

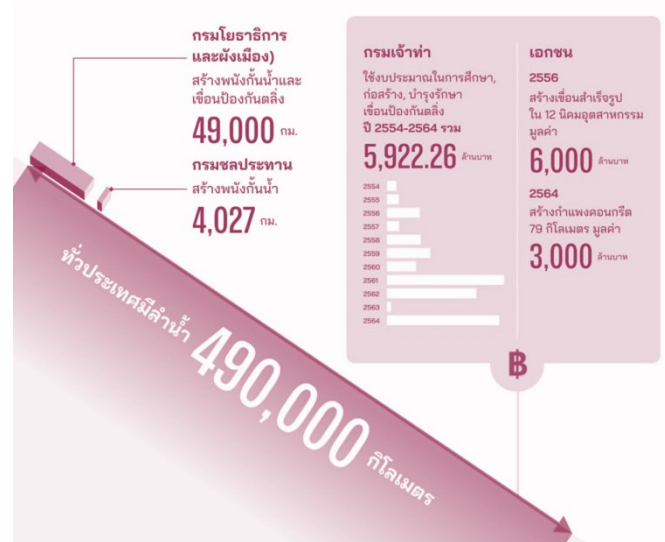
การจัดการปัญหาน้ำท่วมในต่างประเทศ : บทเรียนสำหรับประเทศไทย

การเรียนรู้วิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมจากประเทศต่าง ๆ ชี้ให้เห็นว่าการแก้ปัญหาจำเป็นต้องมีการดำเนินงานในเรื่องการมีพื้นที่ชะลอน้ำ ระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ และการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม รวมทั้งการมีระบบการแจ้งเตือนและการบริหารจัดการที่ดี ซึ่งเป็นบทเรียนที่ประเทศไทยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อการจัดการปัญหาน้ำท่วมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากที่ตั้งของประเทศอยู่ในพื้นที่ภูมิศาสตร์เขตร้อน ที่ได้รับอิทธิพลฝนจากมรสุมตามฤดูกาล รวมทั้งภูมิประเทศที่ตอนกลางของประเทศเป็นที่ราบลุ่ม จึงมีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วมตามฤดูกาล จากข้อมูลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ชี้ให้เห็นว่า ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีการเกิดอุทกภัยจำนวนมากกว่า 40,000 ครั้ง คิดเป็นมูลค่าความเสียหายมากกว่า 12.59 ล้านล้านบาท นอกจากนี้เรื่องธรรมชาติที่เป็นสาเหตุหลักของการเกิดน้ำท่วมแล้ว ความพร้อมในการรับมือเป็นเรื่องสำคัญที่จะส่งผลถึงระดับความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ที่ผ่านมา การบริหารจัดการน้ำท่วมของไทยยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ โดยเฉพาะในเรื่องการประสานการดำเนินงานของหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่ประสบภัย ตลอดจน ปัญหาการสื่อสารข้อมูล/การแจ้งเตือนที่ยังไม่ทันท่วงทีและเป็นเอกภาพ อย่างไรก็ตาม หลังจากวิกฤตน้ำท่วมใหญ่ปี 2554 การบริหารจัดการน้ำท่วมของไทยมีทิศทางไปในแนวทางที่ดีขึ้นกว่าในอดีต จากเดิมที่การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในแต่ละพื้นที่เป็นแบบเฉพาะหน้า มาเป็นการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่มีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและมีความสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่มากขึ้น อาทิ การบริหารจัดการน้ำ/อ่างเก็บน้ำ การพัฒนาพื้นที่แก้มลิง การจัดหาทางน้ำหลาก/ทางผันน้ำ การปรับปรุงสภาพลำน้ำและคันกั้นน้ำริมแม่น้ำ

สายหลัก ทำให้โครงสร้างพื้นฐานในการจัดการน้ำท่วมในภาพรวมของประเทศดีขึ้น ทั้งนี้ พบว่าตั้งแต่เหตุการณ์น้ำท่วมปี 2554 ถึงปัจจุบัน ภาครัฐโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมชลประทาน มีการสร้างพังกั้นน้ำและเขื่อนป้องกันน้ำท่วมไปแล้ว 53,027 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 10.82 ของลำน้ำทั่วประเทศ กรมเจ้าท่ามีการใช้งบประมาณในการศึกษา ก่อสร้าง และบำรุงรักษาเขื่อนป้องกันตลิ่งกว่า 5,922.26 ล้านบาท นอกจากนี้ ยังมีการสร้างเขื่อนสำเร็จรูปและกำแพงคอนกรีตของภาคเอกชน มูลค่ากว่า 9,000 ล้านบาท

แผนภาพ 21 การดำเนินการป้องกันน้ำท่วม ในเรื่องการสร้างพังกั้นน้ำ และเขื่อนป้องกันน้ำท่วม ตั้งแต่เหตุการณ์น้ำท่วมปี 2554 - 2564



ที่มา: อภิชาติ อนุกุลอำไพ (2564)

ภายหลัง ไทยมีการออกพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ที่มีการจัดองค์กร/โครงสร้าง/ระเบียบการบริหารจัดการน้ำในภาพรวมอย่างเป็นรูปธรรม และมีแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ขึ้น โดยมีแผนแม่บทด้านการจัดการน้ำท่วมและอุทกภัยเป็นหนึ่งในแผนดังกล่าว ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง การจัดการพื้นที่น้ำท่วมและพื้นที่ชะลอน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ ภายใต้กลยุทธ์ 5 ด้าน คือ

- 1) การเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ โดยการปรับปรุงสิ่งกีดขวางทางน้ำ ปรับปรุงลำน้ำธรรมชาติที่ตื้นเขิน
- 2) ป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมืองโดยการจัดระบบป้องกันชุมชนเมือง การจัดทำฝังน้ำ ฝังการระบายน้ำ
- 3) การจัดการพื้นที่น้ำท่วม/พื้นที่ชะลอน้ำโดยการพัฒนาแก้มลิง พื้นที่ลุ่มต่ำรับน้ำนอง การพัฒนาอาคารบังคับน้ำ สถานีสูบน้ำ
- 4) การบรรเทาอุทกภัยเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยจัดทำแผนและดำเนินการบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ และ
- 5) สนับสนุนการปรับตัวและเผชิญเหตุ โดยมีความก้าวหน้าที่สำคัญคือการมีพื้นที่ที่ได้รับการป้องกันและลดผลกระทบ ซึ่งมีความคืบหน้าแล้วมากกว่าร้อยละ 75 ขณะที่ในด้านอื่นยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ

ตาราง 8 ความก้าวหน้าการดำเนินการตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี ด้านการจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย

เรื่อง	เป้าหมาย	ความก้าวหน้าการดำเนินงาน
การปรับปรุงทางน้ำและเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ	870 กิโลเมตร	ร้อยละ 34
การมีพื้นที่ที่ได้รับการป้องกันและลดผลกระทบ	ชุมชนเมือง 185 แห่ง พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย 9.88 ล้านไร่	ร้อยละ 75
การป้องกันตลิ่ง	1,561 กิโลเมตร	ร้อยละ 10
คนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงมีการปรับตัว		อยู่ระหว่างการดำเนินการ 90 แห่ง

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

จากสถานการณ์น้ำท่วม ผลกระทบ และแนวทางตามแผนบริหารจัดการน้ำดังกล่าว จะเห็นได้ว่าประเทศไทยให้ความสำคัญกับปัญหาน้ำท่วมโดยเน้นไปที่การป้องกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีแนวทางทั้งการปรับปรุงแม่น้ำลำคลองให้ระบายน้ำได้ดีขึ้น การสร้างพนังกั้นน้ำ และการปรับปรุงสิ่งกีดขวางทางน้ำ อย่างไรก็ตาม การจัดการปัญหาน้ำท่วม จำเป็นต้องพิจารณาตั้งแต่การจัดการน้ำไปจนถึงการให้ความช่วยเหลือเมื่อครั้นเรือประสบปัญหา ซึ่งจากการดำเนินการของต่างประเทศ มีบทเรียนและการดำเนินการในการจัดการปัญหาน้ำท่วมที่สำคัญ ดังนี้

- 1) การป้องกันน้ำท่วมต้องให้ความสำคัญกับลักษณะของพื้นที่ หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย เน้นการป้องกันน้ำท่วมโดยพยายามหาทางควบคุมน้ำ อาทิ ประเทศเนเธอร์แลนด์มีระบบการบริหารจัดการน้ำที่เรียกว่า Delta Works ซึ่งเป็นการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานป้องกันน้ำท่วมขนาดใหญ่ประกอบด้วย เขื่อน พนังกั้นน้ำ ประตูระบายน้ำ และกำแพงกันคลื่น และขยายพื้นที่รับน้ำโดยเคลื่อนย้ายคนออกจากพื้นที่ลุ่มต่ำเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่รับน้ำตามสภาพภูมิประเทศ ขณะที่ประเทศจีนมีการออกแบบเมืองตามแนวคิดเมืองฟองน้ำ (Sponge City) ที่ให้พื้นที่เมืองเป็นพื้นที่ที่สามารถดูดซับน้ำปริมาณมากได้มีการหน่วงและชะลอน้ำ

ก่อนที่จะปล่อยกลับไปสู่พื้นที่ โดยมีการเปลี่ยนพื้นถนนให้น้ำซึมผ่านได้ การปรับท่อน้ำฝน และท่อน้ำทิ้งให้ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับประเทศญี่ปุ่น มีการสร้างทางผันน้ำใต้ดินขนาดใหญ่ เพื่อเป็นพื้นที่เก็บกักและระบายน้ำฝนในช่วงเกิดพายุเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ ซึ่งการไม่ให้ความสำคัญกับภูมิประเทศอาจสร้างความเสียหายในภายหลัง เช่น กรณีของสหรัฐอเมริกา ในเมืองนิวยอร์ก ซึ่งพื้นที่ร้อยละ 35 ของเมือง อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล และมีการสร้างเขื่อนกั้นน้ำหลายร้อยกิโลเมตร และเมื่อครั้งเกิดเฮอริเคนแคทริน่า ส่งผลให้พื้นที่กว่าร้อยละ 50 จมอยู่ใต้น้ำ ทำให้รัฐบาลกลางของสหรัฐอเมริกาต้องแก้ปัญหาด้วยการเสนอซื้อพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ประมาณ 25,000 แห่ง เพื่อปรับเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำทำหน้าที่รองรับน้ำในภายหลัง

2) **การแจ้งเตือนมีส่วนสำคัญในการบรรเทาผลกระทบ** หลายประเทศ อาทิ ประเทศญี่ปุ่นมีระบบเตือนภัย J-ALERT ที่ครอบคลุมทั้งประเทศญี่ปุ่น ซึ่งระบบนี้จะทำงานสื่อสารผ่านดาวเทียมที่ใช้ในการแจ้งเตือน และแนะนำข้อควรปฏิบัติแก่ประชาชนไม่ว่าจะเกิดภัยอันตรายประเภทใดก็ตาม ซึ่งระบบจะแจ้งไปในทุกเครื่องมือสื่อสารซึ่งทำให้สามารถมั่นใจได้ว่าประชาชนจะทราบถึงภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้น ประเทศฟิลิปปินส์เป็นอีกตัวอย่างที่ดีในการเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาน้ำท่วม โดยมีระบบป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เรียกว่า Nationwide Operational Assessment of Hazards ซึ่งเป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลด้านอากาศและแผนที่ในระดับชุมชนมาใช้พยากรณ์ และคาดการณ์เส้นทางน้ำ รวมทั้งยังมีระบบเตือนภัยผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนมือถือที่มีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์ ในขณะที่ประเทศจีน มีการสร้างสถานีสังเกตการณ์น้ำท่วมกว่า 30,000 แห่ง เลียบแม่น้ำแยงซี เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลใช้สำหรับคาดการณ์สถานการณ์และเตือนภัยแก่ประชาชน ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้ประชาชนสามารถเตรียมตัว และบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นได้

3) **การบริหารจัดการและการเตรียมพร้อมรับมือเมื่อเผชิญเหตุ** ด้านการบริหารจัดการ สหรัฐอเมริกามีสำนักงานบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินกลาง เป็นหน่วยงานหลัก และบูรณาการความร่วมมือระหว่างทหาร หน่วยงานภาครัฐและอาสาสมัครจากที่ต่าง ๆ จีนมีศูนย์บรรเทาภัยแล้งและควบคุมอุทกภัยแห่งชาติ ญี่ปุ่นมีสำนักงานจัดการภัยพิบัติและอัคคีภัย ซึ่งทั้งหมดมีอำนาจในการตัดสินใจและสั่งการอย่างมีเอกภาพ ขณะที่การเตรียมรับมือ ในประเทศญี่ปุ่นมีการกำหนดพื้นที่สำหรับผู้ประสบภัยในช่วงเกิดภัยพิบัติกระจายทั่วประเทศ เพื่อใช้เป็นศูนย์พยาบาล และรองรับการอพยพของประชาชนและดูแลผู้ประสบภัย

บทเรียนจากต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าการดำเนินการเพื่อรับมือกับปัญหาน้ำท่วมของประเทศไทย ต้องให้ความสำคัญกับประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ (1) **ผังเมือง/ผังน้ำ เป็นหลักการพื้นฐานสำคัญของการบริหารจัดการปัญหาน้ำท่วม** โดยเฉพาะในพื้นที่เขตเมือง การวางผังเมืองที่ดีจะลดความเสี่ยงการเกิดปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากผังเมืองจะควบคุมการใช้ที่ดิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และธรรมชาติการไหลของน้ำ (2) **การคาดการณ์สถานการณ์และเส้นทางไหลของน้ำที่ชัดเจน** จะช่วยให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) **ระบบเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมต้องทันต่อสถานการณ์และทั่วถึง** โดยเพิ่มช่องทางการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันหรือ

การส่งข้อความในมือถือแจ้งเตือนให้กับประชาชน นอกเหนือจากการแจ้งผ่านเสียงตามสายในหมู่บ้าน (4) การพัฒนา/ฟื้นฟู/บำรุงรักษาพื้นที่รองรับน้ำและพื้นที่ชะลอน้ำให้มีมากขึ้นและพร้อมใช้งาน จะช่วยให้การรับมือปัญหาน้ำท่วมเป็นไปอย่างทันท่วงที (5) การสนับสนุนให้เกิดการปรับตัวของประชาชนเพื่อพร้อมรับมือกับสถานการณ์น้ำท่วม จะช่วยบรรเทาความเสียหายที่เกิดจากปัญหาน้ำท่วมได้เป็นอย่างมาก และ (6) การเตรียมพื้นที่รองรับกรณีมีผู้ประสบภัย จะช่วยในการรับมือผลกระทบและบรรเทาทุกข์ให้กับประชาชนเป็นไปอย่างทันต่อสถานการณ์ และลดการสูญเสียทั้งชีวิต/ทรัพย์สินโดยไม่จำเป็น

ตาราง 9 การจัดการน้ำท่วมในแต่ละประเทศ

ระยะก่อนเกิดภัย	
การจัดการพื้นที่น้ำท่วมและการระบายน้ำ	<p>เนเธอร์แลนด์ มีระบบการบริหารจัดการน้ำขนาดใหญ่ (Delta Works) โดยการสร้างเขื่อน ประตูระบายน้ำ พังกันน้ำ สถานีสูบน้ำ กำแพงกันคลื่นทะเล เพื่อป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง</p> <p>จีน มีระบบจัดการน้ำในเขตเมือง ตามแนวคิดเมืองฟองน้ำ (Sponge City) โดยออกแบบให้เมืองมีโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถดูดซับน้ำ กักเก็บ กรอง/จัดการน้ำฝน เพื่อควบคุมน้ำและลดปัญหาน้ำท่วม</p> <p>ญี่ปุ่น มีการจัดการน้ำส่วนเกินและพื้นที่ชะลอน้ำ โดยการสร้างทางผันน้ำใต้ดินขนาดใหญ่ พื้นที่กักเก็บและระบบระบายน้ำ</p> <p>สหรัฐอเมริกา ใช้วิธีแก้ปัญหาด้วยการเสนอซื้อพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ประมาณ 25,000 แห่ง เพื่อปรับเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำทำหน้าที่รองรับน้ำ</p>
การเตรียมพร้อม (Preparedness)	<p>ฟิลิปปินส์ มีระบบป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (Nationwide Operational Assessment of Hazards) ที่รวบรวมข้อมูลด้านอากาศต่างๆ เพื่อใช้พยากรณ์และคาดการณ์เส้นทางน้ำ รวมทั้งมีระบบเตือนภัยผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนมือถือ เพื่อให้ประชาชนและภาครัฐเตรียมการรับมือ</p> <p>จีน มีศูนย์ต่อต้านภัยแล้งและอุทกภัย และสร้างสถานีสังเกตการณ์น้ำท่วมกว่า 30,000 แห่งเลียนแบบน้ำแยงซี เพื่อจัดทำฐานข้อมูลและใช้พยากรณ์สถานการณ์และเตือนภัยแก่ประชาชน</p>
ระยะระหว่างการเกิดภัย	
กลไกการดำเนินงาน	<p>สหรัฐอเมริกา มีสำนักงานบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินกลาง (Federal Emergency Management Agency) เพื่อบูรณาการความร่วมมือระหว่างทหาร หน่วยงานภาครัฐและอาสาสมัครจากที่ต่าง ๆ</p> <p>จีน มีศูนย์บรรเทาภัยแล้งและควบคุมอุทกภัยแห่งชาติ ทำหน้าที่กำกับดูแลและประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องการจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>ญี่ปุ่น มีสำนักงานจัดการภัยพิบัติและอัคคีภัย (Fire and Disaster Management Agency)</p>
วิธีการจัดการ	<p>นิวซีแลนด์ มีนวัตกรรมเพื่อป้องกันน้ำท่วม คือ Flood Barriers เป็นอุปกรณ์ป้องกันน้ำท่วม ที่สามารถลดหรือชะลอน้ำท่วมไม่ให้เข้ามาในบริเวณอาคารบ้านเรือน</p> <p>นอร์เวย์ พัฒนาเครื่องมือเพื่อป้องกันน้ำท่วม คือ AquaFence ที่สามารถใช้ทดแทนกระสอบทรายและผนังกันน้ำได้ดี สะดวกต่อการขนย้าย และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้</p> <p>อังกฤษ มีนวัตกรรมเขื่อนชั่วคราว (Rapadam) สามารถป้องกันน้ำท่วมได้หลายรูปแบบ</p> <p>ญี่ปุ่น พัฒนาพื้นที่สำหรับผู้ประสบภัยในช่วงเกิดภัยพิบัติกระจายอยู่ทั่วประเทศ เพื่อใช้เป็นศูนย์เครื่องมือสถานพยาบาลรวมทั้งรองรับการอพยพของประชาชนและดูแลผู้ประสบภัย</p>

ที่มา: <https://missiontothemoon.co/thailandnews-thailand-flood/>