



วารสาร

เศรษฐกิจและสังคม

ปีที่ 49 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2555

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
Office of the National Economic and Social Development Board

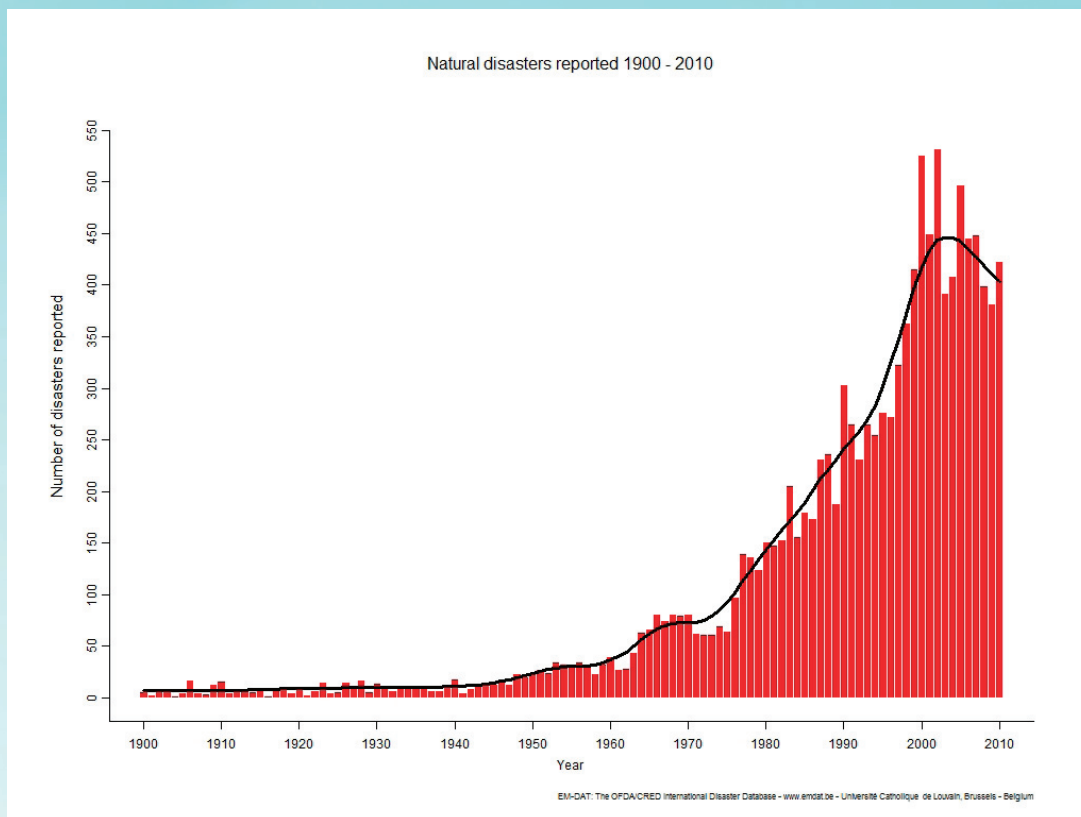
วิกฤตน้ำท่วมใหญ่... บทเรียนจากภัยธรรมชาติ

ในหลวง...พระบิดาแห่งการจัดการน้ำ

สัมภาษณ์พิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ศุภราทิตย์

การปรับตัวสู่ภัยน้ำท่วม : กรณีศึกษาของเมืองเวนิส อิตาลี และทัวลัมเปอร์

การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติทั่วโลกในช่วงปี 2443-2553



จำนวนผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติในแต่ละประเทศ แยกตามประเภทภัยพิบัติ ปี 2543-2554

หน่วย : คน

	กัมพูชา	อินโดนีเซีย	ลาว	มาเลเซีย	พม่า	ฟิลิปปินส์	ไทย	เวียดนาม
ภัยแล้ง	1,550,000	15,000	-	-	-	-	21,482,602	1,710,000
แผ่นดินไหว	-	7,790,570	-	5,063	36,977	73,843	67,023	-
โรคระบาด	21,368	96,340	9,685	991	-	124,967	2,845	200
น้ำท่วม	7,994,235	3,467,209	1,294,190	413,564	240,414	8,116,277	22,202,228	13,539,873
พายุ	178,091	3,715	128,887	41,655	2,765,155	51,608,671	1,090,123	8,242,048
ภูเขาไฟระเบิด	-	269,645	-	-	-	303,446	-	-
รวม	9,743,694	11,642,479	1,432,762	461,273	3,042,546	60,227,204	44,844,821	23,492,121

ที่มา : <http://www.emdat.be/>

บทบรรณาธิการ



ปี 2554 ที่ผ่านมา คนไทยเผชิญน้ำท่วมครั้งใหญ่ที่สุดในรอบ 50 ปี สร้างความสูญเสียอย่างมหาศาลทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ทำให้คนไทยทั้งประเทศต่างสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณและพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงห่วงใยและพระราชทานความช่วยเหลือผู้ประสบภัย ทรงแนะแนวทางแก้ปัญหาและวางรากฐานการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ เตือนสติและให้ข้อคิดแก่คนไทยและรัฐบาลไทยมาโดยตลอด โดยเฉพาะเรื่อง ‘ความพอเพียง’ ที่เป็นแนวปฏิบัติในการดำรงชีวิต และบริหารพัฒนาประเทศอย่างจริงจัง รวมทั้งเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญภัยพิบัติในอนาคต

หากผู้เกี่ยวข้องละเอียดที่จะนำมาปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ประเทศไทยจะต้องประสบภัยน้ำท่วมรุนแรง สร้างความหวั่นวิตก ความไม่เชื่อมั่นต่อการบริหารจัดการภัยพิบัติว่าจะสามารถรับมือกับภัยธรรมชาติที่หลากหลายและทวีความรุนแรงยากจะคาดการณ์ได้

วารสารเศรษฐกิจและสังคมฉบับนี้ จึงขอเสนอหลักการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริเพื่อให้ทุกภาคส่วนได้รับรู้ ทำความเข้าใจ และร่วมกันน้อมนำไปปฏิบัติให้เกิดผลอย่างจริงจัง สรุปบทเรียนจากน้ำท่วมใหญ่ที่ผ่านมาทั้งจากการสัมภาษณ์รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ศุภราทิตย์ ผู้มีบทบาทสำคัญในการสื่อสารให้สาธารณชนรับรู้สถานการณ์และการเตรียมตัว บทเรียนเชิงลบที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ สังคม สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ขณะที่เชิงบวกได้เห็นสังคมไทยที่มีทุนทางสังคมเข้มแข็ง มีความเอื้ออาทร ช่วยเหลือกันตามกำลังความสามารถของคนต่างกลุ่ม ต่างวัย และเกิดการสร้างสรรค์สิ่งประจักษ์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับน้ำอย่างปลอดภัยจากความคิดและฝีมือคนไทย ที่ควรได้รับการพัฒนาต่อยอดให้เป็นเครื่องมือและอุปกรณ์เผชิญภัยพิบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต พร้อมทั้งเสนอบทเรียนในต่างประเทศที่มีการจัดการปัญหาน้ำท่วมอย่างได้ผล เพื่อประยุกต์ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์กับการแก้ปัญหาน้ำท่วมของไทยต่อไป

แม้ว่าวิกฤตน้ำท่วมจะผ่านพ้นไปแล้ว แต่ความเสียหายยังไม่อาจฟื้นฟูให้กลับคืนได้ในระยะสั้น ขณะที่ การเกิดภัยพิบัติจากความแปรปรวนของธรรมชาติมีความถี่มากขึ้น ทั้งที่ปรากฏในไทยและภูมิภาคใกล้เคียง อาทิ แผ่นดินไหว และสึนามิ บ่งชี้ว่า ภัยธรรมชาติเป็นเรื่องใกล้ตัวมากขึ้น หากไม่เรียนรู้ทำความเข้าใจ และปรับตัวให้อยู่กับธรรมชาติอย่างเกื้อกูล อาจเกิดความสูญเสียมหาศาลเกินกว่าจะประมาณค่า วารสารฯ ฉบับหน้า จึงจะนำเสนอเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติ : การเตรียมพร้อมรับมือต่อเนื่องจากฉบับนี้ ให้ทุกฝ่ายเกิดความตระหนัก ตื่นตัว เรียนรู้การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่เปลี่ยนไป และภัยพิบัติต่างๆ รวมทั้งผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้พร้อมรับสถานการณ์ต่อไป

คณะที่ปรึกษา

เลขาธิการฯ

นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ

รองเลขาธิการฯ

นางเพ็ญจา อ่อนชิต

นางสุวรรณี คำมั่น

นายปรเมธี วิมลศิริ

นายชาญวิทย์ อมตะมาตุชาติ

นายธำนิษฐ์ ณะเอม

นางสาวลดาวัลย์ คำภา

ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน

นางนิตยา กมลวาทิน

นางชุดินาฏ วงศ์สุบรรณ

นายสมชาย ศักดาเวศิธร

นายภูมิใจ อัดตะนันท์

นางวนิดา มหากิจ

นางสาวสุมาลี เตชะนุรักษ์กุล

นายไพโรจน์ โพธิ์วงศ์

บรรณาธิการบริหาร

นางสาวภาวณี วัฒนา

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

นางภาณี ขนาธิกรณ์

กองบรรณาธิการ

นางสาวประสพศรี รักความสุข

นางสาววิณา เตชะพนาดร

นางภาณี ขนาธิกรณ์

นางนิสวันต์ พิษณุดำรง

นายธีระพงษ์ มัลลย์ทอง

นางสาววัชรีย์ พุ่มทอง

นายสุรพล สอนขยัน

ฝ่ายจัดการ

นายธีระพงษ์ มัลลย์ทอง

ฝ่ายศิลปกรรมและภาพ

นายเนาวฤทธิ์ ฤทธิแปลก

ออกแบบและพิมพ์ที่

บริษัท ดอกเบญจ จำกัด

โทร.0-2272-1169-72

บทบรรณาธิการ

1

บทความพิเศษ

☆ ในหลวง...พระบิดาแห่งการจัดการน้ำ

3

สัมภาษณ์พิเศษ

☆ รองศาสตราจารย์ เสรี สุรภาทิตย์ ผู้อำนวยการศูนย์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติ มหาวิทยาลัยรังสิต และผู้อำนวยการศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

8

เรื่องเด่นประจำฉบับ

☆ วิฤตน้ำท่วมใหญ่...บทเรียนจากภัยธรรมชาติ

13

☆ ทูตทางสังคม...ความมั่นคงของสังคมไทยที่ยังคงอยู่

19

☆ ปัญหาที่ต้องจัดการหลังน้ำลด

24

☆ ผลกระทบของอุทกภัยต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

27

ศิลปะ

☆ มลภาวะทางแสง

31

คอลัมน์พิเศษ

☆ การปรับตัวสู่ภัยน้ำท่วม : กรณีศึกษาของเมืองเวนิส อัมสเตอร์ดัม และกัวลาแลมเปอร์

35

ข้อมูลชวนรู้

☆ ไอเดียเด็ด...อยู่รอดได้ แม่น้ำท่วม

42

แนะนำโครงการวิจัย

☆ สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี 2553

45

ความเคลื่อนไหวของ สศช.

☆ รายงานความเคลื่อนไหวของการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11

47

ปกหน้าใน

☆ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติทั่วโลกในช่วงปี 2443-2553

ปกหลังใน

☆ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสม ระหว่างปี 2549-2554

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาประเทศแก่สาธารณชนทั่วไป ตลอดจนเป็นสื่อกลางในการรายงานความเคลื่อนไหว สถิติทางเศรษฐกิจและสังคมให้ผู้อ่านทราบข้อเท็จจริงอย่างถูกต้องกับสถานการณ์

โปรดทราบ

บทความ ข้อคิดเห็นและข้อเขียนต่างๆ ในวารสารเศรษฐกิจและสังคมเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน มิใช่เป็นความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ในหลวง...

พระบิดาแห่งการจัดการน้ำ

ประสพศรี รักความสุข* / ปภาณัน วรวัฒนสกุล**



บทนำ

วิกฤตน้ำท่วมใหญ่ที่ผ่านมา ปวงชนชาวไทยต่างประจักษ์ว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงห่วงใยพลสกนิกรของพระองค์ตลอดเวลา ทรงติดตามสถานการณ์น้ำและพระราชทานพระราชดำริอย่างต่อเนื่องแม้ขณะที่ทรงประทับ ณ โรงพยาบาลศิริราช คนไทยทุกหมู่เหล่าและนานาชาติต่างเชิดชูพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงมองการณ์ไกลเกี่ยวกับการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน และทรงวางรากฐานการแก้ปัญหาที่ท่วม เกิดคุณูปการใหญ่หลวงต่อคนไทยทั้งประเทศ วารสารฉบับนี้ ขอน้อมนำหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริ เผยแพร่ให้สาธารณชนรับรู้ ทำความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติอย่างมีสติ ใช้ปัญญาอย่างรอบคอบ เพื่อให้สามารถเตรียมพร้อมเผชิญภัยพิบัติจากธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

คนไทยคลายทุกข์จากภัยน้ำด้วยพระอัจฉริยภาพและพระมหากรุณาธิคุณ

ตลอดระยะเวลา 65 ปีที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองราชย์ ทรงอุทิศเวลาทั้งหมดเพื่อแก้ปัญหาของชาติให้เกิดประโยชน์สุขแก่ปวงประชาตามพระปฐมบรมราชโองการที่ได้รับสั่งไว้ โดยเฉพาะเรื่องน้ำและอุทกภัยที่คนไทยประสบในปัจจุบัน ทรงคิดค้นแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหามาโดยตลอด ทรงตระหนักว่าราษฎรส่วนใหญ่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่ต้องพึ่งน้ำ จึงทรงมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาเรื่องน้ำทรงศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องน้ำจากทุกแหล่งด้วยพระองค์เอง ทั้งจากเอกสาร รายงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำ ทรงศึกษารายละเอียดจากแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ ตรวจสอบสภาพพื้นที่ภูมิประเทศ ยกวางโครงการบนแผนที่ ตรวจสอบข้อมูล

โดยละเอียด และวิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนถึงความคุ้มค่าของโครงการ จากนั้นจึงพระราชทานแนวพระราชดำริแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปพิจารณาดำเนินการตามความเหมาะสม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้มีมากกว่า 4,000 โครงการ กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ ส่วนมากเป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ทำให้ราษฎรมีน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค และทำการเกษตรตามความต้องการอย่างเพียงพอในทุกฤดูกาล

ด้วยพระอัจฉริยภาพและพระมหากรุณาธิคุณที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชอุตสาหะปฏิบัติพระราชกรณียกิจในการจัดการทรัพยากรน้ำ ให้ราษฎรได้น้ำอุปโภคบริโภคและใช้ในการเพาะปลูกทำเกษตรกรรม รัฐบาลจึงได้น้อมเกล้าฯ ถวายพระนามว่า “พระบิดาแห่งการจัดการทรัพยากรน้ำ” ในมหามงคลสมัยที่ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ ** นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา

“...หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้...”

กระแสพระราชดำรัสพระราชนานไฉเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2529 ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน

การบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการตามแนวพระราชดำริ

พระองค์ทรงตระหนักว่า แม้ประเทศไทยมีปริมาณน้ำต้นทุนอยู่มาก แต่ไม่สามารถเก็บกักหรือนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และประสบปัญหาอุทกภัยเป็นประจำทุกปี รวมทั้งมีมลภาวะทางน้ำที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น จึงทรงมีพระวินิจฉัยในการแก้ปัญหา โดยบริหารจัดการฝนที่ตกลงมาสู่พื้นโลก และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เริ่มตั้งแต่ยอดเขามาสู่ตอนกลางของภูเขา ทรงแนะนำให้พัฒนาเป็นเขตป่าอนุรักษ์ทำหน้าที่เก็บกักน้ำฝนและชะลอความรุนแรงของกระแสน้ำตามที่ทรงรับสั่งว่า “ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก” และเกิดระบบกักเก็บน้ำแบบ “ป่าเปียก” ทำให้น้ำอยู่ที่กลางภูเขา เป็นแอ่งน้ำธรรมชาติ พื้นที่ต่อมาจากกลางภูเขาลงมาถึงเชิงเขา ทรงส่งเสริมให้เป็นเขตป่าเศรษฐกิจ โดยปลูกไม้เศรษฐกิจ ไม้ใช้สอย และไม้ผล ส่วนพื้นที่ไร่นาให้สร้างอ่างและเขื่อนกักเก็บน้ำที่ไหลมาจากยอดเขาและน้ำฝนที่ตกลงมาใหม่เป็นน้ำสำรองเพื่อการเกษตร ท้ายสุดในพื้นที่อุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยซึ่งมีปัญหา น้ำเสีย ทรงแนะนำวิธีการบำบัดน้ำเสียก่อนจะปล่อยลงสู่ทะเลด้วยระบบบำบัดน้ำเสียและ

เวชภัณฑ์บำบัดแบบธรรมชาติ รวมทั้งทรงมีพระราชดำริในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนที่ป้องกันและแก้ปัญหา น้ำเสียได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ น้ำจากการบำบัดสามารถหล่อเลี้ยงป่าชายเลนให้เจริญงอกงาม เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา กุ้ง และสัตว์น้ำต่างๆ ได้อีกไป

พระองค์ทรงมีหลักและวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำที่สำคัญ การพัฒนาแหล่งน้ำจะเป็นรูปแบบใด ต้องเหมาะสมกับรายละเอียดสภาพภูมิประเทศแต่ละท้องถิ่นเสมอ และต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการเข้าไปสร้างปัญหาความเดือดร้อนให้กับคนกลุ่มหนึ่ง โดยสร้างประโยชน์ให้กับคนอีกกลุ่มหนึ่ง

พระราชกรณียกิจด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงงานด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่องมานานนับตั้งแต่เสด็จขึ้นครองราชสมบัติ ทั้งการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง การเกิดน้ำท่วมในฤดูฝนที่สร้างความเสียหายทุกปี และน้ำเสียตามแหล่งน้ำของชุมชนเมืองใหญ่ โครงการที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาน้ำปรากฏภายใต้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้บรรเทาความเดือดร้อนแก่ราษฎรและทำให้ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นในชุมชนเมือง และท้องถิ่นชนบทห่างไกลที่ยากต่อการเข้าถึง

การแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ เริ่มขึ้นครั้งแรกในปี 2496 เมื่อพระองค์เสด็จพระราชดำเนินไปบ้านเขาเต่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชาวบ้านมีความเป็นอยู่ยากลำบาก ทรงเริ่มแก้ปัญหามลพิษทางน้ำจากน้ำเสียของชาวบ้านเป็น



ลำดับแรก โดยพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ 60,000 บาท แก่กรมชลประทานก่อสร้างทำนบกั้นน้ำทะเลไม่ให้ไหลลงสู่ทะเลและปล่อยทิ้งไว้ให้ความเค็มเจือจาง เกิดเป็นอ่างเก็บน้ำสำหรับชาวบ้านได้ใช้ทำการอุปโภค-บริโภค เลี้ยงปลา และเพาะปลูก นอกจากนี้ ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริในการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน อาทิ การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ สร้างฝายทดน้ำ ประตูปรับน้ำ การขุดลอกสระน้ำเพื่อการเกษตร การขุดลอกหนองบึงที่ตื้นเขิน และการสร้างอุโมงค์ผันน้ำ

การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม แนวทางป้องกันและบรรเทาอุทกภัยตามแนวพระราชดำริที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีหลากหลาย ทั้งแบบเฉพาะหน้าอย่างเร่งด่วน เช่น การปรับปรุงลำน้ำที่มีอยู่เดิม การก่อสร้างคันดินกั้นน้ำ และการก่อสร้างทางผันน้ำ เป็นต้น จนถึงการแก้ไขปัญหาที่ระดับลุ่มน้ำ ดังนี้

- **การสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ** พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานพระราชดำริการแก้ปัญหาที่ต้นน้ำท่วมพื้นที่เกษตรและชุมชนด้วยการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำในหลายพื้นที่



อาทิ **เขื่อนขุนด่านปราการชล** จังหวัดนครนายก เพื่อบรรเทาวิกฤตน้ำท่วม น้ำแล้ง และดินเปรี้ยว และ**เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์** จังหวัดลพบุรี เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำและอุทกภัยในช่วงฤดูน้ำหลากบริเวณลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนล่าง และลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา สามารถป้องกันและบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่างรวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

- **การก่อสร้างทางผันน้ำ** หรือขุดคลองสายใหม่ เชื่อมต่อกับแม่น้ำที่มีปัญหาน้ำท่วม อาทิ การผันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา ด้านตะวันตก เข้าสู่แม่น้ำท่าจีน แล้วลงทุ่งบริเวณจังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนระบายออกสู่ทะเล ส่วนด้านตะวันออก ผันเข้าคลองระพีพัฒน์ สู่คลอง 13 จากนั้นระบายออกคลอง 14 โดยผันน้ำส่วนหนึ่งลงแม่น้ำบางปะกง อีกส่วนหนึ่งลงคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิตผ่านสู่อ่าวไทย

- **การสร้างคันกั้นน้ำ** เป็นวิธีป้องกันไม่ให้น้ำไหลล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่จนเกิดความเสียหาย โดยเสริมขอบตลิ่งให้มีระดับสูงกว่าเดิม เช่น การทำคันดินป้องกันน้ำท่วมในบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล สามารถป้องกันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาและลำคลองไม่ให้ไหลบ่าเข้ามาท่วมกรุงเทพชั้นในและพื้นที่เศรษฐกิจ

- **การปรับปรุงสภาพลำน้ำ** ด้วยการขุดลอกลำน้ำในบริเวณที่ตื้นเขิน ซ่อมแซมตลิ่งที่ถูกกัดเซาะ กำจัดวัชพืชหรือทำลายสิ่งกีดขวางทางไหลของน้ำ หากลำน้ำมีแนวโค้งเป็นระยะทางยาว

อาจพิจารณาขุดคลองลัดเชื่อมบริเวณด้านเหนือโค้งกับท้ายโค้ง ทำให้น้ำไหลผ่านได้เร็วขึ้น เช่น โครงการปรับปรุงคลองลัดโพธิ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สามารถลดระยะทางการไหลของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจาก 18 กิโลเมตร ให้เหลือเพียง 600 เมตร หรือลดเวลาการเดินทางของน้ำจาก 5 ชั่วโมงให้เหลือเพียง 10 นาที ทำให้บรรเทาปัญหาน้ำท่วมได้



- **การระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่ม** โดยการจัดหาพื้นที่รองรับและกักเก็บน้ำในช่วงฝนตกและมีน้ำมาก ด้วยการขุดลอกคลองต่างๆ เพื่อให้น้ำไหลมารวมกันแล้วนำมาเก็บไว้ในบ่อพักน้ำที่เปรียบเสมือนแก้มลิง แล้วจึงระบายน้ำลงทะเลโดยใช้ทฤษฎีแรงโน้มถ่วงของโลก หรือนำขึ้นน้ำลงตามธรรมชาติ สามารถแก้ปัญหาอุทกภัยหรือใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร โครงการแก้มลิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อแก้ไขปัญหาที่ต้นน้ำท่วมในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ **โครงการแก้มลิงฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา** รับน้ำจากพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่จังหวัดสระบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร มาตามคลองสายต่างๆ โดยใช้คลองชายทะเลที่ตั้งอยู่ริมทะเลด้านจังหวัดสมุทรปราการทำหน้าที่เป็นบ่อพักน้ำหรือรับน้ำ ใช้คลองธรรมชาติในแนวเหนือ-ใต้ เช่น คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต คลองบางปลา คลองด่าน คลองบางปิ้ง คลองตำหรุ คลองชายทะเล เป็นแหล่งระบายน้ำเข้าและออกจากบ่อพักน้ำ **โครงการแก้มลิงในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา** รับน้ำจากพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่จังหวัดอ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นครปฐม กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร ไปคลองมหาชัย-สนามชัยและแม่น้ำท่าจีน เพื่อระบายออกสู่ทะเลด้านจังหวัดสมุทรสาคร หากต้องการระบายน้ำออกสู่ทะเลเร็วขึ้น ทรงชี้แนะให้ดำเนิน**โครงการแก้มลิงนอกเขตกรุงเทพฯ** ที่เอื้อประโยชน์ให้กับกรุงเทพฯ ได้แก่ **โครงการแก้มลิงแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง** โครงการแก้มลิงคลองมหาชัย-สนามชัย และ**โครงการแก้มลิงคลองสุนัขหอน**

การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ พระองค์ท่านทรงศึกษาทดลองเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่เน่าเสียในหลายลักษณะ ทรงเน้นให้ใช้วิธีการที่เป็นรูปแบบเรียบง่าย ใช้หลักการทางธรรมชาติ เสียค่าใช้จ่ายน้อย และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

หลักการสำคัญของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในการจัดการน้ำเฝ้าเสีย ประกอบด้วย วิธีธรรมชาติ การใช้เครื่องกลเติมอากาศและการผสมผสานทั้ง 2 อย่าง สรุปได้ดังนี้

- **การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีธรรมชาติ** ทรงใช้กลไกทางธรรมชาติในระบบนิเวศบำบัดน้ำเสีย อาทิ เครื่องกรองน้ำธรรมชาติ โดยการใช้ผักตบชวาทำหน้าที่ดูดซับความสกปรกและโลหะหนัก รวมทั้งสารพิษจากน้ำเฝ้าเสีย ทรงเรียกว่า **“ใช้ธรรมชาติบำบัดน้ำเสีย”** ในโครงการปรับปรุงบึงมีกะสน์ ที่ทรงวางแผนศึกษาด้วยพระองค์เองและการทดสอบคุณภาพน้ำในบึง พบว่า ออกซิเจนที่ละลายในน้ำตามจุดต่างๆ มีปริมาณเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าน้ำในบึงหลังปรับปรุงมีคุณภาพดีขึ้น สามารถแก้ปัญหาได้ผล

การบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดและพืชน้ำ เป็นการบำบัดน้ำเสียชุมชนด้วยวิธีธรรมชาติ ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อชีวภาพ หลุมกรอง และบำบัดน้ำเสียโดยใช้ป่าชายเลน ดังตัวอย่างในโครงการศึกษาวิจัยพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ที่นำน้ำเสียจากเทศบาลเมืองเพชรบุรีส่งต่อด้วยระบบท่อมายังพื้นที่โครงการฯ พิสูจน์ได้ว่าการบำบัดน้ำเสียด้วยบ่อบำบัดและพืชทั้ง 4 ระบบ สามารถบำบัดน้ำเสียได้เป็นอย่างดี **การใช้น้ำดีไล่น้ำเสีย** เป็นวิธีการใช้น้ำที่มีคุณภาพดีผลักดันน้ำเฝ้าเสียออกไป โดยอาศัยปรากฏการณ์น้ำขึ้น-น้ำลง ควบคุมระบบการถ่ายเทของน้ำ ทำให้น้ำเฝ้าเสียมีสภาพเจือจาง พระราชดำรินี้ได้นำมาแก้ปัญหาน้ำเฝ้าเสียในคลองของกรุงเทพ โดยใช้จากแม่น้ำเจ้าพระยาเจือจางน้ำเฝ้าเสีย ทำให้น้ำคลองสะอาดขึ้น

- **การบำบัดน้ำเสียโดยใช้เครื่องกลเติมอากาศ** หรือ **กังหันน้ำชัยพัฒนา** เป็นเครื่องกลเติมอากาศเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเพื่อบำบัดน้ำเสีย โดยอาศัยวิธีการทำให้ออกซิเจนสามารถละลายในน้ำได้มากขึ้น เร่งการเจริญเติบโตและการขยายตัวของแบคทีเรียอย่างรวดเร็ว จนมีปริมาณมากพอที่จะย่อยสลายสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำได้ กังหันน้ำชัยพัฒนาเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เรียบง่าย ประหยัด และสามารถผลิตขึ้นเองภายในประเทศ มีหลักการทำงานที่เริ่มจากวิดน้ำขึ้นมาแล้วปล่อยให้น้ำไหลเป็นสายออกจากช่องวิดน้ำ ทำให้น้ำสัมผัสอากาศได้อย่างทั่วถึง ออกซิเจนจึงสามารถละลายในน้ำได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำ



- **การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีผสมผสาน** ระหว่าง พืชน้ำกับระบบเติมอากาศ อาศัยธรรมชาติร่วมกับเทคโนโลยีแบบ ประหยัด โดยสร้างบ่อกรองสำหรับดักสารแขวนลอย แล้วส่งผ่านน้ำไปยังบ่อต่อไปที่มีการปลูกต้นกกอียิปต์เพื่อ ดับกลิ่น และผักตบชวาเพื่อดูดซับสิ่งสกปรก โลหะหนัก และ สารพิษต่างๆ สุดท้ายจึงส่งน้ำเข้าสู่บ่อเติมออกซิเจน โดยอาศัย กังหันน้ำชัยพัฒนาและแผงท่อเติมออกซิเจนในน้ำ เป็นโครงการที่ เกิดขึ้นที่หนองหาน จังหวัดสกลนคร เป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจาก คริวเรือนในเขตเทศบาลเมืองสกลนคร เมื่อชุมชนเมืองมีการขยายตัว และหนองหานไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้

- **การจัดการน้ำเค็มและน้ำกร่อย** ทรงมี พระราชดำริให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาแก้ปัญหา น้ำเค็ม ลูกกล้าเข้าไปในแม่น้ำหลายสายของภาคใต้ เพื่อช่วยเหลือราษฎร และทำให้พื้นที่เพาะปลูกบริเวณสองฝั่งแม่น้ำและลำน้ำสาขา มีน้ำจืดสำหรับอุปโภคบริโภค และการเกษตรตลอดปี โดยสร้าง ประตูปรับระดับน้ำปิดกั้นปากแม่น้ำ เพื่อกั้นน้ำเค็มไม่ให้ไหลเข้าไปใน พื้นที่เพาะปลูก และเก็บกักน้ำจืดไว้ในแม่น้ำหรือลำคลอง สำหรับ ใช้ประโยชน์ในการเกษตรและการอุปโภคบริโภค อาทิ โครงการ พัฒนาลุ่มน้ำบางนราอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส และโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช

พระราชาธิบดีกึ่งที่นำมาเสนอชี้ให้เห็นว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระปรีชาสามารถ และ พระอัจฉริยภาพด้านการแก้ปัญหาที่เกิดเนื่องมาจากน้ำ ไม่ว่าจะเป็น การขาดแคลนน้ำ น้ำท่วม และน้ำเสียในประเทศไทย แนวพระราชดำริที่พระองค์ทรงคิดค้น ทำให้ปัญหาลุล่วงหรือ บรรเทาลง ส่งผลให้ประชาชนดำรงชีวิตอย่างปกติสุข

สังคมไทยจะรอดพ้นภัยน้ำด้วยการจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

แม้วิกฤตน้ำท่วมใหญ่จะผ่านพ้นไปแล้ว แต่อาจมี ปัญหาใหม่ๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมไทยต้องเผชิญ อีกมากในอนาคต การคาดการณ์ขององค์กรระหว่างประเทศ ระบุว่าไทยเสี่ยงที่จะเผชิญกับสภาพอากาศทั้งปริมาณฝนมากกว่าปกติ และสภาพน้ำแล้งมากกว่าปกติ ขณะที่มิชชั่นจำกัดในการคาดการณ์ สถานการณ์น้ำให้มีความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ทั้งการ เปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโลกและเทคโนโลยี ยากต่อการเตือนภัย ที่ทันการณ์และน่าเชื่อถือ ทุกภาคส่วนจึงต้องเตรียมพร้อมในการ หาวิธีแก้ไขก่อนที่จะประสบภัยร้ายแรงเกินกว่าจะต้านทาน เช่น บทเรียนจากน้ำท่วมในปี 2554



“...วิธีปฏิบัติอย่างหนึ่งก็คือต้องเก็บน้ำไว้ข้างบน แบบที่เก็บไว้ในเขื่อน ก็มีเขื่อนใหญ่สองเขื่อน เขื่อนพระราชา กับเขื่อนพระนางเจ้าฯ เขื่อนพระราชาที่เก็บในครั้งนี้นี้เก็บกักเอาไว้ไม่ให้ลงมาท่วม 9 พันล้านลูกบาศก์เมตร เขื่อนพระนางเจ้าฯ ประมาณ 6-7 พันล้าน ที่กักเอาไว้ไม่นับที่เคยมีอยู่เดิม ถ้าไม่ได้เขื่อนสองเขื่อนนี้ น้ำทั้งหมดประมาณ 2 หมื่นล้าน จะลงมาถล่มกรุงเทพฯ ทั้งหมด แล้วจะเป็นอย่างไร ฉะนั้นที่ท่านนายกฯ บอกว่าโครงการปากสักจะปฏิบัติก็ น่าจะดี น่าจะทำให้สามารถบรรเทาความเดือดร้อน ...”

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายชัยมงคล เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต วันจันทร์ที่ 4 ธันวาคม 2538

การเตรียมความพร้อมสำหรับวิกฤตน้ำในอนาคต ทุกฝ่ายควรศึกษาการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริของ ในหลวงให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ ยึดแนวทาง “เศรษฐกิจพอเพียง” ในการจัดการปัญหาบนพื้นฐานของความไม่ประมาท และนำหลักการจัดการน้ำที่ทรงศึกษาทดลองมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับ สิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอย่างจริงจัง โดยเฉพาะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบตามที่พระองค์ทรงรับสั่งตั้งแต่ปี 2538 ทำให้น้ำเป็นประโยชน์มากกว่าโทษ รัฐบาลจะต้องวางแผนบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ มีมาตรการและแผนงานที่ชัดเจน ทั้งระยะสั้น กลาง และยาว ดำเนินการอย่างเป็นระบบ เป็นขั้น เป็นตอน พร้อมทั้งเรียนรู้ เข้าใจ และปรับตัวอยู่กับธรรมชาติอย่างเกื้อกูล คำนึงถึง ความพอประมาณ ในการใช้น้ำอย่างเหมาะสมกับศักยภาพที่มีอยู่ ทั้งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน กระจายโอกาสการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ อย่างเป็นธรรม ขยายการพัฒนาเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงข้อจำกัดของน้ำ การลงทุนเพื่อแก้ปัญหาน้ำเน้นความเรียบง่ายและประหยัด ใช้หลักการทางธรรมชาติ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสามารถทำได้เอง รวมทั้งประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่แต่ละภาคในการแก้ปัญหา โดยไม่ต้องลงทุนสูง ความมีเหตุผล เริ่มแก้ปัญหาดังแต่สาเหตุหลัก จนถึงปลายทาง ได้แก่ การอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำเพื่อสร้างความมั่นคง

ในทุกฤดูกาล ใช้ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเทคโนโลยีในการ ใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และการป้องกันภัยจากน้ำ จัดลำดับ ความสำคัญในการลงทุน ให้มีความสำคัญต่อการฟื้นฟูและใช้ ประโยชน์แหล่งน้ำที่มีอยู่ก่อนจะสร้างใหม่และอาจมีข้อขัดแย้งด้าน พื้นที่ รวมทั้งป้องกันอุทกภัยในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดความเสียหาย และมีภูมิคุ้มกันที่ดี ในการบริหารจัดการลุ่มน้ำอย่างบูรณาการ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เสริมสร้างความเข้มแข็งของ ชุมชนท้องถิ่น องค์กรลุ่มน้ำ เครือข่ายจัดการน้ำในพื้นที่ สนับสนุน การเรียนรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักในคุณค่าของน้ำ ความ สัมพันธ์ของระบบนิเวศ การใช้ประโยชน์ควบคู่กับการอนุรักษ์ พัฒนาระบบข้อมูลด้านน้ำ ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อป้องกัน ภัยน้ำท่วม น้ำขาดแคลน และน้ำเน่าเสีย

ประเทศไทยนับว่าโชคดีที่มีพระมหากษัตริย์ที่ทรงเปี่ยมล้น ไปด้วยพระปรีชาสามารถ มีวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศ และเป็นต้นแบบของการใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการ ทรงงานและแก้วิกฤตของประเทศในด้านต่างๆ หากคนไทย พร้อมใจกันน้อมนำหลักคิดและแนวพระราชดำริที่ได้พระราชทาน ไว้มาถนอมมาต่อยอดให้เหมาะสมกับสภาพปัญหา ภูมิประเทศ ใช้ความรู้ และข้อมูลที่ถูกต้องมาวิเคราะห์หาแนวทางที่มุ่งให้เกิด ประโยชน์ต่อส่วนรวม และทุกภาคส่วนทำหน้าที่ของตนอย่างเต็ม ความสามารถ ด้วยสติปัญญา ความรู้ และรอบคอบ ประเทศไทย ก็จะก้าวหน้าต่อไปได้อย่างยั่งยืน



เอกสารอ้างอิง

- จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา “พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับ การเพิ่มความสมดุลในการพัฒนา”. กรุงเทพฯ: ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด , 2522
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. พระราชสมัญญา “พระบิดาแห่งการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.rmtr.ac.th/king/1/html/Somayya_3.html
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่อง มาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กรป.). “โครงการด้าน การพัฒนาแหล่งน้ำ”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.rdpb.go.th/RDPB /front/Projects/RDPBProjectType.aspx?p=39>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. “พระมหากษัตริย์นักพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขสู่ปวงประชา”. พิมพ์ ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศูนย์การพิมพ์เพชรรุ่ง, 2554
- เอกสารประกอบการบรรยาย “เศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหาร จัดการน้ำ”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www.dwr.go.th/twra/samana/ economic_water.pdf

รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ศุภราทิตย์

ผู้อำนวยการศูนย์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติ มหาวิทยาลัยรังสิต
และผู้อำนวยการศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

บทเรียนจากน้ำท่วมใหญ่เพื่อเตรียมรับภัยในอนาคต

นิสวันต์ พิษณุดำรง* ภรา จันทรสุวรรณ**

ในช่วงเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ปี 2554 ที่ผ่านมา ได้มีนักวิชาการหลายฝ่ายให้ข้อมูล ประเมินสถานการณ์ และเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาสู่สาธารณะ รวมถึง รองศาสตราจารย์ ดร. เสรี ศุภราทิตย์ ผู้อำนวยการศูนย์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติ มหาวิทยาลัยรังสิตและผู้อำนวยการศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร เป็นหนึ่งในผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่ดังกล่าว ท่านเป็นวิศวกรที่มีความรู้ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านทรัพยากรน้ำและภัยพิบัติได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์น้ำท่วมได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย รวมทั้งคาดการณ์ด้วยแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ด้วยการเก็บข้อมูลภาคสนาม เป็นการเตือนภัยล่วงหน้า พร้อมทั้งแนะนำแนวทางป้องกันภัย ทำให้ภาครัฐและประชาชนได้ตระหนักถึงภัยที่จะเกิดขึ้น และสามารถเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ได้อย่างทัน่วงทีวารสารเศรษฐกิจและสังคมฉบับนี้ จึงขอนำเสนอบทสัมภาษณ์ รศ.ดร.เสรี เกี่ยวกับบทเรียนจากน้ำท่วมใหญ่เพื่อเตรียมรับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

สาเหตุสำคัญของปัญหาน้ำท่วมใหญ่ในปี 2554

รศ.ดร.เสรี ได้กล่าวถึงการเกิดน้ำท่วมใหญ่ในปี 2554 ว่า มีสาเหตุสำคัญ 2 ประการ ได้แก่

1. ภัยธรรมชาติ ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปลายปี 2553 อันเนื่องมาจากปรากฏการณ์ลานีญา¹ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ส่งผลให้น้ำแข็งบริเวณ



ขั้วโลกละลาย ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นประมาณ 3 มิลลิเมตรต่อปี นอกจากนี้ การทรุดตัวของแผ่นดินที่ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของชั้นดิน และการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในปริมาณมากเกินไป เป็นปัจจัยเร่งที่สำคัญในการทำให้แผ่นดินทรุดตัว เมื่อรัฐบาลออกพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 สำหรับควบคุมการสูบน้ำบาดาล ทำให้อัตราการทรุดตัวของแผ่นดินลดลงจาก 10 เซนติเมตรต่อปีก่อนมีกฎหมายควบคุม เป็น 1-2 เซนติเมตรต่อปีในปัจจุบัน

ช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤศจิกายน ปี 2554 มีปริมาณน้ำฝนสะสมในภาคเหนือสูงกว่าปี 2538 และปี 2549 ซึ่งเคยเกิดน้ำท่วมใหญ่ รวมทั้งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในระยะ 30 ปีที่ผ่านมาถึงร้อยละ 40 เนื่องจากมีพายุเข้าประเทศไทยถึง 5 ลูก สำหรับปริมาณน้ำฝนในภาคกลางก็สูงขึ้นเช่นกัน มีฝนตกหนักทั้งเหนือเขื่อนและใต้เขื่อน เมื่อคำนวณปริมาณน้ำที่สถานีวัดน้ำจังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเป็นน้ำท่าที่ไหลมาตามแม่น้ำลำคลอง พบว่า มี 34,000 ล้านลูกบาศก์เมตร มากกว่าปริมาณน้ำที่เขื่อนภูมิพลรับได้

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ** นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา

¹ ปรากฏการณ์ที่อุณหภูมิผิวน้ำทะเลลดลงอย่างผิดปกติ 3-5 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดความแปรปรวนของสภาพอากาศ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของภัยพิบัติต่างๆ

2. **การบริหารจัดการ** การวางผังเมืองที่ไม่เหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์ มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างปิดกั้นทางน้ำผ่าน และเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหมาะสมสำหรับทำเกษตรกรรม ซึ่งควรมีสิ่งปลูกสร้างอยู่ในพื้นที่เหล่านี้ไม่เกินร้อยละ 5 แต่ปัจจุบันมีการสร้างหมู่บ้าน โรงงานอุตสาหกรรม สิ่งก่อสร้างปิดกั้นทางน้ำผ่าน โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร เมื่อ 20 ปีที่แล้วมีพื้นที่ชุ่มน้ำประมาณ 600 ตารางกิโลเมตรจากพื้นที่ทั้งหมด 1,500 ตารางกิโลเมตร แต่ปัจจุบันเหลือพื้นที่ชุ่มน้ำเพียง 300 ตารางกิโลเมตรเท่านั้น แม้ว่าประเทศไทยมีเครื่องสูบน้ำติดตั้งอยู่ที่ปลายทางของคลองต่างๆ อย่างเพียงพอ แต่เมื่อน้ำไม่สามารถไหลมาตามคลองระบายน้ำจนถึงเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายลงสู่ทะเลได้ จึงทำให้เกิดน้ำท่วมขังระดับสูงในระหว่างทางเป็นระยะเวลานาน ประกอบกับการสื่อสารกับประชาชนด้านความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นขาดความถูกต้อง ชัดเจน และข้อมูลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจไม่เพียงพอ อาทิ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อใช้มาตรการแก้ปัญหาแบบต่างๆ ทำให้การแก้ปัญหาเป็นแบบลองผิดลองถูก จึงก่อให้เกิดความเสียหายคิดเป็นมูลค่ามหาศาล

บทเรียนจากนิคมอุตสาหกรรม

ความเสียหายสำคัญที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งนี้ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรม 7 แห่ง ที่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายทางกายภาพ และการสูญเสียความเชื่อมั่นของนักลงทุนต่างชาติ จึงเกิดข้อสงสัยว่า เมื่อน้ำเข้าท่วมนิคมอุตสาหกรรมแห่งแรกแล้ว เหตุใดจึงยังปล่อยให้ น้ำท่วมนิคมอุตสาหกรรมอื่นๆ ตามมาอีกถึง 6 แห่ง ในเรื่องนี้ รศ.ดร. เสรี เห็นว่า มีสาเหตุมาจากการขาดระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ดี เป็นการทำให้ทดลองไปและไม่สามารถคาดการณ์ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อใช้มาตรการแก้ปัญหาต่างๆ จึงทำให้ไม่สามารถวางแผนป้องกันน้ำท่วมสำหรับนิคมอุตสาหกรรมที่เหลือได้อย่างถูกต้องและทันเวลา



“ผู้ว่าราชการจังหวัดอยุธยาได้เชิญผมไปให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์น้ำท่วมในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2554 ก่อนจะเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม และผมก็ได้แจ้งให้กับนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดอยุธยาทราบแล้วว่า มีความเสี่ยงสูงมากที่น้ำจะท่วม พิจารณาจากผลการพยากรณ์ที่ใช้แบบจำลองตามที่ผมได้ทำร่วมกับธนาคารโลก เมื่อปี 2552 ระบุว่าอยุธยาและปทุมธานีจะถูกน้ำท่วมทั้งจังหวัด น้ำจะท่วมอยุธยาสูงประมาณ 2 – 3 เมตร และปทุมธานี ประมาณ 2 – 3 เมตร หรือ 1 – 2 เมตร หรือน้อยกว่า 1 เมตร แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่



แต่หลังจาก
รู้ข้อมูลดังกล่าวแล้ว
ก็ยังคงเกิดปัญหา
น้ำท่วมนิคมอุตสาหกรรม
และก่อให้เกิดความ
เสียหายมหาศาล
เนื่องจากน้ำที่ท่วมมี
ปริมาณมาก ระดับน้ำสูง
ถึง 2 - 3 เมตร แต่
กำแพงหรือคันดินที่
นิคมอุตสาหกรรม

สร้างขึ้น ส่วนใหญ่เป็นการสร้างอย่างเร่งรีบ ใช้ดินสด โดยรดักดินขึ้นแล้วนำมาเสริมเป็นคันดิน ไม่ได้รับการบดอัดและตากให้แห้ง เพื่อให้คันดินมีความแข็งแรงก่อน ทำให้คันดินไม่สามารถต้านทานแรงดันน้ำได้ และพังทลายลงจนน้ำเข้าท่วมนิคมอุตสาหกรรมทั้ง 7 แห่ง นอกจากนี้ นิคมอุตสาหกรรมแต่ละแห่งมุ่งป้องกันน้ำเข้าท่วมในบริเวณโรงงานของตนเองเท่านั้น แม้จะปกป้องบริเวณนิคมอุตสาหกรรมไว้ได้ แต่พนักงานที่จะต้องเดินทางมาทำงาน หรือการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบไม่สามารถทำได้ ระบบโลจิสติกส์ถูกตัดขาดทำให้เกิดปัญหาเช่นกัน ดังนั้น การป้องกันน้ำท่วมจึงต้องป้องกันทั้งชุมชนของนิคมอุตสาหกรรม ไม่ใช่ป้องกันแต่เพียงนิคมของตนเองเท่านั้น ประเด็นนี้เป็นสิ่งที่นักลงทุนต่างชาติสนใจมาก

ทำเลที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นพื้นที่รับน้ำที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมอยู่แล้ว ดังนั้น จึงควรเตรียมการป้องกันปัญหาน้ำท่วมที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นวิธีที่ได้เรียนรู้มาจากระเบียบการณ์ของนิคมอุตสาหกรรมที่รอดพ้นจากปัญหาน้ำท่วมในปี 2554 ดังนี้ 1) ลดปริมาณน้ำที่มาจากทางเหนือออกไปให้ได้มากที่สุด น้ำที่ท่วมไม่ควรสูงเกิน 1 เมตร และ 2) กำหนดทางน้ำผ่านที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณน้ำ”

การลดแรงต้านของชุมชนต่อมาตรการแก้ปัญหาน้ำท่วม

ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ระหว่างการเผชิญน้ำท่วมในปี 2554 ได้แก่ ความขัดแย้งของชุมชนในการดำเนินการแก้ปัญหาน้ำท่วม ทั้งการเปิด-ปิดประตูน้ำ และการรื้อบักเบ็ดสาเหตุหลักเกิดจากการขาดประสิทธิภาพในการสื่อสาร ทำความเข้าใจกับประชาชนในเรื่องความเสี่ยงจากน้ำท่วม และผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อใช้มาตรการแก้ปัญหาน้ำในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งมาตรการในการแก้ไขปัญหาและการสนับสนุนจากท้องถิ่นในการรับมือกับปัญหาน้ำท่วมมีไม่เพียงพอ นอกจากนี้ ยังขาดระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ดี หมายถึงการขาดข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อใช้ในการสนับสนุนการประเมินความรุนแรงของภัยที่จะเกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ



“การสร้างความเข้าใจให้ชุมชนจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาน้ำท่วมได้ดี ตัวอย่างเช่น ตำบลปากเกร็ด บ้านใหม่ บางพูด ที่ผมได้ไปสำรวจ พบว่า เทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลได้ทำความเข้าใจกับชุมชนริมน้ำ และตกลงร่วมกันในการสร้างคันดินขนาดใหญ่ที่มั่นคงเพื่อป้องกันน้ำท่วมบริเวณถนนริมน้ำทั้งหมด โดยใช้เนื้อที่ถึงครึ่งถนน แม้จะทำให้เกิดความไม่สะดวก และมีน้ำท่วมในพื้นที่บางส่วน แต่มีการให้ข้อมูลล่วงหน้าเกี่ยวกับน้ำท่วม จำนวนวันที่น้ำจะลด การช่วยเหลือค่าชดเชย การแจกข้าวสาร อาหารแห้ง และถุงยังชีพอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ มีการพยายามที่จะชี้ให้เห็นว่า การเสียสละนี้ทำให้สามารถรักษาพื้นที่ส่วนใหญ่ของชุมชนไว้ได้ การดำเนินการเช่นนี้ทำให้ชุมชนเข้าร่วมในการป้องกันปัญหาน้ำท่วมอย่างเข้มแข็งเต็มที่ และปราศจากความขัดแย้ง”

การกำหนดพื้นที่ตั้งศูนย์อพยพต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

การกำหนดพื้นที่เพื่อตั้งเป็นศูนย์อพยพสำหรับผู้ประสบภัยน้ำท่วม นับเป็นประเด็นสำคัญ ในระหว่างเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ปี 2554 มีการตั้งศูนย์อพยพหลายแห่ง อาทิ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วัดพระธรรมกาย สนามบินดอนเมือง แต่น้ำก็ท่วมศูนย์อพยพเหล่านั้น จนต้องย้ายศูนย์อพยพหลายครั้ง สร้างความลำบากให้ผู้อพยพ โดยเฉพาะผู้ป่วยในโรงพยาบาล ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

“หลักการจัดตั้งศูนย์อพยพ ไม่ควรกำหนดจุดตั้งศูนย์อพยพโดยที่ไม่รู้ว่าน้ำจะท่วมหรือไม่ ทำให้ผู้อพยพต้องย้ายหลายครั้ง แต่ควรประเมินด้วยแบบจำลองก่อนว่า พื้นที่เหล่านั้นจะถูกน้ำท่วมในระดับใด นานเท่าไร แบบจำลองดังกล่าวจึงเป็นส่วนหนึ่งของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ อาทิ จังหวัดปทุมธานี ในแบบจำลองชี้ให้เห็นว่า จะมีน้ำท่วมเต็มพื้นที่ในระดับสูง ดังนั้น จึงไม่ควรตั้งศูนย์อพยพเลย และระยะเวลาที่น้ำท่วมจะนานนับเดือน จึงควรตั้งศูนย์อพยพในพื้นที่ที่น้ำท่วมน้อยกว่า 50 เซนติเมตร ทำให้สามารถเดินทางจากศูนย์อพยพไปหาผู้ประสบภัยเพื่อส่งเสบียงอาหารและขนส่งผู้อพยพได้ และผู้อพยพก็สามารถเดินทางมาที่ศูนย์อพยพได้อย่างปลอดภัย”

การพยากรณ์สถานการณ์น้ำท่วมในอนาคต

แบบจำลองที่ รศ.ดร.เสรี ใช้ในการพยากรณ์สถานการณ์น้ำท่วม มีปัจจัยสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) ปริมาณน้ำฝน 2) การทรุดตัวของแผ่นดิน 3) การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล 4) รูปแบบการใช้ที่ดินหรือการจัดการผังเมือง และ 5) การบริหารจัดการน้ำ

อุปสรรคสำคัญในการใช้แบบจำลองนี้พยากรณ์สถานการณ์น้ำท่วม ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้เป็นเวลานาน ดังเช่นเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในปี 2554 ที่รู้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสมรวมว่ามีปริมาณสูงมากในเดือน พฤศจิกายน ในระยะเวลาที่กระชั้นชิดมาก ทำให้มีเวลาน้อยในการเตรียมตัวสำหรับน้ำท่วม

แบบจำลองที่ใช้ในการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนของไทย ในปัจจุบัน มีปัจจัยในการพยากรณ์ ได้แก่ ความกดอากาศในมหาสมุทรแปซิฟิก และอุณหภูมิของน้ำทะเล สามารถคาดประมาณล่วงหน้าได้ประมาณ 3-10 วันเท่านั้น หากมีการพยากรณ์ในระยะเวลามากกว่า 10 วัน ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ก็จะยิ่งสูง อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนของ Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC) ประเทศญี่ปุ่น ที่สามารถคาดประมาณปริมาณน้ำฝนในภูมิภาคต่างๆ ล่วงหน้าได้ถึง 6 เดือน และมีความแม่นยำสูง

“จากปรากฏการณ์ลานีญาที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ปลายปี 2553 ทำให้มีพายุเกิดขึ้นมากกว่าปกติ ปี 2554 มีพายุในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตกถึง 37 ลูก มากกว่าเกณฑ์เฉลี่ยซึ่งอยู่ที่ประมาณ 31 ลูก เป็นพายุได้ฝนประมาณ 7-8 ลูก และพายุโซนร้อนซึ่งเข้ามาในประเทศไทยหลายลูก สำหรับปี 2555 เกิดปรากฏการณ์ลานีญาอย่างต่อเนื่อง จึงคาดว่า น่าจะมีพายุเกิดขึ้นไม่แตกต่างจากปี 2554 มากนัก เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันคาดการณ์ได้เพียง 1 สัปดาห์ก่อนเกิดพายุเท่านั้น ตั้งแต่ช่วงเวลาที่พายุจะเข้า จำนวนครั้งที่เกิดขึ้น จุดที่เข้าสู่แผ่นดิน ความรุนแรง และเส้นทางที่ผ่าน หากปริมาณน้ำฝนปี 2554 เท่ากับปี 2555 คาดว่า น่าจะเกิดน้ำท่วมอีกในปี 2555 อย่างไรก็ตาม หากมีการนำบทเรียน

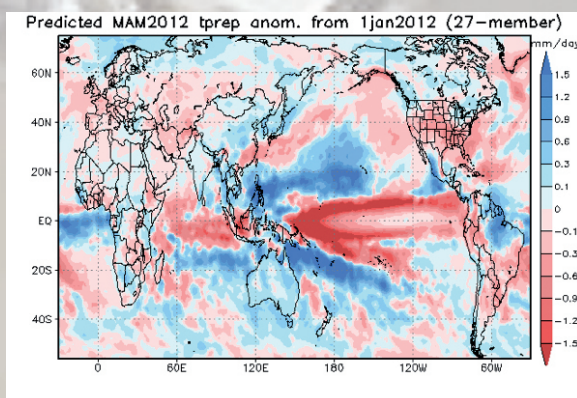
ที่เกิดขึ้นในปีนี้ไปปรับปรุงการเตรียมการรับมือกับปัญหาให้ดีขึ้น สถานการณ์น้ำท่วมในปี 2555 ก็น่าจะไม่รุนแรงเท่ากับปี 2554 อย่างแน่นอน”

การเตรียมพร้อมรับปัญหาน้ำท่วมของภาครัฐ

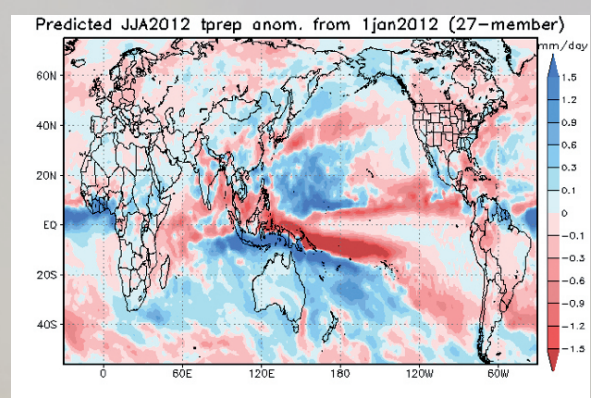
หากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ อาทิ ปรากฏการณ์ลานีญาที่ทำให้ปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้น การสูงขึ้นของระดับน้ำทะเล และการทรุดตัวของแผ่นดิน รวมทั้งปัญหาการบริหารจัดการ เป็นไปในแนวทางที่จะทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในอนาคต ภาครัฐจำเป็นต้องเร่งกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไข ปัญหา โดยเฉพาะการบริหารจัดการน้ำ จึงได้ตั้งกลไกในการดำเนินงาน ทั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อการฟื้นฟูและสร้างอนาคตประเทศ (กยอ.) เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การฟื้นฟูและสร้างอนาคตประเทศ สร้างความเชื่อมั่น และความมั่นคงของประเทศจากภัยธรรมชาติให้ฟื้นคืนมาในระยะยาว และคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (กยน.) เพื่อจัดทำแผนแม่บทและยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และกำหนดกรอบการลงทุนด้านการบริหารทรัพยากรน้ำเสนอ ต่อคณะรัฐมนตรี และ รศ.ดร.เสรี ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการของ กยน. ที่กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา น้ำท่วมไว้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การป้องกันและลดผลกระทบ 2) การเตรียมความพร้อมรับภัยพิบัติ 3) การจัดการในภาวะฉุกเฉิน และ 4) การจัดการหลังเกิดภัย ที่ผ่านมา การดำเนินงานในภาครัฐเป็นไปในเชิงตั้งรับ ในอนาคตจึงต้องปรับปรุงให้มุ่งการดำเนินการเชิงรุกมากขึ้น

พยากรณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงเดือน มีนาคม-พฤษภาคม 2555 และ มิถุนายน-สิงหาคม 2555

มีนาคม - พฤษภาคม 2555



มิถุนายน - สิงหาคม 2555



ที่มา : <http://www.jamstec.go.jp>

ปรากฏการณ์เอลนีโญ/ลานีญา

“เอลนีโญ” เป็นคำในภาษาสเปน แปลว่า “เด็กชาย” และ ลานีญา แปลว่า “เด็กหญิง” ปรากฏการณ์เอลนีโญ/ลานีญา หมายถึง ความผันแปรของอากาศในซีกโลกใต้ เป็นรูปแบบสภาพอากาศที่เกิดขึ้นในมหาสมุทรแปซิฟิกเขตร้อน เฉลี่ยทุกห้าปี เป็นการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิผิวน้ำทะเลของมหาสมุทรแปซิฟิก หากอุณหภูมิผิวน้ำทะเลขึ้นผิดปกติอย่างน้อย 0.5 องศา เรียกว่า เอลนีโญ ในทางตรงข้าม เมื่ออุณหภูมิผิวน้ำทะเลเย็นลงผิดปกติ 3-5 องศาเซลเซียส เรียกว่า ลานีญา ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติต่างๆ อาทิ อุทกภัยภัยแล้ง ประเทศกำลังพัฒนาซึ่งเน้นเกษตรกรรมและการประมง โดยเฉพาะบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกจะได้รับผลกระทบมากที่สุด ในประเทศไทยการเกิดเอลนีโญล่าสุดในเดือนพฤษภาคม 2552 ถึงเดือนเมษายน 2553 ทำให้เกิดความแห้งแล้งและตามด้วยปรากฏการณ์ลานีญาตั้งแต่ปลายปี 2553 และคงอยู่จนถึงปี 2555 ทำให้เกิดพายุและฝนตกหนัก

ที่มา : www.Wikipedia.org

“การดำเนินการแก้ปัญหาในระยะเร่งด่วนภายใน 6 เดือน ก่อนที่จะเกิดน้ำท่วมอีกครั้ง ผมเห็นว่า สิ่งที่น่าจะดำเนินการได้ก่อน ได้แก่ การบริหารจัดการเขื่อนหลัก การฟื้นฟูและปรับปรุงประสิทธิภาพสิ่งก่อสร้าง และการปรับปรุงองค์กรเพื่อการบริหารจัดการน้ำ โดยมีกลไกการตัดสินใจที่เป็นเอกภาพและสามารถปฏิบัติได้จริงในพื้นที่ รวมทั้งส่งเสริมให้แต่ละท้องถิ่นสามารถประเมินและจัดการปัญหาน้ำท่วมได้ด้วยตนเอง

สำหรับสิ่งที่จำเป็นต้องผลักดันให้เกิดขึ้น แต่อาจต้องใช้เวลา ได้แก่ 1) การพัฒนาระบบเตือนภัยและคลังข้อมูลซึ่งเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำ ทั้งระดับชาติ จังหวัด และท้องถิ่น ประกอบด้วย การมีฐานข้อมูลที่ถูกต้อง ทำให้รู้ถึงผลกระทบเมื่อใช้มาตรการแก้ปัญหาในรูปแบบต่างๆ เครื่องมือหรือมาตรการในการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ และกลยุทธ์ในการดำเนินการ 2) การพัฒนาแผนเผชิญเหตุเฉพาะที่ และ 3) การกำหนดพื้นที่รับน้ำหรือแก้มลิง และการช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ไม่จำเป็นต้องเวนคืนหรือซื้อที่ดิน แต่ควรใช้วิธีเจรจากับชาวบ้านทำประชาพิจารณ์เพื่อให้ชาวบ้านเข้าใจและเสียสละเพื่อส่วนรวมยินยอมให้น้ำผ่านภายในช่วงเวลา 3 เดือนเท่านั้น และให้ผลประโยชน์ชัดเจนอย่างเป็นธรรม”

การเตรียมการของภาค จังหวัด ชุมชน และประชาชน

การบริหารจัดการน้ำท่วมต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ จังหวัดและชุมชนต้องรู้ปัญหาของพื้นที่และมีศักยภาพในการป้องกันและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยรัฐบาลสนับสนุน ด้วยการกำหนดพื้นที่ที่จำเป็นต้องป้องกันไม่ให้น้ำท่วม โดยเฉพาะพื้นที่เศรษฐกิจ หรือพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ อาจใช้วิธีสร้างคันกันน้ำ เปิดให้น้ำเข้าไปในพื้นที่แก้มลิงที่รัฐบาลเป็นผู้กำหนด ขุดลอกคูคลองสาธารณะ พร้อมทั้ง

กำหนดระบบสนับสนุนการตัดสินใจระดับจังหวัด อาทิ การใช้แบบจำลองในการพยากรณ์ และมีระบบเตือนภัยระดับจังหวัด เพื่อให้ประชาชนได้รับรู้สถานการณ์และความเสี่ยง สามารถประเมินระดับน้ำที่จะท่วมในพื้นที่และช่วงเวลาของการท่วม รวมทั้งรับผิดชอบในการกำหนดมาตรการป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม อาทิ สร้างอ่างเก็บน้ำ ขุดคลองผันน้ำ และกำหนดระบบสนับสนุนการตัดสินใจ อาจดำเนินการโดยว่าจ้างที่ปรึกษาในการวางระบบและรัฐให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ นอกจากนี้ ควรมีการจัดระบบผังเมืองในท้องถิ่น โดยกำหนดระเบียบสำหรับสิ่งปลูกสร้างริมแม่น้ำในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางความเจริญของท้องถิ่น ไม่ให้ออ์ตจนกีดขวางการระบายน้ำลงสู่แม่น้ำ

“สำหรับภาคประชาชน ควรมีความตระหนักถึงความเสี่ยงของน้ำท่วมในพื้นที่ของตน รัฐบาลควรสร้างความรู้ความเข้าใจให้ประชาชนถึงระดับความเสี่ยงในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันตนเองได้ตามศักยภาพ อาทิ เตรียมกระสอบทราย ติดตามข่าวสารข้อมูล หากสร้างบ้านใหม่ควรสร้างให้มีได้สูงมีพื้นที่ให้น้ำอยู่ ควรหลีกเลี่ยงการถมดินให้สูงกว่าระดับน้ำท่วม เพราะน้ำจะไม่มีที่อยู่ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมหนัก ประการสุดท้าย การทำประกันภัยครัวเรือนโดยปรึกษากับบริษัทประกันภัยถึงความเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม”

บทสรุป

ปัญหาน้ำท่วมใหญ่ในปี 2554 เป็นต้นเหตุของความสูญเสียมูลค่ามหาศาล และมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ ดังนั้น การเตรียมพร้อมของทุกภาคส่วนจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้จากเหตุการณ์น้ำท่วมในปี 2554 จะได้นำไปใช้ประกอบการกำหนดมาตรการต่างๆ ทั้งระดับชาติ จังหวัด ชุมชน และประชาชน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในอนาคตได้อย่างตรงประเด็นและมีประสิทธิภาพต่อไป





วิกฤตน้ำท่วมใหญ่... บทเรียนจากภัยธรรมชาติ

วิณา เตชะพนาดร* / ภารา จันทรสุวรรณ**

บทนำ

เหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในปีที่ผ่านมาทำให้คนไทยรับรู้ถึงสภาพปัญหาความสูญเสียของทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ความรุนแรงของภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบในวงกว้าง ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นบทเรียนที่คนไทยต้องตระหนักและทบทวนขีดความสามารถในการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดวิกฤตน้ำท่วมใหญ่

ในการพัฒนาประเทศมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง โดยเฉพาะพื้นที่ต้นน้ำมีสภาพเสื่อมโทรมจากการบุกรุกของชุมชน ไม่สามารถเก็บน้ำไว้ในป่าต้นน้ำได้ การก่อสร้างรูก้าลำน้ำ คู คลองตามธรรมชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง ทำให้การไหลของน้ำช้าลง ประกอบกับอาคารบังคับน้ำต่างๆ อาทิ คันกันน้ำ ประตูระบายน้ำ อยู่ในสภาพทรุดโทรมจากการใช้งานมานาน และชำรุดเสียหายจำนวนมาก ไม่สามารถควบคุมการไหล

ของน้ำ ส่งผลให้น้ำท่วมขังในปริมาณสูงและเป็นเวลานาน สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนผิดปกติเป็นปัจจัยเสี่ยง ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติบ่อยครั้งและรุนแรง ดังเช่นวิกฤตน้ำท่วมในปลายปี 2554 ที่ฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง จากอิทธิพลของพายุโซนร้อนที่พัดผ่านประเทศไทยถึง 5 ลูก ทำให้ปริมาณน้ำฝนสูงกว่าค่าเฉลี่ยปกติ ขณะที่การบริหารจัดการน้ำที่ไหลลงเขื่อนและน้ำที่ระบายออกจากเขื่อนไม่สอดคล้องกับสภาวะอากาศ ช่วงที่ภาคเหนือมีปริมาณฝนอยู่ในระดับสูง เขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์

ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมพายุที่พัดผ่าน 5 ลูก ในปี พ.ศ. 2554 ประกอบด้วยพายุโซนร้อนไหหม่า นกเตน และไหถาง ซึ่งอ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงเคลื่อนตัวผ่านประเทศไทยบริเวณภาคเหนือ จังหวัดน่าน เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน รวมทั้ง ได้ฝุ่น “เเนสาด” และพายุโซนร้อน “นาแลก” ซึ่งขึ้นฝั่งและสลายตัวไปบริเวณประเทศเวียดนามตอนบน แต่มีอิทธิพลต่อสภาวะอากาศของไทย ส่งผลให้มีฝนตกกระจายเกือบทั่วไปและมีฝนตกหนักถึงหนักมากบางพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณภาคเหนือและภาคกลาง มีปริมาณฝนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่เดือนมีนาคม – ตุลาคม 2554 มากกว่าปี 2553 และปี 2538 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยประสบกับปัญหาน้ำท่วมครั้งใหญ่ ภาคเหนือและภาคกลางมีปริมาณฝนเฉลี่ยสะสมรวม 3,148.4 มิลลิเมตร ขณะที่ปี 2553 มี 2,637.3 มิลลิเมตร และปี 2538 เป็น 2,529.6 มิลลิเมตร ส่งผลให้เขื่อนภูมิพลมีปริมาณน้ำเพิ่มจาก 6,926 ล้านลูกบาศก์เมตรในเดือนพฤษภาคม 2554 เป็น 13,390 ล้านลูกบาศก์เมตรในเดือนตุลาคม 2554 ส่วนเขื่อนสิริกิติ์มีปริมาณน้ำเพิ่มจาก 5,039 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็น 9,465 ล้านลูกบาศก์เมตร ในช่วงเวลาเดียวกัน

*นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ **นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา

ขาดการเร่งระบายน้ำออกจากเขื่อนตั้งแต่ระยะแรก การระบายน้ำของเขื่อนภูมิพลมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 66.9 ในเดือนตุลาคม ส่วนการระบายน้ำของเขื่อนสิริกิติ์เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 89.0 ขณะที่พื้นที่ท้ายเขื่อนในภาคกลางมีปริมาณฝนในระดับสูง หลายพื้นที่เริ่มประสบกับปัญหาน้ำท่วม ส่งผลกระทบให้ปัญหาน้ำท่วมมีความรุนแรงมากขึ้น

ความเสียหายและผลกระทบที่เกิดขึ้น

น้ำท่วมใหญ่ในปี 2554 ก่อให้เกิดความสูญเสียด้านชีวิตและทรัพย์สิน ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อเศรษฐกิจและสังคมประชาชนทั่วไป เกษตรกร ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจภาคบริการ และความเชื่อมั่นของนักลงทุนทั้งภายในและต่างประเทศ ธนาคารโลกได้ประเมินมูลค่าความเสียหายประมาณ 1.44 ล้านล้านบาท



พื้นที่ถูกน้ำท่วม	64 จังหวัด 660 อำเภอ 4,842 ตำบล 43,045 หมู่บ้าน
ครัวเรือนได้รับความเดือดร้อน	3,317,902 ครัวเรือน 11,325,182 คน
บ้านเรือนได้รับความเสียหาย	เสียหายทั้งหลัง 118 หลัง เสียหายบางส่วน 91,544 หลัง
สาธารณูปโภคได้รับความเสียหาย	ทางหลวง 74 สาย ใน 10 จังหวัด ทางหลวงชนบท 210 สาย 30 จังหวัด ทางรถไฟ 12 สาย ท่อระบายน้ำ 1,028 แห่ง ฝาย 1,075 แห่ง ทำนบ 167 แห่ง สะพาน/คอสะพาน 680 แห่ง

ที่มา : กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมทางหลวง ข้อมูล ณ วันที่ 8 พฤศจิกายน 2554

ในภาคอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมที่เป็นฐานการผลิตใหญ่ของประเทศถูกน้ำท่วมถึง 7 แห่ง มูลค่าความเสียหายทั้งสิ้น 4.04 แสนล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นฐานการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อาหารและเครื่องดื่ม ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่การผลิตทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ของญี่ปุ่น และอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ในตลาดโลกต้องหยุดการผลิตเนื่องจากขาดชิ้นส่วนอุปกรณ์สำคัญ ขณะที่รายงานสถานการณ์ภัยพิบัติด้านการเกษตรพบว่า เกษตรกรได้รับผลกระทบ 1.7 ล้านราย พื้นที่เพาะปลูก 13 ล้านไร่ ส่วนใหญ่ปลูกข้าว รองลงมาเป็น พืชไร่ เลี้ยงสัตว์น้ำ กระทบต่อมูลค่าการส่งออกในเดือนตุลาคม 2554 ลดลงจากเดือนกันยายน



ร้อยละ 20.1 และประมาณการส่งออกในปี 2554 ขยายตัวเพียงร้อยละ 16.2 ต่ำกว่าประมาณการช่วงปกติที่จะขยายตัวได้ถึงร้อยละ 24.5 เนื่องจาก 7 นิคมอุตสาหกรรมหยุดการผลิต และสินค้าเกษตร โดยเฉพาะข้าวได้รับความเสียหาย นอกจากนี้ภาคบริการในพื้นที่น้ำท่วม ทั้งการค้าส่ง ค้าปลีก ขนส่ง และโรงแรมได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะในพื้นที่ กทม. และปริมณฑล ขณะที่การบริโภคและการลงทุนของเอกชนชะลอตัวลงในช่วงน้ำท่วม ส่งผลให้ประมาณการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตลอดทั้งปี 2554 มีมูลค่าทั้งสิ้น 106.63 แสนล้านบาท ขยายตัวเพียงร้อยละ 1.5 จากที่ขยายตัวถึงร้อยละ 7.8 ในปี 2553

ผลกระทบเชิงสังคม แรงงานและผู้ประกอบการกลุ่มต่าง ๆ ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ และบางส่วนถูกเลิกจ้าง โดยเฉพาะผู้ประกอบการอาชีพอิสระ อาทิ ผู้ค้าขายรายย่อยรับจ้างทั่วไป และเกษตรกรรวม 2.1 ล้านคน นอกจากนี้ประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องน้ำถึง 1.9 ล้านคน อาทิ โรคน้ำกัดเท้า ไข้หวัดใหญ่ ผื่นคัน โรคทางเดินอาหาร และโรคติดต่อทางระบบทางเดินหายใจ เป็นผู้มีปัญหาสุขภาพจิต ทั้งภาวะเครียดสูงและซึมเศร้าถึง 121,788 คน และเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับน้ำจนเสียชีวิต อาทิ ถูกไฟฟ้าดูด จมน้ำ ขณะที่ระบบนิเวศทางทะเล



บริเวณอ่าวไทยตอนในได้รับผลกระทบจากน้ำเน่าเสียที่ไหลลงสู่ทะเลผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำบางปะกง และแม่น้ำท่าจีน ทำให้น้ำทะเลมีค่าออกซิเจนและค่าความเค็มลดลง สัตว์ทะเลชนิดต่าง ๆ ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ในบางพื้นที่มีปลาตายเป็นจำนวนมากและถูกคลื่นซัดลอยขึ้นมาเกยตื้นตลอดแนวชายหาด อย่างไรก็ตาม อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรประมงน้ำจืด ทำให้มีจำนวนและความหลากหลายเพิ่มขึ้น เนื่องจากน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลองได้พัดพาเอาแร่ธาตุและสารอินทรีย์ที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำมาด้วย สัตว์น้ำสามารถเจริญเติบโตเป็นพ่อแม่พันธุ์ วางไข่และออกลูกขยายพันธุ์ต่อไป พื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของ

ระบบนิเวศให้กลับคืนมา รวมทั้งเกิดการอพยพย้ายถิ่นของสัตว์น้ำสร้างความหลากหลายของพันธุ์สัตว์น้ำให้มากขึ้น

บทเรียนจากวิกฤตน้ำท่วมใหญ่

วิกฤตน้ำท่วมใหญ่ครั้งนี้เป็นบทเรียนสำคัญให้ทุกภาคส่วนต้องทบทวนสาเหตุ ข้อเท็จจริงและศักยภาพในการจัดการอย่างจริงจัง เพื่อกำหนดแนวทางแก้ปัญหาที่ตรงจุด ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมรับมือและป้องกันน้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

- การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับลักษณะของพื้นที่ มีการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ

นิคมอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ นิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรมเกือบร้อยละ 90 ตั้งอยู่ในภาคกลาง ภาคตะวันออก กรุงเทพฯ และปริมณฑล พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งเพาะปลูกข้าว ที่ราบลุ่มแม่น้ำที่ประสบปัญหาน้ำล้นตลิ่งเกือบทุกปี การตั้งนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มจึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดน้ำท่วม ขณะเดียวกัน การเตรียมการป้องกันภัยพิบัติ



ที่มา : <http://daily.bangkokbiznews.com/detail/30032>

1. สหรัตนนคร พื้นที่ 1,441 ไร่ 43 บริษัท จ้างงาน 14,696 คน เงินทุน 9,472 ลบ. : บ.อายิโนะโมะโต๊ะคาลิฟ เบเวอเรจ บ.อีสเทิร์น โพลีเทค (ชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า) บ.คาโต้เล็ค (แผงวงจร)
2. บางปะอิน พื้นที่ 1,962 ไร่ 90 บริษัท จ้างงาน 60,000 คน เงินทุน 60,000 ลบ.: บ. นิปปอน ซูเปอร์ฟริชชีน (ชิ้นส่วน

อิเล็กทรอนิกส์) บ. เทียน (ยาสีงเคราะห์) บ. เวสเทิร์น ดิจิตอล (ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์)

3. บางกะปิ พื้นที่ 1,200 ไร่ 44 บริษัท จ้างงาน 30,000 คน เงินลงทุน 25,000 ลบ. : บ. โตชิบา บ. โซนี่ บ. กลูโกะ บ. ไทยโอทาวา
4. ไรโนะ พื้นที่ 12,000 ไร่ 198 บริษัท จ้างงาน 90,000 คน เงินลงทุน 56,000 ลบ. : บ. มินิแบร์ บ. ฮอนด้า บ. อิตาชิ คอมเพรสเซอร์ บ. พานาโซนิก อิเล็กทรอนิกส์ บ. แคนนอน ไชยเทค
5. ไชยเทค พื้นที่ 2,446 ไร่ โรงงาน 143 บริษัท จ้างงาน 51,186 คน เงินลงทุน 65,312 ลบ. : บ.แคนนอน ไชยเทค บ. โซนี่ เทคโนโลยี บ. โคคา-โคล่า บ. อายิโนะโมะโต๊ะ โพรเซสฟู๊ดส์
6. นวนคร พื้นที่ 6,500 ไร่ โรงงาน 227 บริษัท จ้างงาน 180,000 คน เงินลงทุน 180,000 ลบ. : บ. โออิชิ บ. สยามคูโบต้า บ. เนสเลย์ กิฟฟารีน บ. บาร์บีคิวพลาซ่า
7. แฟคทอรีแลนด์ พื้นที่ 170 ไร่ โรงงาน 93 บริษัท จ้างงาน 8,500 คน เงินลงทุน 8,000 ลบ. : บ. แคมโก้ ไชยเทค บ. ไดวา คาเซอิ บ. คอวลิตี้ ไชยเทค

ที่มา : รายงานสถานการณ์น้ำท่วมประจำวัน ที่ 27 ตุลาคม 2554 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

มีน้อย ทั้งระดับจังหวัดและนิคมอุตสาหกรรม ด้วยขาดประสบการณ์ และการเรียนรู้อย่างจริงจัง ทำให้นิคมอุตสาหกรรมถึง 7 แห่งใน พระนครศรีอยุธยาและปทุมธานีถูกน้ำท่วมได้รับความเสียหาย อย่างมาก ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตและการส่งออก บั่นทอน ความมั่นใจของนักลงทุนต่างชาติ ที่อาจย้ายฐานการผลิตหรือชะลอ การลงทุนในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม การสำรวจขององค์การ ส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่นหรือเจโทร พบว่า ผู้ประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรมที่ถูกน้ำท่วมมากกว่าร้อยละ 70 ยังต้องการ ที่จะลงทุนทำธุรกิจในประเทศไทยต่อไป

พื้นที่ผลิตเวียกถูกล้างจากสิ่งปลูกสร้างและคูคลอง ตื้นเขิน กรุงเทพมหานครได้ออกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครตั้งแต่ ปี 2525 กำหนดให้พื้นที่นอกแนวคันน้ำบริเวณกรุงเทพมหานคร ผังตะวันออก มินบุรี หนองจอก ลาดกระบัง และคลองสามวา เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบท และเกษตรกรรม เป็นพื้นที่ทาง น้ำไหลผ่านหรือผลิตเวีย และเป็นแก้มลิงรองรับน้ำในฤดูน้ำหลาก ก่อนระบายลงสู่ทะเล สามารถทำการเกษตรและสร้างสิ่งปลูกสร้าง ได้เฉพาะบ้านเดี่ยว แต่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น ที่ตั้งของหมู่บ้านจัดสรร บ้านเรือนที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ นิคม และโรงงาน สนามบิน และสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางน้ำ ขณะที่ คู คลองต่างๆ ในกรุงเทพฯ และปริมณฑลตื้นเขินจากการมีวัชพืช หนาแน่น และมีการทิ้งขยะลงน้ำอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งขาดการดูแล อย่างจริงจัง ทำให้น้ำไหลผ่านไม่ได้หรือไหลได้ช้า เมื่อน้ำหลากมา ปริมาณมหาศาล น้ำจึงไหลเข้าท่วมสูงและท่วมขังเป็นระยะเวลา นาน สะท้อนถึงการละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติของผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ระหว่างการจัดทำผังเมืองรวมใหม่ที่จะ ประกาศใช้ในปี 2555 แทนผังเมืองรวมฉบับปี 2549 ที่หมดอายุลง

● **การบริหารจัดการน้ำขาดประสิทธิภาพ** ประเทศไทยประสบกับปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกปี ไม่ว่าจะเป็น น้ำท่วมใหญ่ในปี 2538 และปี 2553 แต่ไม่รุนแรงเท่าวิกฤตน้ำท่วม ในช่วงปลายปี 2554 ที่เป็นเหตุการณ์น้ำท่วมหนักและรุนแรงที่สุด ครอบคลุมพื้นที่หลายจังหวัดและเป็นระยะเวลานาน การเตรียม



ความพร้อมมีน้อย ขาดแผนหลักในการบริหารจัดการน้ำในระยะ ยาว เห็นได้จากในช่วงก่อนเกิดน้ำท่วม ประเทศไทยไม่มีแผนจัดการ ความเสี่ยงที่เกิดจากน้ำท่วม ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากประสบการณ์ ในอดีตที่น้ำท่วมในพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ การจัดการจึง ไม่ยุ่งยากเท่าการเกิดน้ำท่วมในชุมชนขนาดใหญ่ที่มีคนอยู่หนาแน่น และเต็มไปด้วยอาคารและบ้านเรือน ขาดการบำรุงรักษาโครงสร้าง พื้นฐานของระบบจัดการน้ำ ทั้งขุดลอกคู คลอง ทางระบายน้ำ ทำให้เส้นทางน้ำตื้นเขิน มีสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล การระบายน้ำจึง เป็นไปได้ช้า รวมทั้ง คันกันน้ำ ประตูระบายน้ำชำรุดทรุดโทรม อาทิ ประตูระบายน้ำบางโฉมศรี จังหวัดสิงห์บุรี ที่พังเสียหายจนไม่ สามารถควบคุมทิศทางการไหลของน้ำ และขาดการเชื่อมโยงการ ทำงานร่วมกันของหน่วยงานรับผิดชอบ อาทิ กรมชลประทาน กรุงเทพมหานคร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

● **ฐานข้อมูลสนับสนุนไม่ชัดเจนและถูกต้อง เป็น ระบบและทันต่อสถานการณ์ การสื่อสารสร้างความเข้าใจมีน้อย นำไปสู่ความขัดแย้ง** การให้ข้อมูลข่าวสารต่อประชาชนไม่เป็น เอกภาพและชัดเจน เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับน้ำกระจัดกระจายอยู่ ตามหน่วยงานต่างๆ ไม่มีการรวบรวมและเชื่อมโยงให้เป็นฐาน ข้อมูลเดียวกัน ไม่สามารถแจ้งเตือนภัยประชาชนเกี่ยวกับการ ป้องกัน การเตรียมการ และการแก้ปัญหาในช่วงที่เกิดภัย ทำให้ เกิดความสับสน สร้างความตื่นตระหนกให้แก่ประชาชนในบาง พื้นที่ นำไปสู่การไม่เข้าใจการทำงานของภาครัฐในการแก้ปัญหา อาทิ การวางบักเบ๊ก การจัดทำคันกันน้ำ การเปิดปิดประตูระบายน้ำ นโยบายการผันน้ำ ที่เป็นความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานรัฐกับ ประชาชน เกิดการรื้อทำลายคันกันน้ำ นอกจากนี้ การตั้งศูนย์ อพยพโดยไม่มีระบบข้อมูลสนับสนุนการประเมินสถานการณ์น้ำ ทำให้ศูนย์อพยพหลายแห่งถูกน้ำท่วม การให้ความช่วยเหลือและ อพยพผู้ประสบภัยออกจากพื้นที่เสี่ยงภัยขาดประสิทธิภาพ การกักตุนและขึ้นราคาสินค้าอย่างไม่เป็นธรรม และสินค้าอุปโภค บริโภคที่จำเป็นขาดแคลน

● **ชุมชนเข้มแข็งเป็นพลังสำคัญในการบรรเทา ปัญหาน้ำท่วม** เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงน้ำท่วมชี้ให้เห็นถึงความ สำคัญของชุมชนที่ร่วมกันคิด ร่วมทำ ร่วมระดมทุนในการปกป้อง ชุมชนให้พ้นจากภavnน้ำท่วม หรือสามารถอยู่ร่วมกับน้ำได้อย่าง ไม่เป็นปัญหา หลายชุมชนได้เรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหาน้ำท่วม อาทิ พลังชุมชนที่ร่วมกันแก้ปัญหาการระบายน้ำ โดยการสร้าง คลองประดิษฐ์ ในตำบลบางน้ำจืด จังหวัดสมุทรสาคร และกลุ่ม เกษตรกรสวนส้มโอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จนสามารถบรรเทา ความเสียหาย นอกจากนี้ ชุมชนของผู้ประสบภัยที่ร่วมชะตากรรม

อยู่ในหลายศูนย์อพยพที่มีความเข้าใจและยอมรับสภาพ แต่ร่วมกันจัดการให้การอยู่ร่วมกันเป็นไปอย่างปรองดอง เห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือเกื้อกูลกันดุจญาติมิตร ไม่มีความขัดแย้งหลังน้ำท่วม บางกลุ่มก็ยังคงมีความสัมพันธ์แน่นแฟ้นต่อกัน

แนวทางการบริหารจัดการน้ำ

บทเรียนจากวิกฤตอุทกภัยครั้งนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชนและชุมชน ควรมีส่วนร่วมดำเนินการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัยที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

- **ภาครัฐ** ได้เริ่มดำเนินการตามแผนงานที่บรรจุไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ได้ประกาศใช้ไปแล้ว โดยฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ให้สามารถเป็นแหล่งดูดซับและชะลอน้ำได้เช่นในอดีต รวมทั้ง พัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ และจัดทำแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม จัดทำแผนบริหารจัดการน้ำในเขื่อนหลัก และแผนบริหารจัดการน้ำประจำปีของประเทศ ให้สามารถป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยที่จะเกิดขึ้นในแต่ละปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่อมแซมและปรับปรุงอาคาร สิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์ และระบบระบายน้ำต่าง ๆ อาทิ อาคารบังคับน้ำ คันป้องกันน้ำท่วม ประตูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ ให้มีความพร้อมและสามารถใช้ในการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบข้อมูลระบบพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม ให้มีข้อมูลที่จำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีแบบจำลองที่สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพน้ำได้อย่างแม่นยำ มีการเตือนภัยที่เป็นเอกภาพ น้ำเชื่อถือและทันต่อเวลา พัฒนาระบบป้องกันและบรรเทาอุทกภัย และการเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่สำคัญ อาทิ แหล่งชุมชน นิคมอุตสาหกรรม แหล่งมรดกวัฒนธรรม ให้มีความพร้อมรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากอุทกภัย พื้นที่ฟูและพัฒนาพื้นที่รับน้ำในเขตเจ้าพระยาตอนบนและเขตเจ้าพระยาตอนล่าง จัดทำแผนการผันน้ำลงสู่พื้นที่รับน้ำ และกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงภัยสำหรับผู้ที่อยู่ในพื้นที่รับน้ำ เพื่อบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดจากอุทกภัยในพื้นที่เสี่ยงบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพฯ และปริมณฑล ปรับปรุงองค์กรบริหารจัดการน้ำให้มีรูปแบบเป็นองค์กรบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ สามารถตัดสินใจและสั่งการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาวะฉุกเฉินได้ทันที และสร้างความเข้าใจและการยอมรับจากทุกภาคส่วน

ทั้งในและนอกพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อแก้ปัญหาดูแลภัยขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **ภาคธุรกิจเอกชน** ร่วมมือกับภาครัฐและสถาบันการศึกษา ศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งนิคมอุตสาหกรรมแห่งใหม่ในพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ เชื่อมโยงกับแผนพัฒนาโลจิสติกส์และเส้นทางคมนาคม และอยู่ใกล้กับชายแดนประเทศเพื่อนบ้านเพื่อความสะดวกในการขนส่งสินค้าประเทศต่างๆ ส่วนนิคมอุตสาหกรรมเดิมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยง ควรมีการกำหนดแผนแม่บทพัฒนาและบริหารพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติทางธรรมชาติให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

- **ภาคประชาชนและชุมชน** ทั้งที่อยู่ในและนอกพื้นที่เสี่ยงภัยควรศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพื่อให้มีความเข้าใจ สามารถป้องกันและเตรียมพร้อมรับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ ผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ภัยพิบัติร่วมกันวางแผนป้องกันและรองรับภัยพิบัติในรูปของชุมชนท้องถิ่นจัดการภัยพิบัติ ซึ่งเป็นกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่ชุมชนมีส่วนร่วมดำเนินการอย่างจริงจังในการวิเคราะห์กำหนดปัจจัยเสี่ยง การเฝ้าระวังและแก้ปัญหา การติดตามและประเมินผลความเสี่ยง เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการภัยพิบัติโดยชุมชน

บทสรุป

น้ำท่วมใหญ่ครั้งนี้ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมากมาย บ่งชี้ว่าประเทศไทยขาดการเตรียมพร้อมรองรับภัยพิบัติที่เกิดขึ้น บทเรียนจากวิกฤตน้ำท่วมใหญ่ครั้งนี้ ทุกภาคส่วนต้องเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อหาแนวทางป้องกัน



ในอนาคต ทั้งการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ การจัดทำแผน
บริหารความเสี่ยงและระบบเตือนภัยในภาวะฉุกเฉิน การประสาน
การทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นเอกภาพ การบังคับ
ใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด การจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับ
ปัญหาอุทกภัยที่ถูกต้องและทันสมัย การสื่อสารทำความเข้าใจ
กับประชาชนถึงความจำเป็นในการแก้ปัญหาภาพรวมของภาครัฐ
ที่ชัดเจน การให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ
เพื่อเป็นการบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นและนำไปสู่การพัฒนา
การบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ, ผลกระทบจากน้ำท่วมสู่ทะเลอ่าวไทย,
(ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก: [http://wqm.pcd.go.th/
water/images/stories/marine/journal/2554/
november/floodimpact.pdf](http://wqm.pcd.go.th/water/images/stories/marine/journal/2554/november/floodimpact.pdf)
- กรมอุตุนิยมวิทยา, สภาวะอากาศประเทศไทย เดือนมิถุนายน-
พฤศจิกายน 2554, (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก: [http://
www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=4](http://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=4)
_____, สภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2553 และ 2554
(ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : [http://www.tmd.go.th/
climate/climate.php?FileID=5](http://www.tmd.go.th/climate/climate.php?FileID=5)
_____, ปริมาณฝนรายเดือน พ.ศ. 2538, (เอกสารอัดสำเนา)
มกราคม 2555
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, รายงานสถานการณ์
น้ำท่วม ประจำวันที่ 27 ตุลาคม 2554, (ออนไลน์)
เข้าถึงได้จาก: [http://www.ieat.go.th/ieat/land/
flood2011/index.html](http://www.ieat.go.th/ieat/land/flood2011/index.html)
- ข่าวสดออนไลน์, กระทรวงวัฒนธรรมเร่งบูรณะ-ฟื้นฟู 313 โบราณ
สถานน้ำท่วม, (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก:[http://www.
khaosod.co.th/view_news.php?newsid=TUROa
WRXUXdNVEE1TVRJMU5BPT0=§ionid=TUR
Nd053PT0=&day=TWpBeE1TMHhNaTB3T1E9
PQ==](http://www.khaosod.co.th/view_news.php?newsid=TUROaWRXUXdNVEE1TVRJMU5BPT0=§ionid=TURNd053PT0=&day=TWpBeE1TMHhNaTB3T1E9PQ==)
- ไทยโพสต์, ชีโนวิกฤตมีโอกาส น้ำท่วมพื้นฟูระบบนิเวศ คาดปลา
ขยายพันธุ์ได้มากขึ้น, (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก: [http://
www.thaipost.net/x-cite/171110/30229](http://www.thaipost.net/x-cite/171110/30229)
_____, บทเรียนน้ำท่วม ประชาชนต้องลงมือถอดรหัส,
(ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก: [http://www.thaipost.net/
sunday/251211/50137](http://www.thaipost.net/sunday/251211/50137) 25 ธันวาคม 2554.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย, รายงานเศรษฐกิจและการเงิน เดือน
กันยายน และตุลาคม 2554, (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก:
[http://www.bot.or.th/Thai/Economic
Conditions/Thai/report/September](http://www.bot.or.th/Thai/EconomicConditions/Thai/report/September) 2554.
- ผู้จัดการออนไลน์, กำแพงวัดมหาธาตุพังทลายยาว ผู้ว่าฯ กรุงเทพฯ
สั่งสำรวจด่วน พบโบราณสถานทรุดตัวหลายแห่ง,
(ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก: [http://www.manager.
co.th/local/viewnews.aspx?News](http://www.manager.co.th/local/viewnews.aspx?News)
- โพสต์ทูเดย์, ตอบโจทย์บทเรียนน้ำท่วม ความผิดพลาดราคาแพง
ที่ต้องจดจำ, (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : [http://www.
posttoday.com/](http://www.posttoday.com/) 15 ธันวาคม 2554.
- มติชนรายวัน, ถอดบทเรียนเหตุการณ์น้ำท่วมทุกภัย สานพลัง
เครือข่าย รับภัยพิบัติ 2555, (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก :
www.matichon.co.th/
- ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้านการเกษตร กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์, รายงานสถานการณ์ภัยพิบัติด้าน
การเกษตร ณ วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2554, (ออนไลน์)
เข้าถึงได้จาก: [http://www.moac.go.th/download/
article/article_20111215155302.pdf](http://www.moac.go.th/download/article/article_20111215155302.pdf)
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน),
สรุปสภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ
พ.ศ. 2554, (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก: [http://www.
thaiwater.net/DATA/REPORT/php/rid_bigcm.php](http://www.thaiwater.net/DATA/REPORT/php/rid_bigcm.php)
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,
ภาวะเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่สาม และแนวโน้มปี 2554 -
2555, ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์, 2554
- _____, ภาวะสังคมไทยไตรมาสสาม ปี 2554, ไม่ปรากฏ
สำนักพิมพ์, 2554
- สำนักงานคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบการบริหาร
จัดการทรัพยากรน้ำ, แผนแม่บทการบริหารจัดการ
ทรัพยากรน้ำ, (เอกสารอัดสำเนา) มกราคม 2555



ทุนทางสังคม...

ความมั่นคงของสังคมไทยที่ยังคงอยู่

สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนพัฒนาทางสังคม*

ในกระบวนการพัฒนาได้ใช้องค์ประกอบของทุนที่สำคัญ ทั้งทุนทางเศรษฐกิจ ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และทุนทางสังคม ที่สอดคล้องกับระดับการพัฒนาและบริบททางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการเมืองของประเทศ สำหรับประเทศไทย การพัฒนาได้ใช้ทุนทางเศรษฐกิจและทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปมาอย่างขาดประสิทธิภาพ ทำให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไม่มีเสถียรภาพ ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายย่อยหรือและเสื่อมโทรม ขณะที่ทุนทางสังคมมีจุดอ่อนที่ต้องแก้ไขเนื่องจากการพัฒนาประเทศแบบทุนนิยมและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกประเทศ ส่งผลกระทบต่อสังคมไทย ทำให้คุณค่าทางสังคมที่สั่งมาลดลง เกิดความเสื่อมถอยทางวัฒนธรรม การดำรงชีวิตอยู่บนพื้นฐานที่ขาดความพอเหมาะพอควร อย่างไรก็ดี ในสังคมไทย ทุนทางสังคมถือเป็นทุนสำคัญที่เสริมสร้างวิถีชีวิตที่ดีงามของคนในสังคมและสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและการปกครองของประเทศมาช้านาน โดยเฉพาะการเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริการและกระบวนการผลิตในภาคเศรษฐกิจ การแก้ปัญหาและบรรเทาความรุนแรงยามที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจและสังคม ขณะที่ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและทุนทางเศรษฐกิจมีข้อจำกัด ทุนทางสังคมของไทยยังคงเป็นดาวยาวรองรับและช่วยเหลือคนไทยที่มีพื้นฐานของความสัมพันธ์แน่นแฟ้น มีระบบเครือญาติ และพื้นฐานวัฒนธรรมที่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีมิตรไมตรีต่อกัน

ความหมายและองค์ประกอบทุนทางสังคม

“ทุนทางสังคม” มีการให้ความหมายที่ค่อนข้างหลากหลาย ตามมุมมองและบริบทหรือสภาพแวดล้อมของแต่ละสังคม/

ประเทศที่มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม มีพื้นฐานหลักที่คล้ายกันประการหนึ่งในเรื่องของ “การรวมตัว – การสร้างเครือข่าย – ความไว้วางใจ – ความซื่อสัตย์ และการมีหลักในการปฏิบัติเดียวกัน (Network – Trust – Norms) ขึ้นอยู่กับพื้นฐานของแต่ละสังคม

ประเทศไทยให้ความหมายของทุนทางสังคมที่แตกต่างกัน ทั้งมิติของประโยชน์ ความจำเป็น ที่มาหรือองค์ประกอบที่สำคัญ สดข. ได้สังเคราะห์ความรู้และความคิดเรื่องทุนทางสังคมจากแหล่งความรู้ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบกับการระดมข้อคิดเห็นในเวทีต่างๆ และได้ประมวลสรุปความหมายและองค์ประกอบของทุนทางสังคมให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย ดังนี้

“ทุนทางสังคม” เกิดจากการรวมตัว ร่วมคิด ร่วมทำ บนฐานของความไว้วางใจ สายใยความผูกพัน และวัฒนธรรมที่ดีงามของสังคมไทยผ่านระบบความสัมพันธ์มีองค์ประกอบหลักได้แก่ คน สถาบันทางสังคม วัฒนธรรม และองค์ความรู้ เกิดเป็นพลังในชุมชนและสังคม คน หมายถึง บุคคลทั่วไปและผู้นำทางสังคมที่มีความรัก ความไว้วางใจ มีน้ำใจและเอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ มีความเชื่อในระบบคุณค่าและหลักศีลธรรมที่ดี มีคุณธรรม วินัย ความซื่อสัตย์ และมีจิตสำนึกสาธารณะ ทำประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม มีบทบาทหลักในการพัฒนาประเทศ ที่ต้องได้รับการพัฒนาในทุกมิติทั้งด้านสุขภาพ จิตใจ สติปัญญา สถาบันทางสังคม ประกอบด้วยสถาบันหลักในสังคม ได้แก่ สถาบันพระมหากษัตริย์ สถาบันศาสนา สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา และสถาบันการเมือง มีบทบาทในการสนับสนุนและผลักดันให้เกิดพลังร่วมของคนในชุมชน/สังคม ทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข วัฒนธรรมเป็นตัวยึดโยงคนในสังคมให้ตระหนักถึงรากเหง้าของตนเอง

*สำนักยุทธศาสตร์และการวางแผนพัฒนาทางสังคม

เกิดความหวงแหน ภูมิใจที่จะรักษา อนุรักษ์ พัฒนาและต่อยอดเพื่อประโยชน์ของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศ **องค์ความรู้** ประกอบด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นและความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ ที่พิจารณาว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นศาสตร์และศิลป์ของการดำเนินชีวิตที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ เป็นฐานคิดและหลักเกณฑ์การกำหนดคุณค่าและจริยธรรมที่มีการสั่งสมสืบทอดกันมายาวนานจากคนรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่ง จากอดีตถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดความหลากหลายของความรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ และสร้างสมดุลในการอยู่ร่วมกันของคนและธรรมชาติอย่างเกื้อกูลกัน ส่วนความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ สามารถนำมาใช้ในทางปฏิบัติได้ มีความหลากหลาย ปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมเพื่อตอบสนองเป้าหมายหรือความต้องการของชุมชน

ทุนทางสังคมได้รับความสำคัญอย่างจริงจังตั้งแต่ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ต่อเนื่องถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 โดยมุ่งเสริมสร้างทุนที่มีอยู่ในสังคมไทยและนำมาใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการและเกื้อกูลกัน

จิตสาธารณะ : คุณสมบัติของทุนมนุษย์ที่ฝ่าฟันวิกฤต

เหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ได้แสดงให้เห็นถึงคนไทยจำนวนมากที่อุทิศตนในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย ผู้ที่มีจิตสาธารณะหรือมีจิตอาสา สำนึกเพื่อส่วนรวม ถือเป็นคุณลักษณะสำคัญของคนที่เป็ นทุนทางสังคม จิตอาสาเริ่มเกิดขึ้นจริงจังในประเทศไทย ภายหลังการเกิดธรณีพิบัติสึนามิเมื่อปี 2547 มีอาสาสมัครจำนวนมากจากทั่วประเทศและนานาชาติระดมกำลังช่วยเหลือผู้ประสบภัยใน เรื่องต่างๆ อาทิ การกู้ชีพ และการทำความสะอาดบริเวณชายทะเล เป็นการจุดประกายให้คนไทยเห็นความสำคัญของการทำ งานอาสาสมัคร ความสำคัญของการมีส่วนร่วมและคุณค่าของการให้ ที่สอดคล้องกับหลักธรรมะของศาสนาพุทธในพรหมวิหาร 4 ที่ประกอบด้วย เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา เป็นการมีจิตปรารถนาให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ เป็นสุข ยินดีต่อความดีของผู้อื่น และมีจิตเป็นกลางต่อผู้อื่น

ในช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านของแต่ละยุคสมัยได้มีการสั่งสม ทั้งสิ่งดีงามซึ่งเป็นทุนทางสังคมและสิ่งไม่พึงปรารถนาที่เป็นต้นทุนทางสังคมไว้มากมาย การเปลี่ยนแปลงต่างๆมีผลต่อระบบคุณค่า



เนื้อแท้ของอาสาสมัครอยู่ที่จิตใจ มี “จิตอาสา” ที่ต้องการช่วยเหลือผู้อื่น หรือนึกถึงส่วนรวม เป็นครู พ่อค้า ข้าราชการ ก็สามารถเป็นอาสาสมัครได้ตลอดเวลา หากมีจิตใจที่คำนึงถึงส่วนรวมอยู่เสมอ เราจำเป็นต้องตระหนัก อยู่เสมอว่า “อาสาสมัคร” นั้นไม่ใช่เป็นอาชีพ หากเป็นสำนึกที่สมควรมีอยู่คู่กับความเป็นมนุษย์ของเราจนกว่าชีวิตจะหาไม่”

...พระไพศาล วิสาโล

ความเชื่อ พฤติกรรมการดำรงชีวิตและการปฏิสัมพันธ์ต่อสังคมที่ปรับเปลี่ยนไป แต่เมื่อเกิดวิกฤตในสังคมไทยครั้งใด คนไทยได้แสดงให้เห็นถึงความรักและความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันอันที่พี่น้องเป็นพื้นฐานด้านจิตใจและวัฒนธรรมที่มีอยู่เดิม สถานการณ์น้ำท่วมได้แสดงให้เห็นถึงพลังของภาคส่วนต่างๆ ที่คนไทยทุกหมู่เหล่าทุกเพศ วัย สาขาอาชีพ และระดับรายได้ร่วมมือร่วมใจกันช่วยเหลือผู้ประสบภัยในรูปแบบต่างๆ ทั้งกำลังทรัพย์ ความคิด และกำลังกายตามศักยภาพของแต่ละคน ผู้ที่มีจิตสาธารณะหรือจิตอาสาช่วยเหลือบรรเทาทุกข์แก่ผู้ประสบภัยจำนวนมากไม่อาจนับได้ครบถ้วน การเผยแพร่ข้อมูลติดต่อสื่อสารผ่านสื่อต่างๆ โดยเฉพาะเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทำให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ สามารถระดมสรรพกำลังจากทุกภาคส่วนได้อย่างรวดเร็ว อาสาสมัครได้ช่วยเหลือในทุกรูปแบบ ตั้งแต่การป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ การบรรจูลูกทราย การสร้างพนังกั้นน้ำ การบรรจุสิ่งของช่วยเหลือผู้ประสบภัย และการแจกจ่ายที่ต้องใช้ความพยายามและความอดทนในการเข้าถึงผู้ประสบภัยที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล การฟื้นฟู เยียวยา ปล่อยขั้ว และให้กำลังใจแก่ผู้ประสบภัย เมื่อน้ำลดมีอาสาสมัครจำนวนมากที่ร่วมฟื้นฟู ทำความสะอาดสถานที่สำคัญ และบ้านเรือน

หากพิจารณาการเป็นผู้ให้ของคนไทยที่เป็นรูปธรรม ผลการสำรวจของมูลนิธิช่วยเหลือการกุศล (Charity Aid Foundation : CAF) แห่งสหราชอาณาจักร ที่จัดทำ World Giving Index 2011 โดยจัดอันดับการบริจาคเงินและการอุทิศตนเพื่อการกุศล พบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 9 จาก 153 ประเทศที่บริจาคเงินและอุทิศตนเพื่อการกุศลมากที่สุด ขณะที่ปี 2010 อยู่ในลำดับที่ 25 เมื่อพิจารณาตามสัดส่วนของประชากร ประเทศไทยอยู่ในอันดับ 1 คนไทยร้อยละ 85 ที่ร่วมบริจาคเงินและอุทิศตนเพื่อการกุศลเป็นประจำ รองลงมาเป็นสหราชอาณาจักร ซึ่งมีร้อยละ 74

วิกฤตอุทกภัยปลุกพลังทุนทางสังคมไทยของทุกภาคส่วน

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกและภายในประเทศ เหตุการณ์ความ

ชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่มีวิถีชีวิตเกี่ยวพันกัน และมีการติดต่อสื่อสารเกี่ยวข้องกันอย่างเป็นปกติต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากการอยู่ในพื้นที่หรือมีอาชีพร่วมกันหรือการประกอบกิจการซึ่งมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน หรือการมีวัฒนธรรม ความเชื่อ หรือความสนใจร่วมกัน

(นายไพฑูรย์ วัฒนศิริธรรม)

ความเป็นชุมชน หมายถึง การรวมตัว ร่วมคิด ร่วมทำ อาจเป็นตามพื้นที่ เช่น หมู่บ้าน หรือไม่ใช่พื้นที่ก็ได้ การรวมตัว ร่วมคิด ร่วมทำ ไม่ว่าที่ไหนหรือเรื่องอะไร คนอยู่ในพื้นที่เดียวกันถ้าไม่มีการรวมตัวร่วมคิด ร่วมทำ ก็ไม่ถือว่าเป็นชุมชน (ศ.นพ.ประเวศ วะสี)

ขัดแย้งทางความคิดก่อให้เกิดความแตกแยกภายในสังคมที่นำไปสู่ความรุนแรงถึงขั้นเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิตอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน และเป็นสัญญาณเตือนว่าสังคมไทยอยู่ในภาวะเปราะบาง ประกอบกับวัฒนธรรมและคุณค่าที่ฝังามของสังคมไทยเริ่มเสื่อมถอย คุณธรรม จริยธรรมของคนไทยลดลง ประเทศไทยถูกมองว่าเปลี่ยนจากประเทศแห่งรอยยิ้ม มีความสงบสุข รักสันติ เป็นประเทศที่ต้องเพิ่มความระมัดระวังในการท่องเที่ยวหรือพำนักรักษาภัยมากขึ้น ไม่เพียงเหตุการณ์ที่ประจักษ์แก่สายตาโลก สำหรับคนไทยด้วยกันก็รู้สึกและรับรู้ว่สังคมไทยอ่อนแอลงทั้งในแง่คนไทย สถาบันทางสังคม วัฒนธรรม คนไทยขาดน้ำใจไมตรีต่อกัน เห็นแก่ตัวมากขึ้น ขณะที่วัฒนธรรมถูกครอบงำด้วยวัฒนธรรมต่างชาติ

วิกฤตน้ำท่วมใหญ่ในช่วงปลายปี 2554 เป็นเหตุการณ์ครั้งหนึ่งที่ต้องจารึกไว้ในประวัติศาสตร์ที่ประเทศไทยได้รับความเสียหายอย่างมหาศาลจากน้ำท่วมครั้งนี้ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ความเสียหายเกิดขึ้นในทุกระดับ ตั้งแต่บุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศ พื้นที่เกษตรกรรม และนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่เป็นฐานการลงทุนของประเทศได้รับความเสียหายอย่างมาก ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมหลักและห่วงโซ่อุปทาน นอกจากนี้ ความเสียหายของสถานศึกษา และสถานบริการสาธารณสุข ก่อให้เกิดผลกระทบในหลายด้านต่อคนและสังคมไทย ทั้งการว่างงาน สุขภาพ การศึกษา และความปลอดภัย รัฐต้องใช้งบประมาณแก้ไขฟื้นฟู และเยียวยาเป็นจำนวนมหาศาล กระนั้นก็ดี วิกฤตน้ำท่วมใหญ่กลับเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้คนไทยทุกภาคส่วนร่วมมือร่วมใจ โดยไม่มีการแบ่งแยก ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ เอกชน ชุมชน ท้องถิ่นองค์กรเอกชน สถาบันต่างๆ และประชาชนได้เข้ามารวมพลังเผชิญและแก้ไขวิกฤตในครั้งนี้ เป็นสิ่งที่แสดงถึงพลังของทุนทางสังคมที่ยังคงแข็งแกร่ง

การบูรณาการความร่วมมือของภาครัฐ

การดำเนินการต่อสู้กับอุทกภัยในครั้งนี้ หน่วยงานหรือภาคส่วนใดภาคส่วนหนึ่งไม่สามารถทำงานโดยลำพังได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ภาครัฐเป็นภาคส่วนหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยตั้งศูนย์ปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย (ศปภ.) ทำหน้าที่วางแผน อำนวยการ



ประสานงาน และกำกับดูแลการดำเนินงานช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานทุกกระทรวง ทบวง กรม ทหารและตำรวจ ในภารกิจที่ครอบคลุมตั้งแต่การป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง การอพยพประชาชน การอำนวยความสะดวกการเดินทางและขนส่ง จัดยานพาหนะ รับ-ส่งประชาชน การช่วยเหลือ การผลิตและแจกจ่ายน้ำดื่ม การจัดตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราว โดยใช้สถานที่ราชการ สถานศึกษาต่างๆ เกือบ 3,000 แห่งในพื้นที่ 33 จังหวัด การแจกจ่ายถุงยังชีพ การช่วยเหลือด้านการแพทย์และสาธารณสุขดำเนินการรักษาผู้ป่วย ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ แจกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ การตรวจรักษาในศูนย์พักพิง การดูแลสุขภาพจิต รวมทั้งการระดมเงินบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยทั้งในระหว่างน้ำท่วมและการเยียวยาหลังน้ำลด ขณะที่ทหารเป็นกำลังสำคัญในการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับความยากลำบากนับล้านคน นอกจากนี้ ทุกภาคส่วนทั้งภาคเอกชน บริษัท ธุรกิจ องค์กรพัฒนาเอกชน และสื่อได้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยด้วย

พลังความร่วมมือร่วมใจของชุมชนในการป้องกันน้ำท่วม

เหตุการณ์ภัยพิบัติน้ำท่วมแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของชุมชนเข้มแข็งทำให้หลายชุมชนไม่ว่าจะเป็นชุมชนเมืองหรือชนบทสามารถปกป้องชุมชนจากการถูกน้ำท่วม โดยเฉพาะชุมชนเมืองส่วนใหญ่มีลักษณะต่างคนต่างอยู่ เมื่อเกิดภาวะวิกฤตน้ำท่วมได้แสดงถึงพลังชุมชนที่สามารถฝ่าฟันวิกฤตไปได้ด้วยความร่วมมือร่วมใจกันอย่างเข้มแข็ง

กรณีของอำเภอปากเกร็ด และอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี แม้จะถูกล้อมรอบด้วยน้ำแต่ประสบความสำเร็จในการป้องกันพื้นที่จากภัยน้ำท่วม เป็นผลจากความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจของชาวบ้านในชุมชนที่สร้างและเฝ้าระวังรักษาผนังกันน้ำความสำเร็จนี้เป็นเพราะความเข้มแข็งของชุมชน ความร่วมมือและการสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่นที่เข้ามาร่วมวางแผน รวมถึงชุมชนที่อยู่อีกด้านของผนังกันน้ำที่มีความเข้าใจและเสียสละให้พื้นที่ของตนถูกน้ำท่วมเพื่อรักษาพื้นที่ภายในผนังกันน้ำไว้สำหรับรองรับผู้ประสบภัยในชุมชน แสดงถึงความมีทุนทางสังคมที่เห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน ความเสียสละ และความพยายามในการสร้างพลังชุมชน

การเกษตรบริเวณลุ่มน้ำคลองละหาน อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ เป็นความร่วมมือระหว่างชุมชนในการแก้ปัญหาร่วมกัน พื้นที่คลองละหานเป็นแหล่งน้ำสำคัญในการทำการเกษตรของชุมชนที่มีลำน้ำไหลผ่านพื้นที่ 9 ตำบล มีปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง น้ำท่วมซ้ำซากในฤดูฝนและน้ำท่วมขังยาวนาน 5-6 เดือน ทำให้พื้นที่เพาะปลูกข้าวกว่า 20,000 ไร่ได้รับความเสียหาย เป็นมูลค่าผลผลิตปีละร้อยล้านบาท และแต่ละตำบลต่างจัดการแก้ปัญหาของตนเอง ทั้งการกันน้ำ ปล่อยน้ำ สร้างคันกันน้ำ เมื่อชาวบ้านต่างตำบลได้หารือแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นร่วมกัน เกิดความเข้าใจและเห็นถึงปัญหาของกันและกัน นำไปสู่ความร่วมมือในการจัดการกับปัญหาในภาพรวมทั้งการสำรวจเส้นทางไหลของน้ำ การวางแผนการจัดการน้ำที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมและยอมรับ ดังนั้นการแก้ปัญหาต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างชุมชนเมื่อพิจารณาในภาพรวม หากไม่เชื่อมโยงกับชุมชนอื่นอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างชุมชนและไม่สามารถจัดการแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน

วัด : ศูนย์พักพิงหลักของชุมชนประสบภัย

วัด เป็นสถานศาสนาที่ปฏิบัติศาสนกิจ แหล่งเรียนรู้และยึดเหนี่ยวจิตใจของคนในชุมชน โดยมีพระสงฆ์เป็นผู้ถ่ายทอดหลักธรรม ปลูกฝัง ขัดเกลา และพัฒนาจิตใจให้เป็นคนดี มีคุณธรรม การสร้างความรักและศรัทธาต่อศาสนา การบารุง รักษา สืบสาน ประเพณี และเป็นผู้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในวงจรชีวิตของคน

ชุมชนส่วนใหญ่มีวัดตั้งอยู่เป็นศูนย์กลางในการประกอบกิจกรรมทางศาสนา รวมทั้งเป็นที่พบปะแลกเปลี่ยน



เรียนรู้และทำกิจกรรมอื่นๆ พิจารณาได้จากจำนวนวัดที่มีอยู่กว่า 30,000 แห่ง ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศ วัดจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมและวิถีชีวิตของคนไทยตลอดมาตั้งแต่อดีต โดยเฉพาะในช่วงน้ำท่วม วัดเป็นที่พึ่งพิงสำคัญของผู้ประสบภัย แม้แต่วัดที่ประสบปัญหาน้ำท่วมก็ตาม

วัดหลายแห่งเปิดเป็นสถานที่รวมพลังช่วยเหลือผู้คนที่ถูกภัยน้ำท่วมทั้งพระสงฆ์และฆราวาสที่มีจิตอาสาสามารถรวมตัวกันเพื่อบรรจूसั่งของลงถุงยังชีพและการแจกจ่ายให้ผู้ประสบภัย อาทิ วัดบวรนิเวศวิหาร จากการเริ่มต้นของการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ระหว่างพระสงฆ์ในไทยและมาเลเซีย เกิดการส่งน้ำใจผ่านจากภาคใต้มายังวัดบวรฯ เป็นจำนวนมาก ประกอบกับความร่วมมือ ร่วมแรงของจิตอาสา ทำให้วัดเป็นศูนย์รวมพลังของการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

นอกจากนี้ วัดมีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่รักษา ปกป้องศาสนสถาน อาทิ วัดพนัญเชิง จังหวัดอยุธยาเป็นตัวอย่างหนึ่งของวัดที่ทำหน้าที่ดูแล รักษา ปกป้องศาสนสถานที่เป็นโบราณสถานอายุหลายร้อยปี มีผู้คนที่เลื่อมใสจำนวนมากมาเยี่ยมชมและสักการะพระพุทธรูปไตรรัตน์นายก (หลวงพ่อดำ) ซึ่งเป็นพระประธาน การต่อสู้กับอุทกภัยครั้งนี้ ทางวัดได้วางแผนทำแนวสกัดกันน้ำโดยอาศัยความรู้ทางวิชาการ ตั้งแต่การวางแผนกระสอบทรายเพื่อเป็นพนังกั้นน้ำ การทำอุทธราย การใช้เสาหินและดินเสริมแนวคันกันน้ำเพื่อยึดยัน สามารถป้องกันไม่ให้น้ำท่วมวัดได้ทั้งที่วัดอยู่ติดแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสัก เป็นการนำประสบการณ์น้ำท่วมในปี 2538 ที่วัดถูกน้ำท่วมขังนานกว่า 4 เดือนมาเป็นบทเรียนในการป้องกันน้ำท่วม และวางแผนทำเขื่อนถาวรเพื่อป้องกันน้ำท่วมในอนาคต

สื่อ : บทบาทสื่อสร้างสรรค์ในภาวะวิกฤต

ที่ผ่านมา สื่อมีบทบาทน้อยในการรายงานข่าวสารเชิงสร้างสรรค์ บางส่วนมีการรายงาน เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารตามกระแส และบางกรณีขาดการกลั่นกรองข้อเท็จจริงหรือขาดการคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม วิกฤตน้ำท่วมใหญ่ได้แสดงถึงการทำหน้าที่ของสื่อสร้างสรรค์ ที่ให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารภาวะน้ำท่วม การให้ความรู้เรื่องน้ำ ตั้งแต่ธรรมชาติของการไหลของน้ำ การป้องกันและแก้ปัญหาน้ำท่วม การแจ้งข้อมูลข่าวสารเพื่อการเฝ้าระวังและปรับตัวได้ทันกับสถานการณ์ ข้อมูลความช่วยเหลือของแหล่งต่างๆ นอกจากนี้ สื่อหลายประเภท อาทิ สถานีวิทยุโทรทัศน์ เป็นศูนย์กลางในการรับบริจาคเงินและสิ่งของช่วยเหลือผู้ประสบภัย และการนำความช่วยเหลือไปสู่ผู้ประสบภัยในพื้นที่ที่ความช่วยเหลือเข้าไปไม่ถึง ทำให้เกิดการรับรู้ในวงกว้างและนำไปสู่การช่วยเหลือของภาคส่วนต่างๆ นอกจากนี้ สื่อออนไลน์ยังมีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการระดมความช่วยเหลือจากประชาชนและเครือข่ายต่างๆ ทำให้การดำเนินงานต่างๆ สำเร็จได้ทันการณ์ อาทิ การวางแผนกระสอบทราย การบรรจूसั่งของและการแจกจ่ายถุงยังชีพ การทำความ



สะอาดสถานที่หลังน้ำลด อย่างไรก็ตามก็ดี สื่อควรมีการกรองข้อมูลที่จะเผยแพร่ต่อสาธารณะให้ประชาชนได้รับข้อมูลที่เชื่อถือได้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและเหมาะสม

บทสรุป

วิกฤตน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ร้ายแรงที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์ ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ประชาชนเป็นจำนวนมากได้รับความเสียหายทั้งทรัพย์สิน ร่างกาย ชีวิต และจิตใจ ขณะเดียวกัน เป็นการสร้างความเชื่อมั่นถึงความแข็งแกร่งของทุนทางสังคมไทย คนไทยมีความผูกพัน มีน้ำใจไมตรี มีจิตสาธารณะ การรวมกลุ่มของชุมชนและทุกภาคส่วนของสังคมเป็นพลังที่ทำให้วิกฤตครั้งนี้ผ่านพ้นไปได้ อย่างไรก็ตาม การสร้างพลังของทุนทางสังคมให้คงอยู่และแข็งแกร่งต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้เกิดกระบวนการทุนทางสังคมอย่างกว้างขวางทุกพื้นที่ เสริมสร้างพลังและคุณค่าให้ทุนทางสังคม โดยฟื้นฟู ต่อยอด พัฒนาทุนมนุษย์ ทั้งความรู้และคุณลักษณะของคนไทย อาทิ ความมีน้ำใจ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความสัมพันธ์อันดี เครือญาติ คุณค่าที่พึ่งพาวัฒนธรรม และสถาบันทางสังคมให้เป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ ทุนทางสังคมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การอนุรักษ์ รักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือในการสร้างภูมิคุ้มกัน และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้สังคมไทยอย่างยั่งยืน



เอกสารอ้างอิง

- ประเวศ วะสี. สร้างคุณค่าความเป็นคน สร้างสุขภาพชุมชนให้เข้มแข็ง : อนาคตของชาติและมนุษยชาติอยู่ที่คุณค่าความเป็นคนและชุมชนเข้มแข็ง. เอกสารประกอบการสัมมนาสุขภาพชุมชน. 2552
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. การเสริมสร้างทุนทางสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. สิงหาคม 2549
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10. ตุลาคม 2549

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม. ชุดความรู้การอบรมกระบวนการแนวจิตปัญญาศึกษา เล่ม 2 การทำงานเชิงอาสาสมัคร. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.volunteerspirit.org/node/1295>

Charity Aid Foundation. World Giving Index 2011: A Global View of Giving Trends. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://www.cafonline/pdf/world_giving_index_2011_191211.pdf

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. สรุปข่าวการประชุมคณะรัฐมนตรี วันที่ 19 ธันวาคม 2554 เรื่องรายงานผลการดำเนินงานการแก้ไขปัญหามลพิษของศูนย์ปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบภัย. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.thaigov.go.th/index.aspx?pageid=467&parent=467&directory=1941&pagename=content20&directory2=2027>

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. สรุปข่าวการประชุมคณะรัฐมนตรี วันที่ 27 ธันวาคม 2554 เรื่องรายงานความก้าวหน้าในการสำรวจความเสียหายและการให้ความช่วยเหลือภาคอุตสาหกรรมที่ประสบอุทกภัย. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.thaigov.go.th/index.aspx?pageid=467&parent=467&directory=1941&pagename=content20&directory2=2027>

..... . ชุมชนเข้มแข็งทางเลือกใหม่ของการพัฒนา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://kaper.15.forumer.com/a/_post206.html

..... . เครือข่ายจิตอาสา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://th.wikipedia.org/เครือข่ายจิตอาสา>

สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน. โครงการการสัมมนา “พลังชุมชนท้องถิ่น จัดการภัยพิบัติอย่างยั่งยืน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก www.codi.or.th

ศูนย์ปฏิบัติการข่าวเนชั่น. แผนภูมิภาค. วัตถุประสงค์ของการจัดการพื้นที่รับมือน้ำท่วม. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/sophon/2011/11/14/entry-1>

บอน ภาพสินธ์. เมื่อพระสงฆ์ ควบคุมการ “ขนของ แพคของ ช่วยน้ำท่วมที่วัดบวร” 13 พ.ย. 54. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://xn--12c0cbbc2hnf1cwa0c4p.blogspot.com/2011/11/13-2554.html>

..... . คลองละวานโมเดลพลิกภัยพิบัติจัดการปัญหาน้ำท่วม. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/situations/25519> ลง 30 พ.ย. 54

..... . เสียสละและสามัคคี อาวุธลับของชาวปากเกร็ด-นนท์ ต่อสู้ น้ำท่วม. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก highlight.kapook.com/view/64537



ปัญหาที่ต้องจัดการหลังน้ำลด

จารุบุตร ธรรมเจริญ*

แม้ปัจจุบันจะผ่านพ้นช่วงวิกฤตน้ำท่วมมาแล้ว แต่เหตุการณ์ร้ายแรงครั้งนี้นำมาซึ่งความสูญเสียมากมายกับประชาชนในหลายพื้นที่ทั้งชีวิต ที่อยู่อาศัย ทรัพย์สิน ที่ดินทำกิน พื้นที่การเกษตร เขตอุตสาหกรรม โครงสร้างพื้นฐานและระบบบริการสาธารณะ เป็นปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขฟื้นฟูให้ประชาชนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติ และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศสามารถดำเนินต่อไปได้ ทุกภาคส่วนต้องร่วมมือจัดการปัญหาหลังน้ำลดให้ผ่านพ้นไปโดยเร็วที่สุด รวมทั้งต้องเตรียมพร้อมรับภัยน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำท่วม

น้ำท่วมครั้งนี้สร้างความเสียหายให้พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ โดยเฉพาะภาคกลางตั้งแต่ นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี และหลายพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาต่างๆ อีกมากมาย

1. ภาครวมผลิตเสียหายและการว่างงาน

ภาคอุตสาหกรรม ของประเทศได้รับความเสียหายอย่างมากในนิคมอุตสาหกรรม 7 แห่ง มีโรงงานอุตสาหกรรม 838 แห่ง และยังมีโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่นอกนิคมอีกกว่า 19,000 แห่ง ที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม รวมทั้ง อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ ส่งผลให้เกิดการว่างงานของแรงงานประมาณ 4-6 แสนคน เป็นแรงงานในนิคมอุตสาหกรรมประมาณ 4 แสนคน และนอกนิคมประมาณ 1-2 แสนคน เป็นแรงงานที่ทำงานประจำร้อยละ 20 ที่เหลือเป็นแรงงานที่มีการจ้างงานระยะสั้นหรือรายวัน และแรงงานในบริษัทรับช่วงต่อจากบริษัทในนิคมอุตสาหกรรม ในช่วงน้ำท่วมหรือช่วงฟื้นฟูกิจการที่ยังไม่สามารถเปิดดำเนินการได้ แรงงานเสี่ยงต่อการถูกเลิกจ้างโดยเฉพาะกลุ่มแรงงานระยะสั้นที่มีประมาณ 2.8 - 3.6 แสนคน จากข้อมูลกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พบว่า มีแรงงานถูกเลิกจ้าง

เนื่องจากนายจ้างเลิกกิจการ หรือต้องลดค่าใช้จ่ายเพื่อฟื้นฟูกิจการประมาณ 26,000 คน ในสถานประกอบการ 91 แห่ง ใน 7 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ฉะเชิงเทรา สระบุรี นครปฐม นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ขณะที่ 232,019 คน ยังไม่ได้กลับเข้าทำงานเนื่องจากโรงงานไม่สามารถเปิดดำเนินการได้ ขณะที่ภาคเกษตรและครอบครัวเกษตรกรรายย่อยได้รับความเสียหายไร่ นา เครื่องมือทำการเกษตรถูกน้ำท่วมเสียหาย สูญเสียโอกาสและรายได้จากการเก็บเกี่ยวพืชผล เช่น ข้าว ไม้ผล และไม้ยืนต้นที่ต้องใช้เวลาหลายปีกกว่าพืชยืนต้นที่ปลูกใหม่จะเริ่มให้ผลผลิต



2. อาชญากรรม

คดีอาชญากรรมในช่วงน้ำท่วมและหลังน้ำลดในระยะแรก มีสถิติเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงปกติ จากข้อมูลของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยเฉพาะความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ทั้งการบุกรุก ลักขโมยทรัพย์สินภายใน

*นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา



บ้านเรือนของประชาชนที่อพยพหนีน้ำไปอยู่ที่อื่น การโจรกรรมรถจักรยานยนต์ รถยนต์และทรัพย์สินภายในรถยนต์ที่ประชาชนนำไป

จอดเพื่อหนีน้ำท่วมในสถานที่ต่างๆ ทำให้กลุ่มมีจิตอาสาก่อเหตุได้ง่ายกว่าช่วงปกติ ประกอบกับผู้ประสบภัยบางส่วนไม่สามารถทำงานและขาดรายได้จึงก่อเหตุ แม้เจ้าหน้าที่ตำรวจและชุมชนจะร่วมมือตรวจสอบตราเพิ่มขึ้น แต่พื้นที่น้ำท่วมกว้างขวางทำให้การดูแลความปลอดภัยไม่ทั่วถึง

3. ขยะมูลฝอย

ขยะที่เกิดขึ้นจากน้ำท่วมมีทั้งขยะที่น้ำพัดพามาจากพื้นที่ตอนบนของประเทศ และขยะที่ประชาชนนำมาทิ้งริมถนน ตรอก ซอยต่างๆ ส่วนใหญ่เกิดจากการเก็บกวาดทำความสะอาดบ้านเรือน อาทิ เครื่องใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้า เสื้อผ้า เฟอร์นิเจอร์ และ กระสอบทรายเป็นปัญหาใหญ่ที่ต้องจัดการหลังน้ำลดกรุงเทพมหานคร มีขยะในช่วงน้ำท่วมประมาณ 80,000 – 100,000 ตัน หรือเฉลี่ยเพิ่มขึ้นวันละประมาณ 3,000 – 4,000 ตัน เพิ่มจากช่วงปกติถึงร้อยละ 50 ต่อวัน จังหวัดอื่นๆ ที่น้ำท่วมก็ประสบปัญหาขยะเพิ่มขึ้นเช่นกัน ปัญหาขยะตกค้างในพื้นที่ทั้งขยะบนบกและในแม่น้ำ ลำคลอง ทำให้สภาพแวดล้อมชุมชนเสื่อมโทรม สภาพความเสียหายจากน้ำท่วม น้ำเน่าเสีย และขยะส่งกลิ่นเหม็นรบกวนประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคต่างๆ นอกจากนี้ อาจมี โลหะหนักหรือสารพิษปะปนในแหล่งน้ำและพื้นที่เพาะปลูก เกิดการเจ็บป่วย แม้ว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบได้เร่งดำเนินการจัดเก็บขยะอย่างเต็มที่ แต่เนื่องจากปริมาณขยะมีมากกว่าปกติ การคัดแยกขยะก่อนทำลาย และเข้าถึงจุดที่จัดเก็บได้ลำบาก ทำให้เกิดความล่าช้า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องหาแนวทางดำเนินการให้ได้ผลอย่างจริงจังเพื่อป้องกันปัญหาขยะล้นเมืองโดยเฉพาะเมื่อเกิดอุทกภัย



ทำให้เกิดภาระและเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดสูง อาทิ การให้ความรู้และ ทัศนคติให้แก่ประชาชน เห็นคุณค่าและโทษของขยะ การคัดแยกประเภทขยะ

ก่อนที่จะนำมาทิ้ง ทั้งขยะที่สามารถกำจัดได้ด้วยตนเอง ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ขยะทั่วไปที่ย่อยสลายยากและไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ และขยะอันตราย ควบคู่กับมาตรการจูงใจและสนับสนุนจากรัฐบาลและท้องถิ่นเช่นที่หลายประเทศดำเนินการ และประสบผลสำเร็จ

4. สุขภาพของผู้น้ำท่วม

การดำเนินชีวิตอยู่ในภavnน้ำท่วมที่มีสภาพพื้นที่จำกัด การกินอยู่ การขับถ่าย การเดินทางมีความเสี่ยงที่จะเกิด

ปัญหาสุขภาพ และภัยจากสัตว์มีพิษต่างๆ รวมทั้งอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ในบ้านของตนเอง หาก



เกิดการเจ็บป่วยกะทันหัน หรือมีโรคประจำตัว การเดินทางไปโรงพยาบาลหรือไปพบแพทย์ทำได้ยากลำบาก มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายถึงชีวิต โรคที่เกิดขึ้นในช่วงน้ำท่วม อาทิ โรคน้ำกัดเท้า การติดเชื้อทางเดินอาหาร อุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ และโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ

หลังจากน้ำลด การเก็บกวาดทำความสะอาดบ้านเรือนต้องเผชิญกับเชื้อโรคหลายชนิดที่น้ำพัดพามา หรือบางชนิดมีอยู่แล้วและเจริญเติบโตมากขึ้นในภavnน้ำท่วมโดยเฉพาะเชื้อรา และแบคทีเรีย ทำให้เกิดการเจ็บป่วย รวมทั้ง แมลงหรือสัตว์มีพิษต่างๆ ที่หนีน้ำท่วมมาอาศัยตามบ้านเรือน อาจทำอันตรายแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบ้านได้ ขณะที่ อันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว ทำให้ถึงแก่ชีวิตได้ จากข้อมูลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พบว่า มีประชาชนเสียชีวิตจากการถูกไฟฟ้าดูด เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะช่วงที่ประชาชนต้องกลับเข้าบ้านหลังน้ำลด และการเดินทางลุยน้ำผ่านจุดที่มีกระแสไฟฟ้ารั่วมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายได้

นอกจากนี้ ผลสำรวจความคิดเห็นด้านการจัดการความเครียดหลังน้ำท่วมของ We Voice เครือข่ายเสียงประชาชน พบว่า ประชาชนมีความเครียดสูงกว่าปกติถึงร้อยละ 22.3 โดยเฉพาะปทุมธานี และนนทบุรี ซึ่งถูกน้ำท่วมบ้านเป็นเวลานาน ขณะที่ ผลสำรวจความเครียดนักธุรกิจไทยติด 5 อันดับแรกของโลก โดยเฉพาะในเดือนพฤศจิกายน 2554 หลายธุรกิจได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมอย่างหนัก ส่งผลให้ความเครียดสูงขึ้นจากปี 2553 ที่มีความเครียดเพียงร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 55 ในปี 2554

5. ความเสียหายหลังน้ำท่วม

การซ่อมแซมหรือทำความสะอาดบ้านเรือนที่ได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่น้ำท่วมสูงเป็นเวลานาน ทำให้บ้านเรือนเสียหายเกือบทั้งหมด ประชาชนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมสูง เป็นภาระทางการเงิน แม้ว่าภาครัฐมีนโยบายให้เงินช่วยเหลือค่าซ่อมแซมบ้านเรือน แต่ไม่เพียงพอสำหรับประชาชนที่ประสบภัย จึงต้องกู้ยืมเงิน และบางส่วนไม่มีเงินต้องอาศัยในบ้านที่มีปัญหาจากการที่โครงสร้างอาคารถูกน้ำท่วมเป็นเวลานาน และการทำความสะอาดบ้านไม่ถูกวิธี อาจเกิดอันตรายได้ ดังนั้น การให้ความรู้เกี่ยวกับการ





ดูแลบ้านเรือนอย่างถูกวิธีเพื่อรับสถานการณ์น้ำท่วม และการซ่อมแซมบ้านเรือนด้วยตนเองเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเป็นเรื่องจำเป็น

การซ่อมแซมโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งการคมนาคมขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ระบบไฟฟ้า โทรคมนาคม สาธารณูปโภค และระบบระบายน้ำ ที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากความแรงของกระแสน้ำ และน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน ทำให้ภาครัฐต้องใช้งบประมาณการซ่อมแซมสูง คาดว่า มากกว่า 2 หมื่นล้านบาท เพื่อให้ใช้การได้ตามปกติ

ผลกระทบจากการจัดการขาดประสิทธิภาพ

การจัดการปัญหาหลังน้ำลด ทุกภาคส่วนต้องร่วมมือกัน ภาครัฐมีบทบาทสำคัญที่ต้องดูแลบรรเทาทุกข์ประชาชนและเร่งฟื้นฟูบ้านเมืองให้สามารถพัฒนาต่อไปได้ หากภาครัฐจัดการไม่ดีพอ อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- เศรษฐกิจไทยขยายตัวต่ำจากความเสียหายที่เกิดขึ้นกับภาคการผลิตทั้งเกษตรและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์ และความเชื่อมั่นต่ำของนักลงทุนและนักธุรกิจต่างชาติ หากรัฐบาลไม่สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุนได้ว่าในอนาคตจะไม่เกิดปัญหาเช่นนี้อีก อาจเกิดการย้ายฐานการผลิตสู่ประเทศที่มีความปลอดภัยสูง ขณะที่ การฟื้นฟูภาคการผลิต โดยเฉพาะพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม การซ่อมแซมสถานประกอบการ โรงงานและเครื่องจักรที่จมน้ำต้องใช้เวลาเนิ่นนานก่อนจะดำเนินการผลิตได้ เช่นเดียวกับการฟื้นฟูภาคเกษตรกรรมโดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย ทำให้แรงงานและเกษตรกรจำนวนมากขาดรายได้ หันสิ้นภาคครัวเรือนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ การใช้จ่ายเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจหลังน้ำท่วมของภาครัฐ และปัญหานี้สาธารณะ หากบริหารจัดการไม่มีประสิทธิภาพ จะเป็นปัจจัยเสี่ยงของเศรษฐกิจไทย

- ผลกระทบด้านสังคม คนว่างงานเพิ่มขึ้น การย้ายถิ่นเพื่อหางานใหม่และกลับภูมิลำเนาต่างจังหวัดมีข้อจำกัดเนื่องจากพื้นที่การเกษตรที่เคยรองรับผู้ว่างงานในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจถูกน้ำท่วม ผลกระทบจากปัญหาความยากจนเชื่อมโยงให้เกิดปัญหาอาชญากรรม ขณะที่ ขยะตกค้างในพื้นที่ไม่สามารถจัดการด้วยระบบที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยเฉพาะขยะติดเชื้อและขยะสารเคมี เพิ่มความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชน

- สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ เกิดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากขยะในแม่น้ำลำคลองเน่าเสีย และมลพิษทางอากาศจากการเผาทำลายขยะที่ไม่ถูกวิธี รวมทั้ง มวลน้ำจำนวนมากที่ระบายลงสู่ทะเลและดินโคลนที่ไหลลงไปที่บึงถมบริเวณปากแม่น้ำหรือ

ป่าชายเลน ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศชายฝั่งทำให้สูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่ไม่อาจฟื้นฟูได้ในระยะเวลานั้น

บทสรุป

หลังน้ำลดมีปัญหามากมายที่ภาครัฐต้องเร่งดำเนินการทั้งการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด และการวางแผนระยะยาว เพื่อเตรียมรองรับกับน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต หากการจัดการขาดประสิทธิภาพจะส่งผลให้เกิดปัญหาสังคมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่บั่นทอนความมั่นคงและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย



เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. คู่มือ คำแนะนำการป้องกันโรคที่มากับภัยน้ำท่วม. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2553.
กรมควบคุมโรค. การจัดการขยะอันตรายหรือวัตถุอันตรายในภาชนะน้ำท่วม. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2554.

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. รายงานสถานการณ์แรงงานหลังน้ำท่วม ณ 10 ม.ค. 2555.

การไฟฟ้านครหลวง. คู่มือแนะนำการใช้ไฟฟ้าก่อนและหลังน้ำท่วม. การไฟฟ้านครหลวง กรุงเทพมหานคร. 2551
ทศพร บำรุงวงศ์. ผลกระทบจากน้ำท่วมสู่ทะเล. ส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ. 2554

ไทยถาวร เลิศวิทยาประสิทธิ์. สัมภาษณ์พิเศษกับเดลินิวส์ออนไลน์ “ผลกระทบจากน้ำท่วมต่อระบบนิเวศ”. เดลินิวส์ออนไลน์. [ออนไลน์] : <http://www.dailynews.co.th/article/440/3179>. December 2011.

ศูนย์ประสานจัดการความรู้เพื่อรับมือภัยพิบัติ. คู่มือการจัดการกับขยะและของเสียในสภาวะน้ำท่วม. ศูนย์ประสานจัดการความรู้เพื่อรับมือภัยพิบัติ. 2554.

ผลการสำรวจความเครียดหลังน้ำท่วม เข้าถึงได้จาก <http://www.ryt9.com/s/prg/1309190> เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555

ไทยเครียดติดอันดับ5โลก เหตุน้ำท่วม-พักร้อนน้อย จาก <http://www.thaipost.net/news/040212/52056> เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555



ความเสียหายจากอุทกภัย

อุทกภัย เป็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนทั่วโลก ขณะเดียวกัน ภาวะน้ำท่วมก็มีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างสมดุลใหม่ของระบบ น้ำท่วมตามฤดูกาลมีอิทธิพลต่อวิถีการดำรงชีวิต การสร้างบ้านเรือน การกำหนดรูปแบบการผลิตของชุมชน รวมทั้งก่อเกิดวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกับน้ำจากภูมิปัญญาชาวบ้านในการเรียนรู้เพื่อปรับตัวให้อยู่รอดเมื่อต้องเผชิญกับฤดูน้ำท่วมและน้ำหลากที่เกิดขึ้นทุกปี อย่างไรก็ตาม การเกิดน้ำท่วมขนาดใหญ่ซึ่งอาจเกิดขึ้นในรอบหลายสิบปี หรือรอบร้อยปี เป็นเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

น้ำท่วมตามฤดูกาล : ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ

น้ำท่วมตามฤดูกาลเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่สำคัญต่อระบบนิเวศลุ่มน้ำ ในแต่ละปี พื้นที่ลุ่มน้ำหลายแห่งได้เปลี่ยนสภาพจากผืนดินกลายเป็นผืนน้ำขนาดใหญ่ ส่วนฤดูแล้งพื้นที่ดังกล่าวกลายเป็นผืนดินที่แห้งแล้ง และเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ทุกปีเกิดระบบนิเวศที่มีความหลากหลายและเป็นถิ่นกำเนิดของพืชและสัตว์ที่มีวิวัฒนาการการปรับตัวอย่างดีภายใต้การเปลี่ยนแปลงเป็นศูนย์กลางของความหลากหลายของพืชพันธุ์และสิ่งมีชีวิต รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตทางชีวภาพที่สูงที่สุดประเภทหนึ่ง

ในพื้นที่ลุ่มที่มีน้ำท่วม สังคมพืชจะกำหนดลักษณะของระบบนิเวศ พืชที่ปรับตัวได้ดีจะกระจายอยู่ทั่วไป ในช่วงฤดูน้ำหลาก พืชน้ำจะเร่งขยายพันธุ์ ต้นไม้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมผ่านระบบราก การที่สิ่งมีชีวิตมีความตื่นตัวต่อสิ่งที่เปราะบางต่อชีวิต นำไปสู่วิวัฒนาการและความสามารถพิเศษของแต่ละชนิดพันธุ์ เช่น การอพยพหนีน้ำของปลา การปรับตัวของสัตว์ครึ่งบก

ครึ่งน้ำ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ล้วนวิวัฒนาการมาจากภาวะน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งสิ้น

น้ำท่วมตามฤดูกาลไม่เพียงก่อให้เกิดการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต แต่นำเอาอินทรีย์วัตถุจากต้นน้ำมาสู่ที่ราบลุ่ม ในป่าสูงซึ่งไม่มีแสงอาทิตย์ส่องถึงเป็นที่สะสมของซากไม้ที่เน่าเปื่อยผุพัง เป็นวัฏจักรสำคัญที่สร้างสมดุลของพลังงานในระบบนิเวศ เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก น้ำจะพัดพาตะกอนดินและซากเศษไม้ใบไม้ที่ถล่มทับเน่าเปื่อยจากต้นน้ำมาสู่ที่ราบลุ่มตอนล่าง เกิดความอุดมสมบูรณ์แก่ดินและการเจริญเติบโตของต้นไม้และพืชพันธุ์ธัญญาหาร

โดยสรุป น้ำท่วมตามฤดูกาล มีอิทธิพลต่อความอุดมสมบูรณ์และการกระจายตัวของชนิดพันธุ์และความหลากหลายทางชีวภาพ ส่งผลต่อแบบแผนการปรับตัวและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในเขตลุ่มน้ำ และสร้างลักษณะเฉพาะของระบบนิเวศลุ่มน้ำ รายงานการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์ในหลายประเทศ ได้ยืนยันชัดเจน เช่น รายงานการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำอเมซอนตอนกลาง ที่ต้องเผชิญกับภาวะน้ำท่วมและน้ำแล้ง ระดับน้ำมีความแตกต่างกันถึง 14 เมตร ช่วงเวลาน้ำท่วมยาวนานตั้งแต่ 50-270 วัน การศึกษา พบว่า ความแตกต่างของระยะเวลาและลักษณะของน้ำท่วมในลุ่มน้ำอเมซอน ส่งผลต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพที่แตกต่างกัน ระดับความสูงของน้ำและระยะเวลาที่ท่วมเป็นระดับปานกลางส่งผลให้ความหลากหลายของชนิดพันธุ์เพิ่มขึ้น (Leandro Valle Ferreira, 1997)

ผลกระทบของน้ำท่วมใหญ่ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

แม้ว่าน้ำท่วมตามฤดูกาลจะคืนความสมดุลและสร้างความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ เป็นประโยชน์ต่อการเกษตรกรรม และประมง แต่อุทกภัยขนาดใหญ่อาจส่งผลกระทบต่อ

*นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ สำนักงานแผนการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อุทกภัยขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ แม้ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ก่อให้เกิดความเสียหายคิดเป็นมูลค่ามหาศาล เช่น น้ำท่วมในลุ่มแม่น้ำไรน์ในยุโรป มีผู้ได้รับผลกระทบมากกว่า 10 ล้านคน มูลค่าความเสียหายประมาณ 165 พันล้านยูโร ระบบเศรษฐกิจตามแนวพื้นที่ชายฝั่งและที่ราบลุ่มได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง ในกลุ่มประเทศยุโรป ระบบเศรษฐกิจของพื้นที่ติดแนวชายฝั่งระยะ 500 เมตร มีทั้งพื้นที่การเกษตร ท่าเรือ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และอุตสาหกรรม มีมูลค่ารวมกันประมาณ 500-1000 ล้านยูโร ความเสียหายที่เกิดขึ้นมีมาก

แตกต่าง ประเทศไทยมีความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำท่วมขนาดใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ข้อสมมุติฐานที่ว่าชนิดพันธุ์ของพืชและสัตว์มีการตอบสนองต่อลักษณะภูมิอากาศที่รุนแรงขึ้นกับหลายปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและระยะเวลาที่ต้องเผชิญกับภาวะน้ำท่วม ทำให้การศึกษาวิจัยมีบทสรุปที่มีหลายมุมมอง ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อุทกภัยขนาดใหญ่ มีการเปลี่ยนแปลงจำนวน การกระจายตัว และความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่ต่างกันไปในแต่ละพื้นที่และชนิดพันธุ์ที่ทำการศึกษา ทั้งการเพิ่มขึ้นและลดลง เช่น หลังภาวะน้ำท่วมใหญ่ ปลาในแม่น้ำของออสเตรเลียมีจำนวนเพิ่มขึ้น และมีขนาดใหญ่ขึ้น ขณะที่ในบราซิล มดบางพันธุ์หายไป แต่หลายพันธุ์ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นต้น

กรณีศึกษาผลกระทบของอุทกภัยขนาดใหญ่ต่อความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ราบลุ่ม Middle Elbe ประเทศเยอรมัน เมื่อปี 2545 ภาวะน้ำท่วมมีความรุนแรงทั้งความสูงของระดับน้ำและระยะเวลาการท่วม ได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของพื้นที่ซึ่งเคยอุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายขององค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ การเปรียบเทียบข้อมูลก่อนเกิดอุทกภัยปี 2541 กับข้อมูลหลังการเกิดน้ำท่วม ปี 2546-2547 พบว่าแมลงเต่าทอง Mollusks ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมมีเพิ่มขึ้นจาก 26 สายพันธุ์ในปี 2541-2542 เป็น 31 สายพันธุ์ แต่เต่าทองสายพันธุ์ Carabids ลดลงจาก 117 สายพันธุ์ในปี 2541-2542 เหลือ 88 สายพันธุ์ และเพิ่มมากขึ้นในปี 2547 จนเกือบเท่าเดิม บางสายพันธุ์ที่อาศัยในพื้นที่ลุ่มต่ำได้รับผลกระทบอย่างมาก เกิดการสูญพันธุ์ไปกว่าร้อยละ 40 แต่ก็มีการฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว (Anke Jentsch, Carl Beierkuhnlein, 2008)

สำหรับพืชพรรณได้รับผลกระทบน้อยจากภาวะน้ำท่วม โครงสร้างของสายพันธุ์พืชไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ความหลากหลายทางชีวภาพได้รับผลกระทบระยะสั้นและระยะกลางจากภาวะน้ำท่วมขนาดใหญ่ เว้นแต่โครงสร้างของสังคมพืชที่ไม่ได้

รับผลกระทบมากนัก ส่วนใหญ่พืชเหล่านี้ผ่านการปรับตัวและมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำท่วมและน้ำแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำในพื้นที่ราบลุ่มน้ำ วิวัฒนาการที่เห็นชัดเจนเป็นระบบรากที่สามารถต้านทานภาวะน้ำท่วมได้ดี

การเพิ่มขึ้นของสายพันธุ์ต่างๆ มีสาเหตุมาจากห่วงโซ่อาหาร ความชื้น พลังงาน ความต้านทาน ความยืดหยุ่น และความสามารถในการปรับตัวเพื่อยู่รอดในภาวะน้ำท่วม อย่างไรก็ตาม รายงานการศึกษานี้ก็ไม่สามารถอธิบายถึงผลกระทบระยะยาว ดังนั้น การติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในบริเวณที่ราบลุ่มที่น้ำท่วมถึง เป็นเงื่อนไขสำคัญในการประเมินผลกระทบของภาวะน้ำท่วมขนาดใหญ่ที่ส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

ในประเทศบอสวานา มีการศึกษาผลกระทบของน้ำท่วมใหญ่เมื่อปี 2547 บริเวณที่ราบลุ่มน้ำ Okavango ต่อชุมชนเกษตรกรรม Tubu รัฐบาลและหน่วยงานช่วยเหลือภาคเอกชนตระหนักต่อภาวะน้ำท่วมที่รุนแรงครั้งนี้ แต่ชุมชนกลับมีท่าทีที่แตกต่าง ไม่มีความตื่นตระหนกมากนัก และปฏิเสธที่จะอพยพออกจากพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างมาก น้ำท่วมได้สร้างความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และพื้นที่การเกษตร บริเวณพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำ แต่ชุมชน Tubu มีมุมมองที่ต่างจากคนภายนอก ชาวบ้านยอมรับความเสี่ยงที่จะอยู่ต่อไปในพื้นที่ ส่วนใหญ่เห็นว่าน้ำท่วมไม่ว่าจะเป็นภาวะปกติ หรือมีความรุนแรง เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสร้างผลผลิตและความอุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ และเป็นปัจจัยเชิงบวกมากกว่าเป็นเงื่อนไขเชิงลบ หลังจากน้ำท่วม ผลผลิตการเกษตรในพื้นที่ไม่ว่าจะมีน้ำท่วมหรือไม่ก็ตาม ก็มีผลผลิตดีกว่าพื้นที่การเกษตรที่กั้นดารแห้งแล้ง ภาวะน้ำท่วมที่เป็นภัยพิบัติขนาดใหญ่เกิดขึ้นในรอบ 10-20 ปี ชาวบ้านเห็นว่าคุ้มค่าต่อการเสี่ยงที่จะอยู่ในพื้นที่ และการเป็นชุมชนที่ยากจนทำให้ไม่มีทางเลือกอื่น (Lapologang Magole and Kebonyemodisa Thapelo, 2005)



ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ จากน้ำท่วมใหญ่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ระบบนิเวศลุ่มน้ำที่มีน้ำท่วมถึงทุกปี ที่เรียกว่า Flood plain เป็นลักษณะหนึ่งของลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง ประกอบด้วย ปลายน้ำจืด นก แมลง สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ พืชน้ำ พืชบก พันธุ์ไม้พื้นบ้าน พันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีลักษณะเฉพาะ รวมทั้งเป็นถิ่นกำเนิดของผลไม้ที่มีรสชาติเป็นเลิศ จนมีชื่อเสียงไปทั่วโลก เช่น ทุเรียนเมืองนนท์ ส้มโอนครชัยศรี ส้มบางมด เป็นต้น

เหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ปี 2554 ได้ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อพืชสวน มีไม้ผลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ได้รับความเสียหายและล้มตายจากน้ำท่วมเป็นจำนวนมาก ทั้งสวนทุเรียนก้านยาวเมืองนนท์ ส้มโาทองดีและขาวน้ำผึ้ง จังหวัดนครปฐม

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี รายงานว่า พื้นที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดมีทั้งหมด 2,941.75 ไร่ และมีเกษตรกร 935 ราย เมื่อน้ำท่วมได้รับความเสียหาย 2,898.75 ไร่ เป็นเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ 913 ราย คิดเป็นความเสียหายประมาณ 98 เปอร์เซ็นต์ เหลือพื้นที่ปลูกเพียง 43 ไร่ ในตำบลบางรักน้อย และอำเภอเมืองประมาณ 15 ไร่ ตำบลราชบุรณิคม และอำเภอไทรน้อย ประมาณ 28 ไร่

นักวิชาการ กรมวิชาการเกษตร ระบุว่า ทุเรียนเป็นผลไม้ที่สำคัญของจังหวัดนนทบุรีที่โดดเด่นและเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป สายพันธุ์ทุเรียนเมืองนนท์ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างมาก ได้แก่ ก้านยาว และหมอนทอง นอกจากนี้ มีพันธุ์พื้นเมือง อาทิ กระดุมเขนิ กบ ซึ่งต้องมีการดูแลรักษาอย่างเอาใจใส่ เมื่อรวมกับลักษณะเฉพาะของดินและระบบนิเวศ ทำให้ทุเรียนเมืองนนท์มีรสชาติดี คุณภาพสูง และเป็นที่ต้องการอย่างมากในตลาดทั้งไทยและต่างประเทศ

สำหรับสวนส้มโอ จังหวัดนครปฐม เป็นผลไม้ที่มีชื่อเสียงมายาวนาน มีแหล่งปลูกในอำเภอสามปรานและนครชัยศรี รวมพื้นที่ปลูกกว่า 5,000 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ปลูกส้มโอร้อยละ 80 ของจังหวัดนครปฐม พันธุ์ที่ปลูกมาก ได้แก่ ทองดี ขาวน้ำผึ้ง ขาวแป้น และขาวพวง ในภาพรวมของประเทศ ส้มโอนับเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการส่งออกสูง ปริมาณส่งออกปีละประมาณ 11,150 ตัน คิดเป็นมูลค่า 115 ล้านบาท ส่งไปประเทศจีน ฮองกง สิงคโปร์ เนเธอร์แลนด์ และแคนาดา ในปัจจุบัน พื้นที่ปลูกส้มโอในจังหวัดนครปฐมลดลง เนื่องจากเกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลเร็ว หรือนำที่ดินมาจัดสรรเป็นที่อยู่อาศัยมากขึ้น การเกิดภาวน้ำท่วมใหญ่ครั้งนี้ ได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สวนส้มโอ จังหวัดนครปฐม ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่ปลูกส้มโอทั้งหมด

กรมวิชาการเกษตรมีแนวทางป้องกันและแก้ไขการสูญเสียพันธุ์ของไม้ผลพื้นเมืองที่มีชื่อเสียง ทั้งทุเรียนเมืองนนท์ และ

ส้มโอนครชัยศรี โดยให้สถาบันวิจัยพืชสวนประสานงานกับหน่วยงานของจังหวัดและเกษตรกร เพื่อรวบรวมยอดพันธุ์ดีก่อนจะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม แล้วนำไปเสียบต่อยอดกับต้นพันธุ์ในแปลงรวบรวมพันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชสวน และนำไปขยายพันธุ์ให้กับเกษตรกรต่อไปหลังน้ำลด

สำหรับทุเรียนเมืองนนท์ กรมวิชาการเกษตรมีแปลงอนุรักษ์พันธุ์กรรมทุเรียนอันเนื่องมาจากโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยรวบรวมพันธุ์ทุเรียนพื้นเมืองมากกว่า 100 พันธุ์ไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจังหวัดจันทบุรี และพันธุ์ทุเรียนดั้งเดิมของจังหวัดนนทบุรีอีกประมาณ 60 พันธุ์ไว้ที่ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จังหวัดจันทบุรี กรมวิชาการเกษตรจะผลิตกิ่งพันธุ์ทุเรียนเพื่อนำกลับไปให้ชาวสวนทุเรียน จังหวัดนนทบุรีปลูกใหม่อีกครั้งหลังน้ำลดปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ปลูกทุเรียนให้มีความเหมาะสมในการปลูกทุเรียนใหม่อีกครั้ง และหาแนวทางป้องกันน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต

น้ำเน่าเสียจากกรุงเทพฯ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ในทะเลอ่าวไทย

เหตุการณ์อุทกภัยครั้งนี้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งในอ่าวไทย เนื่องจากการเร่งระบายน้ำที่ท่วมขังปริมาณมหาศาลลงสู่ทะเล เกิดการบรรจบกันของน้ำจืดและน้ำเค็ม ทำให้น้ำทะเลบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยมีความเค็มและออกซิเจนลดลง ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์น้ำ รวมทั้งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

ดร.ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์ ระบุว่า เกลือในน้ำทะเลบริเวณปากอ่าวลดลงจากร้อยละ 2.5 เหลือเพียงร้อยละ 0.5 ทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถทนความเค็มที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ ต้องออกจากปากอ่าวไป หากหนีไม่ทันก็ตาย ทฤษฎีการสัตว์น้ำในทะเลจึงลดลงในบริเวณปากชายเลนก็กระทบห่วงโซ่อาหารของชีวิตสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นจำนวนมากเช่นกัน พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบสูง ได้แก่ ดอนหอยหลอด ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำสำคัญของประเทศ ภาวน้ำท่วมครั้งนี้ทำให้พ่อแม่พันธุ์หอยหลอดตาย จำนวนลดลงจนอาจถึงขั้นวิกฤติ และมีโอกาสฟื้นตัวยาก ต้องใช้เวลา 1-2 ปีในการฟื้นฟูระบบนิเวศให้กลับคืนสู่สภาพปกติ และมีหอยหลอดดั้งเดิม

นอกจากนี้ น้ำที่ระบายออกสู่ทะเลนําสารอาหารจากแผ่นดินที่มีมากเกินไปจนระดับปกติมาด้วย ทำให้แพลงตอนพืชเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว ตามด้วยแพลงตอนสัตว์บางชนิด และเกิดปรากฏการณ์ “ซีบลาวาฟ” หรือ “น้ำเบียด” ทำให้สัตว์น้ำเกิดอาการช็อค อาจตายหรือหนีออกไปนอกชายฝั่งที่ไกลออกไปนับว่าอุทกภัยได้เปลี่ยนแปลงระบบนิเวศชายฝั่ง จนเกิดเหตุการณ์เมื่อ



วันที่ 13 ตุลาคม 2554 ที่มีปลาจำพวกปลาฉลาม ปลากระเบน ปลาตุ๊กทะเล และปลาตัวเล็กตัวน้อยจำนวนมากหลายแสนตัวถูกคลื่นซัดลอยขึ้นมาเกยตื้น ตลอดแนวชายหาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี กรมประมงรายงานว่า ท่ามกลางวิกฤติน้ำท่วม อาจเป็นโอกาสดีของทรัพยากรประมงไทย เนื่องจากระบบนิเวศมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น แม้ว่าสถานการณ์น้ำท่วมได้สร้างความเสียหายต่อชาวประมง ต้องสูญเสียเครื่องมือ อุปกรณ์ กระชังปลา บ่อเลี้ยง และสัตว์น้ำเพาะเลี้ยงสูญหายเป็นจำนวนมาก แต่ในแง่ผลกระทบต่อสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติถือเป็นผลกระทบเชิงบวก เนื่องจากในช่วงหน้าแล้งที่ผ่านมามีการทำประมงจนทำให้ปริมาณและชนิดพันธุ์ปลาลดลงอยู่ในขั้นวิกฤติ แต่ในฤดูน้ำหลาก และน้ำท่วมทั่วประเทศ ส่งผลให้พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ปลายังมีชีวิตอยู่รอดได้ วางไข่และออกลูกแพร่ขยายพันธุ์ต่อไป

ช่วงที่น้ำป่าไหลหลากลงมายังแม่น้ำลำคลอง พัดพาเอาแร่ธาตุและสารอินทรีย์ที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำลงมามากมายทำให้สัตว์เหล่านี้เจริญเติบโต เป็นการฟื้นฟูระบบนิเวศให้กลับคืนสู่ความอุดมสมบูรณ์ ขณะที่การอพยพย้ายถิ่นของปลาชนิดต่างๆ สร้างความหลากหลายของพันธุ์ปลาเพิ่มขึ้น

สรุป

ปัจจุบันที่ราบลุ่มน้ำเป็นระบบนิเวศที่กำลังถูกทำลายอย่างรุนแรง การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในลุ่มน้ำเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง สาเหตุสำคัญมาจากการทำลายป่า การเกษตรแบบใช้สารเคมี การเปลี่ยนแปลงระบบการไหลเวียนของน้ำโดยการสร้างเขื่อน ประตูกั้นน้ำ การชะล้างพังทลายของหน้าดิน การทำเหมือง การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม เมื่อประกอบกับการบริหารจัดการและการบังคับใช้กฎหมายที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจึงเกิดจากการกระทำของมนุษย์มากกว่าปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้น เช่น กรณีมหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในครั้งนี้



เอกสารอ้างอิง

- Amy L. Mertl, Kari T. Ryder Wilkie, and James F. A. Traniello, Impact of Flooding on the Species Richness, Density and Composition of Amazonian Litter-Nesting Ants Boston University Biology Department, Boston, U.S.A.
- Anke Jentsch, Carl Beierkuhnlein, 2008. Effects of extreme meteorological events on ecosystems : A Disturbance Ecology and Vegetation Dynamics, University of Bayreuth, Germany
- Alho, C.J.R.. Biodiversity of the Pantanal: response to seasonal flooding regime and to environmental degradation. Braz. J. Biol. [online]. 2008, vol.68, n.4, suppl. pp. 957-966 . Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-69842008000500005&lng=en&nrm=iso>.ISSN1519-6984. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-69842008000500005>.
- Tockner, Klement, Stanford, A, Jack, 2002. The Future of Riverine Flood Plains: Present State and Future Trends, The University of Montana, USA.
- Lapologang, Magole and Kebonyemodisa Thapelo, 2005. The Impact of Extreme Flooding of the Okavango River on the Livelihood of the Molapo Framing Community of Tubu village, Ngami land Sub-district, Botswana. Website <http://www.jstor.org/pss/40980409>

Website

- http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/consult.htm
- <http://www.jstor.org/pss/40980409>
- <http://dailynews.co.th/article/224/3957>
- <http://www.food-resources.org/news/9/11/11/13565>
- <http://www.abc.net.au/news/2010-04-30/flooding-vital-to-biodiversity-scientists/416250>
- <http://www.talaythai.com/sos/flood-2011>
- <http://wqm.pcd.go.th/water/images/stories/marine/journal/2554/november/floodimpact.pdf>
- <http://www.ryt9.com/s/nnd/1259249>

มลภาวะทางแสง

จำนง พวงพุก*

แสงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทั้งจากแสงสว่างที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และที่มาจากดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ หรือแม้แต่ดวงดาว แสงสว่างที่เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น เป็นอีกแหล่งหนึ่งของแสงสว่างที่สำคัญนำมาใช้ประโยชน์หลากหลายในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในเวลากลางคืน เพื่อเพิ่มชั่วโมงการใช้เวลากับการเล่นกีฬากลางแจ้งและการเดินทาง แสงสว่างถูกใช้เพื่อการอื่น อาทิ การสร้างความโดดเด่นของอาคารสถานที่ย่านธุรกิจ อาคารร้านค้า และโรงงาน หรือแม้แต่การใช้แสงทำป้ายโฆษณา แสงยังมีผลต่อพืชและสัตว์ในระบบนิเวศ ทั้งการรับรู้ ทิศทางและกำหนดเวลาหาอาหาร ในรูปที่ 1 แสดงถึงแสงสว่างที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ในเวลากลางคืนเมื่อมองจากยานอวกาศ เห็นได้ว่า ในพื้นที่ประชากรหนาแน่นมีแสงสว่างกว่าพื้นที่อื่นในเวลากลางคืน

รูปที่ 1 แสงสว่างในเวลากลางคืน



ที่มา : National Geophysical Data Center

การใช้แสงอย่างไม่มีประสิทธิภาพและเกินความต้องการ ก่อให้เกิดมลภาวะทางแสงซึ่งเป็นผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เราสามารถลดการเกิดมลภาวะทางแสงได้โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้แสง เลือกหลอดไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงและตรงกับความต้องการ เพื่อลดแสงสว่างส่วนเกินในพื้นที่ที่ไม่มีความจำเป็น

ความหมายและชนิดของมลภาวะทางแสง

แสงสว่างมีประโยชน์นานัปการกับมนุษย์และสิ่งมีชีวิตบนโลก แต่แสงสว่างจากไฟฟ้าก็มีผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เรียกว่ามลภาวะทางแสง มีความหมายที่กำหนดโดย International Dark-Sky Association (IDA) ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่แสวงกำไร อยู่ใน

สหรัฐอเมริกา ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2531 ภารกิจหลักของ IDA เป็นการอนุรักษ์และปกป้องสิ่งแวดล้อมและมรดกทางท้องฟ้าในเวลากลางคืน ด้วยการใช้แสงสว่างนอกอาคารบ้านเรือนอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ในปี พ.ศ. 2554 IDA มีสมาชิกประมาณ 5,000 คนจาก 70 ประเทศ IDA ได้ให้ความหมายของมลภาวะทางแสงว่าเป็นผลกระทบทางลบที่เกิดจากการใช้แสงนอกอาคารที่ไม่ได้มีการควบคุม ทำให้แสงบางส่วนเข้าสู่ตาหรือขึ้นสู่ท้องฟ้าโดยไม่ก่อให้เกิดประโยชน์¹ มลภาวะทางแสงสามารถจัดเป็นประเภทได้ ดังนี้

1. **แสงรบกวน** เกิดจากการที่แสงไม่พึงประสงค์รบกวนในพื้นที่ใกล้เคียง อาทิ แสงที่มาจากบ้านของเพื่อนบ้านที่รบกวนการนอนหลับ การป้องกันแสงและการจัดวางแหล่งกำเนิดแสงอย่างเหมาะสมอาจทำให้แสงรบกวนลดลง สถาบันวิศวกรรมทางแสงในสหรัฐอเมริกา ได้พยายามกำหนดระดับความสว่างของแสงที่ผ่านหน้าต่างและเป็นแสงรบกวน มีความพยายามศึกษาและวัดระดับแสงรบกวนที่วัดในแนวตั้งที่ขอบเขตของอาคาร เช่น วิธีเปรียบเทียบระหว่างแสงที่ออกจากอาคารและแสงที่เข้าสู่อาคาร หากสัดส่วนระหว่างแสงที่ออกจากอาคารและแสงที่เข้าสู่อาคารมากกว่า 1 แสดงถึง แนวโน้มที่แสงจากอาคารรบกวนเพื่อนบ้าน ถ้ามีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าแสงที่เข้าสู่อาคารรบกวนคนในอาคาร เป็นต้น

2. **แสงที่เข้าสู่ดวงตา** เป็นแสงที่ส่องตรงสู่ดวงตาทำให้เกิดความรำคาญ รบกวนการมองเห็น เช่นแสงสะท้อนที่เกิดจากรถที่วิ่งสวนกันอาจลดความสามารถในการมองเห็น และก่อให้เกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ผลกระทบจากแสงที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองแก่ดวงตา อาจเกิดจากการมองหลอดไฟโดยตรง หรือผลกระทบจากแหล่งแสงอื่นๆ เช่นป้ายโฆษณา หรือกล้องถ่ายรูป เป็นต้น

3. **ปรากฏการณ์ท้องฟ้าเรืองแสง** เกิดจากการที่ท้องฟ้าในยามค่ำคืนมีความสว่างกว่าปกติ มีสาเหตุมาจากกิจกรรมของมนุษย์และธรรมชาติ แหล่งกำเนิดตามธรรมชาติ เช่น แสงอาทิตย์ที่สะท้อนโลก แสงจากดวงจันทร์ การเรืองแสงของชั้นบรรยากาศ และแสงอาทิตย์ที่สะท้อนผืนอวกาศ เป็นต้น และแสงที่มาจากกิจกรรมของมนุษย์ อาทิ เครื่องใช้ไฟฟ้า ทั้งที่ปล่อยแสงโดยตรงขึ้นสู่ท้องฟ้า และที่สะท้อนจากพื้นดิน จะสะท้อนกับโมเลกุลของก๊าซในอากาศ และบดบังแสงของดวงดาว

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ สำนักวางแผนการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

¹ www.darksky.org



รูปที่ 2 แหล่งแสงที่อาจก่อให้เกิดแสงรบกวน

ผลกระทบจากมลภาวะทางแสง

มลภาวะทางแสงมีผลกระทบที่สำคัญ ดังนี้

1. **ผลกระทบต่อคน** ผลการวิจัยทางการแพทย์² พบว่า การได้รับแสงมากเกินไปก่อให้เกิดผลเชิงลบต่อสุขภาพมนุษย์ เกิดอาการปวดศีรษะบ่อยขึ้น เป็นตะคริวขณะทำงาน มีอาการเครียดและความกังวลเพิ่มขึ้น ระดับความดันโลหิตสูงขึ้น และทำงานผิดพลาดบ่อย นอกจากนี้ แสงสว่างจากไฟฟ้าในช่วงเวลา กลางคืนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดมะเร็งเต้านม โดยศึกษาจากผู้ทำงานช่วงกลางคืนพบความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานกลางคืน กับมะเร็งเต้านม และทำให้อ่อนหลับไม่สนิท ในระยะยาว ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ทำนองเดียวกับการทดลองในสัตว์ พบว่า แสงมากเกินไปทำให้เกิดผลเชิงลบต่ออารมณ์และความกระวนกระวาย ของสัตว์ ส่วนแสงที่เข้าสู่ดวงตาหรือแสงจ้ามมีผลกระทบต่อผู้ขับขี่ รถยนต์และผู้เดินถนน ก่อให้เกิดอาการตาบอดชั่วขณะ ความสามารถในการมองเห็นลดลง และเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิด อุบัติเหตุ

2. **ผลกระทบที่มีต่อสัตว์ และระบบนิเวศ** หรือ มลภาวะทางแสงเชิงนิเวศ³ แสงสว่างเป็นได้ทั้งเป็นกลาง เป็น ประโยชน์ และเป็นอันตราย ขึ้นอยู่กับพันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ แต่ละชนิด เช่นแมงมุมบางชนิดหนีแสงสว่าง ขณะที่บางชนิดชอบ แสงสว่าง หรือแมลงมีปีกบางชนิดชอบแสงสว่างและแมงมุมก็ได้ รับประโยชน์จากการที่แมลงบินมาเล่นแสงไฟและติดใยแมงมุม ผลกระทบเชิงลบจากมลภาวะทางแสงที่สำคัญต่อสภาพทางกายภาพ ของพืชและสัตว์ทำให้เกิดความสับสนในระบบการนำทางของสัตว์ ชนิดต่างๆ เช่น แมลงที่บินได้ใช้แสงสว่างนำทาง และกระทบต่อ การผสมพันธุ์ของพืชที่ต้องอาศัยแมลงบินเหล่านี้ แสงสว่างจากไฟฟ้า ที่ติดตั้งไว้ในที่สูงในเวลากลางคืนทำให้นักที่มีการอพยพหลงทาง และตายลงเป็นจำนวนมากถึง 4-5 ล้านตัวต่อปีในประเทศอเมริกา เช่นเดียวกับนกที่บินไปหาแสงไฟที่ฐานขุดเจาะน้ำมันตามชายฝั่ง ของประเทศเนเธอร์แลนด์ หรือลูกเต่าทะเลที่ออกจากไข่จะหลงเล

^{2,3} http://en.wikipedia.org/wiki/light_pollution

⁴ <http://na.unep.net>

⁵ <http://eia.doe.gmeu/contents.html>



รูปที่ 3 แสงที่เข้าสู่ดวงตา

โดยใช้ดวงจันทร์นำทางก็หลงทางเพราะแสงจากไฟฟ้า หรือแม้แต่ สัตว์อื่นๆ ที่ใช้แสงนำทางก็ได้รับผลกระทบเช่นกัน นอกจากนี้ แสง สว่างจากไฟฟ้ามียผลต่อการขยายพันธุ์ของสัตว์หลายชนิด เนื่องจาก สัตว์ใช้แสงในการนำทางไปยังที่วางไข่ และแสงสว่างมีผลกระทบ ต่อการผลิตสเปิร์มของสัตว์ ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์

3. **ผลกระทบต่อดาราศาสตร์** แสงสว่างที่มากเกินไป โดยเฉพาะในเขตเมืองทำให้เกิดท้องฟ้าเรืองแสง บดบังการมองเห็น ดวงดาวบนท้องฟ้าของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง นักดาราศาสตร์เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์ท้องฟ้า เรืองแสงมากที่สุด เนื่องจากแสงบดบังการมองเห็นดวงดาวและ เทหวัตถุบนท้องฟ้า ระดับความสว่างของท้องฟ้าจากแสงไฟมี แนวโน้มสูงขึ้น ทำให้ดวงดาวจำนวนมากถูกบดบังหรือเห็นไม่ชัด เป็นปัญหาในการศึกษาทางดาราศาสตร์

4. **ผลกระทบทางอ้อม** โครงการสิ่งแวดล้อมแห่ง สหประชาชาติ⁴ ประมาณว่าพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกที่ผลิตขึ้น หนึ่งในสี่ ใช้ในการผลิตแสงสว่าง ดังนั้น ผลกระทบจากการใช้แสงอย่างไม่มี ประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตพลังงาน และก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจาก การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่เกิดจากกระบวนการผลิตกระแส ไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความต้องการ ข้อมูลจากกรมพลังงานใน สหรัฐอเมริกา⁵ พบว่าในช่วงกว่า 10 ปีที่ผ่านมา สหรัฐใช้พลังงาน ในการให้แสงสว่างเท่ากับการใช้น้ำมันประมาณ 4-5 ล้านบาร์เรล ต่อวัน เป็นแสงสว่างส่วนเกินประมาณร้อยละ 30-60 หรือคิดเป็น ปริมาณเท่ากับน้ำมันสองล้านบาร์เรลต่อวัน สาเหตุของการใช้แสง อย่างไม่มีประสิทธิภาพหรือเกินความจำเป็นมาจากการไม่ติดตั้ง อุปกรณ์เปิด-ปิดไฟฟ้าอัตโนมัติ การออกแบบระบบการติดตั้งไฟมี แสงสว่างไม่เหมาะสมกับการใช้งาน เลือกใช้อุปกรณ์ส่องสว่างที่ไม่ ส่องแสงตามที่ต้องการ และไม่มีมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ส่องแสง ทำให้แสงสว่างไม่เต็มที่

รูปที่ 4 ปรากฏการณ์ท้องฟ้าเรืองแสง



ที่มา Institution of Lighting Engineers and the Society of Light and Lighting

แนวทางการลดมลภาวะทางแสง

ปัจจุบันมลภาวะทางแสงกำลังเป็นที่สนใจของสถานศึกษา สถาบัน และองค์กรการพัฒนาต่างๆ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบ และกฎหมายควบคุมมลภาวะทางแสง รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีแหล่งกำเนิดแสงที่ลดการก่อกมลภาวะทางแสงเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่จะลดการก่อกมลภาวะทางแสง มีบริษัทผลิตหลอดไฟฟ้าได้พัฒนาหลอดไฟประสิทธิภาพสูงที่สามารถควบคุมทิศทางของแสงให้เป็นไปตามที่ต้องการ ภายใต้มาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมด้านความส่องสว่างแห่งอเมริกาเหนือ เพื่อลดแสงที่เข้าสู่ดวงตา และแสงส่วนเกิน เป็นการลดมลภาวะทางแสง และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หลายประเทศได้ประกาศมาตรการควบคุมแสงสว่างในพื้นที่สาธารณะ และกำหนดมาตรฐานหลอดไฟฟ้าในที่สาธารณะเพื่อลดผลกระทบจากมลภาวะทางแสง การกำหนดระดับความสว่างของแสง หรือการใช้พลังงาน และการควบคุมเวลาเปิด/ปิดไฟ นอกจากนี้ได้กำหนดระดับความสว่างของพื้นที่ โดยกำหนดกฎระเบียบควบคุมมลภาวะทางแสงที่ระดับการบังคับใช้ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ แต่เขตเมืองและชนบทไม่สามารถกำหนดระเบียบภายใต้มาตรฐานเดียวกันได้ เนื่องจากความจำเป็นของแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน ดังนั้น หน่วยงานจึงแบ่งประเภทพื้นที่ตามความจำเป็นในการใช้แสง คณะกรรมาธิการว่าด้วยความส่องสว่างระหว่างประเทศได้แบ่งพื้นที่เป็น 4 ระดับตามความจำเป็นในการใช้แสง เป็นการควบคุมระดับการใช้แสง ประกอบด้วย พื้นที่ที่มีความมืดสูง ความสว่างต่ำ ความสว่างปานกลาง และความสว่างสูง

สมาคมวิศวกรรมด้านความส่องสว่างแห่งอเมริกาเหนือได้เสนอแนะแนวทางการควบคุมแสงรบกวน ดังนี้

1. ออกแบบแหล่งกำเนิดแสงโดยคำนึงถึงผลกระทบ

รอบข้าง เลือกที่ตั้งและกำหนดทิศทางของแหล่งกำเนิดแสงอย่างเหมาะสม เพื่อลดผลกระทบจากแสงส่วนเกินในพื้นที่ข้างเคียง

2. เลือกแหล่งกำเนิดแสงที่สามารถควบคุมความเข้มของแสง และมีกรอบควบคุมการกระจายตัวของแสง เพื่อลดผลกระทบของแสงในทิศทางที่ไม่ต้องการ

3. กำหนดทิศทางของไฟส่องสว่างให้ภายในมุมต่ำ ให้แสงทั้งหมดตกกระทบในพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่าง ไม่เกิดเป็นมลภาวะทางแสง

4. แสงที่เข้าสู่ดวงตา ได้กำหนดมาตรฐานของการกระจายแสง จากแหล่งกำเนิดแสงตามความเข้มของแสง และมุมของการติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงเป็นระดับความเข้มต่างกัน

5. แนวทางการควบคุมการเรืองแสงของท้องฟ้า ใช้หลักการเดียวกับการควบคุมแสงที่เข้าสู่ดวงตา โดยกำหนดมาตรฐานการหักเหของแสงหลอดไฟ อย่างไรก็ตาม มาตรฐานดังกล่าวกำหนดขึ้นเพื่อลดผลกระทบจากแสงที่เข้าสู่ดวงตาเป็นหลัก จึงยังมีแสงบางส่วนที่หักเหขึ้นสู่ท้องฟ้า

มลภาวะทางแสงในประเทศไทย

ประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับมลภาวะทางแสงอย่างจริงจัง แม้ว่าแสงสว่างก่อให้เกิดผลกระทบที่ไม่พึงปรารถนาหลายอย่าง และก่อให้เกิดการใช้พลังงานการผลิตไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง อย่างไรก็ตาม วิกฤตการณ์ราคาน้ำมันที่สูงขึ้นหลายครั้งในช่วงที่ผ่านมา กระตุ้นให้คนไทยประหยัดการใช้พลังงานช่องทางหนึ่งเป็นการลดการใช้แสงสว่างจากไฟฟ้า แต่การใช้แสงสว่างก็ยังไม่ไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ในพื้นที่ที่ไม่มีมีความจำเป็น เกิดการปล่อยให้แสงส่องขึ้นฟ้าโดยไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ เกิดการใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลือง การศึกษาวิจัยเพื่อนำแสงจากธรรมชาติมาใช้แทนแสงไฟฟ้ายังไม่แพร่หลาย แม้มีการประยุกต์

เทคนิคการใช้แสงจากธรรมชาติในอาคารเพิ่มขึ้น การใช้แสงจากธรรมชาติสามารถลดปริมาณความต้องการกระแสไฟฟ้า แต่มีข้อจำกัดของความไม่สม่ำเสมอของแสง เป็นเพียงการลดผลกระทบทางอ้อมที่เกิดจากการใช้แสงสว่างจากไฟฟ้า ยังไม่ใช่วิธีการแก้ปัญหาผลกระทบทางแสงโดยตรงจากการที่มลภาวะทางแสงมีผลต่อคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของประเทศ ดังนั้น จึงต้องให้ความสำคัญกับการลดผลกระทบจากมลภาวะทางแสงทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างจริงจัง

สรุปและข้อเสนอแนะ

แสงสว่างจากไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นในการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ แต่มีผลกระทบทางตรงต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และระบบนิเวศ การใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น ใช้ไม่ถูกที่ และเวลา หรือใช้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความสูญเสียพลังงานไฟฟ้า สิ้นเปลืองทรัพยากร และปล่อยก๊าซเรือนกระจกเกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือโคมไฟฟ้ ต้องคำนึงถึงความสะดวกคล่องกับข้อกำหนดหรือมาตรฐานสากลในด้านการลดมลภาวะทางแสง จึงควรดำเนินการใช้ไฟฟ้าเพื่อการส่องสว่างให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการผลิตหลอดไฟฟ้าที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ให้ความสำคัญกับการกำหนดมาตรฐานของหลอดไฟฟ้าที่ก่อให้เกิดมลภาวะทางแสงน้อย ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงผลกระทบของการใช้แสงสว่างที่มากเกินไป หรือติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงสว่างในที่ที่ไม่เหมาะสม เป็นการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
2. ศึกษาพื้นที่หรือบริเวณที่ต้องการแสงสว่างเพื่อจัดเตรียมหรือจัดหาแหล่งแสงสว่างที่เหมาะสม ไม่เกินความจำเป็น และเลือกใช้โคมไฟที่มีกำลังส่องสว่างเหมาะสม สามารถกำหนดบริเวณส่องสว่างโดยปราศจากแสงเล็ดลอดขึ้นท้องฟ้าหรือทางด้านข้าง และติดตั้งโคมไฟในมุมที่ไม่เกิดแสงจ้า
3. ติดตั้งระบบการควบคุมการเปิด-ปิดการใช้แสงสว่าง ที่สอดคล้องกับความต้องการใช้และไม่ต้องการใช้แสง รวมทั้งการติดตั้งระบบเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติ

4. ศึกษาวิจัยระดับความสว่างที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่และการใช้งาน รวมทั้งศึกษาการออกแบบบ้านเรือนให้สามารถใช้แสงจากธรรมชาติได้

5. ศึกษากฎ ระเบียบ และมาตรฐานสากลของแหล่งไฟส่องสว่าง หรือโคมไฟฟ้เพื่อยกมาตรฐานการผลิตของประเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ และยกระดับประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าส่องสว่างของประเทศ ลดผลกระทบที่เป็นมลภาวะทางแสงทั้งทางตรง และลดการสิ้นเปลืองการใช้น้ำมันเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า



เอกสารอ้างอิง

- ดร.วรภัทร์ อิงค์โรจน์ฤทธิ์ . Light Design and Application. วารสาร TIDA ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 ปี 2552.
- Brad Scriber. Light Pollution, National Geographic Magazine (ออนไลน์) . เข้าถึงได้จาก http://ngm.nationalgeographic.com/geopedia/light_pollution . สืบค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2554.
- International Dark-sky Association (IDA) . The Problem with Light Pollution (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก www.darksky.org. สืบค้นเมื่อ 30 ตุลาคม 2554.
- Light Pollution (ออนไลน์) . สืบค้นได้จาก www.environmental-protection.org.uk/neighbourhood-nuisance/light-pollution/. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2554.
- The International Dark Sky Association. Starry Night Lights (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก www.starrynight-lights.com/LPIndex.html. สืบค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2554
- Tricia Ellis Christensen . What is Light Pollution? (ออนไลน์) . สืบค้นได้จาก www.wisegeek.com/what-is-light-pollution.html . สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2554.

การปรับตัวสู่ภัยน้ำท่วม : กรณีศึกษาของอัมสเตอร์ดัม เวนิส และกัวลาลัมเปอร์

อมรรารณ ทิวทนอม*

ปัจจุบันโลกกำลังประสบกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติบ่อยครั้งและรุนแรงทุกปี ทั้งแผ่นดินไหว ดินถล่ม ไฟป่า และน้ำท่วม ประเทศต่างๆ ทั่วโลกจำเป็นต้องปรับตัว เตรียมพร้อมรับมือภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดกับชีวิต ทรัพย์สิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเศรษฐกิจ การเรียนรู้ประสบการณ์จากต่างประเทศในการบริหารจัดการน้ำท่วมที่มีสภาพภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกับประเทศไทย เป็นบทเรียนที่มีประโยชน์ในการป้องกันหากเกิดภัยพิบัติในอนาคต



อุปกรณ์ป้องกันน้ำท่วมในต่างประเทศ

การสู้ภัยน้ำท่วมในต่างประเทศ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศทำให้หลายประเทศทั่วโลกประสบภาวะน้ำท่วมเช่นเดียวกับไทย บางประเทศบริหารจัดการน้ำท่วมได้ดี สามารถป้องกันพื้นที่เศรษฐกิจ พื้นที่เกษตรกรรม และบ้านเรือนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในบทความนี้จะนำเสนอกรณีตัวอย่างใน 3 ประเทศที่ประสบผลสำเร็จในการจัดการน้ำท่วมอย่างมีประสิทธิภาพ

อัมสเตอร์ดัม : บริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ

อัมสเตอร์ดัม เมืองหลวงของราชอาณาจักรเนเธอร์แลนด์ ตั้งอยู่บนพื้นที่ลุ่มต่ำปากแม่น้ำ เสี่ยงต่อน้ำท่วมเมื่อน้ำทะเลหนุนสูงหรือมีปรากฏการณ์คลื่นชายฝั่งยกตัวสูงจากพายุ ชาวดัตช์เริ่มให้ความสำคัญกับการป้องกันน้ำท่วม มาตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 ต่อมาในศตวรรษที่ 19 ได้พัฒนาปั๊มพลังไอน้ำเพื่อวิดน้ำ และมีโครงการป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้ ได้ตั้งคณะกรรมการพัฒนาชายฝั่งอย่างยั่งยืนแห่งชาติ จัดทำยุทธศาสตร์ระยะยาว 100 ปี (พ.ศ. 2643-2743) เพื่อรับมือกับน้ำท่วม กำหนดมาตรการป้องกันน้ำท่วมอย่างบูรณาการ ครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

ในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 รัฐบาลมีแนวคิดป้องกันไม่ให้น้ำทะเลไหลเข้าท่วมพื้นที่ทางภาคเหนือ บริเวณที่เป็นทะเลสาบเปิด

ชุยเดอร์ซี โดยสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ยาว 32 กิโลเมตร กว้าง 90 เมตร สูงกว่าระดับน้ำทะเล 7.25 เมตร ในช่วงปี 2461-2475

เมื่อปี 2496 เกิดน้ำท่วมใหญ่ มีความสูญเสียอย่างมาก ภาครัฐ เอกชน และประชาชนจึงร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ เพื่อดำเนินการโครงการเดลต้าเวิร์กส์ ในภาคตะวันตกเฉียงใต้ เพื่อแก้ปัญหาภัยน้ำท่วมประกอบด้วย เขื่อน ประตูระบายน้ำ กำแพงกันน้ำ คันดินกันน้ำจำนวน 16 แห่ง เพื่อกันปากแม่น้ำ เขื่อนแห่งสุดท้ายสร้างเสร็จเมื่อปี 2540 เปิดใช้อย่างเป็นทางการเมื่อปี 2553 เขื่อนมีความแข็งแรงคงทน มีอายุการใช้งานถึง 10,000 ปี สามารถป้องกันน้ำท่วมพื้นที่อื่นๆ ของประเทศได้ถึง 4,000 ปี

โครงการนี้สามารถรักษาคุณภาพน้ำจืดในเขื่อนเพื่อการเกษตรกรรม กำหนดระดับน้ำที่เหมาะสมในพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำ เพิ่มความสะดวกในการเดินทางระหว่างเกาะและคาบสมุทร มีการทำสนธิสัญญาการขนส่งทางน้ำระหว่างเนเธอร์แลนด์และเบลเยียม และเกิดการพัฒนาใหม่ๆ ในพื้นที่ที่เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากนี้ ชาวประมงสามารถจับปลาทะเลที่เข้ามาในเขื่อนได้ แม้ว่าโครงการจะมีประสิทธิภาพ แต่เนเธอร์แลนด์ก็ศึกษาและเฝ้าระวังระดับน้ำทะเล รวมทั้งคิดค้นนวัตกรรมป้องกันประเทศจากน้ำทะเลที่สูงขึ้นจากภาวะโลกร้อนอย่างต่อเนื่อง

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา



กัวลาลัมเปอร์ : นวัตกรรมอุโมงค์ฉลาดเพื่อการระบายน้ำและจราจร

กัวลาลัมเปอร์เป็นเมืองหลวงของประเทศมาเลเซีย ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำ ล้อมรอบด้วยมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก มีอากาศร้อนชื้น ฝนตกชุก ประกอบกับความเป็นเมืองจึงไม่สามารถดูดซับน้ำได้ตามธรรมชาติ เกิดน้ำท่วมขัง เนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน

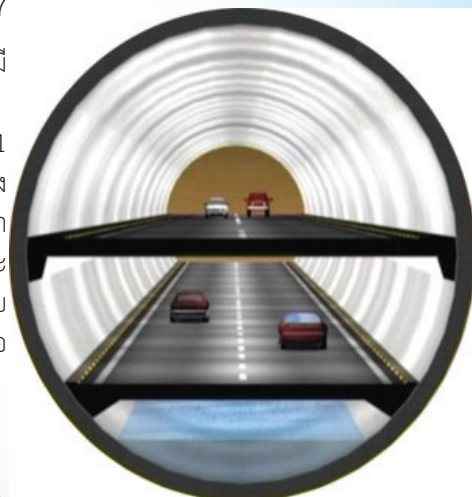
ในอดีต กัวลาลัมเปอร์เกิดน้ำท่วมใหญ่ 2 ครั้ง เมื่อปี 2469 และ 2514 แต่หลังจากการขยายตัวของเมืองตั้งแต่ปี 2528 เกิดน้ำท่วมเกือบทุกปี สร้างความเสียหายคิดเป็นมูลค่าเกือบร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม ดังนั้น ในปี 2543 รัฐบาลมาเลเซียได้ดำเนินโครงการอุโมงค์ฉลาด เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน และการจราจรในเมือง

อุโมงค์ฉลาดเป็นอุโมงค์สำหรับการจราจรและระบายน้ำควบคู่กันไป ใช้งบประมาณ 1,887



ล้านริงกิต¹ มีระยะทางทั้งหมด 9.7 กิโลเมตร ส่วนที่สามารถใช้เป็นเส้นทางจราจรมีระยะทาง 4 กิโลเมตร เปิดใช้อย่างเป็นทางการเมื่อปี 2550

อุโมงค์แบ่งเป็น 3 ชั้น ตามการใช้งาน เมื่อสภาพดินฟ้าอากาศปกติ ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ใช้เป็นเส้นทางจราจรของรถยนต์ส่วนบุคคลและรถแท็กซี่ในช่วงเร่งด่วน ชั้นที่ 3 เป็นชั้นล่างสุด ใช้ระบายน้ำในกรณีที่มีน้ำท่วมไม่มาก หากระดับน้ำสูงขึ้น และระบายไม่ทัน อุโมงค์ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 1 จะถูกปิดสำหรับการจราจร และเปลี่ยนเป็นอุโมงค์ระบายน้ำทันที เมื่อระบายน้ำได้หมดจะเป็นอุโมงค์สำหรับเส้นทางจราจรได้ภายใน 48 ชั่วโมง อุโมงค์ฉลาดยังทำหน้าที่ระบายน้ำจากทางเหนือของประเทศที่ไหลสู่เมืองอีกด้วย



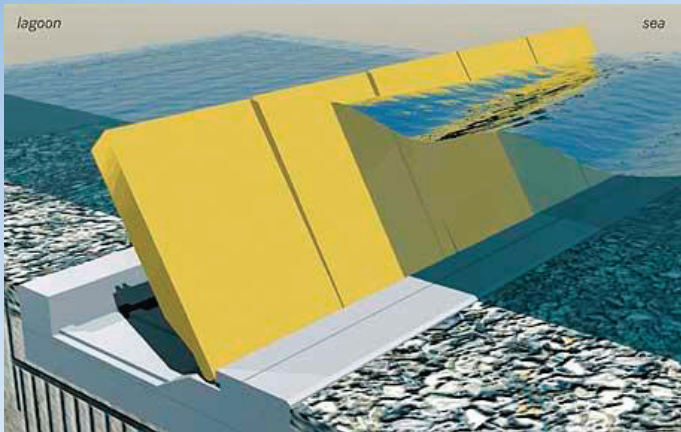
เวนิส : โมเซ่ประตูกันน้ำทะเลใหญ่ที่สุดในโลก

เวนิส เมืองหลวงของแคว้นเวเนโต ประเทศอิตาลี ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลอะเดรียติก ล้อมรอบไปด้วยน้ำ ทำให้น้ำท่วมบ่อยจากน้ำทะเลหนุน เมื่อต้นศตวรรษที่ 20 ถูกน้ำท่วมเฉลี่ย 10 ครั้งต่อปี ปลายศตวรรษเพิ่มเป็น 60 ครั้งต่อปี เนื่องจากสาเหตุหลายประการ อาทิ การสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในปริมาณมาก กระแสน้ำพัดพาตะกอนในคลองออกสู่ทะเล ทำให้แผ่นดินทรุด

เมื่อปี 2509 น้ำท่วมสูงถึง 194 เซนติเมตร เป็นสถิติที่สูงที่สุดในประวัติศาสตร์ของเวนิส สูงกว่าระดับที่เหมาะสมถึง 84 เซนติเมตร² สร้างความเสียหายแก่สถาปัตยกรรม งานศิลปะ และนักท่องเที่ยวที่ลดลง ดังนั้น ในปี 2549 รัฐบาลอนุมัติโครงการป้องกันน้ำท่วมมูลค่า 4.7 พันล้านยูโร เพื่อสร้างท่อบที่มีประตูระบายน้ำป้องกันเมือง แต่ถูกกระแสวิพากษ์วิจารณ์จากนักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และขาดเงินทุนสนับสนุน ต่อมามีการทบทวนโครงการ และเริ่มดำเนินการในปีถัดมา ภายใต้โครงการโมเซ่ (MOSE Project : Modulo Sperimentale

¹ 1 ริงกิต ประมาณ 10 บาท (ณ มกราคม 2555)

² ระดับน้ำที่เหมาะสมในเวนิส คือ 110 เซนติเมตร



Electromeccanico หรือ Experimental Electromechanical Module) เป็นชื่อในภาษาอิตาเลียนของโมเสส ผู้แยกทะเลแดงใน คัมภีร์ไบเบิล โครงการโมเซ่ เป็นประตูป้องกันน้ำทะเลที่ใหญ่ที่สุดในโลก สามารถป้องกันน้ำทะเลสูงถึง 60 เมตร ประกอบด้วย ประตูบานพับเป็นกำแพงถึง 78 ประตู แบ่งออกเป็น 4 แถว เพื่อ กันทะเลอะเดรียติกกับเวนิส ประตูแต่ละบานมีขนาดกว้างเกือบ 30 เมตร สูงกว่า 20 เมตร และมีฐานคอนกรีตขนาดยักษ์หนา 30.48 เมตร ยาว 1,219.2 เมตร คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2557

บทเรียนการแก้ปัญหา น้ำท่วมในต่างประเทศ

เนเธอร์แลนด์ อิตาลี และมาเลเซียมีมาตรการในการ ป้องกันน้ำท่วมที่มีประสิทธิภาพ สามารถป้องกันประเทศจาก ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้ประชาชน มีชีวิตความเป็นอยู่อย่างปกติสุข ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น น้ำแข็งขั้วโลกละลายลงสู่ทะเล ทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ขณะที่ ชั้นบรรยากาศมีความชื้นสูง เกิดปรากฏการณ์ลานีญา ส่งผลให้ ฝนตกบ่อยครั้ง ไม่ตรงตามฤดูกาล และมีปริมาณมาก เกิดน้ำ ป่าไหลหลาก ประกอบกับแผ่นดินทรุดตัว เนื่องจากการนำน้ำบาดาล ขึ้นมาใช้ โดยเฉพาะในเวนิสและกรุงเทพมหานคร รวมทั้งการเกิด แผ่นดินไหว และเกิดรอยร้าวบนพื้นดิน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่อาจ ทำให้เกิดสึนามิ

2. ลักษณะทางภูมิศาสตร์ อัมสเตอร์ดัม เวนิส และ กัวลาลัมเปอร์ตั้งอยู่บนพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม อาทิ มีแม่น้ำ ใหญ่ไหลผ่าน มีน้ำล้อมรอบ พื้นแผ่นดินต่ำกว่าระดับน้ำทะเล ขณะที่ อัมสเตอร์ดัมและกรุงเทพมหานครตั้งอยู่บนที่ราบปากแม่น้ำ ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล เมื่อมวลน้ำมหาศาลจากแม่น้ำไหลมา บรรจบกับน้ำทะเลในช่วงที่หนุนสูง น้ำจากแม่น้ำระบายลงสู่ทะเล ไม่ได้ จึงเกิดน้ำท่วมในบริเวณปากแม่น้ำ ส่งผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน ส่วนกัวลาลัมเปอร์ก็มีลักษณะคล้าย กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำ เมื่อฝนตกในเมืองที่เต็มไปด้วย อาคารต่างๆ จึงไม่มีพื้นที่ดูดซับน้ำตามธรรมชาติ หากฝนตกหนัก หรือน้ำเหนือไหลมา จึงไม่สามารถระบายน้ำลงสู่ทะเลได้ทันการ

แต่เวนิสถูกสร้างขึ้นจากการเชื่อมเกาะเล็กๆ เข้าด้วยกัน ในบริเวณทะเลสาบเวนิเตีย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทะเล อะเดรียติกในภาคเหนือของอิตาลี ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่ง ระหว่างปากแม่น้ำโปกับแม่น้ำพลาวิ ระดับการขึ้นของน้ำ ทะเลส่งผลให้เกิดน้ำท่วมเมือง เป็นสาเหตุที่แตกต่าง จากไทย

3. การบริหารจัดการน้ำ

3.1 การศึกษา วิจัย และระบบฐานข้อมูล

เนเธอร์แลนด์มีความรู้ความชำนาญในการบริหารจัดการ น้ำ ได้มีการศึกษาวิจัยเรื่องน้ำ การจัดการลุ่มน้ำของ ประเทศต่างๆ และของโลก และมีการเรียนการสอนเรื่อง การจัดการน้ำในมหาวิทยาลัยหลายแห่งของประเทศ จัดเก็บสถิติ น้ำอย่างเป็นระบบ และพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับการบริหาร จัดการน้ำและทรัพยากรน้ำ รวมทั้งเตรียมแผนระยะยาว โดย ปรับปรุงโครงการเดลต้าเวิร์กส์ให้มีการทำงานอย่างบูรณาการ และมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการจัดการและงบประมาณ นอกจากนี้ ได้นำข้อมูลจากการศึกษาวิจัยมาพัฒนาระบบสารสนเทศยุคที่ ยี่หุ่ยต่อการขึ้นลงของกระแสน้ำ

เวนิสได้ศึกษาวิธีการป้องกันน้ำท่วมอย่างจริงจัง โดย การรวบรวมสถิติการเกิดน้ำท่วม ระดับน้ำที่ท่วม ศึกษาถึงสาเหตุ ที่ทำให้เกิดน้ำท่วม และดำเนินโครงการป้องกันเมืองจากน้ำท่วม และแผ่นดินทรุด อาทิ โครงการสร้างระบบสูบน้ำไฮดรอลิกส์เพื่อ ดันพื้นทรายใต้เกาะเวนิสให้พุงพื้นที่เกาะสูงขึ้น และย้าย อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในบริเวณใกล้เคียงไปเมืองอื่น สำหรับ มาเลเซีย รัฐบาลให้ความสนใจศึกษาถึงสาเหตุของปัญหาน้ำท่วม และแนวทางแก้ไขอย่างจริงจัง เนื่องจากภาวะน้ำท่วมบ่อยครั้งใน กัวลาลัมเปอร์สร้างความเสียหายต่อภาคธุรกิจ และชีวิตความเป็น อยู่ของประชาชน สำหรับประเทศไทย มีหลายหน่วยงาน ที่ทำการศึกษาวินิจฉัยเรื่องน้ำ แต่เป็นการศึกษาที่ต่างคนต่างทำ ไม่มี ทิศทางที่ชัดเจน ประกอบกับไม่ได้เผยแพร่ผลงานศึกษาวินิจฉัยสู่ สาธารณะ ทำให้การสืบค้นเป็นไปอย่างยากลำบาก

3.2 การลงทุนที่คำนึงถึงความคุ้มค่า การลงทุนใน โครงการป้องกันน้ำท่วมของทั้ง 3 ประเทศใช้เงินทุนสูง แต่ได้ผลที่ คุ้มค่า เนเธอร์แลนด์ประเมินความคุ้มค่าของโครงการ โดยใช้โมเดล ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อประเมินความเสียหายของชีวิตและทรัพย์สิน ในกรณีที่พื้นที่แต่ละจุดเกิดน้ำท่วม แล้วคำนวณเทียบกับค่าก่อสร้าง รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นหากเขื่อนแตกจากสภาพภูมิอากาศ ที่มีคลื่นลมแรง เนื่องจากในอดีตเคยเกิดปัญหาเขื่อนแตกที่สร้างความเสียหายอย่างมากต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

อิตาลีประเมินความคุ้มค่าของโครงการ และใช้เวลาในการ พิจารณาเกือบ 40 ปี เนื่องจากนักการเมืองบางกลุ่มไม่เห็นด้วยที่ ต้องทุ่มงบประมาณมหาศาล ขณะที่นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ นักวิทยาศาสตร์บางส่วนแสดงความเป็นห่วงว่าโครงการอาจจะ ทำลายระบบนิเวศ และเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ ส่วนรัฐบาล มาเลเซียได้ประเมินความคุ้มค่า โดยพิจารณาว่า หากปล่อยให้

น้ำท่วม จะสร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจและประชาชนมากกว่า 2 ล้านคน ขณะที่ ประเทศไทยกำลังอยู่ระหว่างการพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการป้องกันน้ำท่วมและประเมินความคุ้มค่า เนื่องจากแต่ละโครงการที่เสนอมีต้นทุนสูง

3.3 กลไกการดำเนินงาน รัฐบาลของทั้ง 3 ประเทศให้ความสำคัญต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วม โดยกำหนดเป็นนโยบายสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ จึงได้มีการจัดตั้งหน่วยงานหรือองค์กรศึกษาวิจัยเรื่องน้ำ นอกจากนี้ เนเธอร์แลนด์และอิตาลีเป็นสมาชิกสหภาพยุโรป มีกฎหมายสหภาพยุโรปว่าด้วยเรื่องการจัดการและประเมินความเสี่ยงจากภาวะน้ำท่วม ที่เอื้อให้การดำเนินการของภาครัฐมีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ประกอบกับสหภาพยุโรปร่วมมือกันพัฒนาแผนระยะยาวเพื่อแก้ไขปัญหา น้ำท่วม การรองรับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ และการกำหนดวิธีการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงจากภาวะน้ำท่วม

มาเลเซียมีกรมชลประทานและการระบายน้ำที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม นอกจากนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่าทั้ง 3 ประเทศมีการดำเนินงานจากทุกภาคส่วนอย่างบูรณาการ ทั้งภาครัฐ เอกชน นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เอ็นจีโอ และประชาชนร่วมกันพิจารณาแนวทางการแก้ปัญหารอบด้าน ให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด แต่ประเทศไทยไม่มีหน่วยงานหลักในการดูแล รับผิดชอบ และตัดสินใจเกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วม จึงเป็นการแก้ไขเฉพาะหน้า และไม่มีการบูรณาการอย่างจริงจัง

3.4 การสื่อสาร เมื่อเกิดน้ำท่วม การให้ข้อมูลที่ถูกต้อง เพียงพอ และน่าเชื่อถือ จะป้องกันมิให้ประชาชนตื่นตระหนก การอพยพประชาชนออกจากพื้นที่เป็นเรื่องที่ควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากประชาชนไม่ต้องการทิ้งบ้านเรือนและทรัพย์สิน เนเธอร์แลนด์จึงเลือกใช้การโน้มน้าวให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการย้ายออกจากบ้านแทนการใช้คำสั่งอพยพ ส่วนประเทศไทย มีหลายหน่วยงานทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเผยแพร่ข้อมูล ทำให้ประชาชนได้รับข้อมูลมากมาย จนเกิดความสับสน และตื่นตระหนก

เปรียบเทียบการสู้ภัยน้ำท่วมในประเทศต่างๆ

ประเด็น	เนเธอร์แลนด์	อิตาลี	มาเลเซีย	ไทย
1. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก	ภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิโลกสูงขึ้น เกิดปรากฏการณ์ลานีญา ทำให้ฝนตกบ่อย และมีปริมาณมาก			
2. ลักษณะทางภูมิศาสตร์	- พื้นที่ราบลุ่มต่ำกว่าระดับน้ำทะเล และตั้งอยู่บริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ - น้ำท่วมเกิดจากน้ำทะเลหนุนสูง	- พื้นที่เป็นเกาะ มีน้ำล้อมรอบ - น้ำท่วมเกิดจากน้ำทะเลหนุนสูง - สุนัขน้ำบาดาล ทำให้แผ่นดินทรุดตัว	- พื้นที่ราบลุ่มต่ำ - น้ำท่วมเกิดจากการขยายตัวของเมือง สิ่งก่อสร้างขวางน้ำไหล ไม่สามารถดูดซับน้ำและระบายน้ำได้ทัน	- พื้นที่ราบลุ่มต่ำกว่าระดับน้ำทะเล และตั้งอยู่บริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ - น้ำท่วมเกิดจากการขยายตัวของเมือง สิ่งก่อสร้างขวางน้ำไหล ไม่สามารถดูดซับน้ำและระบายน้ำได้ทัน - สุนัขน้ำบาดาล ทำให้แผ่นดินทรุดตัว
3. การบริหารจัดการน้ำ	- เชี่ยวชาญในการบริหารจัดการน้ำ - ศึกษา วิจัย จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ	- ศึกษา วิจัย จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ	- ศึกษา วิจัย จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ	- หลายหน่วยงานมีการศึกษา วิจัย และจัดเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยงานของตน
3.2 การลงทุนที่คำนึงถึงความคุ้มค่า	มีหน่วยงานหลักในการประเมินความคุ้มค่าโครงการ และจัดทำประชาพิจารณ์ ถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทุกด้าน			อยู่ระหว่างดำเนินการ
3.3 กลไกการดำเนินงาน	- รัฐบาลให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมถือเป็นมาตรการเร่งด่วน - มีหน่วยงานหลักทำหน้าที่การรับผิดชอบและตัดสินใจ - มีการดำเนินงานร่วมกับภาคีต่างๆ อย่างบูรณาการ			- รัฐบาลให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า - ไม่มีหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการรับผิดชอบและตัดสินใจ - มีหน่วยงานรับผิดชอบเรื่องน้ำกว่า 30 หน่วยงาน แต่ไม่บูรณาการการทำงาน
3.4 การสื่อสาร	- รัฐบาลให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ และทันต่อเหตุการณ์			- หลายหน่วยงานให้ข้อมูล ส่งผลให้ประชาชนสับสน และตื่นตระหนก

ประเทศไทย : การรับมือน้ำท่วม

ในอดีต น้ำท่วมที่เกิดในประเทศไทยเป็นน้ำท่วมตามฤดูกาลและระยะสั้น แต่ในปี 2554 มวลน้ำมหาศาลไหลทะลักเข้าท่วมภาคกลาง และกรุงเทพมหานครนานนับเดือน สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเรียนรู้การป้องกันและแก้ปัญหา น้ำท่วมจากต่างประเทศ

การแก้ไขปัญหาในปัจจุบัน ดำเนินการควบคู่กันทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อป้องกันความเสียหายด้านเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ระยะสั้น ดำเนินการโดยชุดลอกคู คลองตามธรรมชาติและคลองชลประทานไม่ให้ตื้นเขิน พร้อมใช้งานในฤดูฝนและน้ำหลาก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงคู คลองให้สามารถระบายน้ำจากแก้มลิง หรือพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับระบบระบายน้ำในระยะยาวที่จะทำขึ้นในอนาคต เช่น เชื่อมโยงกับระบบอุโมงค์ และเส้นทางระบายน้ำ เป็นต้น

ระยะยาว หลายหน่วยงานได้สร้างระบบป้องกันน้ำท่วมที่สามารถระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพสูง มีอายุการใช้งานคงทน และคุ้มทุน หลายโครงการ อาทิ

โครงการก่อสร้างระบบอุโมงค์ยักษ์ในกรุงเทพมหานคร กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา น้ำท่วมอย่างบูรณาการให้เกิดผลอย่างยั่งยืน มี 4 สาย ประกอบด้วย อุโมงค์ยักษ์พระรามเก้า-รามคำแหง รัชดาภิเษก-สุทธิสาร ดอนเมือง และอุโมงค์สวนหลวง ร.9 โดยผันน้ำจากจุดน้ำท่วมลงอุโมงค์ยักษ์ใต้ดิน และไหลลงแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นทางด่วนใต้ดินที่ระบายน้ำปริมาณมากให้ไหลลงข้างใต้เมือง ใช้งบประมาณทั้งสิ้นกว่า 16,000 ล้านบาท คาดว่าจะแล้วเสร็จ ในอีก 4 ปีข้างหน้า

โครงการแก้ปัญหา น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และวังไกลกังวล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำป่าไหลเข้าท่วมพื้นที่เศรษฐกิจและพื้นที่สำคัญ เพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำลงสู่ทะเลให้รวดเร็วขึ้น และบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอุทกภัย ในช่วงที่ฝนตกหนัก ได้ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อปี 2549

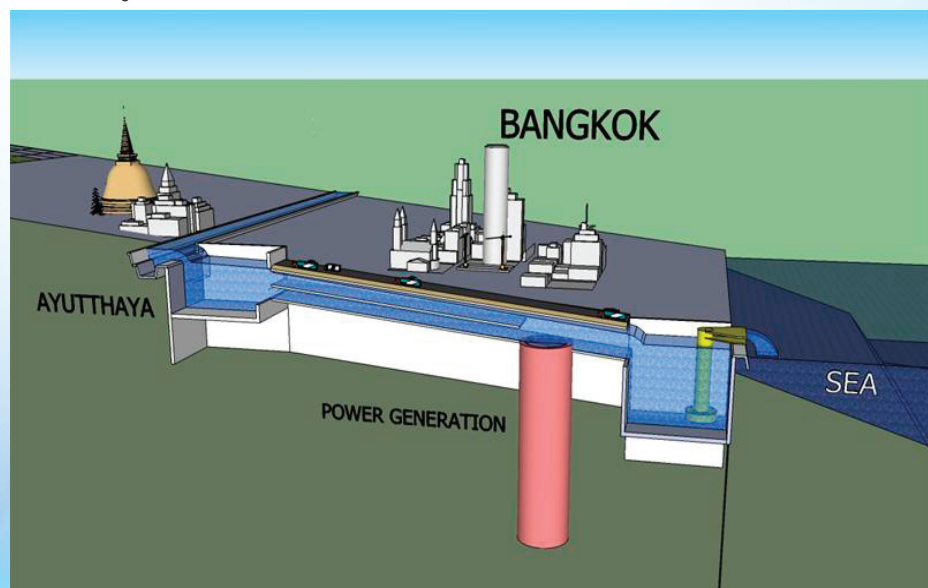
การแก้ไขปัญหาในอนาคต หลายหน่วยงานได้เสนอแนวคิดการป้องกันและแก้ปัญหา น้ำท่วมในระยะยาวที่น่าสนใจ ดังนี้

ทางด่วนพิเศษระบายน้ำหรือซูเปอร์เอ็กซ์เพรสฟลัดเวย์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้



เสนอการระบายน้ำตามธรรมชาติที่สะดวกและรวดเร็วลงสู่ทะเล ป้องกันน้ำท่วมรังสิต ลำลูกกา มินบุรี และหนองจอก โดยทำเส้นทางให้น้ำผ่านได้ มีความลึกประมาณ 2 เมตร ใช้งบประมาณมากกว่า 100,000 ล้านบาท และเป็นพื้นที่เพาะปลูกหรือทำนาด้วย อย่างไรก็ตาม การทำเส้นทางระบายน้ำมีต้นทุนค่อนข้างสูง เนื่องจากพื้นที่ที่เป็นเส้นทางน้ำไหลสู่ทะเล ถูกครอบครองโดยประชาชนและนักธุรกิจ มีการสร้างสิ่งก่อสร้าง อาทิ อาคารบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม ทำให้ที่ดินมีราคาแพง และอาจต้องย้ายชุมชนบางแห่งริมแม่น้ำ เพื่อนำพื้นที่มาสร้างเป็นแนวกันน้ำ จึงควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผน เพื่อลดความขัดแย้ง

โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำใต้ดิน คณะกรรมการงานก่อสร้างใต้ดินและอุโมงค์ (ทียูทีจี) ภายใต้วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เสนอแนวคิดสร้างอุโมงค์รับน้ำจากตอนเหนือของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่บางปะอินลงมา ผ่านบางนา และลงสู่ทะเลที่สมุทรปราการ ตั้งชื่อระบบอุโมงค์ว่า มีสท์ (MUSTS: Multi-Service Flood Tunnel System) มีประโยชน์ในการใช้งาน ดังนี้ ชั้นบนเป็นถนนสำหรับรถยนต์ขนาด 6 เลนในเวลาปกติ เมื่อน้ำท่วมเล็กน้อยหรือระดับปานกลาง พื้นชั้นบนยังคงใช้เป็นถนนสำหรับรถยนต์ ชั้นล่างเป็นทางระบายน้ำขนาดใหญ่ รองรับน้ำได้ 100,00 ลูกบาศก์เมตร/กิโลเมตร หากเกิดน้ำท่วมใหญ่



ความสำเร็จของอุโมงค์ใต้ดินป้องกันน้ำท่วมในต่างประเทศ อาทิ ญี่ปุ่น มีโครงการจิแคนส์ หรืออุโมงค์ป้องกันน้ำท่วมโตเกียว มีระยะทาง 64 กิโลเมตรและแก้มลิงใต้ดินที่ใหญ่ที่สุดในโลก ฮองกง มีโครงการแผนแม่บทอุโมงค์ใต้ดินระบายน้ำ เพื่อสกัดกั้นน้ำและสูบออกสู่ทะเล ครอบคลุมย่านเศรษฐกิจสำคัญ เริ่มก่อสร้างโครงการตั้งแต่พฤษภาคม 2543 คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2555 ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ชิคาโก มีโครงการอุโมงค์ใต้ดินระบายน้ำยาว 174 กิโลเมตรและอ่างเก็บน้ำแก้มลิงขนาดใหญ่



จะปิดถนนชั้นบนเพื่อระบายน้ำได้ 2 เท่า มีระยะทางประมาณ 100 กิโลเมตร กว้าง 24 เมตร ลึก 10 เมตร และเชื่อมโยงกับคู คลอง และอุโมงค์ใต้ดิน เพื่อระบายน้ำให้เป็นระบบเดียวกัน ใช้ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 5 ปี เงินทุนประมาณ 200,000 ล้านบาท

มัสทส์มีข้อดีหลายประการ อาทิ ประหยัดเงินลงทุนจากการเวนคืนที่ดิน ระบายน้ำได้ดีกว่าบนผิวดิน เป็นที่ระบายน้ำสู่ทะเลโดยตรง สร้างความปลอดภัยแก่ประชาชนและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และสามารถนำน้ำที่ถูกระบายลงสู่ทะเลมาผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำ ขนาด 400-600 เมกะวัตต์

การทำงานของมัสทส์คล้ายกับอุโมงค์ฉลาดของมาเลเซีย ที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรสำหรับรถยนต์และระบายน้ำเมื่อเกิดน้ำท่วม แม้ว่ามัสทส์จะมีการเดินรถเพียงชั้นเดียว แต่สามารถรองรับรถได้ทุกขนาด บนถนน 6 เลน ขณะที่อุโมงค์ฉลาดรองรับได้เฉพาะรถยนต์โดยสารขนาดเล็กบนถนน 2 เลน นอกจากนี้ มัสทส์ยังถูกออกแบบให้น้ำท่วมมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า แต่อุโมงค์ฉลาดไม่ได้คำนึงถึงประเด็นนี้

บทสรุป

การศึกษาเปรียบเทียบของเนเธอร์แลนด์ อิตาลี และ มาเลเซีย พบว่า ภาครัฐให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ปัญหา น้ำท่วม กำหนดเป็นนโยบายเร่งด่วน โดยตั้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยเกี่ยวกับสาเหตุของน้ำท่วม จัดทำฐานข้อมูลน้ำอย่างเป็นระบบ และประเมินความคุ้มค่าของโครงการหรือแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ เห็นได้ว่า หน่วยงานที่ตั้งขึ้นทำหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำมีอำนาจในการตัดสินใจ และเป็นอิสระจากการเมือง ตัวอย่างเช่น เนเธอร์แลนด์มีกระทรวงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานเฉพาะในการดูแลและตัดสินใจ

ขณะที่ประเทศไทยมีหน่วยงานเกี่ยวข้องกับน้ำมากกว่า 30 องค์กร ทำงานแบบแยกส่วน จึงควรกำหนดให้มีกลไกรับผิดชอบที่ชัดเจน ตั้งหน่วยงานหลักรับผิดชอบ มีอำนาจในการตัดสินใจ และทำหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำในเชิงนโยบาย เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ อาทิ การเกษตร การผลิตกระแสไฟฟ้า และการป้องกันน้ำท่วม ตลอดจนบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานและ

เครือข่ายภาคีที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสื่อสารและให้ข้อมูลถูกต้องชัดเจน เข้าใจง่าย รวดเร็ว และเข้าถึงได้

เป็นที่น่ายินดีว่า ในอนาคตประเทศไทยจะไม่มีปัญหาเรื่อง “น้ำ” เมื่อรัฐบาลได้จัดตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อการฟื้นฟูและสร้างอนาคตประเทศ (กยอ.) และคณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (กยน.) เมื่อพฤศจิกายน 2554 ทำหน้าที่ในการแก้ปัญหา น้ำท่วมแบบบูรณาการ ฟื้นฟู และสร้างอนาคตประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม ควรคำนึงว่าภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นสิ่งที่มนุษย์ไม่อาจเอาชนะได้อย่างถาวร แต่สามารถรับมือ และอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้ หากมีการบริหารจัดการที่ดี สามารถบรรเทาความรุนแรงหรือผลกระทบของภัยพิบัติ ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อม และปรับตัวเข้าหาธรรมชาติ ให้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างกลมกลืน โดยการร่วมมือจากทุกฝ่าย เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมอย่างบูรณาการ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน



เอกสารอ้างอิง

รัชนิกร แสงขาว, ถอดบทเรียน 3 มหานคร เวนิส อัมสเตอร์ดัม กัวลาลัมเปอร์ ก่อนก้าวสู่ยุค “วอเตอร์ เวลด์” (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1321924746&grpId=09&catid=00 สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2554

Amsterdam: live on water เมืองที่เอาชนะน้ำได้อย่างสวยงาม (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/konglha/2011/11/10/entry-2> สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2554

ประเทศเนเธอร์แลนด์กับโครงการป้องกันน้ำท่วมทั้งประเทศ (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/dreamcometrue/2011/11/17/entry-1> สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2554

“เนเธอร์แลนด์” จากน้ำท่วมบ่อย พลิกสู่ประเทศที่ป้องกันน้ำท่วมได้ดีที่สุดในโลก (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.dek-d.com/content/studyabroad/26498> สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2554

ผู้จัดการออนไลน์, ช่วยชีวิตเวนิสด้วยวิทยาศาสตร์ (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.dek-d.com/board/view.php?id=975655> สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2554

ปิยาณี รุ่งรัตน์ธวัชชัย, Malaysia ‘SMART’ Tunnel Beyond Flood Management (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.gotomanager.com/news/details.aspx?id=93732> สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2554

TUTG เสนอแนวคิด MUSTSระบบอุโมงค์ป้องกันน้ำท่วมอย่างยั่งยืน ใต้แนวถนนวงแหวนจากบางปะอิน – สมุทรปราการ (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=771818> สืบค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2554

เตชะวัฒน์ สุขรักษ์, วิศวกรรมสถานฯ ขายไอเดีย”อุโมงค์ฟลัดเวย์” ป้องกันน้ำท่วม (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก www.suthichaiyoon.com/detail/18997 สืบค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2554

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, อุทกภัยในประเทศไทย พ.ศ. 2554 (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://th.wikipedia.org/wiki/อุทกภัยในประเทศไทย_พ.ศ._2554 สืบค้นเมื่อ 18 มกราคม 2555

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรมชลประทาน, โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหินและวังไกลกังวล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://www.rid.go.th/royalproject/index.php?option=com_content&view=article&id=103:2009-05-18-09-32-36&catid=85:2009-05-04-07-35-38&Itemid=7 สืบค้นเมื่อ 18 มกราคม 2555

Deltawerken, The Delta Works (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.deltawerken.com/23> สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2554

Wikipedia , MOSE Project (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://en.wikipedia.org/wiki/MOSE_Project สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2554

Smart Tunnel, Stormwater Management And Road Tunnel (SMART) (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.smarttunnel.com.my/smart/index.html> สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2554

ไอเดียเด็ด...อยู่รอดได้ แม่น้ำท่วม

ณัฐวุฒิ กรทำฉายฤทธิ์

จากวิกฤตอุทกภัยในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง และ กรุงเทพมหานคร ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมาก แต่มีคนหลายกลุ่มได้คิดริเริ่มและสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาเพื่อการดำรงชีวิตท่ามกลางภาวะน้ำท่วม ทำให้การใช้ชีวิตไม่ยากลำบากมากนักและอยู่กับธรรมชาติมากขึ้น

พาหนะและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

เรือ พาหนะสำคัญในการสัญจร ช่วยเหลือ และอพยพผู้คน สามารถประดิษฐ์ได้จากวัสดุหลากหลาย อาทิ **เรือขุดน้ำ** โดยนำขวดน้ำดื่มพลาสติกใสมามัดติดเข้าด้วยกันตามแนวดังด้วยเทปพลาสติก ประกอบกันให้เป็นแพ หากต้องการรูปทรงแบบเรือจะต้องอาศัยการผูกยึดติดกับโครงสร้างซึ่งอาจเป็นเหล็กเส้น หรือ



ท่อพีวีซี และ**เรือแผ่นพลาสติกลูกฟูก (แผ่นฟิวเจอร์บอร์ด)** ที่นำมาพับด้านข้างตามแนวยาวและแนวขวางตั้งขึ้นเป็นขอบ จากนั้นพับเก็บมุมทั้งสี่ เเจาะร้อยลวด มัดเข้ากับขอบเรือด้านหัวและท้าย นำกะเบบพลาสติกนี้ยึดเข้ากับ

โครงสร้างท่อพีวีซี แล้วหุ้มผิวด้านนอกด้วยแผ่นพลาสติกอีกชั้นหนึ่งเพื่อกันน้ำยัดแผ่นวัสดุแข็งที่มีน้ำหนักถ่วงไว้กลางลำเรือ ทำให้เรือที่มีน้ำหนักเบาทรงตัวได้ดีขึ้น อาจเสริมพื้นและขอบด้านข้างด้วยแผ่นโฟมเพื่อคงรูปทรงของเรือไว้

การดัดแปลงจักรยานเป็นเรือปั่น โดยออกแบบเป็นชุดรองรับกับจักรยานโดยไม่ต้องดัดแปลง

จักรยาน จึงเป็นการสะดวกสำหรับผู้ที่ใช้ที่สัญจรในเส้นทางที่มีทั้งพื้นที่ที่น้ำท่วมขังและพื้นที่แห้ง

เสื้อชูชีพ อุปกรณ์สำคัญในการช่วยชีวิต โดยเฉพาะผู้ที่ว่ายน้ำไม่เป็น เพราะเสื้อชูชีพทำให้ผู้สวมใส่สามารถลอยอยู่ในน้ำไม่จมน้ำเสียชีวิต วัสดุที่ประยุกต์ใช้จากไอเดียคนไทยมีหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น ขวดพลาสติก ที่มีฝาปิดนำมามัดต่อกันด้วย



เชือก แล้วประกอบเป็นเสื้อชูชีพโดยถักเชือกเป็นที่คล้องไหล่ ถ้าใช้ขวดขนาดใหญ่สามารถรับน้ำหนักได้ไม่เกิน 80 กิโลกรัม หรืออาจนำขวดพลาสติกมาใส่ในถุงกระสอบที่ทำเป็นเสื้อใช้สวมใส่ กระเป๋าชูชีพ ลักษณะเหมือนกระเป๋านักเรียน ทำด้วยผ้า ภายในมีถุงลมพลาสติกหนา 2 ใบพับใส่ไว้ สามารถนำถุงลมออกมาเป่าด้วยปากให้ลมเต็มถุง จากนั้นปิดให้สนิท เท่านั้นกระเป๋าชูชีพดังกล่าวก็จะสามารถรับน้ำหนักร่างกายพองตัวให้ลอย

เหนือน้ำได้ สามารถรับน้ำหนักได้ประมาณ 100 กิโลกรัม

ส้วมเฉพาะกิจ แก้ปัญหาการไม่มีสถานที่ขับถ่าย ประยุกต์ด้วยไอเดียหลายอย่างทั้งการนำกล่องกระดาษที่มีความหนาพอสมควร เช่น กล่องใส่ของ กล่องเปียร์ขนาดกลางหรือขนาดใหญ่มาเจาะรูด้านบน จากนั้นใช้ถุงพลาสติกหรือถุงดำสวมรองรับของเสีย หรือใช้เก้าอี้พลาสติกมาเจาะรูตรงกลางที่นั่ง อาจวางถังพลาสติกไว้ใต้เก้าอี้ด้วย ใช้ถุงพลาสติกหรือถุงดำสวมเข้ากับรูเก้าอี้ เพื่อรองรับของเสียจากร่างกาย



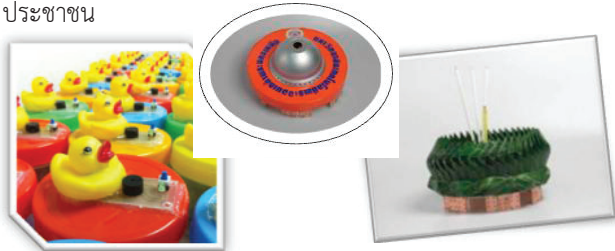
อุปกรณ์ป้องกันชีวิตและทรัพย์สิน

ถุงคลุมรถกันน้ำท่วม ใช้ป้องกันน้ำเข้ารถ เมื่อไม่สามารถเคลื่อนย้ายรถไปจอดในที่สูงได้ โดยนำถุงคลุมรถผลิตจากวัสดุที่เป็นพลาสติกคล้ายกับเรือยาง มีความทนทานกว่าพลาสติกทั่วไป ไม่ฉีกขาดง่าย สามารถทนต่อการอยู่ในน้ำได้นานถึง 3 เดือน



* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา

เครื่องตรวจกระแสไฟฟ้ารั่วในน้ำ ในช่วงน้ำท่วมมีผู้เสียชีวิตจากไฟฟ้าดูด มีสาเหตุจากการสัมผัสกระแสไฟฟ้าที่รั่วจากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ จึงมีผู้คิดค้นหลายรูปแบบ อาทิ เบ็ดน้อยกู้ภัย ไม่นำทาง กระทั่งเซฟตี้ ที่สามารถส่งสัญญาณไฟหรือเสียงเตือนหากมีกระแสไฟฟ้ารั่วบริเวณน้ำท่วม เป็นเครื่องมือป้องกันไฟดูดที่แตกต่างตามระดับการใช้งาน สำหรับประชาชนที่ต้องลุยน้ำและทีมกู้ภัยในการลงพื้นที่ช่วยเหลือประชาชน



กางเกงแก้วเป็นผลงานประดิษฐ์ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ใช้ป้องกันการสัมผัสน้ำกรณที่ต้องเดินลุยน้ำท่วมขัง มีคุณสมบัติเหนียว บาง และเนื้อสัมผัสนุ่มคล้ายผ้า



ขนาดกว้างประมาณ 0.66 ม. ยาวประมาณ 1.35 ม. ผ่ากลาง เชื่อมตะเข็บด้วยความร้อน จนมีลักษณะเป็นรูปกางเกง ที่ปลายขาเป็นถุง

ด้านปากถุงติดเชือกเป็นสายรัดเอว ต้องใช้งานร่วมกับรองเท้ายางหรือรองเท้าบูต เพื่อป้องกันกางเกงแก้วรั่วหรือฉีกขาด

การตัดแปลงยานพาหนะเพื่อใช้เดินทางในน้ำท่วม

อาทิ รถสามล้อยกหน้าสูงมอเตอร์ไซค์ยกโครงเหล็กสูงรถซาเล้งยกสูง มีล้อหลังซ้อนกันสองชั้นและล้อหน้ายกสูงขึ้นมากกว่าเดิม



สิ่งประดิษฐ์ในการปรับตัวให้สามารถอยู่กับน้ำได้ตามสถานการณ์

บ้านลอยน้ำ ที่กรมโยธาธิการและผังเมืองได้ออกแบบโดยใช้แนวคิดจาก “บ้านลอยน้ำท่าขนอน” และเรือนแพของชาวบ้านในอดีต นำมาประยุกต์ใช้กับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ในฤดูแล้ง ตัวบ้านจะตั้งอยู่บนพื้นดินตามปกติ แต่เมื่อน้ำท่วมก็จะลอยขึ้นตามระดับน้ำ โดยยึดตัวบ้านไว้กับเสาหลักทั้งสี่มุมเพื่อป้องกันการโคลงตัวหรือลอยไปตามกระแสน้ำ เมื่อระดับน้ำลดลงตัวบ้านก็จะกลับมามาตั้งอยู่บนพื้นดินตามเดิม



สวนผักลอยน้ำจากผักตบชวา โดยนำไม้ไผ่มาทากันเป็น

บล็อก ใส่กระถางพลาสติก ลงไปในช่องว่างระหว่างไม้ไผ่ อดผักตบชวา แล้วใช้มีดสับ ผิวด้านบนให้ใบผักตบชวาเลียด ใส่ดินด้านบนและนำต้นกล้า หรือเมล็ดพันธุ์ปลูกในกระถางวางไว้บนพื้นดิน หากน้ำท่วมแพกระถางนี้จะลอยน้ำได้



ที่พักชั่วคราวสำหรับผู้ประสบภัย ของเครือซีเมนต์ไทย

มีลักษณะเหมือนกับเมล็ดข้าว ผลิตจากเม็ดพลาสติก โพลีเอทิลีนที่แข็งแรง สะดวกต่อการขนย้าย เหมาะสำหรับนำไปติดตั้งในพื้นที่ประสบภัย สามารถกันแรงกระแทกได้เป็นอย่างดี และมีการติดตั้งโซลาร์เซลล์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า



การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ

สื่อสังคมออนไลน์ สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ติดต่อขอความช่วยเหลือ ร่วมกิจกรรมจิตอาสา สื่อสังคมออนไลน์

อาทิ เฟซบุ๊ก และ ทวิตเตอร์ เป็นศูนย์รวมและแหล่งกระจายข่าวสาร ก่อให้เกิดปรากฏการณ์หลากหลายในสังคมไทยในภาวะน้ำท่วม ได้รับความนิยมสำหรับผู้ต้องการข้อมูลในการเตรียมพร้อมเกี่ยวกับการรับมือน้ำท่วม เผยแพร่



คลิปวิดีโอ “รู้สู้ flood” เป็นข้อมูลสำคัญในการเอาตัวรอดจากวิกฤตน้ำท่วม อาทิ “รู้จักน้ำท่วมให้มากขึ้น” อธิบายเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ “3 คำถามยอดฮิต” เป็นการหามาตรการดูแลตนเองให้รอดพ้นจากภัยน้ำท่วม “เตรียมตัวก่อนน้ำมาถึง” มุ่งเตรียมตัวรับมือกับน้ำท่วม และ “การรับมือในภาวะน้ำท่วม” ที่เตรียมพร้อมอยู่กับน้ำอย่างเข้าใจ

เหล่านี้เป็นตัวอย่าง “ไอเดียเด็ด” ที่ปรากฏขึ้นในช่วงน้ำท่วม อุปกรณ์บางอย่างได้นำมาใช้ช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม ขณะที่บางประเภทเป็นอุปกรณ์ต้นแบบที่ต้องพัฒนามาก่อนนำมาใช้จริง ในยุคที่ไทยก็เป็นหนึ่งในพื้นที่ของโลกที่เผชิญภัยธรรมชาติมากขึ้น อุปกรณ์ดัดแปลงและอุปกรณ์เฉพาะกิจราคาถูกเหล่านี้ น่าจะได้มีการต่อยอดเตรียมไว้รองรับสถานการณ์ในอนาคต



ตัวอย่างสื่อสังคมออนไลน์ที่เกิดขึ้นในวิกฤตน้ำท่วม

หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานในกำกับของรัฐ อาทิ

- ศปภ.ศูนย์ปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย
- ศูนย์ป้องกันน้ำท่วม กรุงเทพมหานคร
- คมนาคมรวมใจรายงานน้ำท่วม
- มูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ



หน่วยงานเอกชน มูลนิธิ ชมรมจิตอาสาต่างๆ อาทิ

- Siam Flood
- น้ำขึ้นให้รีบออก
- น้ำท่วมจงรีบออก
- Thai Flood
- อาสาสมัครฟื้นฟูประเทศไทย



มหาวิทยาลัย

- ศูนย์ประสานงานช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- KMUTT Fight the Flood
- เกษตรศาสตร์รวมใจ ช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม
- บริจาคช่วยเหลือน้ำท่วม ม.ธรรมศาสตร์
- ชาวจุฬาฯ รวมใจช่วยภัยน้ำท่วม
- ร่วมด้วยช่วยกัน-ศิลปากร
- พระจอมเกล้าลาดกระบัง ปันน้ำใจช่วยภัยน้ำท่วม
- นิคดาปันน้ำใจ



วิชาชีพเฉพาะ อาทิ

- เกสักร่วมใจช่วยภัยน้ำท่วม
- จิตรกรไทยรวมใจสู้ภัยน้ำท่วม54
- เครือข่ายวิชาชีพสัตวแพทย์ช่วยน้ำท่วม



กลุ่มผู้รักสัตว์เลี้ยง อาทิ

- ศูนย์ช่วยเหลือ-ติดตาม สัตว์เลี้ยงที่ประสบภัยน้ำท่วม
- SOS ANIMALS Thailand

เอกสารอ้างอิง

เศรษฐา ทวีสิน. บทเรียนจากน้ำท่วม. หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ.

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2554

เจาะเบื้องหลังคลิป “รู้สู้ flood” และที่มาของความน่ารัก “ปลาวาฬสีฟ้า” กระหึ่มในสังคมออนไลน์ (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/bigeye2009/2010/11/15/entry-1> สืบค้นเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2555

เลื้อยซูชิพ ราคาถูก แบบน้ำท่วม ใช้ได้ ท่าง่าย ประหยัดยามฉุกเฉิน. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://forum.plus.in.th/index.php?topic=356.0> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2555

ทำเรือไว้ใช้เอง หนีน้ำท่วม (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://rajdumnern.ownforum.org/viewtopic.php?f=9&t=6928> สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2555

“บ้านลอยน้ำ”... บ้านทางเลือกใหม่... หลังจากรุน้ำท่วมใหญ่

(ของประเทศไทย) (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/bigeye2009/2010/11/15/entry-1> สืบค้นเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2555

รวม facebook “น้ำท่วม” (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://stanglibrary.wordpress.com/2011/10/26/%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%A1-facebook%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%97%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A1/> สืบค้นเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2555

ไอเดียใหม่ ทำสวนผักลอยน้ำจากผักตบชวา. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://share.psu.ac.th/blog/coastal-activities/433> สืบค้นเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2555

สถานการณ์ความยากจน และความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี 2553*

“สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี 2553” เป็นรายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในสังคมไทยที่ครอบคลุมทั้งรายได้ โอกาสการเข้าถึงบริการพื้นฐานของรัฐ การเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมและสิทธิ การซื้อประกันเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นสาเหตุของความยากจนและความเหลื่อมล้ำ และเป็นความเสี่ยงที่อาจทำให้ปัญหารุนแรงได้ในอนาคต

การวิเคราะห์สถานการณ์และประเด็นต่างๆ ใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Socio-economic Survey) ตั้งแต่อดีตจนถึงล่าสุดในปี 2553 และข้อมูลทุติยภูมิหลายแหล่งทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งรายการติดตามความคืบหน้าการดำเนินการและโครงการรัฐบาลเพื่อแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำในช่วงที่ผ่านมาโดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2552 ถึงปัจจุบันเป็นช่วงเวลาที่ความยากจนและความเหลื่อมล้ำมีความสำคัญเร่งด่วน รัฐบาลได้กำหนดนโยบายและการดำเนินการภายใต้กรอบต่างๆ เช่น โครงการกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะที่ 1 และ 2 โครงการประชานิยม และการปฏิรูปประเทศไทย รวมทั้งเป็นช่วงเวลาที่ได้จัดทำยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาเพื่อสร้างความเป็นธรรมในสังคมไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 11 รายงานฉบับนี้จัดทำโดยสำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูล ความรู้และพื้นฐานการวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาความ



ยากจนและความเหลื่อมล้ำในระยะต่อไป เพื่อกำหนดกรอบและแนวทางการติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการมาตรการในการแก้ปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำที่กำหนดภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ต่อเนื่องถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 นโยบายรัฐบาล และภายใต้แผนปฏิรูปประเทศไทย รวมทั้งเผยแพร่และใช้ประโยชน์สำหรับสาธารณชน และนักวิชาการ

ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในสังคม ยังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ

ความยากจนในประเทศไทยลดลงต่อเนื่องทั้งจำนวนและสัดส่วนคนจน ในปี 2553 มีคนจน 5.08 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 7.8 ของประชากรทั้งประเทศ ลดลงต่อเนื่องจาก 5.27 ล้านคน หรือร้อยละ 8.12 ในปี 2552 และ 5.77 ล้านคน หรือร้อยละ 8.95 ในปี 2551 ความยากจนที่ลดลงในปี 2553 เป็นผลมาจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจและการดำเนินมาตรการของรัฐบาลในการช่วยเหลือค่าครองชีพและการจัดสวัสดิการสำหรับกลุ่มด้อยโอกาสที่มีความทั่วถึงมากขึ้น อย่างไรก็ตามมี “คนเกือบจน” ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการตกเป็นคนจนได้ง่าย หากได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ร้ายแรงหรือวิกฤตทางเศรษฐกิจ เมื่อรวมคนจนและคนเกือบจนในปี 2553 จึงมีประมาณ 10 ล้านคนหรือร้อยละ 15.4 ของประชากรทั้งประเทศ ข้อเท็จจริงดังกล่าวบ่งชี้ว่าความยากจนยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย แม้ว่ารัฐบาลมีความพยายามอย่างต่อเนื่องในการกำหนดนโยบาย มาตรการ และการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาความยาก แต่ประชากรบางส่วนยังมีความยากจนและเข้าไม่ถึงบริการพื้นฐานต่างๆ ของรัฐโดยเฉพาะในเขตชนบท และความยากจนเรื้อรังเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างอันเป็นผลพวงจากการขาด

* สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, “สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี 2553”, กันยายน 2554.

โอกาสของคนบางกลุ่มในการเข้าถึงบริการทางสังคมและทรัพยากรที่ไม่สามารถมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมต่อความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีพ รวมทั้งมีผลกระทบต่อนานที่กลายเป็น “กักตักความยากจน” และเป็นข้อจำกัดในการยกระดับศักยภาพการพัฒนาประเทศ

เมื่อพิจารณาเชิงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มคน พบว่ามีความเหลื่อมล้ำสูงในสังคมไทย ทั้งมิติรายได้และทรัพย์สิน โอกาสเข้าถึงบริการสาธารณะที่มีคุณภาพตามสิทธิพื้นฐาน โอกาสที่เป็นทางเลือกในการดำรงชีวิต การเข้าถึงทรัพยากรที่เป็นปัจจัยหลักในการประกอบอาชีพและสร้างรายได้ การเข้าถึงกระบวนการยุติธรรม และการร่วมในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เกิดปัญหาพื้นฐานหลายด้านที่สั่งสมมานานจนเป็นจุดอ่อนเชิงโครงสร้าง การพัฒนาเศรษฐกิจมีความก้าวหน้าไปรวดเร็วแต่การพัฒนาคุณภาพคนและคุณภาพชีวิตผ่านการบริการด้านการศึกษา สาธารณสุขและระบบการคุ้มครองทางสังคมมีความก้าวหน้าน้อย ขณะที่การพัฒนาเศรษฐกิจก็เร่งพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและบริการทางการค้าและการเงินมากกว่าการเกษตร มูลค่าเพิ่มและผลิตภาพการผลิตภาคเกษตรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งที่ครัวเรือนเกษตรเป็นประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ นอกจากนี้ การพัฒนาเศรษฐกิจในอดีตมักจะกำหนดการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นเป้าหมายสำคัญมากกว่าการสร้างเสถียรภาพ การเพิ่มผลิตภาพและการกระจายผลประโยชน์ของการพัฒนาอย่างเป็นธรรมควบคู่กันไป นโยบายภาษีมักมุ่งการกระตุ้นเศรษฐกิจและการจัดเก็บรายได้ แต่ไม่ให้ความสำคัญกับผลกระทบของการกระจายรายได้ การจัดสรรและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนหนึ่งสะท้อนถึงการขาดประสิทธิภาพการบริหารราชการแผ่นดิน ยุทธศาสตร์การพัฒนากำหนดแผนพัฒนา ฉบับที่ 11 และนโยบายรัฐบาลจึงให้ความสำคัญในการสร้างความเป็นธรรมในสังคมในมิติต่างๆ

องค์ประกอบของรายงาน

รายงานสถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยปี 2553 ประกอบด้วย **บทสรุปผู้บริหาร บทที่ 1 สถานการณ์ความยากจนในประเทศไทย** เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนในภาพรวมที่เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่อดีตจนถึงปี 2553 รวมทั้งการวิเคราะห์ลักษณะความยากจนในประเทศไทย และแสดงข้อมูลเชิงประจักษ์ประกอบ **บทที่ 2 สถานการณ์ความเหลื่อมล้ำในสังคมไทย** วิเคราะห์สถานการณ์และลักษณะความเหลื่อมล้ำในสังคมไทยในมิติต่างๆ ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำในการกระจายความมั่งคั่ง ประกอบด้วย รายได้ รายจ่ายเพื่อการอุปโภคหรือชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน สิทธิประโยชน์ทางการเงิน และการถือครองที่ดินและทรัพย์สินอื่นๆ ความ



เหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงบริการพื้นฐานของรัฐ เช่น การศึกษา สุขภาพ สวัสดิการสังคม บริการโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น รวมทั้งการเข้าถึงกระบวนการยุติธรรม นอกจากนี้ มีการวิเคราะห์สาเหตุ/ปัจจัยพื้นฐานของปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคมไทย **บทที่ 3 ยุทธศาสตร์การพัฒนา นโยบายรัฐบาล และการดำเนินโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม** ที่สังเคราะห์ยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำในสังคมภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้งกรอบนโยบายรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ โดยเฉพาะในช่วงปี 2552-2553 ตลอดจนสรุปสาระสำคัญและผลดำเนินงานของโครงการที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำ **บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย** สรุปผลการดำเนินนโยบายและมาตรการแก้ปัญหาความยากจน และความเหลื่อมล้ำที่สำคัญในช่วงปี 2552-2553 เน้นในระดับผลผลิต เสนอแนะเชิงนโยบายที่ควรมุ่งให้ความสำคัญในระยะต่อไป รวมทั้งการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำในอนาคต ปิดท้ายรายงานฉบับนี้มีภาคผนวกที่นำเสนอข้อมูลรายละเอียดที่น่าสนใจเพิ่มเติมประกอบด้วย **ภาคผนวก ก. :** การประมวลข้อมูลและองค์ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับความยากจน และความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ และสังคม **ภาคผนวก ข. :** สรุปสาระสำคัญของยุทธศาสตร์แก้ปัญหาความยากจนและปัญหาการกระจายรายได้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และ **ภาคผนวก ค. :** แผนภาพนำเสนอภาพรวมสถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำ

หากสนใจรายงาน “สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยปี 2553” สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้จากเว็บไซต์ของสำนักงานฯ ที่ <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=322> หรือ <http://social.nesdb.go.th/social/Default.aspx?tabid=70>



การขับเคลื่อนแผนพัฒนา ฉบับที่ 11 สู่การปฏิบัติ

หฤทัย สายสินกร*

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2554 การขับเคลื่อนแผนฯ สู่การปฏิบัติให้ความสำคัญกับกระบวนการการแปลงแผนสู่การปฏิบัติในระดับต่างๆ อย่างเป็นขั้นเป็นตอน สร้างการยอมรับ และมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศอย่างกว้างขวาง โดยใช้องค์ความรู้ที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม กระจายการพัฒนาสู่พื้นที่ ยึดหลักการพัฒนาพื้นที่ การกิจ และการมีส่วนร่วม ให้จังหวัดเป็นพื้นที่ดำเนินการขับเคลื่อนการพัฒนา เน้นการใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งกลไกทุกภาคส่วนอย่างบูรณาการ เป็นเครื่องมือหลัก ผลักดันการขับเคลื่อนแผนให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

กระบวนการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ สู่การปฏิบัติ สสช. กำหนดแผนที่นำทางเพื่อขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ตลอดระยะ 5 ปี ที่มุ่งให้เกิดผลผลิตเชิงกระบวนการในที่สุดท้ายของแผน ประกอบด้วย ภาคีการพัฒนาที่มีความเข้าใจและสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาเชิงบูรณาการได้มากขึ้น ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนแผนฯ อย่างจริงจัง เชื่อมโยงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ในระดับต่างๆ และแผนทุกระดับมีการดำเนินงานเชิงบูรณาการมากขึ้น มีกิจกรรมสำคัญดังนี้

แนวทาง	แผนที่นำทางเพื่อการขับเคลื่อนแผนฯ 11 สู่การปฏิบัติ
1) การสร้างความรู้ความเข้าใจและการดำเนินงานเชิงบูรณาการกับทุกภาคี	(1) จัดทำคู่มือการขับเคลื่อนการพัฒนาฯ ในปี 2555 (2) จัดประชุมชี้แจงหน่วยงานทั้งในส่วนกลางและพื้นที่ ในปี 2555 -2556 (3) ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจผ่านสื่อต่างๆ
2) การขับเคลื่อนอย่างมีส่วนร่วมของทุกภาคี	จัดประชุมหารือกำหนดแนวทางขับเคลื่อนร่วมกับภาคีที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการพัฒนาสำคัญในแต่ละเรื่อง อาทิ ● ประชุมหารือแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาสู่เศรษฐกิจและสังคมสีเขียวร่วมกับภาคประชาสังคม ภาคเอกชน และสถาบันวิจัย ● การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์กับภาคเอกชน และการจัดการภัยพิบัติร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคประชาสังคม
3) การปรับวิธีการทำงานของหน่วยงานภาครัฐให้ร่วมดำเนินการกับภาคีต่างๆ ได้อย่างเต็มที่	จัดประชุมสร้างความเข้าใจกับหน่วยงานภาครัฐในการเปิดช่องทางการมีส่วนร่วมพัฒนา และร่วมดำเนินงานของภาคีต่างๆ ให้กว้างขวางมากขึ้น
4) การจัดสรรทรัพยากรเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน	สสช. จะหารือกับหน่วยงานกลาง อาทิ สำนักงบประมาณ เพื่อกำหนดแนวทางการปรับวิธีการจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนประเด็นการพัฒนาสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ทั้งกรอบการใช้งบประมาณระยะกลางและระยะยาว รวมถึงการบูรณาการสู่ระดับพื้นที่

* นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา

แนวทาง	แผนที่นำทางเพื่อการขับเคลื่อนแผนฯ 11 สู่การปฏิบัติ
5) การติดตามประเมินผล	(1) จัดประชุมหารือภาคีการพัฒนาทั้งในส่วนกลางและพื้นที่ในการกำหนดกรอบการติดตามประเมินผลภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ในปี 2555 – 2556 (2) ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานภายใต้กรอบการติดตามประเมินผล โดยดำเนินการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี (3) ติดตามประเมินผลภาพรวมและการปรับปรุงการติดตามประเมินผลในทุกระดับดำเนินการในช่วงกลางและปลายแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11
6) การบริหารจัดการข้อมูลทุกระดับ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนแผนฯ 11 สู่การปฏิบัติ	(1) ตรวจสอบข้อมูลสำหรับการประเมินผลในระดับพื้นที่ในปี 2555 (2) สร้างความร่วมมือกับ สำนักงานสถิติแห่งชาติพัฒนาฐานข้อมูลภาพรวม/จังหวัด ในปี 2555 -2556 (3) จัดอบรมบุคลากรในระดับพื้นที่ในการรวบรวมและใช้ประโยชน์ข้อมูลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจะดำเนินการตลอดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11
7) การปรับปรุงกฎระเบียบต่างๆ	ทบทวนกฎ ระเบียบ ที่เป็นอุปสรรคต่อการขับเคลื่อนแผนฯ และจัดประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ในการปรับแก้กฎ ระเบียบให้เอื้อต่อการขับเคลื่อน และดำเนินการตลอดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11

กิจกรรมที่ต้องดำเนินการในปี 2555 ประกอบด้วย (1) จัดตั้งกลไกขับเคลื่อน ได้แก่ คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ภายใต้คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (กศ.สช.) 1 ชุด มีภารกิจหลักในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ในภาพรวม (2) จัดทำคู่มือการขับเคลื่อน (3) ศึกษาวิจัยประเด็นการพัฒนาสำคัญ (4) เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (5) ขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 โดยใช้จังหวัดเป็นจุดเชื่อมโยง (6) จัดประชุมชี้แจงส่วนราชการ ภาคเอกชน ประชาชนในส่วนกลางและระดับพื้นที่ (7) จัดประชุมประจำปี 2555 ของ สชช.

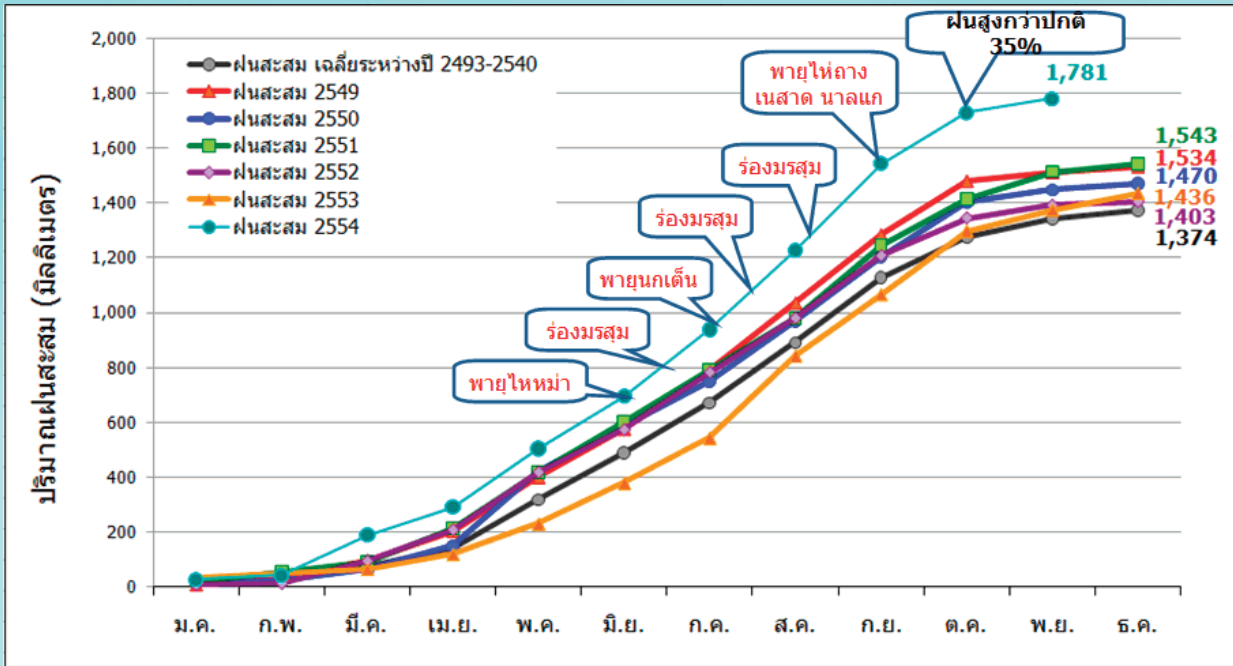
ความคืบหน้าในการดำเนินกิจกรรมในปี 2555 สชช. นำเสนอแผนที่นำทางการขับเคลื่อนแผนฯ 11 ระยะ 5 ปี แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนแผนฯ 11 ปี 2555 องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนแผนฯ 11 และเค้าโครงคู่มือการขับเคลื่อนแผนฯ 11 ต่อ กศ.สช. เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2554 และมีมติเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ภายใต้ กศ.สช. มี นายณรงค์ชัย อัครเศรณี กศ.สช. เป็นประธาน กรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 3 ท่าน เป็นรองประธาน เลขาธิการ สชช. และ ผู้ทรงคุณวุฒิจากสายงานที่รับผิดชอบยุทธศาสตร์การพัฒนาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ยุทธศาสตร์ 2 ท่าน เป็นอนุกรรมการ รองเลขาธิการ สชช. ที่รับผิดชอบในแต่ละยุทธศาสตร์ เป็นอนุกรรมการและเลขานุการร่วมและผู้อำนวยการสำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา เป็นอนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ขณะนี้ สชช.อยู่ระหว่าง การยกร่างคู่มือการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 สู่การปฏิบัติตามเค้าโครงที่ กศ.สช. เห็นชอบ เพื่อเผยแพร่สู่ภาคีการพัฒนาในการนำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และได้เริ่มกระบวนการขับเคลื่อนโดยสร้างความรู้ความเข้าใจสาระสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 กับภาคีต่างๆ และเผยแพร่เอกสารแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ให้กับหน่วยงานทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และ ประชาชนที่สนใจ การผลักดันประเด็นการพัฒนาผ่านการประชุม

ผู้บริหาร สชช. รวมถึงบรรยายพิเศษในโอกาสต่างๆ ทั้งในและนอกสถานที่ สถาบันการศึกษาที่สนใจศึกษาดูงานที่ สชช. อาทิ คณะนักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขา นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ คณะนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตคณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

นอกจากนี้ สื่อมวลชนต่างเห็นความสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ได้เผยแพร่วิสัยทัศน์และทิศทางของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ทั้งในรายการโทรทัศน์ วิทยุ และ หนังสือพิมพ์ เพื่อให้สาธารณชนเข้าใจในสาระสำคัญและแนวทางการพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ที่จะนำไปสู่การขับเคลื่อนให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป สำหรับหน่วยงาน และประชาชนที่สนใจเอกสารแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 สามารถเข้าเว็บไซต์ของ สชช. www.nesdb.go.th

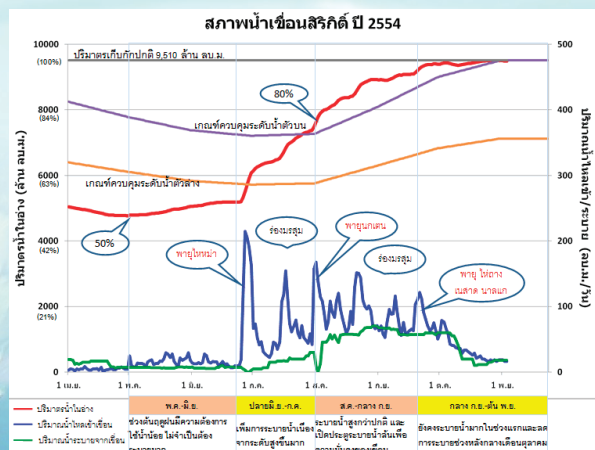
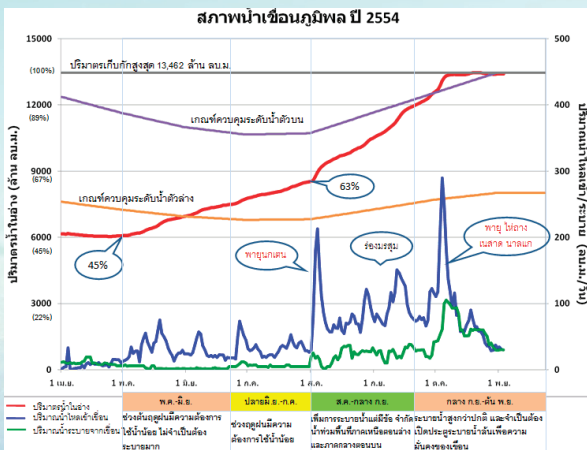


ข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสม ระหว่างปี 2549-2554



ที่มา : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

ข้อมูลปริมาณน้ำในเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ ปี 2554



ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



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