

การปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในระดับพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ภายใต้โครงการพัฒนาแนวทางและศักยภาพ
ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ



การปรับตัว

ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ระดับพื้นที่ **จังหวัดนครศรีธรรมราช**

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผลผลิตภายใต้โครงการพัฒนาแนวทางและศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์

ดร.พิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช	อธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
นายปวิช เกศวงศ์	รองอธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
นายโกเมศ พุทธสอน	รองอธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
นางสาวระเบียบ ภูผา	ผู้อำนวยการกองขับเคลื่อนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

ผู้จัดทำ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

นางรสริน อมรพิทักษ์พันธ์

นางสาวศิริวรรณ บุญมา

นางสาวอุษณีย์ เฟื่องแจ่ม

นายสิริกร ศรีปล้อง

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ดร.เบญจมาศ โชติทอง

ดร.จิรณัฐ ศักดิ์คำดวง

นางสาวธนรัตน์ ธนวัฒน์

นางสาวภัทรา ชีวะไทย

นางณัฐชา ลิ้มทโรภาส

พิมพ์ ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2568

จำนวน 200 เล่ม

เผยแพร่โดย กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองขับเคลื่อนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

เลขที่ 49 ซอย 30 ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ +66 - 2278 - 8400 ต่อ 1822 โทรสาร +66 - 2298 - 5606

สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2568

ห้ามทำซ้ำ แจกจ่าย หรือส่งต่อส่วนใดส่วนหนึ่งของสิ่งพิมพ์ในรูปแบบใด ๆ หรือด้วยวิธีการใด ๆ รวมถึงการถ่ายเอกสาร บันทึก หรือวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือกลไกอื่น ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจากผู้จัดพิมพ์ ยกเว้นกรณีที่มีการยกคำพูดสั้น ๆ ที่รวมอยู่ในบทวิจารณ์เชิงวิจารณ์ และการใช้งานที่ไม่ใช่เชิงพาณิชย์อื่น ๆ บางประการที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายลิขสิทธิ์ หากต้องการขออนุญาต โปรดเขียนถึงผู้จัดพิมพ์ ตามที่อยู่ด้านบนโดยระบุ “เรียน ผู้ประสานงานการขออนุญาต”

คำนำ

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญต่อการเสริมสร้างขีดความสามารถในการปรับตัวของประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยตระหนักว่าการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เพียงเป็นการรับมือกับภัยพิบัติที่ทวีความรุนแรงขึ้น แต่ยังเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว การดำเนินการด้านการปรับตัวจึงจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจที่ลึกซึ้งในบริบทของประเทศ ควบคู่ไปกับการบูรณาการองค์ความรู้ที่หลากหลายเพื่อกำหนดแนวทางที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่

เอกสารการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช ฉบับนี้ จัดทำขึ้นภายใต้โครงการพัฒนาแนวทางและศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมได้มอบหมายให้มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเป็นที่ปรึกษาโครงการ โดยได้ทำการศึกษาทบทวนแนวคิด หลักการ นโยบายและแผน และแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงศึกษาการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช พร้อมทั้งเชื่อมโยงประเด็นเชิงระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ความเปราะบางของกลุ่มเป้าหมาย และศักยภาพของพื้นที่

การจัดทำเอกสารการปรับตัวฯ จังหวัดนครศรีธรรมราช มุ่งหวังให้แนวทางเหล่านี้สามารถปรับใช้ได้จริง ในการส่งเสริมการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการกำหนดนโยบายในอนาคตเพื่อให้ประเทศไทยสามารถปรับตัวได้อย่างยั่งยืนและเท่าทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สารบัญ

1. บทนำ	3
2. ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดนครศรีธรรมราช	9
2.1 ลักษณะภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ	9
2.2 ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ และสังคม	12
2.3 ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติ	14
2.4 นโยบาย แผน และโครงการที่เกี่ยวข้อง	14
3. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช	19
4. แนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช	21
4.1 แนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวม	21
4.2 แนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับภูมิทัศน์	22
4.3 กรณศึกษาการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศพื้นที่เทศบาลเมืองทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช	26
5. สรุปและข้อเสนอแนะ	28

1. บทนำ

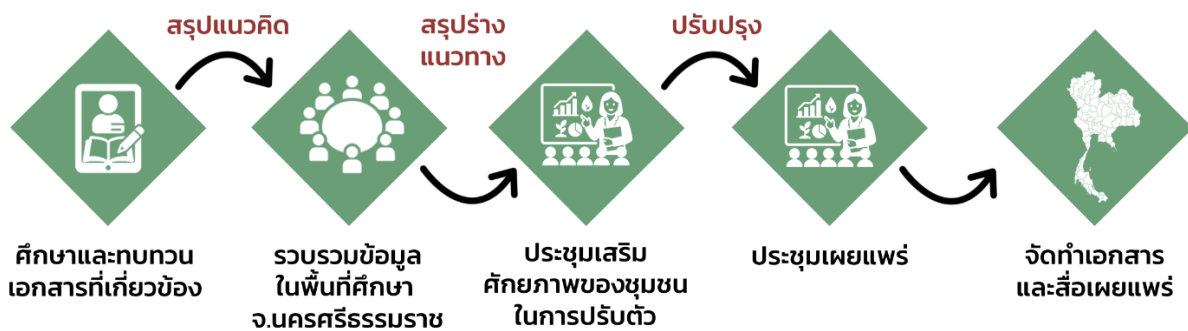
1.1 ความเป็นมา

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความเปราะบางสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว ไม่ว่าจะเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงบ่อยครั้ง ภาวะแห้งแล้งหรือฝนทิ้งช่วงที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านน้ำและอาหาร ตลอดจนผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสุขภาพของประชาชน เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มความสามารถในการปรับตัว ประเทศไทยจึงได้จัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ หรือ แผน NAP (National Adaptation Plan) โดยกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งริเริ่มโครงการพัฒนาแนวทางและศักยภาพการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในปีงบประมาณ 2568 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติจริงในพื้นที่ ภายใต้โครงการนี้ ได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการทบทวนและสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านการปรับตัวที่ได้รับการยอมรับทั้งในระดับนานาชาติ เช่น แนวทางของ IPCC และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) รวมถึงแนวทางระดับประเทศที่เกี่ยวข้องสาขาต่าง ๆ ของแผน NAP ซึ่งไม่เพียงเน้นการทำความเข้าใจด้านเนื้อหาเท่านั้น แต่ยังพิจารณาเครื่องมือ กลไก และบทเรียนการดำเนินงานที่ผ่านมา ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดต่าง ๆ ได้ในระดับพื้นที่จริง โดยคำนึงถึงความหลากหลายของภูมิประเทศ ความเปราะบางเฉพาะถิ่น และศักยภาพของชุมชน จึงพัฒนาแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้เป็นเครื่องมือสำคัญให้กับทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนได้มีความรู้ ความเข้าใจ และสื่อสารตระหนักถึงการตั้งรับในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (National Adaptation Plan: NAP) ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการปรับตัวของทุกภาคส่วนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป

แนวทางการปรับตัวฯ ที่เสนอจึงถูกออกแบบให้มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ และเอื้อต่อการนำไปใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับนโยบาย นอกจากนี้ ยังมุ่งเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และสร้างกลไกสนับสนุนให้ประเทศสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวได้อย่างต่อเนื่อง ท่ามกลางความไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต

การพัฒนาแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช เริ่มจากทบทวนองค์ความรู้และกรอบแนวคิดจากเอกสาร บทความวิชาการ งานวิจัย ตลอดจนกฎหมาย นโยบาย และแผนที่ที่เกี่ยวข้อง ต่อมาศึกษาการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชอย่างเป็นระบบ โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ครอบคลุมความเสี่ยง ผลกระทบ การปรับตัวที่ผ่านมา บทบาทผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ปัจจัยความสำเร็จ และข้อจำกัด ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก การลงพื้นที่สำรวจพื้นที่ครอบคลุมภูมิโนเวตต่าง ๆ และการประชุมหารือกับหน่วยงานระดับจังหวัด ควบคู่กับการประชุมเชิงปฏิบัติการเสริมศักยภาพชุมชนเพื่อเติมเต็มข้อมูล ก่อนกลั่นกรองเป็นแนวทางปรับตัวที่สมบูรณ์ พร้อมข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปขับเคลื่อนการปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงถึงแผนภาพ



เอกสารแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นเครื่องมือสำคัญในการเผยแพร่ให้กับทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ได้มีความรู้ ความเข้าใจ และสื่อสารถึงการตั้งรับในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการปรับตัวของทุกภาคส่วนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป

1.2 นิยามศัพท์

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสภาวะอากาศและรูปแบบความแปรปรวนของสภาวะอากาศในระยะยาว อันเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของบรรยากาศโลกโดยตรงหรือโดยอ้อม เพิ่มเติมจากความแปรปรวนของสภาวะอากาศทางธรรมชาติที่สังเกตได้ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Adaptation) หมายความว่า การดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือป้องกันความสูญเสียและเสียหาย ตลอดจนผลกระทบอื่นใดที่เกิดหรือคาดว่าจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน ระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สามารถรับมือกับความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการดำเนินการเพื่อพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมให้ดำรงอยู่ได้หรือได้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น (Potential Impact) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยสามารถแบ่งเป็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหลัก (ผลกระทบโดยตรงที่อาจเกิดขึ้นจากภัย) และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อเนื่องซึ่งอาจนำไปสู่ ความเสี่ยงที่ อาจเกิดขึ้น (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ.) et al., 25)

ภัยจากสภาพภูมิอากาศ (Climate Hazard) หมายถึง กระบวนการหรือเหตุการณ์ทางกายภาพ ได้แก่ ตัวแปรทางอุทกวิทยา หรืออุตุนิยมวิทยา หรือสมุทรศาสตร์ ที่สามารถเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ วิถีชีวิต หรือทรัพยากรธรรมชาติ (IPCC, 2023)

ความสามารถในการปรับตัว (Adaptive Capacity) หมายถึง ความสามารถของระบบในการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงความแปรปรวนและเหตุการณ์สุดขั้วของสภาพภูมิอากาศเพื่อบรรเทาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ใช้ประโยชน์จากโอกาสต่าง ๆ หรือรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้น (IPCC AR4, 2007)

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ต่อมนุษย์หรือระบบนิเวศมาจากภัยพิบัติ การเปิดรับภัย และความเปราะบาง หรือความเสี่ยงมาจากศักยภาพของการตอบสนองที่ไม่สามารถบรรลุ วัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ (Ara Begum et al., 2022)

การจัดการความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk Management: CRM) หมายถึง กระบวนการที่ครอบคลุมการวิเคราะห์ วางแผน และดำเนินมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือกับผลกระทบในอนาคต โดยมุ่งเน้นการบูรณาการแนวทางการปรับตัว (Adaptation) และการลดผลกระทบ (Mitigation) เพื่อสร้างความยืดหยุ่นและความยั่งยืนในระบบต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ.) et al., 2566)

ภูมิคุ้มกัน (Resilience) หมายถึง ศักยภาพของระบบทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในการรับมือกับเหตุการณ์เฉวไน้ หรือการรบกวนที่เป็นอันตราย โดยที่ระบบสามารถตอบสนองหรือจัดระเบียบใหม่ และยังคงสามารถรักษาโครงสร้างความเป็นเอกลักษณ์การดำ รงหน้าที่ที่จำ เป็น และในขณะเดียวกันก็ยังคง ศักยภาพในการปรับตัว การเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงได้ (Ara Begum et al., 2022)

1.3 แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเป็นภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC) และความตกลง ปารีส (Paris Agreement: PA) ซึ่งกำหนดให้แต่ละภาคีต้องดำเนินกระบวนการจัดส่งแผนการปรับตัวต่อ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นปัญหาสำคัญ ระดับโลกที่ทุกประเทศกำลังเผชิญ ส่งผลให้เกิดความสูญเสียและเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างกว้างขวาง การจัดทำแผน NAP ของแต่ละประเทศจะเป็นโอกาสในการเข้าถึงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี และ เสริมสร้างขีดความสามารถในการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ อีกทั้งประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในอันดับของประเทศที่มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ จึงจำเป็นต้องมีแผนเพื่อรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการจัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ หรือแผน NAP โดยรอบแนวคิด ในการจัดทำแผน คำนึงถึงการสร้างภูมิคุ้มกัน ลดความเปราะบาง สร้างขีดความสามารถในการปรับตัว ที่ สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนแม่บท รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593 นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2580 รวมถึงนโยบาย แผน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับรายสาขาต่าง ๆ

แผน NAP ถือเป็นกรอบการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของ ประเทศ เพื่อมุ่งสู่การมีภูมิคุ้มกันลดความเปราะบาง สร้างขีดความสามารถในการปรับตัวที่สอดคล้องกับ การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยกำหนดแนวทางและมาตรการเพื่อใช้เป็นกรอบ ในการดำเนินการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งเป็นแนวทางในการวางรากฐาน เตรียมความพร้อมและสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวทางและมาตรการแบ่งออกเป็น 6 สาขาหลัก

ได้แก่ สาขาการจัดการน้ำ สาขาการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร สาขาการท่องเที่ยว สาขาการสาธารณสุข สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสาขาการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ พร้อมกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรายสาขา แสดงดังตาราง

ตารางแสดงเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางในการปรับตัวรายสาขาในแผน NAP

สาขา	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แนวทางในการปรับตัว
การจัดการน้ำ	เพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ และลดความสูญเสียและความเสียหายจากภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำ	1) ดัชนีความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security Index) 2) มูลค่าความเสียหายของชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำ	ใช้หลักการบริหารจัดการลุ่มน้ำ จำแนกเป็น (1) การจัดการพื้นที่ต้นน้ำ (2) การจัดการพื้นที่กลางน้ำและท้ายน้ำ (3) การจัดการพื้นที่ท้ายน้ำ (4) กลไกสนับสนุนการจัดการทรัพยากรน้ำ
การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร	รักษาผลิตภาพการผลิตและความมั่นคงทางอาหารภายใต้ความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1) สัดส่วนมูลค่าความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางภูมิอากาศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในภาคเกษตร 2) ความสามารถในการพึ่งตนเองของภาคเกษตรเมื่อเกิดภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศ	ใช้หลักการจำแนกตามระบบการผลิตได้แก่ (1) การจัดการพื้นที่เพาะปลูกพืช (2) การจัดการพื้นที่ผลิตปศุสัตว์ (3) การจัดการพื้นที่ทำการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (4) กลไกสนับสนุนด้านการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร
การท่องเที่ยว	เพิ่มขีดความสามารถของภาคการท่องเที่ยวให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืนและรองรับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1) ร้อยละความเชื่อมั่นในคุณภาพความปลอดภัยของแหล่งท่องเที่ยวจากภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศ 2) มูลค่าความเสียหายของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศ	ใช้หลักการจำแนกตามประเภทแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยว จำแนกเป็น (1) การจัดการแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (2) การจัดการแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น และ (3) กลไกสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว
สาธารณสุข	มีระบบสาธารณสุขที่สามารถจัดการความเสี่ยงและลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1) ร้อยละความเชื่อมั่นในคุณภาพความปลอดภัยของแหล่งท่องเที่ยวจากภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศ 2) ความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ใช้หลักการจำแนกตามความเสี่ยงด้านสุขภาพ ในกลุ่มโรคที่สำคัญ โดยมุ่งเน้นประชากรกลุ่มเสี่ยงทางด้านสุขภาพ จำแนกเป็น (1) การป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพ และ (2) กลไกสนับสนุนด้านสาธารณสุข
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนเพื่อรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1) สัดส่วนของแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่งที่ได้รับ 2) การฟื้นฟูพื้นที่ประเทศ 3) อัตราการสูญเสียชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่ใกล้สูญพันธุ์หรืออยู่ในภาวะถูกคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ใช้หลักการจำแนกตามระบบนิเวศหลัก จำแนกเป็น (1) ระบบนิเวศบนบก (2) พื้นที่ชุ่มน้ำ (3) ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง และ (4) กลไกสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ

สาขา	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	แนวทางในการปรับตัว
การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์	ประชาชน ชุมชน และเมือง มีความพร้อมและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่	1) จำนวนผู้เสียชีวิต สูญหาย และผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศต่อประชากร 100,000 คน เปรียบเทียบจากฐานค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี 2) จำนวนผังเมืองรวมที่มีการบูรณาการประเด็นด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ใช้หลักการจำแนกที่คำนึงถึงลักษณะและระดับการพัฒนาพื้นที่ จำแนกเป็น (1) การจัดการมหานครและเมืองขนาดใหญ่ (2) การจัดการเมืองขนาดกลาง ขนาดเล็กและชุมชน และ (3) กลไกสนับสนุนการจัดการในการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์

1.4 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลแนวคิดและหลักการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกนำไปใช้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากข้อมูลแหล่งต่างๆ ให้ครอบคลุมตามแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (National Adaptation Plan: NAP) ของประเทศไทย พบว่าแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีดังนี้

การแก้ไขปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solutions: NbS) เป็นแนวคิดในการบริหารจัดการ ปกป้อง และฟื้นฟูระบบนิเวศอย่างยั่งยืน เพื่อให้สามารถจัดการกับความท้าทายทางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ควบคู่กับการคงไว้ซึ่งประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ

การฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าไม้ (Forest Landscape Restoration) เป็นแนวคิดที่ให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องร่วมกันฟื้นฟูระบบนิเวศและยกระดับความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ที่ป่าไม้ที่ถูกทำลายหรือเสื่อมโทรม โดยครอบคลุมการจัดการและฟื้นฟูภูมิทัศน์ทั้งหมด เพื่อตอบสนองความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต

การฟื้นฟูทางนิเวศวิทยา (Ecosystem Restoration) เป็นแนวคิดในการฟื้นฟูระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมหรือถูกทำลาย และอนุรักษ์ระบบนิเวศที่ยังสมบูรณ์ ด้วยวิธีการทั้งการปลูกพืชโดยตรงและการลดปัจจัยกดดันเพื่อให้ธรรมชาติฟื้นตัวเอง

แนวเชื่อมต่อระบบนิเวศ (Ecological corridor) เป็นแนวคิดในการสร้างพื้นที่ทางเดินที่ให้สิ่งมีชีวิตสามารถเข้าถึงแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารที่มีความเหมาะสมกับสภาพอากาศและปัจจัยอื่น ๆ สำหรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพของสิ่งมีชีวิต

การสร้างป่าเชิงนิเวศ เป็นการปลูกป่าเลียนแบบธรรมชาติ ให้กลับมาเป็นป่าไม้ที่สมบูรณ์ตามเดิม ปลูกพืชป่าที่ช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศ พืชป่าเศรษฐกิจ และบางส่วนเป็นพืชเกษตรที่เป็นมิตรต่อระบบนิเวศป่าไม้

นิเวศวิศวกรรม (Ecosystem Engineering) เป็นแนวคิดที่ผสมผสานศาสตร์ด้านวิศวกรรมและนิเวศวิทยาเข้าด้วยกัน เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ ดูแลรักษาสสิ่งแวดล้อม และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้การวางแผนและออกแบบทางวิศวกรรมที่ยึดระบบนิเวศเป็นพื้นฐาน รวมทั้งประยุกต์วิทยาศาสตร์ธรรมชาติในการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ

การจัดการพื้นที่ตามความเปราะบางทางนิเวศ (Eco-vulnerability Zoning) เป็นแนวคิดในการวางแผนการใช้พื้นที่ตามระดับความเปราะบางของระบบนิเวศต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น เขตที่มีความเสี่ยงสูงต้องอนุรักษ์หรือใช้ประโยชน์อย่างระมัดระวัง เขตที่มีความยืดหยุ่นสูงอาจพัฒนาเพื่อการผลิตอาหารหรือพลังงาน

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชน (Community-based Natural Resource management) เป็นแนวคิดที่ให้ชุมชนท้องถิ่นและผู้ใช้ทรัพยากรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ โดยผสานสถาบันท้องถิ่น ขนบธรรมเนียม และภูมิปัญญาเข้ากับกระบวนการจัดการ กำกับดูแล และบังคับใช้กฎหมาย รวมถึงการติดตามและประเมินโดยชุมชนด้วยการใช้ทั้งความรู้ดั้งเดิมและเครื่องมือสมัยใหม่

2. ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดนครศรีธรรมราช

2.1 ลักษณะภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ

จังหวัดนครศรีธรรมราชตั้งอยู่ทางตอนกลางของภาคใต้ มีเนื้อที่ประมาณ 9,942.502 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,214,064 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม 3,059,412.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.23 ของพื้นที่ทั้งหมด ที่นา 379,156.75 ไร่ พืชไร่ 63,644 ไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น 2,560,647 ไร่ สวนผักและไม้ดอก 55,965 ไร่ พืชอื่น ๆ 2,923,806 ไร่ และมีพื้นที่ชลประทาน 983,387 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 32.14 ของพื้นที่เกษตร) จังหวัดนครศรีธรรมราชมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่น ๆ ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง จังหวัดตรัง
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอ่าวไทยเป็นชายฝั่งทะเล มีความยาวประมาณ 225 กิโลเมตร
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดกระบี่

จังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งการปกครองออกเป็น จำนวน 23 อำเภอ 165 ตำบล 1,552 หมู่บ้าน เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง เทศบาลตำบล 50 แห่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัด 130 แห่ง

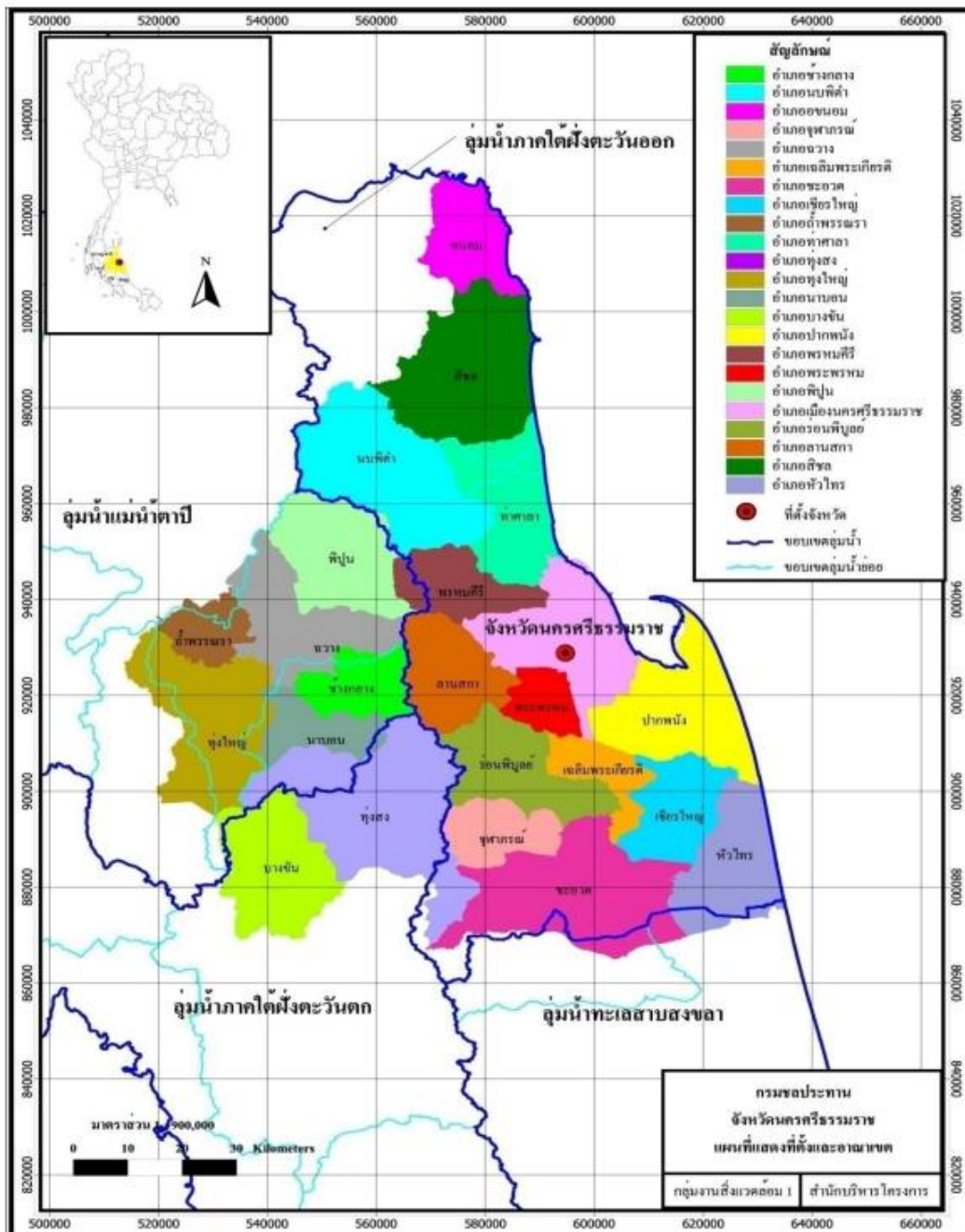
ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) บริเวณเทือกเขาตอนกลาง บริเวณเทือกเขานครศรีธรรมราช ได้แก่ อำเภอลิขิต อำเภอนอม อำเภอท่าศาลา อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช อำเภอลานสกา อำเภอพรหมคีรี อำเภอรัตนพิบูลย์ อำเภอชะอวด อำเภอจุฬาภรณ์ และอำเภอพระพรหม มีภูเขาสูงสุด คือ เขาหลวง มีความสูงประมาณ 1,835 เมตร จากระดับน้ำทะเล 2) บริเวณที่ราบชายฝั่งด้านตะวันออก ได้แก่ บริเวณเทือกเขาตอนกลางไปทางตะวันออกถึงฝั่งทะเลอ่าวไทย จำแนกได้เป็น 2 ตอน คือ ตั้งแต่อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช ลงไปทางใต้ ได้แก่ อำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอหัวไทร และอำเภอชะอวด และอีกบริเวณหนึ่ง คือตั้งแต่อำเภอท่าศาลาขึ้นไปทางทิศเหนือ ได้แก่ อำเภอนอม อำเภอลิขิต และอำเภอท่าศาลา 3) บริเวณที่ราบด้านตะวันตก คือบริเวณที่ราบระหว่างเทือกเขานครศรีธรรมราช และเทือกเขาบรรทัด ได้แก่ อำเภอพิปูน อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอฉวาง อำเภอนาบอน อำเภอบางขัน อำเภอถ้ำพรรณรา และอำเภอทุ่งสง สายน้ำสำคัญ ได้แก่ แหล่งต้นน้ำของแม่น้ำตาปี (สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2566)

ลุ่มน้ำที่สำคัญของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีทั้งหมด จำนวน 11 แห่ง ได้แก่

- 1) แม่น้ำปากพนัง ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาบรรทัด ในเขตตำบลวังอ่าง อำเภอชะอวด ไหลผ่าน อำเภอเชียรใหญ่ และมีสาขาจากอำเภอหัวไทร ไหลมารวมกันที่บ้านปากแพรก กลายเป็น แม่น้ำ ปากพนังไหลลงสู่อ่าวนครศรีธรรมราช นับเป็นแม่น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจของจังหวัด
- 2) แม่น้ำหลวง เป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำตาปี ต้นน้ำเกิดจากบริเวณทิศตะวันตกของเทือกเขานครศรีธรรมราช และเทือกเขาภูเก็ตส่วนที่เกิดจากเทือกเขานครศรีธรรมราช มีต้นน้ำอยู่ที่ อำเภอพิปูนและอำเภอฉวาง ไหลผ่านอำเภอฉวาง และอำเภอทุ่งใหญ่ เข้าเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในเขตอำเภอพระแสง
- 3) คลองปากพูน ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขานครศรีธรรมราช บริเวณทางด้านตะวันออกของเทือกเขา ต้นน้ำอยู่ที่น้ำตกพรหมโลก ในเขตอำเภอพรหมคีรี ไหลไปทางทิศตะวันออกผ่านตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี และบ้านท่าแพ ตำบลปากพูน อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช

- 4) คลองปากพญา - คลองปากนคร ต้นน้ำเกิดจากแหล่งน้ำหลายสาขาในเขตเทือกเขานครศรีธรรมราช ที่เขาศรีวิชัยเขตตำบลกำโลน อำเภอลานสกา ไหลผ่านอำเภอเมือง ต้นน้ำเรียกว่า คลองท่าดี ผ่านสะพานราเมศวร์ ตำบลท่าวัง ผ่านตำบลท่าซัก ออกทะเลที่ปากพญาเรียกว่า คลองปากพญา
- 5) คลองเสาธง ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขานครศรีธรรมราช ในเขตอำเภอลานสกา คลองนี้มีชื่อเรียกกันหลายชื่อตามท้องที่ ที่คลองไหลผ่าน คือ เมื่อไหลจากน้ำตกกะโรม เรียกว่า คลองเขาแก้ว เมื่อไหลเข้าสู่ อำเภอร่อนพิบูลย์ เรียกว่า คลองเสาธง เมื่อไหลผ่านบ้านโคกคราม อำเภอร่อนพิบูลย์ เรียกว่า คลองโคกคราม เมื่อไหลผ่านเข้าสู่ตำบลชะเมา เรียกว่า คลองชะเมา เมื่อถึงหนองน้ำมนต์ มีคลองแยกไปลงคลองปากนคร แต่ส่วนใหญ่ออกทะเลที่ปากคลองบางจาก ตอนปลายคลองนี้จึงเรียกว่า คลองบางจาก
- 6) คลองกลาย ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขานครศรีธรรมราช ในเขตพื้นที่อำเภอนบพิตำ ไหลไปออกทะเลที่อำเภอท่าศาลา
- 7) คลองท่าหน ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขานครศรีธรรมราชตอนบนไหลสู่อ่าวไทยที่อำเภอสิชล
- 8) คลองน้ำตกโยง ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขานครศรีธรรมราชด้านตะวันตก บริเวณน้ำตกโยง ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง เข้าสู่อำเภห้วยยอด จังหวัดตรัง กลายเป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำตรัง
- 9) คลองมีน ต้นน้ำเกิดจากภูเขาสามจอม อำเภอทุ่งใหญ่ เป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำหลวง หรือน้ำตาปี และไหลออกอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 10) คลองท่าเสา ต้นน้ำเกิดจากภูเขาวังหีบ อำเภอทุ่งสง เป็นภูเขาลูกหนึ่งในเทือกเขานครศรีธรรมราช ไหลลงทางใต้เข้าอำเภห้วยยอด และออกทะเลอันดามันที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง
- 11) คลองท่าโลน ต้นน้ำเกิดจากภูเขาปลายเบ็ก อำเภอทุ่งสง ไหลลงทางใต้ผ่านที่ว่าการอำเภอทุ่งสง ด้านตะวันออก แล้วรวมเข้ากับคลองท่าเสา ออกทะเลอันดามันในเขต อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

สำหรับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ฤดูร้อนอยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน มีอากาศร้อนตลอดฤดูกาล ส่วนฤดูฝนแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ได้รับอิทธิพลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม แต่เนื่องจากมีเทือกเขานครศรีธรรมราชที่สูงชันเป็นแนวกั้นทิศทางลม จึงมีฝนตกไม่มาก และช่วงที่ได้รับอิทธิพลมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นช่วงที่มีฝนตกหนาแน่น ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม (กรมชลประทาน, 2561) โดยมีอุณหภูมิสูงสุด 34.0 องศาเซลเซียส อยู่ในช่วงกลางเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน อุณหภูมิต่ำสุด 22.1 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม และมีปริมาณน้ำฝนสูงสุด 451.6 มิลลิเมตร ในเดือนธันวาคม (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567)



ภาพแผนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช
 ที่มา: กรมชลประทาน, 2561

2.2 ข้อมูลประชากร เศรษฐกิจ และสังคม

ข้อมูลประชากร

ข้อมูลจำนวนประชากรในจังหวัดนครศรีธรรมราช ณ เดือนกรกฎาคม 2568 พบว่ามี 489,081 คน รวมประชากรรวมทั้งสิ้น 1,250,988 คน แบ่งเป็นเพศชาย 620,596 คน คิดเป็นร้อยละ 49.6 ของประชากรจังหวัดนครศรีธรรมราช และเพศหญิง 630,392 คน คิดเป็นร้อยละ 50.4 ของประชากรจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยจำนวนประชากรในแต่ละอำเภอ (กรมการปกครอง, 2568)

ข้อมูลเศรษฐกิจ

จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นจังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) มีมูลค่า 186,126 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 23.9 ของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ประชากรรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 122,494 บาท เป็นอันดับ 7 ของภาคใต้ เป็นลำดับที่ 35 ของประเทศ โดยมีโครงสร้างภาคเกษตร 55,342 ล้านบาท นอกภาคเกษตร 130,784 ล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) เศรษฐกิจโดยทั่วไปของจังหวัดขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตร และการค้า อาชีพหลักคือการทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน ทำไร่ การปลูกผลไม้ ทำสวนมะพร้าว การประมง และการเลี้ยงสัตว์ จากการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2564 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี เท่ากับ 122,494 บาท

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่ทำการเกษตร 3,414,306 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ข้าวนาปี มังคุด ข้าวนาปรัง ทูเรียน เงาะ และลองกอง ตามลำดับ (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2567) ผลิตภัณฑ์ภาคการเกษตรที่โดดเด่นของจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ ยางพารา ข้าว มะพร้าว ไม้ผล ปาล์มน้ำมัน โคเนื้อ สุกร และไก่พื้นเมือง

ตารางแสดงพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครศรีธรรมราช

ชนิด	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
ยางพารา	1,843,006	388,333	222
ข้าวนาปี	166,962	78,091	477
ข้าวนาปรัง	3,895	1,749	449
ปาล์มน้ำมัน	722,174	2,137,891	3,165
ทุเรียน	108,765	82,05	1,116
มังคุด	96,459	38,680	414
เงาะ	12,421	5,118	417
ลองกอง	10,485	937	90

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2567

จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ของประเทศไทยที่มีแหล่งท่องเที่ยวมากมายที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ โดยในเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม 2567 มีจำนวนนักท่องเที่ยว 4,288,606 คน เพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 5.72) สร้างรายได้ให้กับจังหวัด มูลค่ากว่า 15,169.57 ล้านบาท (ร้อยละ 9.52) จากการเปรียบเทียบสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี 2567 พบว่า เดือนธันวาคม มีจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวสูงสุด โดยมีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงถึง 423,785 คน และรายได้จากการท่องเที่ยวสูงกว่า 1,493.49 ล้านบาท ขณะเดียวกัน

เดือนกรกฎาคม ถือเป็นปีที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้ต่ำสุด โดยมีนักท่องเที่ยวเพียง 331,411 คน และรายได้รวม 1,138.38 ล้านบาท ทั้งนี้ ในเดือนธันวาคม 2567 จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้จัดกิจกรรมเดินวิ่ง ราชรีเมืองคอน ครั้งที่ 9 ประจำปี 2567 และกิจกรรมสวดมนต์ข้ามปีบูชาพระบรมธาตุ ประจำปี 2568 ซึ่งมีกิจกรรมสำคัญต่าง ๆ ทำให้เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว

สำหรับพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช มีจำนวนทั้งสิ้น 6,214,064 ไร่ แบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ออกเป็นพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ป่าสงวน พื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่ชุ่มน้ำระดับนานาชาติ แรมซาร์ไซต์ และพื้นที่เกษตรกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ เนื้อที่ 1,252,617 ไร่
- 2) พื้นที่ป่าสงวน มีจำนวน 69 ป่าสงวนแห่งชาติ เนื้อที่ 1,925,663.25 ไร่ เนื้อที่ป่าคงเหลือรับผิดชอบ 812,500.50 ไร่
- 3) พื้นที่ป่าชายเลน จำนวน 101,158.78 ไร่ เนื้อที่ป่าชายเลนคงสภาพ จำนวน 42,951.40 ไร่
- 4) พื้นที่ชุ่มน้ำระดับนานาชาติ แรมซาร์ไซต์ (Ramsar site) จำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่ เกาะกระ เนื้อที่ 390,106 ไร่ และควนขี้เสียน เนื้อที่ 10,541 ไร่
- 5) พื้นที่เกษตรกรรม 4,152,703 ไร่ โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น พื้นที่นา 365,863 ไร่ พืชไร่ 22,087 ไร่ ไม้ยืนต้น 3,225,383 ไร่ ไม้ผล 384,564 ไร่ พืชสวน 9,386 ไร่ พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ 7,188 ไร่ พืชน้ำ 28 ไร่ และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 138,204 ไร่

ข้อมูลสังคม

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีกลุ่มชนชาติพันธุ์อาศัยอยู่จำนวนมาก ซึ่งแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์มีประเพณีและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันไป สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มชนชาติพันธุ์ต่าง ๆ ดังนี้

- 1) กลุ่มชาติพันธุ์ชาวกูย หรือมอญ เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ดั้งเดิมอาศัยอยู่ในป่าลึกบริเวณแนวเขานครศรีธรรมราช ทิวเขาสันกาลาคีรี และทิวเขาภูเก็ด ต่อมาได้โยกย้ายไปยังเทือกเขาบรรทัด และในพื้นที่ป่าบางส่วนของจังหวัดนครศรีธรรมราช
- 2) กลุ่มชาติพันธุ์มลายู กระจายทั่วไปในทางภาคใต้ รวมถึงจังหวัดนครศรีธรรมราช
- 3) กลุ่มชาติพันธุ์ชาวเล มีกลุ่มย่อย ได้แก่ มอแกน และมอเกล็น ที่พบในจังหวัดนครศรีธรรมราชบางพื้นที่
- 4) กลุ่มชาติพันธุ์ไทยใต้ เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ใหญ่ในภาคใต้อยู่ทั่วทุกจังหวัด รวมถึงจังหวัดนครศรีธรรมราช
- 5) กลุ่มชาติพันธุ์ไทดำไทใหญ่ มีบางกลุ่มที่อำเภอห้วยไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 6) กลุ่มชาติพันธุ์ในตระกูลภาษาจีน-ทิเบต ได้แก่ ชาวจีนฮกเก้งในอำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช

2.3 ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติ

พื้นที่ป่าไม้

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีเนื้อที่ป่าไม้ จำนวน 1,110,447.33 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.97 ของพื้นที่จังหวัดทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน 1,252,617 ไร่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 69 ป่า พื้นที่ตามกฎหมายกระทรวง มีเนื้อที่ 1,925,663.25 ไร่ พื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. จำนวน 101,158.78 ไร่ เนื้อที่ป่าชายเลนคงสภาพ จำนวน 42,951.40 ไร่ โดยอยู่ในพื้นที่ 4 อำเภอ 13 ตำบล ได้แก่ อำเภอนครชัยศรี อำเภอท่าศาลา อำเภอปากพนัง และอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช

สำหรับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน 1,252,617 ไร่ แบ่งเป็น พื้นที่อุทยาน จำนวน 935,670 ไร่ พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 309,866 ไร่ และสถานีวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จำนวน 7,018 ไร่ ส่วนพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ มีจำนวน 69 ป่า พื้นที่ตามกฎหมายกระทรวง เนื้อที่ 1,925,663.25 ไร่ พื้นที่ ที่หลังมอบให้ สปก. ไปแล้ว เนื้อที่ 812,500.50 ไร่

พื้นที่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่สำคัญ ได้แก่ ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเลหายาก และป่าชายเลน จากการสำรวจโดยศูนย์ข้อมูลกลางด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งพบว่า จังหวัดนครศรีธรรมราช มีปะการังบริเวณเกาะกระ เนื้อที่ประมาณ 411.82 ไร่ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ดีมาก มีหญ้าทะเลบริเวณเกาะท่าไร่ เนื้อที่ประมาณ 95.29 ไร่ และบริเวณอ่าวเตล็ด เนื้อที่ประมาณ 2.7 ไร่ หญ้าทะเลมีความสมบูรณ์ปานกลาง โดยประกอบด้วย หญ้าใบมะกรูด หญ้ากุ่มช่ายทะเล หญ้ากุ่มช่ายเข็ม หญ้าคาทะเล และหญ้าชะเงาเต่า นอกจากนี้ จากการสำรวจและการแจ้งข่าวของชุมชน ยังพบสัตว์ทะเลหายาก จำนวน 15 ชนิด ได้แก่ โลมาและวาฬ จำนวน 10 ชนิด ประกอบด้วย โลมาหลังโหนด โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาปากขวด โลมาสีส้ม โลมาอิรวดี โลมากระโดด โลมาลายจุด วาฬบรูด้า วาฬเพชฌฆาตดำ และวาฬนาร์รองครีบสั้น เต่าทะเล จำนวน 4 ชนิด ประกอบด้วย เต่ากระ เต่าตนุ เต่าหญ้า และเต่ามะเฟือง และฉลามวาฬ จำนวน 1 ชนิด

2.4 นโยบาย แผน และโครงการในจังหวัดนครศรีธรรมราชด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

นโยบาย และแผนโครงการที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

จากการที่ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในฤดูน้ำหลากและลดลงในฤดูแล้ง รวมถึงรูปแบบการกระจายและการตกของฝนที่ไม่แน่นอน ส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติ อาทิ อุทกภัย ภัยแล้ง และวาตภัย ที่รุนแรงและบ่อยครั้งมากขึ้น อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจสำคัญ โดยในปี 2568 ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 30 ของประเทศที่มีความเสี่ยงสูงที่สุดในโลกจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านชีวิตประชาชน เศรษฐกิจ และความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ ด้วยเหตุนี้ ประเทศไทยได้จัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (Thailand's National Adaptation Plan : NAP) ซึ่งเป็นกรอบการดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ และมีการกำหนดนโยบาย และแผนในระดับจังหวัด และ

ระดับท้องถิ่นให้สอดคล้อง โดยรายละเอียดของนโยบาย และแผนที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีดังนี้

แผนพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2566 – 2570

แผนพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราช (พ.ศ. 2566–2570) มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนในทุกมิติ โดยมีวิสัยทัศน์ว่า “นครแห่งอารยธรรม น่ายู่นาเที่ยว การเกษตรและอุตสาหกรรมยั่งยืน” ซึ่งสะท้อนถึงความมุ่งมั่นในการเป็นเมืองที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีคุณภาพชีวิตที่ดี และเศรษฐกิจที่มั่นคง โดยมียุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราช 5 ข้อ ประกอบด้วย

- (1) **การบริหารจัดการเกษตรและอุตสาหกรรมสู่มาตรฐานครบวงจรและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม:** มุ่งเน้นการพัฒนาเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพ ปลอดภัย มีมาตรฐาน และเพิ่มมูลค่า ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการผลิต
- (2) **การพัฒนาการท่องเที่ยวบนพื้นฐานธรรมชาติ และศิลปวัฒนธรรม:** ส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมท้องถิ่นและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อสร้างรายได้และกระจายความเจริญสู่ชุมชนอย่างทั่วถึง
- (3) **การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน:** เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการทรัพยากรน้ำ และการป้องกันภัยพิบัติ เพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศและคุณภาพชีวิตของประชาชน
- (4) **การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมที่เป็นธรรม:** มุ่งส่งเสริมการศึกษา สาธารณสุข และความปลอดภัย เพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและสังคมที่เป็นธรรม
- (5) **การเสริมสร้างธรรมาภิบาลและการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี:** พัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีความโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่น

ในแผนพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าจังหวัดมีจุดแข็งด้านทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย ทั้งป่าต้นน้ำ ที่ราบลุ่ม ชายฝั่งทะเล และแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ รวมถึงเศรษฐกิจเกษตรกรรมและประมงพื้นบ้านที่เข้มแข็ง แต่ยังมีเผชิญปัญหาความเปราะบางต่อภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ดินถล่ม และการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ แม้ไม่มีแผนเฉพาะด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่จังหวัดนครศรีธรรมราชได้ดำเนินโครงการสำคัญ เช่น การฟื้นฟูป่าต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ การสร้างฝายชะลอน้ำ การขุดลอกคูคลอง การสร้างแก้มลิง และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยเขื่อน รั้วดักทราย และการปลูกป่าชายเลน โดยเน้นการบูรณาการและมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นต่อภัยพิบัติและรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

โครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

1) โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

โครงการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จัดทำโดย งานป้องกันสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลสวนหลวง วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและศักยภาพของชุมชนในพื้นที่ตำบลสวนหลวง ให้มีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยเฉพาะการจัดการกับอัคคีภัยซึ่งเป็นภัยพิบัติที่มีความเสี่ยงสูงในชุมชนตลาดบ้านหนองหม้อ หมู่ 4 ที่มีลักษณะบ้านเรือนเป็นห้องแถวไม้กึ่งปูน ซึ่งมีโอกาสเกิดเพลิงไหม้และลุกลามได้รวดเร็ว โดยโครงการนี้มีกิจกรรมการให้ความรู้ด้านการป้องกันและจัดการอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ อย่างถูกวิธี และการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้เครือข่ายภาคประชาชน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สมาชิกสภา อบต. ผู้นำชุมชน และหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีทักษะพร้อมรับมือสถานการณ์ไฟไหม้ ลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน

ผลจากโครงการนี้ คาดว่าจะช่วยให้ชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยมีความพร้อมและมีระบบป้องกันภัยที่เข้มแข็งมากขึ้น สามารถถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนเพื่อสร้างความปลอดภัยอย่างยั่งยืน (สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2566)

2) โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรและระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรและระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช จัดทำขึ้นโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) ภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าชายเลน แนวชายฝั่ง และทรัพยากรทางทะเลที่เสื่อมโทรมในพื้นที่สำคัญของจังหวัด โดยเฉพาะตำบลปากพูน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและมีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น โครงการนี้เกิดจากปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่งที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและเศรษฐกิจชุมชน จึงมุ่งเน้นการฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งให้กลับมามีความสมบูรณ์และสามารถใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์หลักของโครงการ ได้แก่ การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน การอนุรักษ์พื้นที่แนวชายฝั่ง การสร้างแนวป้องกันธรรมชาติเพื่อลดการกัดเซาะ การส่งเสริมความร่วมมือกับชุมชนในการดูแลรักษาทรัพยากร และการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ในระดับท้องถิ่น โดยผลการดำเนินงานประกอบด้วย (1) การปลูกป่าชายเลนในพื้นที่เสื่อมโทรมเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ (2) การสร้างหรือฟื้นฟูแนวป้องกันธรรมชาติเพื่อลดความรุนแรงของคลื่น (3) การจัดกิจกรรมรณรงค์และฝึกอบรมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูและเฝ้าระวังทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2567)

3) โครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

โครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดนครศรีธรรมราช ดำเนินการโดยสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช ภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา มีเป้าหมายเพื่อยกระดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวและชุมชนท้องถิ่นให้น่าสนใจการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและ

สอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิม โครงการมุ่งเน้นการพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น อาหารพื้นถิ่น และทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยว พร้อมทั้งสร้างความตระหนักรู้ในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่น

วัตถุประสงค์ของโครงการ ได้แก่ การเสริมสร้างทักษะและความรู้ให้แก่ชุมชนและผู้ประกอบการท่องเที่ยวเกี่ยวกับแนวทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การพัฒนามาตรฐานบริการที่ปลอดภัยและยั่งยืน และการส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน หน่วยงานรัฐ และเอกชน ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับคือการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวคุณภาพ สร้างรายได้ให้กับท้องถิ่น และช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่จังหวัดนครศรีธรรมราชอย่างยั่งยืน (สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2567)

4) โครงการอนุรักษ์ต้นประเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและต่อยอดส่งเสริมการปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจ

โครงการอนุรักษ์ต้นประเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและต่อยอดส่งเสริมการปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจ ดำเนินการโดยสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) มีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสร้างชุมชนต้นแบบด้านการอนุรักษ์ป่าประ ซึ่งเป็นไม้พื้นถิ่นที่มีคุณค่าทางนิเวศและเศรษฐกิจ รวมทั้งมุ่งเน้นการสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน ตลอดจนเพิ่มพื้นที่สีเขียวในจังหวัดนครศรีธรรมราช และต่อยอดให้การปลูกต้นประกลายเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจสำคัญของพื้นที่

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ ได้แก่ การพัฒนาให้อุทยานแห่งชาติเขานันเป็นศูนย์ศึกษาและขยายพันธุ์ต้นประ เพื่ออนุรักษ์พันธุ์กรรมและส่งเสริมการปลูกครอบคลุมพื้นที่ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มพื้นที่ป่าและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งสร้างรายได้เสริมให้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืน (สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5, 2567)

5) โครงการพัฒนานวัตกรรมระบบติดตามการเปลี่ยนแปลงของนิเวศป่าไม้จากผลกระทบของสภาพภูมิอากาศในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

โครงการพัฒนานวัตกรรมระบบติดตามการเปลี่ยนแปลงของนิเวศป่าไม้จากผลกระทบของสภาพภูมิอากาศในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ศึกษาและติดตามผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อนิเวศป่าไม้ในจังหวัดนครศรีธรรมราช รวมถึงพัฒนาระบบติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ เป็นหนึ่งในแนวทางที่ช่วยติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบนิเวศในจังหวัดนครศรีธรรมราช ช่วยในการวางแผนการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า สำหรับประโยชน์ในงานด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าในอนาคต (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2567)

**6) โครงการการใช้ประโยชน์ที่ดินกับบทบาทที่มีต่อภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
บริเวณตำบลท่าซึก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช**

โครงการการใช้ประโยชน์ที่ดินกับบทบาทที่มีต่อภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศบริเวณ
ตำบลท่าซึก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ
สนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ศึกษาและจัดทำ
ฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณตำบลท่าซึก อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช ประเมินการดูดซับก๊าซเรือน
กระจกของพื้นที่เกษตรและพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งวางแผนทางลดการปลดปล่อยก๊าซเรือน
กระจกจากกิจกรรมภาคเกษตรในบริเวณตำบลท่าซึก ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการและการบริหาร
จัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2567)

3. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดนครศรีธรรมราช

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช อ้างอิงข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีต และการจำลองการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบบ Representative Concentration Pathways (RCP) ที่พัฒนาโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) สำหรับแบบจำลองที่จะนำมาใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ RCP 4.5 และ RCP 8.5 ซึ่งการสำรวจความเสี่ยงจากการรวบรวมข้อมูลเพื่อสามารถระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้นั้น จำเป็นต้องใช้ข้อมูลปัจจัยจากดัชนีด้านสภาพภูมิอากาศที่อาศัยอุณหภูมิและปริมาณฝนในการนำมาคาดการณ์ในการสร้างแบบจำลองภายใต้ RCP 4.5 และ RCP 8.5 ประกอบด้วยค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิต่ำสุด และค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิสูงสุด และปริมาณฝนสะสมรายปี (pr)

ภัยความร้อน

ความแปรปรวนและปรากฏการณ์ด้านภูมิอากาศที่เชื่อมโยงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช คลื่นความร้อนที่รุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ภัยคุกคามเหล่านี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสาขาต่าง ๆ ทั้ง 6 สาขา สำหรับภายใต้สถานการณ์ RCP 4.5 พบว่า สาขา สาธารณสุขมีความเสี่ยงสูงสุด ลำดับที่ 7 ทั้ง RCP 4.5 และ RCP 8.5 เพราะปัญหาจากความร้อนมีแนวโน้ม ความรุนแรงเพิ่มขึ้น และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในวงกว้าง ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิต จากความร้อนทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ กลุ่มโรคจากความร้อน เช่น ตะคริวแดด เพลียแดด โรคลมร้อน กลุ่มโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด จากข้อมูลของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบว่ามีรายงานผู้เสียชีวิต ที่เข้าข่ายการเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากภาวะอากาศร้อน ระหว่าง พ.ศ. 2558 - 2562 จำนวน 56, 60, 24, 18 และ 57 ราย ตามลำดับ นอกจากนี้แล้วความร้อนยังสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ก้าวร้าวและการฆ่าตัวตาย เพราะ เกิดความเครียดทางจิตใจ โดยเฉพาะในกลุ่มคนงาน และมีผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ เช่น การทำงาน การเดินทาง และการพักผ่อนหย่อนใจ นอกจากนี้แล้วภัยความร้อน ส่งผลให้ค่าดัชนีที่เกี่ยวข้องกับสาขาการเกษตรและความมั่นคงทางอาหารมีความเสี่ยงในลำดับรองลงมา มีค่าดัชนีที่ 0.55 และจัดอยู่ในลำดับที่ 8 เห็นได้ว่าความร้อนมีผลต่อการเกษตรและผลผลิตทางการเกษตร อันจะส่งผลกระทบต่อปัจจัยความมั่นคงของอาหารต่อไป

ภัยน้ำท่วม

ภายใต้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับปานกลาง (RCP 4.5) และระดับสูงมาก (RCP 8.5) ความแปรปรวนและปรากฏการณ์ด้านภูมิอากาศที่เชื่อมโยงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลของค่าดัชนีชี้ให้เห็นว่า จังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่ เสี่ยงน้ำท่วมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายใต้เงื่อนไข RCP 4.5 และ RCP 8.5 มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น และพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมภายใต้เงื่อนไข RCP 8.5 จะสูงกว่า RCP 4.5 และส่งผลกระทบต่อสาขาการจัดการน้ำมากที่สุด ซึ่งอยู่ในลำดับที่ 2 ของประเทศ ค่าดัชนีความเสี่ยงนี้เป็นประโยชน์ในการให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและคนในชุมชนเพื่อเตรียมรับมือและปรับตัวกับเหตุการณ์อุทกภัยโดยเฉพาะการจัดการน้ำ การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ และการท่องเที่ยว

ภัยแล้ง

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝน ที่มีรูปแบบที่ไม่ชัดเจน จะส่งผลกระทบต่อเพิ่มขึ้นของปัญหา ภัยแล้ง อย่างไรก็ตามจังหวัดนครศรีธรรมราชมักประสบปัญหาด้านน้ำท่วม น้ำไหลหลาก จึงอาจมีดัชนีความ เสี่ยงจาก ภัยแล้งในระดับต่ำ อยู่ในลำดับที่ 54 ของประเทศ ด้านการจัดการน้ำ

โดยสรุปภัยอันตรายจากน้ำท่วมอย่างฉับพลันจัดเป็นภัยหลักที่คุกคาม และส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงเชิง พื้นที่ของจังหวัดนครศรีธรรมราชทั้งในอดีตและอนาคต อาจจากปริมาณการเกิดฝนที่เปลี่ยนแปลงไป การ เพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล รวมถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณและคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติจากการแปรผัน ของ ปริมาณฝนในหลายพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศดังกล่าวที่เกิดขึ้น ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อภัยอุทกภัย แต่ยัง รวมไปถึงระบบนิเวศในธรรมชาติ เช่น อุณหภูมิของแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งมักผันแปรตามอุณหภูมิของ อากาศ ส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำลดลง ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวของฝน ปริมาณ ฝนรายปี การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเฉลี่ยในชั้นบรรยากาศ ความผันแปรทางสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้แล้วยัง ส่งผล กระทบต่อการใช้ประโยชน์ของที่ดิน คุณภาพชีวิตของประชาชน ประสิทธิภาพของระบบปรับปรุง คุณภาพน้ำที่ เกี่ยวข้องกับปริมาณ ความเข้มข้น และรูปแบบของสารอินทรีย์ อนินทรีย์ ธาตุอาหาร จุลินทรีย์และ มลสารต่าง ๆ

ผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดนครศรีธรรมราช

สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อการด้อยถ่วงฐาน การขาดแคลนทรัพยากรในการดำรงชีวิต อาจทำให้เกิดปัญหาสังคม เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และกระทบต่อความมั่นคงทางจิตใจ ประชาชนได้ ภัยพิบัติ ทั้งอุทกภัย วาตภัยและภัยแล้งที่มีอย่างต่อเนื่องและมีความรุนแรงมากขึ้น สร้างความเสียหายให้แก่ชีวิต ประชาชนบาดเจ็บและเสียชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน และการพัฒนาเมืองที่รวดเร็ว พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ที่อาจปิดกั้นการไหลของน้ำ การรุกรานพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการทำกินและที่ อยู่อาศัย อาจทำให้เกิดการขัดแย้งและใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่ถูกต้อง

ภัยอันตรายที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการสูญเสียระบบนิเวศความหลากหลายทางชีวภาพ และ สิ้นค้า หน้าที่และบริการของระบบนิเวศ โดยสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วในขณะนี้ ได้แก่ รูปแบบการผลิบานและออกดอก ของพืช รวมทั้งการอพยพของสัตว์ได้เปลี่ยนแปลงไป และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ การกระจายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต นอกจากนี้อาจนำไปสู่ แก่งแย่งอาหาร ย้ายถิ่น ลำสิ่งมีชีวิตดั้งเดิมเป็นอาหาร แพร่โรค หรือผสมพันธุ์กับ สิ่งมีชีวิตดั้งเดิม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าชายเลนตามแนวชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำคัญในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช การกร่อนและการ สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นต้น

4. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จังหวัดนครศรีธรรมราช

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการพัฒนาและดำเนินการเพื่อลดผลกระทบด้านลบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งรวมถึงการลดปัจจัยกดดันที่ไม่ใช่สภาพภูมิอากาศ เช่น มลพิษและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกราน การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรม การสร้างหรือปรับปรุงการเชื่อมต่อของพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อให้สิ่งมีชีวิตสามารถอพยพย้ายถิ่น และการนำแนวปฏิบัติการจัดการใหม่ๆ มาใช้เพื่อสร้างความยืดหยุ่นของระบบนิเวศต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง เป้าหมายคือการเพิ่มขีดความสามารถของทั้งระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์ในการรับมือกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งแบ่งเป็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวม ซึ่งมี 3 ระดับ คือ การปรับตัวเชิงนโยบาย การปรับตัวระดับเมืองและชุมชน และการปรับตัวระดับบุคคล พร้อมทั้งการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับภูมิทัศน์ ใน 3 ภูมิทัศน์ของจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ และระบบนิเวศทะเลและชายฝั่ง โดยมีแนวคิดสำคัญ ได้แก่ การแก้ไขปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน การฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าไม้ การฟื้นฟูทางนิเวศวิทยา แนวเชื่อมต่อระบบนิเวศ การสร้างป่าเชิงนิเวศ นิเวศวิศวกรรม การจัดการพื้นที่ตามความเปราะบางทางนิเวศ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชน

4.1 การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวม

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวม มุ่งเน้นทั้งการฟื้นฟู อนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยอาศัยองค์ความรู้ทั้งวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่นควบคู่กันและสอดคล้องกับแต่ละภูมินิเวศ

การปรับตัวเชิงนโยบาย

- **การบูรณาการนโยบายและแผน** ผลักดันนโยบายและแผนการจัดการทรัพยากรที่คำนึงถึงความยั่งยืนระยะยาว โดยครอบคลุมทั้งมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม เช่น การรวมการปรับตัวไว้ในยุทธศาสตร์ทรัพยากรป่าไม้ น้ำ และดิน ให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการร่วมระดับพื้นที่ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาสังคม
- **การลงทุนและงบประมาณ** จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการฟื้นฟูระบบนิเวศและการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน พร้อมส่งเสริมการลงทุนสีเขียว เช่น การฟื้นฟูป่าชุมชน หรือการสนับสนุนเกษตรกรรมเชิงนิเวศ
- **องค์ความรู้และเทคโนโลยี** ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และนำหลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการออกแบบนโยบายที่ตอบสนองต่อความเปราะบางด้านทรัพยากรธรรมชาติ

การปรับตัวระดับเมืองและชุมชน

- **การฟื้นฟูและดูแลรักษาระบบนิเวศ** ฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม เช่น ป่าต้นน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่เกษตรชายฝั่ง โดยใช้แนวทาง Nature-based Solutions (NbS) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการรองรับ

ภัยพิบัติ และเสริมการกักเก็บคาร์บอน และแนวทางการฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าไม้ เพื่อตอบสนองความต้องการในปัจจุบันและในอนาคต ให้เกิดประโยชน์และใช้ที่ดินได้หลากหลายเมื่อเวลาผ่านไป

- การรักษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์พื้นถิ่น ส่งเสริมความหลากหลายของพันธุ์พืชพื้นถิ่น พัฒนาเกษตรกรรมที่ใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และเชื่อมโยงการผลิตการบริโภคภายในชุมชน
- การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับวิทยาศาสตร์ บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การจัดการน้ำฝน การฟื้นฟูดินเค็ม การปลูกพืชคลุมดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ รวมถึงภูมิปัญญาในการผลิตอาหาร การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ
- การมีส่วนร่วมของชุมชนและการพัฒนาเครือข่าย สนับสนุนการจัดตั้งเครือข่ายจัดการทรัพยากรชุมชน เช่น กลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลน กลุ่มจัดการลุ่มน้ำ และส่งเสริมบทบาทของกลุ่มเยาวชนในการฟื้นฟูและติดตามผลกระทบ

การปรับตัวระดับบุคคล

- เรียนรู้และสังเกตธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง หมั่นติดตามและบันทึกการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรในพื้นที่ เช่น น้ำ ดิน ป่าไม้ และความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อสร้างความเข้าใจ ความตระหนักรู้ และเตรียมพร้อมในการปรับตัว
- ปรับวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับระบบนิเวศ ลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้สารเคมี การสร้างของเสีย และเลือกบริโภคสินค้าอย่างมีความรับผิดชอบ
- ร่วมฟื้นฟูและดูแลทรัพยากรธรรมชาติ เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน เช่น การปลูกต้นไม้ อนุรักษ์ป่าชุมชน ฟื้นฟูลำน้ำ และเกษตรยั่งยืน เพื่อเสริมความแข็งแกร่งของระบบนิเวศในระดับท้องถิ่น

4.2 การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับภูมิภาค

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับภูมิภาคของจังหวัดนครราชสีมา จำแนกการปรับตัว 3 ระบบนิเวศ ได้แก่ ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ และระบบนิเวศทะเลและชายฝั่ง โดยมีแนวคิดสำคัญ ได้แก่ การแก้ไขปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน การฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าไม้ การฟื้นฟูทางนิเวศวิทยา แนวเชื่อมต่อระบบนิเวศ การสร้างป่าเชิงนิเวศ นิเวศวิศวกรรม การจัดการพื้นที่ตามความเปราะบางทางนิเวศ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชน

1) การจัดการระบบนิเวศป่าไม้

- ฟื้นฟูป่าต้นน้ำในเขตพื้นที่อนุรักษ์และป่าชุมชน

มุ่งคืนพื้นที่เชิงนิเวศของกลุ่มน้ำตอนบนเพื่อลดน้ำหลากฉับพลัน เพิ่มน้ำต้นทุนน้ำแล้ง และเสริมความยืดหยุ่นของชุมชน โดยยึดแนวทาง Nature-based Solutions (NbS) และ Forest Landscape Restoration (FLR) ดำเนินงานแบบแบ่งโซนตามภูมินิเวศ ได้แก่ พื้นที่อนุรักษ์เข้มงวด พื้นที่ฟื้นฟูเชิงรุก และพื้นที่กั้นชน/ป่าชุมชน มาตรการหลักประกอบด้วย การฟื้นตัวโดยธรรมชาติแบบมีผู้ช่วย (ANR) ปลูกเสริม/เติมช่องว่าง โครงสร้างชะลอน้ำและงานอนุรักษ์ดิน แนวกันชนริมน้ำ การควบคุมไฟป่าและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกราน

และการสร้างแนวเชื่อมต่อระบบนิเวศเพื่อเชื่อมต่อห้วยป่า กลไกขับเคลื่อนใช้คณะกรรมการร่วมพื้นที่ต้นน้ำ พร้อมแรงจูงใจทางการเงิน เช่น การสนับสนุนงบประมาณตามผลลัพธ์และการจ่ายตอบแทนบริการระบบนิเวศ (PES)

- **เพิ่มขีดความสามารถชุมชนลดผลกระทบจากภัยพิบัติดินโคลนถล่ม**

ประกอบด้วยการทำแผนที่ความเสี่ยงระดับหมู่บ้านและการวางแผนแบบมีส่วนร่วมเพื่อกำหนดจุดเฝ้าระวัง-เส้นทางอพยพ-จุดปลอดภัยและโซนงดพัฒนา เชื่อมกับแผนรับมือของเทศบาล/อบต.-ปภ.-หน่วยงานทรัพยากร พร้อมระบบเฝ้าระวัง-เตือนภัยหลายชั้นที่ใช้สถานีวัดฝนชุมชน จุดสังเกตความขึ้นดิน เกณฑ์เตือนท้องถิ่นเป็นขั้น และการแจ้งเตือนที่ชัดเจน ด้านกายภาพเน้นแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน เช่น พืชยึดดินตามแนวระดับ คลุมดิน ฝาย/ร่องชะลอน้ำ แนวกันชนริมห้วย และปรับการใช้ที่ดินชันไปสู่แนวเกษตร ลดโครงสร้างแข็งเฉพาะจุดวิกฤต จัดตั้งคณะกรรมการภัยพิบัติหมู่บ้าน อาสาเฝ้าระวัง จัดทำทะเบียนผู้เปราะบางและซ่อมอพยพประจำปี

- **ส่งเสริมวนเกษตรหรือสวนสมรมในพื้นที่กันชนรอบป่าธรรมชาติ**

การส่งเสริม “วนเกษตร/สวนสมรม” ในพื้นที่กันชนรอบป่าธรรมชาติของจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นแนวทางปรับตัวที่บูรณาการนิเวศกับเศรษฐกิจชุมชน โดยออกแบบแปลงแบบหลายชั้นเรือนยอด (ไม้ยืนต้น-ไม้ผล-ไม้ใช้สอย-พืชหัว-พืชคลุมดิน) ใช้พันธุ์พื้นถิ่นทนแล้ง-ทนน้ำ ปลูตามแนวระดับพร้อมแถบพืชยึดดิน (เช่น หญ้าแฝก) ร่อง/คันชะลอน้ำ ฝายชะลอ และแนวกันชนริมห้วย เพื่อเพิ่มการซึมน้ำ ลดการไหลบ่าตะกอนและโอกาสดินถล่ม ขณะเดียวกันเชื่อมพื้นที่เกษตรกับป่าต้นน้ำให้เป็นแนวเชื่อมต่อระบบนิเวศ ลดแรงปะทะของลม-ฝนและความร้อนจัด สร้างรายได้หลากหลายจากผลไม้พื้นถิ่น พืชสมุนไพร เห็ด ผึ้ง-น้ำผึ้ง และผลิตภัณฑ์ไม่ทำลายป่า (NTFPs)

- **ชะลอการไหลของน้ำและพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กเป็นช่วง โดยใช้แนวทาง Nbs**

มุ่งจัดวางมาตรการต่อเนื่องตั้งแต่ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมน้ำจาก “ไหลเร็ว-ท่วมไว-แล้งนาน” เป็น “ซึม-ช้า-เก็บ-ค่อยปล่อย” โดยในพื้นที่ลาดเชิงเขาให้สร้างฝายชะลอน้ำกึ่งซึม (ไม้ไผ่/หิน/เกเบียง) ร่อง-คันชะลอน้ำตามแนวระดับ (swales/contour trenches) และ “คลองไส้ไก่” รับน้ำฝนเข้าสู่ดิน ควบคู่แนวกันชนริมห้วยและพืชยึดดินเพื่อลดการพังทลาย ในพื้นที่ชุมชน-เกษตรให้จัดทำ “สระพวง/บ่อหน่วงน้ำแบบลูกโซ่” ขนาดเล็กกระจายตัว (เช่น บ่อ 200-2,000 ลบ.ม. เรียงตามความสูงชั้นภูมิประเทศ) เชื่อมทางน้ำล้น/ท่อควบคุมไหล เพื่อดักตะกอน-ชะลอฟิกันน้ำและเติมน้ำใต้ดิน พร้อม “แก้มลิงชุมชน” บ่อกักชั่วคราวในที่สาธารณะ/โรงเรียน/วัด และพื้นผิวซึมน้ำ-ร่องระบายน้ำชีวภาพ (bioswales) ในเขตเมือง พื้นที่ปลายน้ำ-พื้นที่ราบลุ่มให้เพิ่มบ่อหน่วงริมคลอง คูรับน้ำล้นฉุกเฉิน และเขตเว้นระยะถ่วงน้ำ (setback) เพื่อกระจายน้ำออกนอกลำคลองหลัก ลดการกัดเซาะคันคลองและน้ำท่วมฉับพลัน

- **อนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่น เช่น ต้นสาคุ สมุนไพรพื้นถิ่นในชุมชน**

การอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นเพื่อการปรับตัว เช่น “ต้นสาคุ” และสมุนไพรพื้นถิ่น ควรทำแบบบูรณาการทั้ง ในถิ่นอาศัย (in situ) และนอกถิ่นอาศัย (ex situ) โดยชุมชนเป็นแกนกลาง เริ่มจากสำรวจ-ทำแผนที่แหล่งพันธุกรรมและถิ่นอาศัยสำคัญ (ชุ่มน้ำ/ริมน้ำสำหรับสาคุ แปลงสวน-ป่าชุมชนสำหรับสมุนไพร) คัดเลือก “ต้นแม่-แหล่งเมล็ด” จัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์/เรือนเพาะชำชุมชน และ “สวนพฤกษ-แปลงรวม

สมุนไพร” สำหรับเก็บรักษาและขยายพันธุ์ ควบคุมแนวทางวนเกษตรที่ผสมผสานไม้ท้องถิ่น-พืชยืนต้น-พืชไถ่เรือนยอด เพื่อลดแรงกดดันต่อป่าธรรมชาติและเพิ่มรายได้จากสมุนไพรแปรรูปและผลิตภัณฑ์ไม่ทำลายป่า

- **ศึกษาวิจัยและติดตามการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้และภูเขา**

พัฒนาเครือข่ายพื้นที่ศึกษาระยะยาว (LTER) ตามแนวความสูงและประเภทป่า โดยตั้งแปลงถาวร-เส้นสำรวจชีวภาพ ควบคุมสถานีวิจัยจุดนิยาม-อุทกวิทยาและเซ็นเซอร์ความชื้นดิน/อุณหภูมิพื้น-เรือนยอด เพื่อวัดโครงสร้างป่า (ความหนาแน่น-พื้นที่หน้าตัด-การสืบต่อรุ่น-เชื้อเพลิงไฟฟ้า) สถานะความหลากหลายชีวภาพ (กลุ่มชีวิตพืช-นก-สัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดเล็ก-แมลงน้ำ) และสถานะดิน-น้ำ-การพังทลาย

- **ปลูกพันธุ์ไม้ในพื้นที่เสื่อมโทรมเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและต่อยอดเป็นพืชเศรษฐกิจ**

ดำเนินแบบเป็นขั้นตอน โดยเริ่มสำรวจสิทธิที่ดิน-ความเหมาะสมเชิงภูมินิเวศ แล้วฟื้นฟูสภาพพื้นที่ด้วยงานอนุรักษ์ดินน้ำ (ปรับคอนทัวร์ ทำร่อง/คันชะลอน้ำ ปลูกพืชคลุมดิน-หญ้าแฝก เต็มอินทรีย์วัตถุ) ควบคุมแนวทางฟื้นตัวโดยธรรมชาติแบบมีผู้ช่วย (ANR) และการปลูกเสริมตามแนวระดับด้วย พันธุ์พื้นถิ่นหลากหลายชั้นเรือนยอด (ไม้ยืนต้นให้ร่ม-ไม้โตเร็วเป็นพี่เลี้ยง-ไม้ผล/ไม้ใช้สอย-สมุนไพร) เพื่อเร่งปิดเรือนยอด ลดการชะล้างและเพิ่มการซึมน้ำ จากนั้น “ต่อยอดเศรษฐกิจ” ผ่านรูปแบบ วนเกษตร/สวนสมรมที่คัดพันธุ์ทนแล้ง-ทนน้ำและเหมาะกับตลาด (เช่น ไม้เศรษฐกิจพื้นถิ่น ไม้ผลท้องถิ่น พืชน้ำผึ้ง สมุนไพร/NTFPs) สนับสนุนมาตรฐานการผลิต/รับรอง (GI/Organic) และโซ่อุปทานร่วมกับสหกรณ์หรือผู้ซื้อหลัก

2) การจัดการระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ

- **อนุรักษ์พันธุ์พืชริมคลอง พื้นที่ระบบนิเวศคลอง และส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม**

สำรวจ-จัดทำผังแนวกันชนริมน้ำ (riparian buffer) อย่างน้อย 10-30 เมตรตามความเปราะบาง ติดตั้งแถบพืชกรองตะกอน/สารอาหาร ปลูกพืชพื้นถิ่นยึดดินและพืชน้ำเจ้าถิ่น ฟื้นฟูด้วยวิธีชีววิศวกรรม (live staking, coir logs) แทนโครงสร้างแข็ง พร้อมกำหนดกติกาการใช้ที่ดินริมน้ำ (setback/ห้ามถมดิน) เชื่อมกับ “แปลงเกษตรสีเขียว” ที่ลดปุ๋ย-สารเคมี ใช้ IPM/พืชคลุมดิน-คอนทัวร์ฟาร์ม และทำบ่อดักตะกอนก่อนลงคลอง

- **ศึกษาและกำหนดแนวทางการฟื้นฟูระบบไหลเวียนของน้ำในพื้นที่ป่าพรุ เพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

ทำแบบจำลองน้ำและสำรวจร่องระบายน้ำเดิมเพื่อวางแผน “การทำให้ชื้นกลับ (rewetting)” โดยอุด/ชะลอระบายน้ำด้วยฝายพรุ วัสดุธรรมชาติ หรือ weir ปรับระดับได้ สร้างคันแบ่งแอ่งกักเก็บเพื่อรักษาระดับน้ำได้ฝายพรุให้ใกล้ผิวหน้าดิน ลดการออกซิไดซ์และไฟฟ้า จัดการทางน้ำผ่าน (culvert) ให้คงการแลกเปลี่ยนน้ำ-ตะกอนตามฤดูกาล พร้อมแผนปฏิบัติการรายฤดูฝน/แล้งและเส้นทางเข้าถึงฉุกเฉิน

- **ควบคุมการแพร่กระจายและกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำ ป่าพรุ พื้นที่ชุ่มน้ำ ด้วยการเพิ่มมูลค่าการใช้ประโยชน์**

จัดทำบัญชีชนิดเป้าหมาย-พื้นที่เร่งด่วน และใช้แนวทางผสมผสาน ทั้งการกวาดเก็บเชิงกลเชิงพื้นที่ แนวกันลอย (booms) กันแพร่ การใช้ชีวภัณฑ์/ศัตรูธรรมชาติที่ปลอดภัยต่อระบบนิเวศ และหมุนเวียน

กำลังคนชุมชนเก็บเกี่ยวเป็นรอบ ๆ จากนั้นยกระดับมูลค่าชีวมวล ด้วยการทำปุ๋ยหมัก/น้ำหมักชีวภาพ วัตถุประสงค์ผลิตก๊าซชีวภาพ/ถ่านชีวภาพ วัสดุปลูกเห็ด หรือผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ภายใต้มาตรการคัดกรองความเสี่ยงโลหะหนัก-เชื้อโรคและการรับรองคุณภาพ ตั้งวิสาหกิจชุมชน-สัญญาซื้อขาย

- **ศึกษาวิจัยและติดตามการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศคลอง ป่าพรุ และพื้นที่ชุ่มน้ำ**

วางแผนเครือข่ายแปลง/จุดติดตามระยะยาว (LTER) ครอบคลุมเส้นตลิ่งภูมิประเทศ ตั้งสถานีวัดระดับน้ำ-คุณภาพน้ำ-ความชื้นพรุ ใช้รีโมตเซนซิงหลายแพลตฟอร์ม (เช่น ดาวเทียมออปติคัล/SAR และโดรน) เพื่อติดตามพื้นที่ชุ่มน้ำตามฤดูกาล-ไฟป่า-การทรุดตัว ร่วมกับการตรวจชีวภาพกลุ่มชีวิต (พืช น้ำ นก ปลา แมลงน้ำ) กำหนดมาตรฐานข้อมูล/เมทาดาตา-QA/QC และแดชบอร์ดสาธารณะเชื่อม GIS ให้หน่วยงานใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน กำหนด “ตัวกระตุ้นการจัดการ” (thresholds) เช่น ระดับน้ำใต้ผิวน้ำพรุขั้นต่ำ คุณภาพน้ำวิกฤต หรือดัชนีชนิดรุกราน เพื่อสั่งการมาตรการเชิงรุก พร้อมสร้างเครือข่ายนักวิทยาศาสตร์พลเมือง-โรงเรียน-ชุมชนร่วมเก็บข้อมูลและทวนสอบภาคสนาม

3) การจัดการระบบนิเวศทะเลและชายฝั่ง

- **ศึกษาวิจัยการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันการรุกคืบน้ำเค็มและฟื้นฟูระบบไหลเวียนน้ำที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

พัฒนาระบบแบบจำลองอุทก-อุทกศาสตร์-ความเค็ม (hydrodynamic-salinity) เพื่อทดสอบฉลากทัศน์ฝน-น้ำทะเลหนุน-การปล่อยน้ำจากต้นน้ำ และกำหนด “กติกาดำเนินระบบประตูปรับน้ำ/เขื่อนปากแม่น้ำ” ตามเกณฑ์ความเค็มรายฤดูกาล พร้อมปรับปรุงลำคลองน้ำ-ระบายให้คงการแลกเปลี่ยนน้ำจืด-น้ำเค็มอย่างเป็นธรรมชาติ (หลีกเลี่ยงการขุดลึกตรงคอคอดที่เร่งลึมน้ำเค็ม) เสริมคลังเก็บน้ำจืดขนาดเล็ก-แก้มลิงเหนือปากแม่น้ำเพื่อทำ “freshwater pulse” ตัดลึมน้ำเค็มช่วงวิกฤต ติดตั้งเครือข่ายตรวจวัดระดับน้ำ/EC/อุณหภูมิแบบเทเลเมตริกและแดชบอร์ดแจ้งเตือนล่วงหน้า และบูรณาการมาตรการใช้ที่ดิน (setback/โซนกันชนชายน้ำ) กับการจัดสรรน้ำภาคเกษตร-อุตสาหกรรม

- **เพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนและฟื้นฟูแนวป้องกันคลื่นธรรมชาติในพื้นที่ชายฝั่ง**

จัดทำแผนที่ความเหมาะสมเชิงภูมินิเวศและสิทธิที่ดินเพื่อขยาย “เขตกันชนป่าชายเลน” โดยใช้การฟื้นตัวตามธรรมชาติแบบมีผู้ช่วย (ANR) ร่วมกับปลูกเสริมชนิดพันธุ์ทนต่อน้ำท่วมสูง-ความเค็ม (เช่น Avicennia บริเวณหน้าชายเลน, Rhizophora-Bruguiera โซนกลาง, Sonneratia โซนค่อนข้างลึก) คั่นเส้นทางตะกอนด้วยการรื้อ/ปรับโครงสร้างแข็งที่กีดขวางการพอกพูนดิน และเพิ่มพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง/บึงรับน้ำหลากเป็นแนวป้องกันธรรมชาติ วางกลไกจูงใจชุมชน (PES/สัญญาอุปถัมภ์ป่าชายเลน) ควบคุมเฝ้าระวังการบุกรุก-พินถ่าน และติดตามตัวชี้วัดการยึดดิน การสะสมตะกอน การอยู่รอดของกล้าไม้ ความยาวแนวป้องกันธรรมชาติ และคาร์บอนสีน้ำเงิน

- **ทำแนวป้องกันคลื่นจากไม้ไผ่ในพื้นที่ที่เหมาะสม**

ใช้เฉพาะแนวชายฝั่งพลังงานคลื่นต่ำถึงปานกลางที่มีสันดอนโคลนและแหล่งตะกอนพอเพียง โดยออกแบบรั้วไม้ไผ่ให้ “โปร่ง 50-70%” สูงกว่าระดับน้ำทะเลเฉลี่ยเล็กน้อย เว้นช่องทางน้ำ-สัตว์น้ำ และวางเรียงเป็นช่วงสลับแนวรับ-แนวทิ้งตะกอนพร้อมวัสดุพุ่ม/มัดกิ่งชะลอพลังงาน กำหนดแผนบำรุงรักษา-เปลี่ยนทดแทนทุก 12-24 เดือน ป้องกันเศษซากหลุดลอย และประเมินผลกระทบกระแสน้ำ-การกัดเซาะปลายแนว

ก่อนก่อสร้างทุกครั้ง เป้าหมายระยะกลางคือสร้างสภาพนิยัตตะกอนให้เหมาะต่อการงอกของป่าชายเลน จากนั้นทยอยถอนโครงสร้างชั่วคราวเพื่อลดการพังพังสิ่งกีดขวางแข็ง

- **ฟื้นฟูระบบนิเวศทะเลและชายฝั่งร่วมกับเครือข่ายชาวประมงและชุมชนในพื้นที่ชายฝั่ง**

ตั้งคณะทำงานบริหารจัดการประมงชายฝั่งแบบร่วม (co-management) ระบุ “เขตอนุรักษ์/แหล่งเพาะเลี้ยงธรรมชาติ” และกำหนดกฎปิดทำการ-ข้อจำกัดเครื่องมือ พร้อมแผนเก็บกู้เครื่องมือและขยะทะเล ส่งเสริมการฟื้นฟูถิ่นอาศัยที่ปลอดภัย (ลดน้ำเสีย-ตะกอน) เช่น การปลูกหญ้าทะเล การเพาะพันธุ์-ปล่อยสัตว์น้ำท้องถิ่น/ธนาคราปู และการอนุบาลปะการังเฉพาะบริเวณที่มีอุณหภูมิ-คุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์ ใช้ระบบเฝ้าระวังร่วม (ชาวประมง-อุทยาน-ท้องถิ่น) ผ่านแอป/ไลน์กลุ่มและเรืออาสาสมัครติดตามดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (CPUE) การฟื้นฟูของถิ่นอาศัย ความชุกชุมสัตว์น้ำ และรายได้ประมงพื้นบ้าน เพื่อปรับมาตรการอย่างยืดหยุ่นและแบ่งปันผลประโยชน์คืนสู่ชุมชนชายฝั่งอย่างเป็นธรรม

4.3 กรณีศึกษาการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

พื้นที่เทศบาลเมืองทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช



- **ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**

เทศบาลเมืองทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มเชิงเขาบรรทัด มีภูมิประเทศเป็นแอ่งรับน้ำตามธรรมชาติและเป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจและการคมนาคมของภาคใต้ตอนบน พื้นที่ดังกล่าวมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเกษตร เช่น ยางพาราและปาล์มน้ำมัน แต่ด้วยภูมิศาสตร์ที่เป็นที่ราบต่ำประกอบกับฝนตกชุกตามฤดูกาล ทำให้ทุ่งสงเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภัยพิบัติด้านน้ำ ทั้งน้ำท่วมฉับพลันและน้ำท่วมขัง รวมถึงปัญหากล้วยแล้งในช่วงฤดูแล้ง

ผลกระทบต่อทุ่งสงที่ชัดเจน โดยเฉพาะเหตุการณ์ฝนตกหนักที่รุนแรงและถี่ขึ้น ทำให้เกิดน้ำท่วมซ้ำซาก สร้างความเสียหายต่อบ้านเรือน เศรษฐกิจท้องถิ่น และโครงสร้างพื้นฐาน ขณะเดียวกันในช่วงฤดูแล้งก็ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ ส่งผลกระทบต่อการเกษตรและการอุปโภค-บริโภค นอกจากนี้ยังทำให้ระบบนิเวศและป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน เช่น การแพร่ระบาดของโรคที่มากับน้ำและความเครียดจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นซ้ำซาก ทั้งหมดนี้ทำให้เทศบาลเมืองทุ่งสงเป็นพื้นที่ที่มีความเปราะบางสูงและจำเป็นต้องมีการปรับตัวอย่างเป็นระบบ

● ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เทศบาลเมืองทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชเผชิญความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหลายด้าน โดยเฉพาะน้ำท่วมฉับพลันและน้ำท่วมขัง ที่สร้างความเสียหายต่อบ้านเรือน โครงสร้างพื้นฐาน และกิจกรรมเศรษฐกิจในเขตเมือง อีกทั้งยังมีภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำ ที่กระทบต่อภาคการเกษตรและความมั่นคงด้านน้ำ นอกจากนี้ยังเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพอนามัย เช่น โรคติดต่อจากน้ำและโรคที่มากับอากาศร้อน ตลอดจนความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ จากความผันผวนของปริมาณน้ำฝนและการใช้ทรัพยากรที่ไม่สมดุล โดยความเปราะบางทางสังคม เช่น ครีวเรือนรายได้น้อยและผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ลุ่มต่ำ ยิ่งเพิ่มระดับความเสี่ยงให้ทุ่งสงเป็นพื้นที่ที่ต้องเผชิญทั้งภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง ปัญหาสุขภาพ และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างซับซ้อน

● การปรับตัว

เทศบาลเมืองทุ่งสงเผชิญกับความเสี่ยงจาก น้ำท่วมฉับพลันและน้ำท่วมขัง เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศเป็นแอ่งรับน้ำและมีแม่น้ำลำคลองไหลผ่าน การปรับตัวจึงมุ่งเน้นไปที่การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ เช่น การก่อสร้างและปรับปรุงระบบระบายน้ำ คู คลอง และท่อระบายน้ำ การขุดลอกลำน้ำเพื่อลดการอุดตัน รวมถึงการจัดทำแก้มลิงและบ่อหน่วงน้ำเพื่อรองรับปริมาณน้ำฝน นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการใช้มาตรการเชิงนิเวศ เช่น การเพิ่มพื้นที่สีเขียว พื้นที่ชุ่มน้ำ และการปลูกต้นไม้ในเขตชุมชน เพื่อช่วยซับน้ำและลดความรุนแรงของน้ำหลาก ควบคู่กับการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าและการรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยง

ในด้านการตั้งถิ่นฐาน เมืองทุ่งสงมีความจำเป็นต้องวางผังเมืองและการใช้ที่ดิน ให้สอดคล้องกับความเสี่ยงจากน้ำท่วม เช่น การควบคุมการก่อสร้างในเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม การปรับปรุงเขตชุมชนริมคลองให้มีมาตรการป้องกันน้ำ การยกระดับถนนและบ้านเรือนบางส่วน รวมทั้งการกำหนดเขตปลอดภัยและเส้นทางอพยพที่ชัดเจน เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ส่วนในด้านความมั่นคงของมนุษย์ เทศบาลเน้น การสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ผ่านกลไกการมีส่วนร่วม การจัดตั้งทีมอาสาสมัครรับมือภัยพิบัติ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เพื่อให้ประชาชนมีความพร้อม ลดความเปราะบาง และสามารถฟื้นตัวได้รวดเร็วหลังเกิดเหตุ

● ผลที่เกิดขึ้น

การดำเนินงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเทศบาลเมืองทุ่งสง มีความสำคัญทั้งในเชิงโครงสร้างและไม่เชิงโครงสร้าง โดยในเชิงโครงสร้าง เทศบาลได้ลงทุนพัฒนาระบบระบายน้ำ คลอง และพื้นที่หน่วงน้ำ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากน้ำท่วมซ้ำซาก รวมทั้งเพิ่มศักยภาพในการกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในฤดูแล้ง ส่วนในเชิงไม่เชิงโครงสร้าง มีการวางผังเมืองให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้า จัดทำแผนเผชิญเหตุ และสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมของประชาชน ส่งผลให้ชุมชนมีความพร้อมและความเข้มแข็งมากขึ้น อีกทั้งยังสนับสนุนการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน ทำให้ประชาชนตระหนักรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้น้ำและการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ทั้งหมดนี้ช่วยให้เมืองสามารถลดความเปราะบางต่อภัยพิบัติ พื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมได้รวดเร็ว และสร้างความมั่นคงของการตั้งถิ่นฐานและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

5. ข้อเสนอแนะ

จังหวัดนครราชสีมากำลังเผชิญความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความถี่และความรุนแรง ทั้งน้ำท่วมฉับพลัน ดินถล่ม คลื่นความร้อน การรุกรานน้ำเค็ม และการกัดเซาะชายฝั่ง ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจฐานทรัพยากร และสุขภาวะของประชาชน การปรับตัวจึงต้องก้าวพ้นการรับมือเชิงเหตุการณ์ ไปสู่การบริหารจัดการความเสี่ยงเชิงระบบที่ผสมผสานวิทยาศาสตร์สมัยใหม่กับภูมิปัญญาท้องถิ่น และยึดหลัก “ลุ่มน้ำ-ระบบนิเวศ-ชุมชน” เป็นแกนกลาง

เอกสารฉบับนี้สังเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ การทบทวนวรรณกรรม และข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ จนถึงชายฝั่ง เพื่อนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติที่นำไปใช้ได้จริง โดยยึดแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน การบูรณาการผังเมือง-ทรัพยากร-สาธารณสุข การใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีเพื่อการตัดสินใจ และการมีส่วนร่วมของชุมชนให้เกิดความเป็นเจ้าของร่วม โดยมีข้อเสนอแนะ 4 ข้อ ดังนี้

- 1) ตั้ง “คณะกรรมการปรับตัวระดับจังหวัด/ลุ่มน้ำ” เพื่อเชื่อมยุทธศาสตร์ป่า-น้ำ-ดิน/ผังเมืองกับ NAP จัดสรร “งบเขียว” หนุนการฟื้นฟู และใช้หลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยีประกอบการตัดสินใจอย่างต่อเนื่อง.
- 2) จัดการน้ำแบบต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำด้วย NbS ฝายชะลอน้ำกิ่งซิม ร่อง-คันชะลอน้ำ/คลองไส้ไก่ “สระพวง-แก้มลิงชุมชน” พื้นผิวซึมน้ำ-bioswales ในเมือง และกำหนดเขตเว้นระยะลำน้ำ (setback) เพื่อลดน้ำหลากฉับพลันและเพิ่มการเติมน้ำใต้ดิน.
- 3) ให้ความสำคัญกับฟื้นฟู “พื้นที่ชุ่มน้ำ-คลอง” ด้วยแนวกันชนริมน้ำ 10-30 เมตร แถบพืชกรองตะกอน/สารอาหาร ปลูกพืชพื้นถิ่นยึดดิน ใช้วิธีชีววิศวกรรม (live staking, coir logs) แทนโครงสร้างแข็ง ควบคุมการใช้ที่ดินริมน้ำ และเชื่อมกับเกษตรสีเขียว (IPM/พืชคลุมดิน/คอนทัวร์ฟาร์ม) และบ่อดักตะกอน.
- 4) สร้าง “ระบบข้อมูล-การวิจัย-การมีส่วนร่วม” ระดับพื้นที่ ขยายการจัดการทรัพยากรโดยชุมชน (CBNRM) และการติดตามโดยชุมชน (ผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเครื่องมือสมัยใหม่) ควบคู่การสนับสนุนองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อยกระดับการตัดสินใจเชิงนโยบาย

ข้อเสนอข้างต้นมุ่งเสริมสมดุลระหว่างการคุ้มครองและการใช้ประโยชน์ทรัพยากร สร้างความยืดหยุ่นของเมืองและชนบท ลดความเสี่ยงสาธารณสุข และยกระดับธรรมาภิบาลข้ามหน่วยงานให้สอดคล้องกับแผนระดับชาติและจังหวัด พร้อมกรอบติดตามประเมินผลเพื่อให้การขับเคลื่อนเกิดผลอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2568 จำนวน 100 เล่ม

ข้อมูลทางบรรณานุกรมและหอสมุดแห่งชาติ

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2568). การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับพื้นที่ จังหวัดจังหวัดนครศรีธรรมราช. กรุงเทพฯ:

ISBN

ดำเนินการโดย

กองขับเคลื่อนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 49 ซอย 30 ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

ผลิตและจัดทำโดย

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120

ออกแบบ

ฉัตรทิพย์ โล่ห์จรัสศิริ (momfon@yahoo.com)

พิมพ์ที่

