

การวิจัยของมหาวิทยาลัย California - Santa Cruz แสดงให้เห็นว่าการอนุรักษ์ป่าชายเลนสามารถการป้องกันน้ำท่วมได้ด้วยตัวของมันเอง 10 มีนาคม 2020



ภาพประกอบนี้แสดงให้เห็นถึงผลกระทบของพายุที่พัดกระหน่ำสิ่งก่อสร้างริมชายฝั่งทะเลและผู้คนที่มีและไม่มีป่าชายเลน เครดิต: © World Bank และ Punto Aparte

การป้องกันชายฝั่งตามธรรมชาติของป่าชายเลนช่วยลดปริมาณน้ำท่วมประจำปีในพื้นที่เสี่ยงภัย (hotspots) ที่สำคัญทั่วโลกอย่างมีนัยสำคัญ หากปราศจากป่าชายเลนความเสียหายจากน้ำท่วมจะเพิ่มขึ้นเกิน 65,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี และมีประชากรกว่า 15 ล้านคนจะถูกน้ำท่วม อ้างอิงข้อมูลจากการศึกษาล่าสุดที่ตีพิมพ์เมื่อวันที่ 10 มีนาคมใน *Scientific Reports*

“ป่าชายเลนให้การป้องกันตามธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพอย่างเหลือเชื่อ ลดความเสี่ยงและความเสียหายจากน้ำท่วม” Pelayo Menéndez กล่าวไว้ก่อนจบปริญญาเอกในสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลของ UC Santa Cruz และเป็นผู้เขียนบทความนี้เป็นคนแรกอีกด้วย

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกำลังเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดน้ำท่วมบริเวณชายฝั่ง โดยผลกระทบของมันทำให้เกิดระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นและความรุนแรงของพายุเฮอริเคนก็มากขึ้นด้วย จากการศึกษาของผู้เขียนด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูการป้องกันตามธรรมชาติ อย่างเช่น ป่าชายเลนได้ให้ทางออกที่ประหยัดต้นทุนในการแบ่งเบาความเสียหายและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้

นักวิจัยได้ประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของป่าชายเลนอย่างละเอียดเพื่อลดความเสี่ยงจากอุทกภัยในแนวชายฝั่งมากกว่า 700,000 กิโลเมตรทั่วโลก พวกเขาได้บูรณาการแบบจำลองทางวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์เพื่อเตรียมการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่ดีที่สุดต่ออุทกภัยบริเวณชายฝั่งและประโยชน์ของป่าชายเลน ผลลัพธ์ของพวกเขาแสดงให้เห็นว่าป่าชายเลนลดน้ำท่วมเมื่อใด ที่ไหน และอย่างไร และพวกเขาบอกวิธีการใหม่ ๆ ในการทำกองทุนคุ้มครองป่าชายเลนโดยใช้สิ่งจูงใจทางเศรษฐกิจ การประกันภัย และการจัดหาเงินทุนสำหรับความเสี่ยงด้านภูมิอากาศ

“ตอนนี้เราสามารถให้ความสำคัญกับประโยชน์ของการป้องกันน้ำท่วม มันเปิดโอกาสใหม่ๆ หลายๆ ประการในกองทุนการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนด้วยเงินออมสำหรับเบี้ยประกัน การฟื้นฟูจากพายุ การปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศ และการพัฒนาชุมชน” ผู้เขียนร่วม Michael Beck ศาสตราจารย์ด้านการวิจัย สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล UC Santa Cruz กล่าว

ป่าชายเลนเกิดขึ้นในกว่า 100 ประเทศทั่วโลก แต่ป่าชายเลนจำนวนมากต้องสูญเสียการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการพัฒนาชายฝั่ง จากการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะ เช่น พื้นที่ป่าชายเลนกว้างใหญ่เต็มไปด้วยฟลอริดาถูกแทนที่ด้วยท่าเรือและสนามบิน ในช่วงต้นทศวรรษ 1900 และการพัฒนาทั้งหมดถูกสร้างขึ้นในพื้นที่ที่ครั้งหนึ่งเคยเป็นเกาะและป่าชายเลน

การสูญเสียป่าชายเลนทำให้เกิดน้ำท่วมชายฝั่งเพิ่มขึ้น แต่ป่าเหล่านี้สามารถฟื้นฟูได้ง่ายเช่นกัน ทำให้ผู้คนและทรัพย์สินปลอดภัยขึ้น ป่าชายเลนนั้นมีความยืดหยุ่นและนักวิทยาศาสตร์รู้วิธีที่จะฟื้นฟูพวกมัน ตัวอย่างเช่น โครงการทั่วประเทศเวียดนาม ฟิลิปปินส์ และกายอานา ได้ทำการฟื้นฟูป่าชายเลนจำนวนถึง 100,000 เฮกตาร์ (1,000 ตารางกิโลเมตร)

“ป่าชายเลนมีความยืดหยุ่นและสามารถเติบโตได้เหมือนวัชพืชแม้แต่พื้นที่ใกล้ๆ เมือง หากเราให้โอกาสมันซักครั้งนึง” Beck กล่าว

การศึกษาใหม่ๆ ได้ให้ความสำคัญกับประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับสังคมและเศรษฐกิจจากการคุ้มครองป่าโกงกางทั่วโลกอย่างจริงจัง แนวชายฝั่งยาว 20 กิโลเมตรหลายๆ แห่ง โดยเฉพาะที่อยู่ใกล้เมืองจะได้รับประโยชน์จากการป้องกันน้ำท่วมจากป่าชายเลนมากกว่า 250 ล้านดอลลาร์ต่อปี

นักวิจัยกำลังร่วมงานกับบริษัทประกันภัย ธนาคารโลก และกลุ่มอนุรักษ์เพื่อใช้ผลลัพธ์เหล่านี้ในการลดความเสี่ยงน้ำท่วมและการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลน

การศึกษาใช้ "ฟังก์ชันการคาดประมาณความเสียหาย (expected damage function)" ซึ่งใช้กันทั่วไปในทางวิศวกรรม และการประกันภัยเพื่อประเมินน้ำท่วม แบบจำลองอุทกพลศาสตร์ถูกนำมาใช้ในการคำนวณน้ำท่วมที่เกิดขึ้นทั่วโลกภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน และกรณีไม่มีป่าโกงกาง จากการ

วิจัยพบว่า สถานที่ที่มีป่าชายเลนจะให้ผลประโยชน์ในการลดน้ำท่วมที่ยืดเยื้อ ซึ่งเป็นการศึกษาที่ให้นโยบายสำหรับการปรับตัวเพื่อการพัฒนาและการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

“เราได้บูรณาการเครื่องมือที่ใช้ได้จริงจากสาขาวิศวกรรมศาสตร์และเศรษฐศาสตร์เพื่อแสดงให้เห็นว่าป่าชายเลนช่วยลดความเสี่ยงจากอุทกภัยได้อย่างแท้จริง” Íñigo Losada ผู้เขียนร่วม หัวหน้านักวิทยาศาสตร์ของ IH Cantabria กล่าว

ที่มา : <https://phys.org/news/2020-03-mangrove.html>

**สุรเชษฐ์ ศรีโคร/แปล**