไฟฟ้า ประปา

๑๓. การจัดทำคู่มือแนะนำวิธีการเสริมความแข็งแรงให้กับอาคารที่ประหยัด เหมาะสมแก่ท้องถิ่น และเผยแพร่ออกสู่ชุมชน เพื่อกำหนดแนวทางในการเสริมความแข็งแรงให้กับอาคาร
๑๔. การพิจารณาภาพรวมของการพัฒนาเมืองและชุมชนให้สามารถดำเนินการทางธุรกิจต่อไปได้หลังเกิดภัยจากแผ่นดินไหว โดยการจัดทำแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)
๑๕. การสร้างระบบการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยไปยังหน่วยงานของท้องถิ่นอย่างทั่วถึงและตรงตามความต้องการของผู้ประสบภัย

เวทีการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) โดยใช้การถอดบทเรียนภัยจากแผ่นดินไหวครั้งสำคัญ



❖ การบรรยายเรื่อง “ประสบการณ์ภัยจากแผ่นดินไหวเนปาลและปัญหา/อุปสรรค ในการรับมือ” โดย รศ.ดร. เสรี ศุภราทิตย์ ผู้อำนวยการศูนย์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติ มหาวิทยาลัยรังสิต กล่าวว่า จากเหตุแผ่นดินไหวขนาด ๗.๘ ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล ส่งผลให้อาคารรวมทั้งโบราณสถานเก่าแก่ในกรุงการุณมาณฑุเสียหาย มีผู้เสียชีวิตประมาณ ๗,๐๐๐ คน สร้างผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก และจากการเดินทางไปศึกษาในพื้นที่ได้รับผลกระทบได้รับทราบว่า สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาลมี Code of Practice เพื่อรองรับสถานการณ์แผ่นดินไหวที่

ดีมาก โดยมีกฎหมายกำหนดความมั่นคงแข็งแรงของอาคารสิ่งปลูกสร้าง ให้สามารถรองรับแรงกระทำจากแผ่นดินไหวได้ถึงระดับ ๙ (mercury scale) แต่มีข้อจำกัดในการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวที่ไม่เข้มงวดไปถึงระดับท้องถิ่น จึงทำให้อาคารไม่มีมาตรฐานตามกฎหมายที่กำหนดไว้

สำหรับการจัดการหลังเกิดเหตุแผ่นดินไหวยังขาดความพร้อมหลายด้าน เช่น ระบบการบริหารจัดการภัยที่มีประสิทธิภาพ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการจัดการภัย จุดอพยพที่ปลอดภัย ศูนย์ช่วยเหลือภัยพิบัติประจำท้องถิ่น การจัดเตรียมความพร้อมเครื่องอุปโภคบริโภค นอกจากนี้ยังขาดผู้เชี่ยวชาญด้านแผ่นดินไหวในการให้คำปรึกษาในการดำเนินการต่าง ๆ เป็นต้น

กรณีตัวอย่างการเกิดแผ่นดินไหวในทะเลและก่อให้เกิดสึนามิที่ประเทศญี่ปุ่น เมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๕๗ ประเทศญี่ปุ่นได้ทำการศึกษาและถอดบทเรียน พบว่าฐานข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวที่ได้มีการจัดเก็บ มีระยะเวลาการจัดเก็บที่ไม่ยาวนานพอ (แม้จะได้มีการจัดเก็บข้อมูลย้อนหลังถึง ๑๐๐ ปี) ทำให้การประเมินการเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิรวมถึงความรุนแรงของผลกระทบไม่ครอบคลุมไปถึงความเป็นไปได้ที่จะเกิดการดำเนินการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากสถานการณ์จึงไม่สามารถรองรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง



สำหรับประเทศไทยมีการเตรียมความพร้อมที่ดีในการรับมือจากแผ่นดินไหวอยู่บ้าง เช่น มีกฎหมาย ด้านภัยพิบัติ (พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และแก้ไขเพิ่มเติม) แต่ยังขาดการบังคับใช้ที่เคร่งครัด นอกจากนี้ยังมีโครงสร้างการบริหารจัดการภัยพิบัติที่ชัดเจนตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยหากมีการซักซ้อมให้เข้าใจถึงบทบาทและแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง เมื่อเกิดแผ่นดินไหวจะสามารถลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นได้

❖ การประชุมระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อหาหนทางเตรียมความพร้อมรับมือเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว

การประชุมระดมสมองดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางการรับมือของกองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ และศูนย์บัญชาการเหตุการณ์แต่ละระดับ อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์ รวมทั้งการประสานความร่วมมือกับกองทัพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การถอดบทเรียนภัยจากแผ่นดินไหวครั้งสำคัญ ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมระดมสมองประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเครือข่าย ประมาณ ๒๐ คน



ผู้เข้าร่วมประชุมระดมสมอง ได้อภิปรายใน ๓ ด้านของวงจรการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย คือ ด้านการป้องกันและลดผลกระทบ ด้านการเตรียมความพร้อม และด้านการเผชิญเหตุ (รวมถึงการบรรเทาทุกข์เบื้องต้น) ดังนี้

๑. ด้านการป้องกันและลดผลกระทบ

๑.๑ ได้มีการปรับปรุงกฎหมายการควบคุมอาคาร ให้รองรับแรงกระทำจากแผ่นดินไหวได้อย่างเหมาะสม โดยเพิ่มการบังคับใช้ให้ครอบคลุมจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง (จากเดิมบังคับใช้ใน ๒๒ จังหวัด) และปรับปรุงหลักเกณฑ์การกำหนดความสูงของอาคารที่บังคับใช้ ให้ครอบคลุมถึงอาคารบ้านเรือนของประชาชน

๑.๒ สำหรับอาคารสิ่งปลูกสร้างเก่าก่อนการปรับปรุงกฎหมาย ได้เพิ่มมาตรการด้านการประเมินและเสริมกำลัง เพื่อบังคับใช้กับอาคารเก่าที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน รวมทั้งจัดทำคู่มือให้ความรู้ประชาชน ในการประเมินและเสริมกำลังอาคารที่อยู่อาศัย

๒. ด้านการเตรียมความพร้อม

๒.๑ ได้ดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพความรวดเร็วและชัดเจนในการตรวจสอบและแจ้งเหตุแผ่นดินไหว โดยการทำให้ Risk Assessment หรือเกณฑ์ในการประเมินการแจ้งเตือน และจัดทำ Standard Operating Procedure : SOP ของการเตือน รวมทั้งปรับปรุงขยายการตรวจวัดเฝ้าระวังแผ่นดินไหว เพิ่มข่ายให้หนาแน่นขึ้น

๒.๒ สิ่งที่ยังจำเป็นต้องดำเนินการคือ การจัดทำแผนที่เสี่ยงภัย (Hazard Map) และการพัฒนาและจัดระบบองค์ความรู้เพื่อการเตรียมความพร้อมภาคประชาชนให้มียุทธศาสตร์ความรู้ในด้านนี้สำหรับภาคประชาชนมีความเป็นเอกภาพและเพียงพอต่อการประเมินเบื้องต้นและประชาชนสามารถเอาตัวรอดได้

๓. ด้านการเผชิญเหตุ

๓.๑ ประเด็นที่ต้องดำเนินการคือ การเชื่อมโยงข้อมูล/การจัดการข้อมูล ทั้งในแนวนอนคือ ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ขั้นการป้องกันและลดผลกระทบ ขั้นเตรียมความพร้อม และขั้นเผชิญเหตุ และในแนวตั้ง คือ ระหว่างระดับต่าง ๆ ของการจัดการ (ระดับส่วนกลาง ระดับจังหวัด ระดับพื้นที่) รวมถึง การสื่อสารความเสี่ยงไปสู่สาธารณะ

๓.๒ ควรใช้โครงสร้างการจัดการตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ในการ เชื่อมโยงและจัดการข้อมูล และการจัดการในภาวะฉุกเฉิน โดยกลไกขององค์กรปฏิบัติการจัดการในภาวะฉุกเฉิน และระบบการบัญชาการเหตุการณ์ ตามที่กำหนดในแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ และควรมีการทำความเข้าใจความเสี่ยง ผ่าน Scenario based Preparedness Plan

๓.๓ ควรสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างหน่วยปฏิบัติต่าง ๆ ในการจัดการสถานการณ์ ภายใต้ ระบบบัญชาการเหตุการณ์ ให้เป็นที่ยอมรับและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

บทวิเคราะห์

"เวทีการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) โดยใช้การถกตอบเรียนภัยจากแผ่นดินไหวครั้งสำคัญ"

บทเรียน (5) (Lesson Learn)

ถึงแม้ว่าสาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาลจะมี Code of Practice เพื่อรองรับสถานการณ์แผ่นดินไหวที่ตึกมาก โดยมีกฎหมายกำหนดความมั่นคงแข็งแรงของอาคารสิ่งปลูกสร้าง ให้สามารถรองรับแรงกระทำจากแผ่นดินไหวได้ถึงระดับ ๘ (mercury scale) แต่มีข้อจำกัดในการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวที่ไม่เข้มงวดไปถึงระดับท้องถิ่น จึงทำให้อาคารบ้านเรือนที่สร้างขึ้นไม่มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดไว้ นอกจากนี้ยังไม่มีองค์ความรู้ที่จะสามารถคาดการณ์การเกิดแผ่นดินไหวที่ชัดเจนและแม่นยำกรณีประเทศญี่ปุ่นได้ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลทางสถิติมากกว่า ๑๐๐ ปี ซึ่งข้อมูลดังกล่าวก็ไม่สามารถนำมาใช้คาดการณ์การเกิดแผ่นดินไหวได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมรับมือให้มากที่สุด ไม่ว่าจะดำเนินการตามมาตรการด้านโครงสร้างควบคู่กับมาตรการไม่ใช่โครงสร้าง เพื่อบรรเทาและลดผลกระทบความสูญเสียด้านชีวิตและทรัพย์สินให้ได้มากที่สุด โดยดำเนินการดังนี้

๑. ด้านการป้องกันและลดผลกระทบ เช่น การปรับปรุงกฎหมาย/หลักเกณฑ์การควบคุมอาคารเพื่อรับแรงแผ่นดินไหวได้อย่างเหมาะสม การเพิ่มมาตรการด้านการประเมินและเสริมกำลังเพื่อบังคับใช้กับอาคารเก่าที่สำคัญ รวมทั้งจัดทำคู่มือให้ความรู้ประชาชนในการประเมินและเสริมกำลังอาคารที่อยู่อาศัย
๒. ด้านการเตรียมความพร้อม เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพความรวดเร็วและชัดเจนในการตรวจสอบและแจ้งเหตุแผ่นดินไหว เภตติในการประเมินการแจ้งเตือน รวมทั้งปรับปรุงชาย การตรวจวัดเฝ้าระวัง เพิ่มช่องทางการสื่อสาร การทำแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยและการพัฒนาและจัดระบบ องค์ความรู้ เพื่อการเตรียมความพร้อมภาคประชาชน
๓. ด้านการเผชิญเหตุ เช่น การเชื่อมโยงข้อมูล/การจัดการข้อมูล ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับส่วนกลาง ระดับจังหวัด ระดับพื้นที่ รวมถึงการสื่อสารความเสี่ยงไปสู่สาธารณชน และการใช้โครงสร้างการจัดการตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้น

บทท้าทาย (Challenge)

๑. การจัดทำแผนเตรียมการรับมือกรณีเกิดแผ่นดินไหวระดับรุนแรง ขนาด ๘.๕ สำหรับสถานที่สำคัญที่อ่อนไหวต่อการเกิดผลกระทบ เช่น เขื่อนเก็บกักน้ำ พื้นที่เสี่ยงใกล้เคียง
๒. การจัดทำระบบในการรับ - ส่งข้อมูลจากแหล่งตรวจวัด และแจ้งเตือน (กรณีสึนามิ) รวมถึงระบบการสื่อสารความเสี่ยงภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงานที่ต้องร่วมเผชิญเหตุ รวมถึงจัดทำกระบวนการสื่อสารที่รวดเร็วและทั่วถึงไปสู่ประชาชนที่มีประสิทธิภาพ
๓. การสร้างองค์ความรู้ให้กับภาคประชาชนในการประเมินเบื้องต้นถึงสถานการณ์และผลกระทบ รวมถึงการช่วยเหลือตัวเองเพื่อเอาตัวรอดในภาวะฉุกเฉิน โดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความรู้ การจัดเวทีในการมีส่วนร่วมในฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๔. การทำความเข้าใจความเสี่ยง ผ่าน Scenario based Preparedness Plan จะเป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมการเตรียมความพร้อม
๖. การสร้างเสริมศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เสี่ยงให้มีการเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นที่มีประสิทธิภาพ โดยการให้องค์ความรู้กับบุคลากร ผู้บริหาร ผู้นำชุมชนในพื้นที่

สำนักนิเวศน์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย / กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย