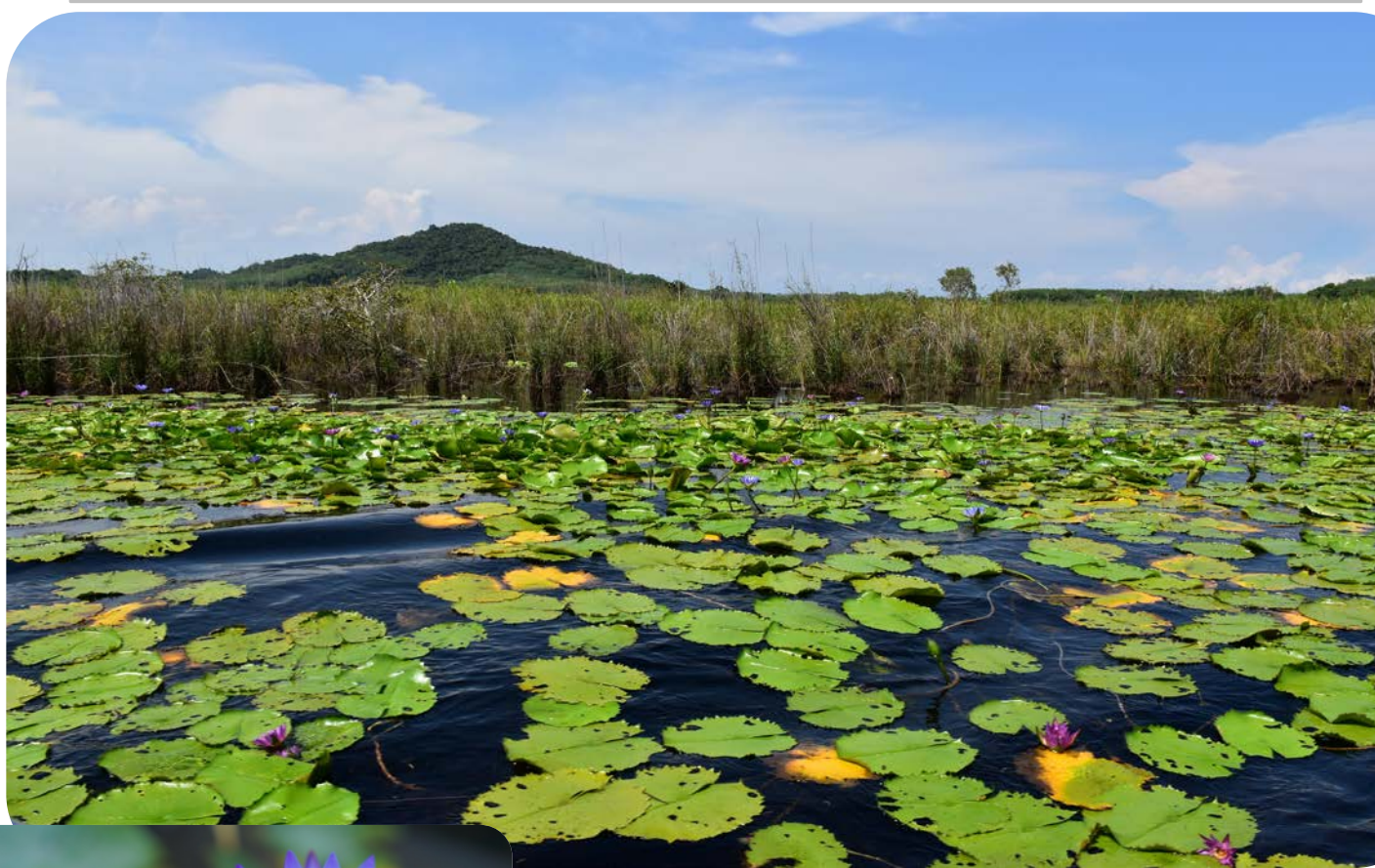


แนวทางการพิจารณาอนุมัติโครงการ
และแนวทางการออกแบบ
โครงการอนุรักษ์ ป่าชุมชนและพัฒนา
พื้นที่ชุ่มน้ำ



จัดทำโดย
คณะทำงานจัดทำร่างหลักเกณฑ์และมาตรการ
บริหารจัดการแม่น้ำลำคลองและพื้นที่ชุ่มน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ
ปี ๒๕๖๖

คำนำ

โครงการอนุรักษ์ ป่าไม้ และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ ต้องคำนึงถึงมิติด้านการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ด้านการรักษาระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านประเพณี วัฒนธรรม และด้านเศรษฐกิจสังคม ปัจจุบันพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยมีสภาพเสื่อมโทรม และขีดความสามารถในการรองรับน้ำลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากสาเหตุหลัก ๖ ประการ คือ ลักษณะการหมุนเวียนของน้ำเข้าสู่พื้นที่ชุ่มน้ำเปลี่ยนแปลงไป การใช้พื้นที่ชุ่มน้ำผิดวัตถุประสงค์และการใช้น้ำเกินศักยภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำ การเปลี่ยนแปลงทางธรณีสัณฐานทั้งที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์และที่เกิดจากธรรมชาติ การปล่อยน้ำเสีย ขยะและสิ่งปฏิกูลลงบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การขยายตัวของเมืองและการบุกรุกพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์

การป้องกันและบรรเทาความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่มีการกำหนดแนวเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ แนวทางและมาตรการในการออกแบบโครงการที่ชัดเจน ภาครัฐยังขาดการติดตามตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายในการควบคุมและดูแลรักษา รวมทั้งขาดความตระหนัก ความเข้าใจในความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ ผลประโยชน์จากความสมบูรณ์และความเสียหายจากความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต่อระบบนิเวศ เศรษฐกิจสังคม และด้านอื่น ๆ

กรมทรัพยากรน้ำ ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการวางแผนทางและมาตรการบริหารจัดการเพื่ออนุรักษ์ ป่าไม้ และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ จึงได้จัดทำแนวทางการพิจารณาอนุมัติโครงการและแนวทางการออกแบบโครงการอนุรักษ์ ป่าไม้ และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยหวังว่าเมื่อได้นำไปสู่การปฏิบัติจะสามารถลดปัญหาความเสื่อมโทรมและฟื้นฟูสภาพนิเวศ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะทำงานจัดทำร่างหลักเกณฑ์และมาตรการ
บริหารจัดการแม่น้ำลำคลองและพื้นที่ชุ่มน้ำ
สิงหาคม ๒๕๖๖

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

วัตถุประสงค์

๑

นิยามศัพท์

๑

บทบาทและคุณค่า

๒

สภาพปัญหา

๕

แนวทางการพิจารณาอนุมัติโครงการ

๖

แนวทางการออกแบบโครงการอนุรักษ์ พื้นที่และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ

๖

ผลกระทบจากโครงการของหน่วยงานอื่น

๑๐

ภาคผนวก ก นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

- ความหมายของทรัพยากรน้ำ
- ธรณีสัณฐาน
- การแก้ปัญหาที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน (Nature-based Solution – NbS)
- พื้นที่สีเขียว
- ระดับน้ำสูงสุด - ต่ำสุด

ภาคผนวก ข รายชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับระหว่างประเทศ (Ramsar Site)

ระดับนานาชาติ และระดับชาติ

- พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับระหว่างประเทศ ๑๕ แห่ง (Ramsar Site)

ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำร่างหลักเกณฑ์และมาตรการบริหารจัดการแม่น้ำ
ลำคลองและพื้นที่ชุ่มน้ำ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑	แสดงวัฏจักรน้ำ ๑
ภาพที่ ๒	ตัวอย่างพื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งรวบรวมน้ำ กักเก็บน้ำฝนและน้ำท่า เป็นองค์ประกอบหนึ่งของวัฏจักรน้ำ ๒
ภาพที่ ๓	แสดงบทบาทและคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ ๒
ภาพที่ ๔	แสดงบทบาทและคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ (ป่าชายเลน) ด้านการป้องกันไม่ให้น้ำเค็มรุก เข้ามาในแผ่นดิน ๓
ภาพที่ ๕	บึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ เป็นบึงน้ำจืดใหญ่ที่สุดในประเทศไทยที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ มนุษย์ใช้ประโยชน์ด้านการประมง การท่องเที่ยว ฯลฯ ๔
ภาพที่ ๖	หนองหาร จังหวัดสกลนคร พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ มีความหลากหลายทางชีวภาพ ใช้ประโยชน์ด้านการประมง การท่องเที่ยว ฯลฯ ๔
ภาพที่ ๗	พื้นที่ด้านขวาเป็นป่าบุงป่าทาม ด้านซ้ายถูกเปลี่ยนเป็นที่นา เหลือเพียงแนวต้นไม้ริมฝั่งแม่น้ำที่ขึ้นอยู่บนคันดินธรรมชาติ ๕

แนวทางการพิจารณาอนุมัติโครงการ และแนวทางการออกแบบ โครงการอนุรักษ์ พื้นที่ และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ

๑. วัตถุประสงค์

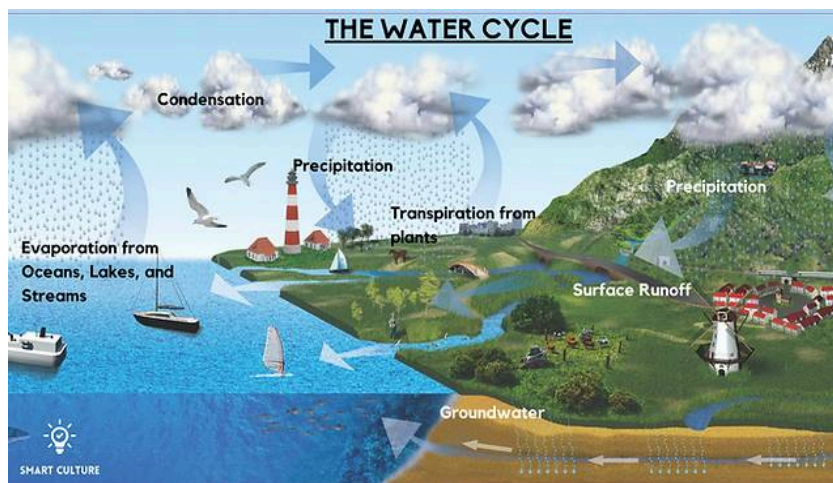
ปัจจุบันมีโครงการอนุรักษ์ พื้นที่ และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ หลายโครงการที่ดำเนินการแล้ว ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ทำให้เกิดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพ ภายใต้มิติต่าง ๆ รวมถึงสอดคล้องกับมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรี จึงเห็นควรดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ กำหนดแนวทางการพิจารณาอนุมัติโครงการอนุรักษ์ พื้นที่ และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ

๑.๒ กำหนดรายละเอียดแนวทางการออกแบบโครงการอนุรักษ์ พื้นที่ และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ สำหรับโครงการที่ผ่านการพิจารณาแล้ว

๒. นิยามศัพท์

วัฏจักรน้ำ หมายถึง การหมุนเวียนของน้ำภายในโลกและชั้นบรรยากาศ เช่น ทะเลสาบและแม่น้ำ ธารน้ำแข็งและแผ่นน้ำแข็ง มหาสมุทรและทะเล น้ำใต้ผิวดินและชั้นน้ำใต้ดิน การคายน้ำของพืช น้ำเมื่อได้รับความร้อนจากแสงแดดทำให้อุณหภูมิของน้ำสูงขึ้น บางส่วนจะระเหย (evaporation) ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ เรียกว่า "ไอน้ำ" และเมื่อเย็นตัวลงจะเปลี่ยนกลับเป็นของเหลวก่อตัวเป็นเมฆ เรียกว่า "การควบแน่น" (condensation) หากเกิดการควบแน่นมากขึ้น หยดน้ำในเมฆจะใหญ่และหนักมากขึ้น จึงตกลงสู่พื้นโลก (precipitation) ในรูปของฝน หิมะ หรือลูกเห็บ จากนั้นจะถูก "กักเก็บ" (collection) โดยบางส่วนจะลงสู่ทะเลสาบ แม่น้ำ และบางส่วนจะไหลผ่านพื้นดินลงสู่ทะเล เรียกว่า "การไหลบ่า" (surface runoff) และบางส่วนจะแทรกซึมลงไปได้ดิน (groundwater) ซึ่งจะค่อย ๆ ไหลต่อไปจนกระทั่งถึงแม่น้ำหรือทะเลในที่สุด และเริ่มวัฏจักรใหม่อีกครั้ง ดังภาพที่ ๑

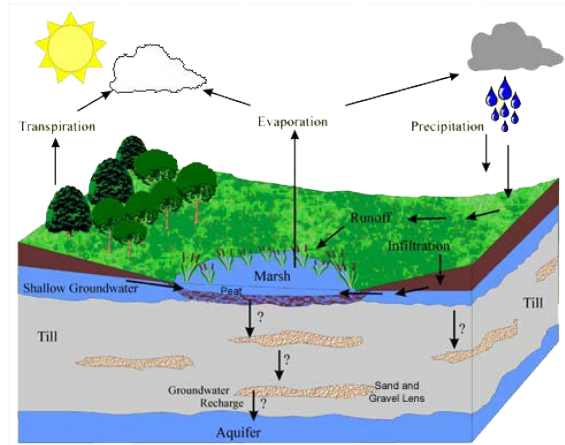


ภาพที่ ๑ แสดงวัฏจักรน้ำ

ที่มา : www.smartculture-education.com/post/the-fundamentals-of-the-water-cycle

พื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง ที่ลุ่ม ที่ราบลุ่ม ที่ขึ้นและ พรุ แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขัง หรือน้ำท่วมอยู่ถาวรและชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่ง และน้ำไหล ทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงชายฝั่งทะเล และที่ในทะเลในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด มีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน ๖ เมตร

ที่มา : อนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) หรืออนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ



ภาพที่ ๒ ตัวอย่างพื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งรวบรวมน้ำ กักเก็บน้ำฝนและน้ำท่า เป็นองค์ประกอบหนึ่งของวัฏจักรน้ำ

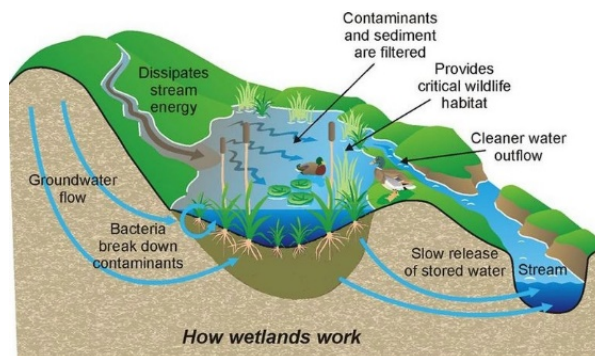
ที่มา : <https://web.ics.purdue.edu/~jharbor/CeleryBogBeta/hydrology.html>

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง โครงการที่สงวนรักษาและฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ ไว้ให้คงอยู่หรือกลับสู่สภาพธรรมชาติเดิม ภายใต้ มิติด้านระบบนิเวศ ด้านกายภาพ ด้านการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านเศรษฐกิจสังคม

โครงการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง โครงการที่มุ่งเน้น การปรับปรุง พัฒนา เพื่อให้พื้นที่ชุ่มน้ำ ดีกว่าสภาพปัจจุบัน ภายใต้ มิติด้านระบบนิเวศ ด้านกายภาพ ด้านการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านเศรษฐกิจสังคม

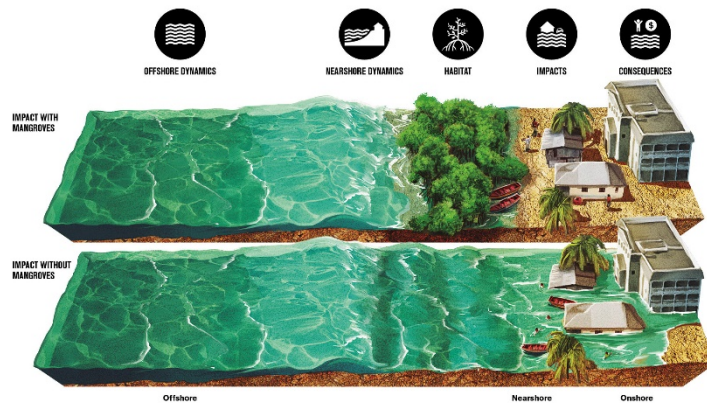
๓. บทบาทและคุณค่า

พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งรวบรวมน้ำ กักเก็บน้ำฝนและน้ำท่า เพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน ป้องกันน้ำเค็มมิให้รุกเข้ามาในแผ่นดิน ป้องกันชายฝั่งพังทลาย ดักจับสารพิษ ดักจับตะกอนและแร่ธาตุ เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์พืชและสัตว์ มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยบทบาทและคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ มีดังนี้



ภาพที่ ๓ แสดงบทบาทและคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ

ที่มา : File:How-wetlands-work.jpg - microbewiki (kenyon.edu)



ภาพที่ ๔ แสดงบทบาทและคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ (ป่าชายเลน) ด้านการป้องกันไม่ให้น้ำเค็มรุกเข้ามาในแผ่นดิน

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

๓.๑ รักษาระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

- ๑) เป็นแหล่งที่น้ำไหลมารวมกัน ทำหน้าที่เป็นอ่างธรรมชาติหรือฟองน้ำ กักเก็บน้ำและปล่อยน้ำออกมา ลดความสูงของน้ำท่วมและช่วยเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน
- ๒) มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตหลายชนิดต้องพึ่งพาอาศัยพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อความสมบูรณ์ของวงจรชีวิตพืชและสัตว์ป่าหลายชนิดจะพบเห็นได้เฉพาะในพื้นที่ชุ่มน้ำเท่านั้น
- ๓) เป็นแหล่งรวมสายพันธุ์พืชและสัตว์ประจำถิ่น อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสายพันธุ์ที่มีลักษณะเด่น เป็นที่ต้องการในเชิงพาณิชย์
- ๔) เป็นทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรพืชและสัตว์ป่า ทรัพยากรประมง อาหารสัตว์ ทรัพยากรการเกษตร
- ๕) ช่วยป้องกันรักษาและลดการพังทลายของตลิ่ง ช่วยยึดดิน ปะทะแรงลมพายุกระแสน้ำและคลื่น ทั้งยังช่วยป้องกันพื้นที่ กิจกรรมและทรัพย์สินต่าง ๆ
- ๖) ช่วยชะลอการไหลของน้ำ ดักจับตะกอนที่พัดพามาจากพื้นที่ตอนบน พืชพรรณ ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น อ้อ แสม กก และหญ้า ช่วยชะลอความเร็วของน้ำ กักเก็บตะกอน จึงช่วยลดการตื้นเขิน และรักษาคุณภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำ
- ๗) ช่วยดักจับกักเก็บธาตุอาหาร เป็นแหล่งส่งผ่านเคลื่อนย้ายถ่ายเทธาตุอาหารและมวลชีวภาพไปตามเส้นทางน้ำ หรือตามการไหลของน้ำผิวดิน เพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ระบบนิเวศโดยรอบ
- ๘) ช่วยดักจับกักเก็บสารพิษหลายชนิด ที่ยึดเกาะอยู่กับอนุภาคของดิน ที่พัดพามากับน้ำและตะกอนเอาไว้

๓.๒ เพื่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- ๑) เป็นแหล่งน้ำจืด น้ำกร่อย ที่มนุษย์ พืช และสัตว์ เข้าไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรงหรือนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งนี้ต้องไม่เกินศักยภาพของปริมาณน้ำที่มีอยู่เดิมสำหรับรักษาระบบนิเวศ นอกจากนั้นพื้นที่ชุ่มน้ำยังช่วยรักษาสมดุลของระดับน้ำใต้ดิน
- ๒) เป็นแหล่งเก็บกักน้ำฝนและน้ำท่าที่ไหลบ่าลงมาจากพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ ช่วยลดและป้องกันปัญหาน้ำท่วมฉับพลันที่จะเกิดกับพื้นที่โดยรอบ
- ๓) มีบทบาทในการช่วยเป็นแนวกันชน ชะลอการรุกรานของน้ำเค็ม

๔) เป็นแหล่งทรัพยากรพลังงานหลายรูปแบบ เช่น ไม้เพื่อการเผาถ่าน ไม้เชื้อฟืน

๕) มีความสำคัญต่อการคมนาคมทางน้ำในท้องถิ่น โดยเป็นเส้นทางคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่ำ

๓.๓ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ วิถีชีวิต และวัฒนธรรมท้องถิ่น

๑) เป็นแหล่งสำคัญสำหรับการศึกษาวิจัยทางธรรมชาติวิทยา เป็นสถานที่ใช้สอนให้การศึกษาและอบรมกระบวนการความสมดุลในระบบธรรมชาติทั้งระบบ แก่ประชาชนได้ทุกกลุ่มทุกระดับ

๒) มีความสำคัญต่อนันทนาการและการท่องเที่ยว กิจกรรมที่พบเห็นได้เสมอ เช่น กีฬาทางน้ำ การตกปลา การดูนก การถ่ายภาพธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การว่ายน้ำ การแข่งเรือ การพายเรือชมธรรมชาติ

๓) เป็นส่วนหนึ่งของภูมิทัศน์และมีบทบาทช่วยส่งเสริมรักษาความสมดุลของกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ เช่น เป็นแหล่งสะสมคาร์บอน ช่วยรักษาสมดุลของภูมิทัศน์

๔) เกิดคุณค่าทางวัฒนธรรมของมนุษย์ ระบบความเชื่อ และประเพณีที่หลากหลาย เช่น สงกรานต์ ลอยกระทง พิธีสืบชะตาป่า



ภาพที่ ๕ บึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ เป็นบึงน้ำจืดใหญ่ที่สุดในประเทศไทยที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ มนุษย์ใช้ประโยชน์ด้านการประมง การท่องเที่ยว ฯลฯ

ที่มา : เว็บไซต์ผู้จัดการออนไลน์และทัวร์ออนไลน์ไทย



ภาพที่ ๖ หนองหาร จังหวัดสกลนคร พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ มีความหลากหลายทางชีวภาพ

ใช้ประโยชน์ด้านการประมง การท่องเที่ยว ฯลฯ

ที่มา : เว็บไซต์มติศรัทธาสกลนครและ facebook : รักหนองหาร

๔. สภาพปัญหา

ปัจจุบันพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วประเทศมีสภาพเสื่อมโทรม และขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ลดลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ เนื่องมาจากสาเหตุหลัก ๖ ประการ คือ

๔.๑ ลักษณะการหมุนเวียนของน้ำเข้าสู่พื้นที่ชุ่มน้ำเปลี่ยนแปลงไปหรือถูกปิดกั้น ตั้งแต่จุดน้ำเข้าจนถึงจุดน้ำออกและการไหลเวียนภายในพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น การสร้างถนนเลียบริมน้ำที่เกิดขวางการไหลของน้ำลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ

๔.๒ การใช้พื้นที่ชุ่มน้ำผิดวัตถุประสงค์และใช้น้ำเกินศักยภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น การเปลี่ยนพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติเป็นอ่างเก็บน้ำ การนำน้ำที่ใช้ในการรักษาสมดุระบบนิเวศไปใช้ในทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะนำไปใช้เพื่อการเกษตร

๔.๓ การเปลี่ยนแปลงทางธรณีสัณฐานทั้งที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์และที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น การขุดลอกในแนวลึก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีสัณฐานของท้องน้ำ ส่งผลกระทบต่อการอยู่อาศัยและการเจริญเติบโตของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ การตื้นเขินจากการทับถมของตะกอนและดินโคลน เนื่องจากการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารมีสภาพเสื่อมโทรมหรือกองดินจากโครงการพัฒนาที่ขุดลอกแล้ววางไว้ข้างโครงการ

๔.๔ การปล่อยน้ำเสีย ขยะ และสิ่งปฏิกูลลงบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี

๔.๕ การรุกรานของชนิดพันธุ์ (พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์) ต่างถิ่น การแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นชนิดพันธุ์เหล่านั้นส่วนใหญ่สามารถดำรงชีวิตอยู่และมีความทนทานต่อสภาวะต่าง ๆ ได้ดี ส่งผลเสียต่อสมดุลของระบบนิเวศตามธรรมชาติของพื้นที่ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เข้ามาแล้ว สามารถตั้งถิ่นฐาน มีการแพร่กระจายได้ในธรรมชาติ เป็นชนิดพันธุ์เด่นในสิ่งแวดล้อมใหม่ อาจทำให้ชนิดพันธุ์พื้นเมืองสูญพันธุ์ รวมถึงส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ก่อให้เกิดการสูญเสียทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสุนามัย เช่น ผักตบชวา ปลาชุกเกอร์ หอยเชอรี่

๔.๖ การขยายตัวของเมืองและการบุกรุกพื้นที่ เพื่อการใช้ประโยชน์ เช่น เป็นที่อยู่อาศัย กิจกรรมทางเศรษฐกิจ การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานหรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ รุกเข้าไปในพื้นที่ชุ่มน้ำ



ภาพที่ ๗ พื้นที่ด้านขวาเป็นป่าบุ่งป่าทาม ด้านซ้ายถูกเปลี่ยนเป็นที่นา เหลือเพียงแนวต้นไม้ริมฝั่งแม่น้ำที่ขึ้นอยู่บนคันดินธรรมชาติ

ที่มา : สำนักงานหอพันธุ์ไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช

๕. แนวทางการพิจารณาอนุมัติโครงการ

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่จะนำเสนอ ต้องศึกษา สำรวจและวิเคราะห์สถานภาพของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการดำเนินการอนุรักษ์ ฟื้นฟูและแก้ไขปัญหา โดยยึดแนวทางการพัฒนาเลียนแบบธรรมชาติ (Nature-based Solution - NbS) ประกอบด้วย มาตรการหรือกิจกรรมที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้างหรือใช้สิ่งก่อสร้าง และต้องมีรายละเอียดที่สำคัญ ได้แก่ การประเมินเบื้องต้น มาตรการที่ต้องการเสนอ และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ในมิติด้านระบบนิเวศ ด้านกายภาพ ด้านการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านเศรษฐกิจสังคม เพื่อประกอบการพิจารณา

รายละเอียดของการพิจารณาใน ๔ มิติ มีดังนี้

๕.๑ ด้านระบบนิเวศ

- ๑) ศึกษาและประเมินสถานภาพของระบบนิเวศเดิม พร้อมแนวทางการแก้ไขปัญหา
- ๒) เปรียบเทียบระบบนิเวศก่อนและหลังการดำเนินโครงการ โดยใช้ดัชนีชี้วัด เช่น พัฒนาระบบดัชนีชี้วัดสุขภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ (The Wetland Health Index) สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ คุณภาพและปริมาณน้ำ ก่อนและหลังดำเนินโครงการ หรืออาจใช้ตามท่อนุสัญญาแรมซาร์กำหนดโดยอนุโลม

๕.๒ ด้านกายภาพ

- ๑) สำรวจสภาพทางกายภาพปัจจุบัน ที่ชี้ถึงความเสื่อมโทรม และเสนอมาตรการที่ปรับปรุง
- ๒) เปรียบเทียบลักษณะทางกายภาพก่อนและหลังการดำเนินโครงการ

๕.๓ ด้านการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- ๑) เสนอข้อมูลการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในปัจจุบัน เช่น การใช้น้ำจากพื้นที่ชุ่มน้ำของประชาชน (water budget) น้ำต้นทุน การใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ
- ๒) เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ก่อนและหลังดำเนินโครงการ เช่น เมื่อพัฒนาแล้วเสร็จประชาชนได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้นหรือไม่

๕.๔ ด้านเศรษฐกิจสังคม

- ๑) ศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคม ประเพณี และวิถีชีวิต ปัจจุบัน
- ๒) เปรียบเทียบสภาพเศรษฐกิจสังคม และประเมินผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นหลังดำเนินโครงการ ตลอดจนประเมินความคุ้มค่าของโครงการ

๖. แนวทางการออกแบบโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู และพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ

๖.๑ แนวทางการออกแบบหลัก

เป็นแนวทางการออกแบบที่ต้องยึดปฏิบัติ ก่อนออกแบบในรายละเอียด

- ๑) ต้องมีการรังวัดขอบเขต ปักเขต ของโครงการทั้งหมด
- ๒) ห้ามสร้างสิ่งก่อสร้างรุกล้ำเกินแนวเขตข้อ ๑ และห้ามสร้างพังกั้นน้ำ
- ๓) ห้ามก่อสร้างถนน เส้นทางจักรยาน หรือคันดินล้อมรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อระบบการไหลเวียนของน้ำ และการบุกรุกพื้นที่เพิ่มเติม
- ๔) การขุดลอก ต้องคำนึงถึงธรณีสัณฐานและการไหลเวียนของน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำ และต้องนำดินที่ขุดลอกออกไปกองเก็บ ณ ที่จัดเตรียมไว้นอกเขตพื้นที่ชุ่มน้ำหรือใช้วิธีต่างตอบแทน ห้ามนำตะกอนไปกองไว้โดยรอบหรือเกาะกลางพื้นที่ชุ่มน้ำ เพราะเมื่อฝนตกจะไหลกลับลงพื้นที่ชุ่มน้ำ ทำให้เกิดการตื้นเขิน
- ๕) ต้องมีการประชาสัมพันธ์รับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยผู้เข้าร่วมต้องเป็นประชาชนกลุ่มหลัก ที่ได้รับ

ผลกระทบโดยตรงจากโครงการ ตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ การออกแบบ และก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยต้องรับฟังและปรับปรุงตามความเห็นของประชาชนอย่างจริงจัง ไม่ใช่เป็นเพียงการให้ประชาชนมารับทราบ และส่งเสริมการสร้างจิตสำนึก ความตระหนักในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ

๖) คำนึงถึงรูปแบบสิ่งก่อสร้าง ภูมิทัศน์ ภูมิสถาปัตย์ ที่ไม่ก่อให้เกิดทัศนยะจาด (visual pollution)

๗) การบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ ต้องเน้นให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำเพื่อการถ่ายเทในฤดูฝน และตากบ่อเพื่อกำจัดวัชพืชเป็นครั้งคราวในฤดูแล้ง

๗.๑) ในฤดูน้ำหลากให้เปิดประตูระบายน้ำเพื่อการถ่ายเท (น้ำใหม่แทนน้ำเก่า)

๗.๒) ในฤดูแล้งบางปีควรตากบ่อด้วยวิธีพร่องน้ำให้ต่ำที่สุด แต่ต้องมีน้ำเฉพาะจุดเพื่อรักษาพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์

๘) กรณีที่มีการก่อสร้างโครงการผันน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ให้ผันน้ำเฉพาะกรณีมีน้ำมากกว่าปกติเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมเท่านั้น ห้ามผันน้ำไปใช้เพื่อประโยชน์อย่างอื่น

๖.๒ แนวทางการออกแบบทั่วไป

แนวทางสำหรับการออกแบบหรือกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

๑) การหมุนเวียนของน้ำเข้าสู่พื้นที่ชุ่มน้ำเปลี่ยนแปลงไป

ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

- คำนวณการใช้น้ำทุกภาคส่วน รวมทั้งน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ (environmental flows)
- กำหนดระดับน้ำสูงสุด ต่ำสุด เพื่อบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำให้สอดคล้องกับ

ปริมาณการใช้น้ำทุกภาคส่วนและน้ำต้นทุน (water balance)

ใช้สิ่งก่อสร้าง

- ต้องมีประตูสำหรับทางน้ำเข้าและทางน้ำออก เพื่อควบคุมปริมาณน้ำ
- ต้องจัดร่องน้ำภายใน เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำ

๒) การเปลี่ยนแปลงทางธรณีสัณฐานและการตื้นเขิน

๒.๑) ตะกอนที่มากับน้ำและการชะล้างหน้าดิน

ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

- ทบทวน ปรับปรุง แก้ไขและบังคับใช้ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์
คุ้มครองพื้นที่ต้นน้ำให้สอดคล้องกับสถานการณ์

- ควบคุมการใช้ที่ดิน ปรับระบบการปลูกพืช จัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ
และส่งเสริมการปลูกพืชป้องกันการชะล้างหน้าดิน ในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำและรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ

- ศึกษา สำรวจผลกระทบจากการตกตะกอนในพื้นที่ชุ่มน้ำพร้อมจัดทำแผน

มาตรการขุดลอก

ใช้สิ่งก่อสร้าง

- การสร้างฝายในพื้นที่ต้นน้ำเพื่อชะลอการไหลของน้ำและดักตะกอน

- การขุดลอกพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อให้สามารถกลับมาใช้ประโยชน์ตามบทบาทหน้าที่

ทางนิเวศวิทยาและอุทกวิทยาโดยคำนึงถึงหลักทางวิศวกรรม ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม

- ควรใช้การขุดมากกว่าการขุดดินโคลนที่มากับน้ำในรูปแบบของตะกอนสะสม
ของอินทรีย์วัตถุของพืชบกและพืชน้ำ โดยดินโคลนที่ขุดสามารถพ่นกลับไปยังพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นปุ๋ยของพืช
ในพื้นที่ชุ่มน้ำ หากมีปริมาณมากเกินไปควรนำออกจากพื้นที่ชุ่มน้ำ

๒.๒) การทับถมของวัชพืชและพืชน้ำ

ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

- จัดทำโครงการกำจัดวัชพืช โดยกำหนดวิธีการในการกำจัดวัชพืชและกำหนดเป็นภารกิจของหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมถึงส่งเสริมการนำวัชพืช พืชน้ำ มาใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ เช่น การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ เครื่องจักสาน

- จำกัดพื้นที่การขยายพันธุ์ของพืชน้ำ

- จำกัดการใช้ปุ๋ยเคมี ในพื้นที่เกษตรรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ (ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์) ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใช้ในปริมาณและความเหมาะสมตามระยะเวลาการเจริญเติบโตของพืช

- ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์

ใช้สิ่งก่อสร้าง

- วางท่อนลอยเพื่อจำกัดการขยายพื้นที่ของวัชพืชที่ลอยน้ำ

- กำจัดวัชพืช ซากวัชพืช และพืชน้ำ โดยการใช้เครื่องจักรกล

๒.๓) การใช้น้ำเกินศักยภาพและใช้ที่ดินผิดประเภท บริเวณรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ

ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

- กำหนดปริมาณน้ำที่ใช้และพื้นที่ได้รับประโยชน์รอบพื้นที่ชุ่มน้ำให้เหมาะสมกับศักยภาพ

- บังคับใช้กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ.ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ พรบ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พรบ.การผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ มติคณะรัฐมนตรี ฯลฯ

๓) การบุกรุกพื้นที่ชุ่มน้ำ

๓.๑) กฎหมายและมติ ครม.

ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

- เร่งรัดการออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (นสล.) ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นที่สาธารณประโยชน์พร้อมแผนที่แนวเขตที่ชัดเจนเพื่อป้องกันการบุกรุก

- ให้มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประกาศที่ออกตามมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๔๘

- บังคับใช้มติ ครม. วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ ห้ามส่วนราชการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นที่สาธารณะเพื่อการก่อสร้างอาคารสำนักงานหรือสถานที่ราชการ

๓.๒) การใช้ที่ดิน

ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

- ศึกษา กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน (zoning) ตามศักยภาพของพื้นที่ และจัดทำแผนการใช้ที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินและการอนุรักษ์ระบบนิเวศ

- จัดทำแนวเขตทางธรรมชาติเพื่อรักษาระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น การปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ การขุดลอกร่องน้ำเป็นแนวเขต เป็นต้น จัดทำแผนจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยเฉพาะในพื้นที่สาธารณประโยชน์

- กำหนดให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นที่สาธารณะทุกแห่งทั่วประเทศโดยเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำจืดเป็นพื้นที่สีเขียว เพื่อสงวนไว้เป็นแหล่งรองรับและกักเก็บน้ำ

๓.๓) การมีส่วนร่วม

ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

- สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทอย่างจริงจังร่วมกับชุมชนในการกำหนดข้อบังคับ ข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำ (communication education participation and awareness - CEPA)

- เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเข้มแข็งให้กับชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดูแลรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่โดยเปิดโอกาสการมีส่วนร่วมในทุกระดับ

๔) การแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ต่างถิ่น

ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

- กำหนดมาตรการควบคุมไม่ให้พันธุ์พืชและสัตว์ต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ชุ่มน้ำ

- การป้องกัน เฝ้าระวัง ติดตามและกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เช่น การสำรวจตรวจสอบการแพร่กระจายและผลกระทบที่เกิดขึ้น

- การเผยแพร่ สร้างความตระหนักและให้ความรู้ในเรื่องของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

๕) คุณภาพน้ำ

๕.๑) ภาคเกษตรกรรม

ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

- ออกประกาศกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากปศุสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และติดตามตรวจสอบการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน

- กำหนดหลักเกณฑ์ด้านการเกษตรกรรมเพื่อลดมลพิษทางน้ำให้สอดคล้องกับการรักษาคุณภาพน้ำ จัดทำคู่มือติดตามและประเมินผลปัญหามลพิษทางน้ำจากภาคเกษตร ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อลดปัญหามลพิษ

- ส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการผลิตที่ลดการใช้วัตถุพิษและพลังงานที่ก่อให้เกิดของเสียและมลพิษ ตลอดจนการพัฒนาให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับชนิดของพืชและลักษณะของดิน

- ติดตาม กำกับ การใช้สารต้องห้ามในพื้นที่เกษตร

๕.๒) ภาคอุตสาหกรรม ภาคพาณิชย์กรรม

ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

- มีมาตรการในการติดตาม กำกับ ตรวจสอบ ควบคุม น้ำทิ้งจากโรงงาน อุตสาหกรรม โรงพยาบาล อาคารขนาดใหญ่ เป็นต้น ให้เป็นไปตามระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๕.๓) ชุมชนและร้านอาหาร

ไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง

- ออกประกาศกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนและร้านอาหาร รวมถึงติดตามตรวจสอบการบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน

- กำหนดหลักเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อลดมลพิษทางน้ำให้สอดคล้องกับการทำกิจกรรมของชุมชนและร้านอาหาร จัดทำคู่มือติดตามและประเมินผลปัญหามลพิษทางน้ำจากชุมชนและร้านอาหาร ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- ส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการผลิตที่ลดการใช้วัตถุดิบและพลังงานที่ก่อให้เกิดของเสียและมลพิษ ตลอดจนการพัฒนาให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อม

- ให้ชุมชนมีบทบาทในการดูแลตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชน อย่างสม่ำเสมอ
ใช้สิ่งก่อสร้าง

- ชุมชนรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ ต้องจัดทำระบบรวบรวมน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ

๕.๔) การท่องเที่ยว

ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

- ส่งเสริมการควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวให้เหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว (carrying capacity) ตามเกณฑ์ของหน่วยงานที่กำกับดูแล

- ส่งเสริมการใช้นาพาหนะเพื่อการท่องเที่ยว ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ใช้สิ่งก่อสร้าง

- ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญโดยพิจารณารูปแบบให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ปัญหาของชุมชนและสถานภาพของคุณภาพน้ำ

๗. ผลกระทบจากโครงการของหน่วยงานอื่น

๗.๑ ห้ามสร้างโรงบำบัดน้ำเสียติดหรืออยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำ

๗.๒ ห้ามสร้างถนนผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำ หากจำเป็น ต้องสร้างเป็นรูปแบบสะพานยกระดับ ช่วงสะพานจะต้องมีความกว้างและความสูงเพื่อการสัญจรทางน้ำ พร้อมกับต้องไม่มีถนนเชื่อม

ข้อยกเว้น แนวทางการออกแบบโครงการอนุรักษ์ พื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ ยกเว้นไม่ครอบคลุม

๑. อ่างเก็บน้ำที่อยู่ในความดูแลของกรมชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือส่วนราชการอื่น ๆ

๒. ทางน้ำชลประทานในความดูแลของกรมชลประทานเพื่อการส่งน้ำหรือระบายน้ำ เนื่องจากมีพระราชบัญญัติชลประทานหลวง พ.ศ. ๒๔๘๕ บังคับใช้อยู่แล้ว

๓. แหล่งปลาประจำหมู่บ้านตามภารกิจของกรมประมงพื้นที่ชายฝั่งทะเลและพื้นที่ของทะเล ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ภาคผนวก ก

นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของทรัพยากรน้ำ

ลำดับ	ลักษณะ	นิยาม / ความหมาย	แหล่งที่มา / อ้างอิง
๑	ห้วย	แอ่งน้ำลึกกว้างมีทางน้ำไหลจากภูเขามาขังอยู่ตลอดปีหรือแห้งบ้างเป็นบางครั้ง	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒	หนอง	แอ่งน้ำ	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๓	คลอง	ทางน้ำหรือลำน้ำที่เกิดขึ้นเองหรือขุดเชื่อมกับแม่น้ำหรือทะเล	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๔	บึง	แหล่งน้ำขนาดใหญ่ มีน้ำขังตลอดปี	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๕	บ่อ	ช่องลึกลงไปในดินหรือในหินใช้เป็นที่ขังน้ำขังปลา เป็นต้นหรือเป็นแหล่งที่เปิดของสิ่งของบางอย่าง เช่น บ่อเกลือ บ่อถ่านหิน บ่อแร่	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๖	กระพัง (ตระพัง)	บ่อที่เกิดขึ้นเอง	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๗	บาราย	สระน้ำขนาดใหญ่ที่ขุดขึ้นเพื่อให้ประชาชนได้ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันและเพื่อการชลประทาน เป็น ๑ ใน ๓ สิ่งที่กษัตริย์ขอมนิยมสร้างเมื่อขึ้นครองราชย์	วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี
๘	แม่น้ำ	ลำน้ำใหญ่ซึ่งเป็นที่รวมของลำธารทั้งปวง	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๙	ลำธาร	ทางน้ำที่ไหลจากเขา	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๑๐	แคว	ลำน้ำที่ไหลมารวมกับลำน้ำอีกสายหนึ่งซึ่งมีขนาดใหญ่พอ ๆ กัน เช่น แควน้อย แควใหญ่	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๑๑	ละหาน	ห้วงน้ำ	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔

ลำดับ	ลักษณะ	นิยาม / ความหมาย	แหล่งที่มา / อ้างอิง
๑๒	ชานคลอง	พื้นที่ระหว่างขอบตลิ่งกับเชิงคันคลอง	พระราชบัญญัติ การชลประทานหลวง พ.ศ.๒๔๘๕
๑๓	ฝั่งน้ำ	ที่ดินริมน้ำเป็นขอบเขตแม่น้ำ ลำคลอง	ราชบัณฑิตยสถาน พจนานุกรมออนไลน์
๑๔	สายธาร	ทางน้ำเล็กที่ไหลจากเขาเป็นสาย, ลำธาร, สายน้ำ	พจนานุกรมสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ไทย NECTEC Version ๒๐๐๙
๑๕	สระ	แอ่งน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นเองหรือคนขุด	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๑๖	ทะเลสาบ	ห้วงน้ำใหญ่ที่มีแผ่นดินล้อมรอบ มี ๒ ชนิด คือ ทะเลสาบ น้ำจืด และทะเลสาบน้ำเค็ม	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๑๗	แอ่ง	ที่ซึ่งลาดลึกลงไปพอน้ำขังได้	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๑๘	กุด	บึง, ลำน้ำที่ปลายตัวน	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๑๙	ทุ่ง	ที่ราบโล่งใช้เพาะปลูก เช่น ทุ่งไร้ทุ่งนา	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒๐	กว๊าน	บึงขนาดใหญ่	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒๑	มาบ	บริเวณที่ลุ่มกว้างใหญ่ซึ่งอาจมีน้ำขังหรือไม่ก็ได้	ราชบัณฑิตยสถาน พจนานุกรมออนไลน์
๒๒	ทาม	บึงหรือที่ราบลุ่ม มีน้ำท่วมเป็นครั้งคราว	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒๓	แก่ง	พืดหินหรือโขดหินที่กีดขวางทางน้ำ มักจะมีตามต้นแม่น้ำ	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔

ลำดับ	ลักษณะ	นิยาม / ความหมาย	แหล่งที่มา / อ้างอิง
๒๔	น้ำตก	น้ำที่ซึ่งอยู่บนเขาตกลงมาที่หน้าผา, เรียกน้ำที่ทำให้ตกลงมาในลักษณะคล้ายคลึงเช่นนั้น	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒๕	ทะเล (ระดับความลึกไม่เกิน ๖ เมตร)	ห้วงน้ำเค็มที่เว้งกว้างใหญ่ แต่เล็กกว่ามหาสมุทร	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒๖	คู้ง	ส่วนเว้าโค้งเข้าไปของฝั่งน้ำด้านที่ตรงกันข้ามกับหัวแหลม	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒๗	อ่าว	ส่วนของมหาสมุทร ทะเล หรือทะเลสาบ ที่ล้ำเข้าไปในฝั่ง หรือในแผ่นดิน มีลักษณะเว้าโค้งและเปิดกว้าง ทำให้มีแนวของชายฝั่งทะเลยาว	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒๘	ชะวากทะเล	ฝั่งทะเลที่เว้าเป็นช่องเข้าไปยังปากแม่น้ำ ซึ่งน้ำจืดไหลมาผสมกับน้ำทะเล	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๒๙	หนองน้ำกร่อย	ที่ลุ่มที่มีน้ำอยู่ตามทุ่งนาและป่า	ราชบัณฑิตยสถาน พจนานุกรมออนไลน์
๓๐	ป่าพรุ	ที่ลุ่มสนุ่น บริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ มีสนุ่น คือ ชากผุพังของพืชพรรณที่บดถมอยู่มาก	ราชบัณฑิตยสถาน พจนานุกรมออนไลน์
๓๑	ป่าเลน	ป่าที่อยู่ตามชายทะเลที่มีเลนและน้ำทะเลขึ้นถึง ต้นไม้ในป่าประเภทนี้มักมีรากงอกอยู่เหนือพื้นดินเพื่อค้ำยันลำต้น โดยมากเป็นไม้โกงกาง แสม และลำพู	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๓๒	ป่าชายเลน	ป่าที่อยู่ตามชายทะเลที่มีเลนและน้ำทะเลขึ้นถึง ต้นไม้ในป่าประเภทนี้มักมีรากงอกอยู่เหนือพื้นดินเพื่อค้ำยันลำต้น โดยมากเป็นไม้โกงกาง แสม และลำพู	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๓๓	ป่าโกงกาง	ชื่อไม้ต้นในสกุล Rhizophora วงศ์ Rhizophoraceae ขึ้นตามป่าเลนชายทะเล นิยมใช้ทำฟืนและเผาถ่านกันมาก เมล็ดงอกตั้งแต่อยู่บนต้น ลักษณะเรียวยาวคล้ายฝัก มี ๒ ชนิด คือ โกงกางใบใหญ่หรือกงกอน (R. Mucronata Poir.) และโกงกางใบเล็ก (R. apiculate Blume) ชนิดนี้นิยมใช้ทำฟืน และเผาถ่านกันมาก, พังกา เป็นต้น	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๓๔	ป่าจาก	ชื่อปาล์มชนิด Nypa fruticans Wurmb ในวงศ์ Palmae ขึ้นเป็นกออยู่ตามริมฝั่งน้ำกร่อยในป่าชายเลน ใบใช้มุงหลังคาและกรูฝา ออกดอกเป็นช่อยาว ผลรวมเป็นทะลายกินได้ เรียกว่า ลูกจาก	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔

ลำดับ	ลักษณะ	นิยาม / ความหมาย	แหล่งที่มา / อ้างอิง
๓๕	ป่าแสม	ชื่อไม้ต้น ๓ ชนิดในสกุล Avicennia วงศ์ Avicenniaceae คือ แสมขาว (A. albaBlume) แสมทะเล [A. marina (Forssk.) Vierh.] และ แสมดำ (A. officinalisL.) มีรากหายใจลักษณะเป็นแท่งตั้งตรง	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๓๖	อ่างเก็บน้ำ	แอ่งขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นสำหรับเก็บน้ำเพื่อบริโภคและใช้ในการเกษตรเป็นต้น	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๓๗	แพรก	หญ้าแพรก ทางแยกของลำน้ำ แตก แยก	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๓๘	พรุ	ที่ลุ่มสนุ่น, บริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ มีสนุ่น คือ ชากพุงของพืชพรรณที่บวมอยู่มาก	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๓๙	ดินดอนสามเหลี่ยม	พื้นดินตรงบริเวณปากน้ำ ซึ่งมีรูปร่างคล้ายพัดตามจั่ว เกิดขึ้นเพราะ แม่น้ำพาตะกอนมาทับถมอยู่ตลอดเวลา	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๔๐	ลุ่ม	ต่ำ (ใช้แก่ลักษณะพื้นดินซึ่งรับน้ำที่ไหลท่วมได้หรือน้ำขึ้นถึง) เช่น ที่ลุ่ม ที่ราบลุ่ม, ตรงข้ามกับ ดอน	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๔๑	บุง	บึง (ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๔๒	ขุด	ลำน้ำสายเล็ก ๆ ที่ใช้เป็นทางสัญจร เช่น ขุดลากข้าว	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๔๓	วัง	ห้วงน้ำลึก	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔
๔๔	พุ	อาการที่น้ำหรือแก๊สเป็นต้นผุดขึ้นมา เช่น น้ำร้อนพุขึ้นมา แก๊สธรรมชาติพุขึ้นมา	พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔

หนองน้ำ หมายถึง แหล่งน้ำตื้น ๆ ขนาดเล็กที่มีความลาดชันน้อยไม่มีเขื่อนน้ำลึก ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่มน้ำท่วมในฤดูฝนพื้นที่จะกลายเป็นพื้นน้ำกว้างใหญ่ แต่ในฤดูแล้งปริมาณน้ำอาจลดลงมาก จนดินแข็งไปทั้งหมด บริเวณรอบ ๆ หนองน้ำจะมีพืชล้มลุกขึ้นอยู่หนองน้ำส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้เคียงหรือติดกับแม่น้ำ

บึง หมายถึง แหล่งน้ำขนาดกลางหรือใหญ่ที่มีน้ำท่วมขังตลอดปี มีความลึกพอประมาณลักษณะเป็นที่ราบมีพรรณไม้พุ่มหรือต้นไม้ขึ้นอยู่โดยรอบ

ทะเลสาบ เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่ล้อมรอบด้วยผืนดิน มีพื้นที่กว้างและลึก นอกจากนี้ทะเลสาบยังครอบคลุมถึงแหล่งน้ำที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ด้วย

พรุ เป็นประเภทของป่าดิบชื้นประเภทหนึ่ง ที่อยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม เกิดจากแอ่งน้ำจืดเกิดขังตัวติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน มีการสะสมของชั้นดินอินทรีย์วัตถุ เช่น ซากพืช ซากสัตว์ เศษซากของต้นไม้ ใบไม้ต่าง ๆ จนย่อยสลายช้า ๆ กลายเป็นดินพีต (peat soil) หรือดินอินทรีย์ที่มีลักษณะหยุ่นยวบเหมือนฟองน้ำที่มีความหนาแน่นน้อยอุ้มน้ำได้มาก และพบว่าการสะสมระหว่างดินพีตกับดินตะกอนทะเลสลับกัน ๒-๓ ชั้น



พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส

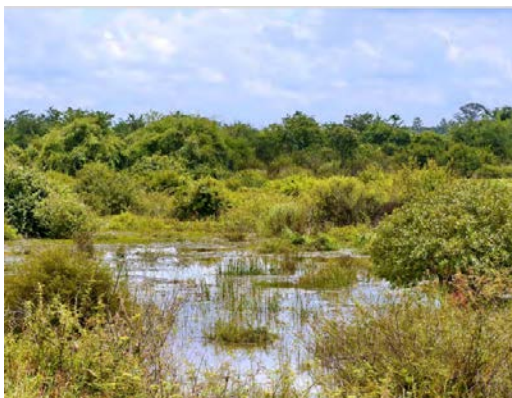
ที่มา : <https://www.isoc5.net/articles/view/326>



พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส

ที่มา : <https://yala-patani-naratiwat.blogspot.com>

ป่าบุงป่าทาม หรือในชื่อทางราชการว่า “ป่าบึงน้ำจืด” เป็นคำในภาษาไทยถิ่นอีสาน เป็นระบบนิเวศหนึ่งที่มีลักษณะเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงริมฝั่งแม่น้ำ ระบบนิเวศป่าบุงป่าทามในภาคอีสานมีความสำคัญในการเป็นแหล่งทรัพยากรอาหารของคนอีสาน มีพื้นที่กระจายอยู่ทั่วทั้งภาคทั้งในตลอดแนวแม่น้ำหลักและแม่น้ำสาขา การใช้ประโยชน์จากป่าบุงป่าทาม มีผลโดยตรงต่อความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือนและชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าบุงป่าทาม



ป่าบุงป่าทาม

ที่มา : สำนักงานหอพันธุ์ไม้

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช



ป่าบุงป่าทามบริเวณแม่น้ำสงครามตอนล่าง จ.สกลนคร

ที่มา : สำนักงานหอพันธุ์ไม้

กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช

ธรณีสัณฐาน (landforms) คือ ลักษณะทางกายภาพหรือรูปพรรณสัณฐานที่เกิดขึ้นบนแผ่นเปลือกโลก โดยนับเป็นส่วนหนึ่งของภูมิประเทศที่มีเอกลักษณ์แตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ เช่น ภูเขาสูง ทะเลทราย ที่ราบลุ่ม และหุบเหวลึก ธรณีสัณฐานเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ทั้งจากการผุพัง การกัดกร่อน และการกัดเซาะของคลื่นลมและกระแสน้ำ (weathering) รวมไปถึงการเคลื่อนที่ของธารน้ำแข็งและการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก (plate tectonics) ซึ่งอาจใช้เวลาเพียงไม่กี่ชั่วโมงหรือยาวนานนับล้านปี ในการสร้างสรรค์และก่อกำเนิดเป็นภูมิประเทศในลักษณะต่าง ๆ บนโลก

ที่มา : National Geographic

การแก้ปัญหาที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน (Nature-based Solution – NbS) หมายถึง การดำเนินงานเพื่อคุ้มครอง จัดการอย่างยั่งยืน และฟื้นฟูระบบนิเวศ โดยการจัดการกับความท้าทายด้านสังคม (Societal Challenges) อย่างมีประสิทธิภาพและปรับให้เข้ากับสถานการณ์ เพื่อสร้างสุขภาวะที่ดีของมนุษย์ และดำรงรักษาประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพ ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ ระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพเป็นพื้นฐาน แล้วจึงค่อยพัฒนาการดูแลรักษาพื้นที่ให้สอดคล้องกับความเป็นจริง เช่น

๑. การแก้ปัญหาน้ำท่วมแบบอาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน หมายถึง การรื้อฟื้นความรู้เกี่ยวกับห้วยหนอง คลอง บึง การไหลหลากของน้ำ การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่คอยรับน้ำดักตะกอน

๒. การแก้ปัญหามลพิษทางน้ำแบบอาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน หมายถึง การฟื้นฟูป่าต้นน้ำ สร้างระบบกักเก็บน้ำย่อย ๆ ในระดับท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดิน การเพาะปลูกชนิดพันธุ์ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง

๓. การแก้ปัญหามลพิษทางน้ำแบบอาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน หมายถึง การเข้าใจรากของปัญหาด้านทาง และฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งดั้งเดิม ไม่ว่าจะเป็นพืชชายหาด ป่าชายเลน หาดทราย และปะการังที่ล้วนเป็นปราการทางธรรมชาติ เป็นต้น



ที่มา : องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN)

พื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติ หรือพื้นที่ที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือกำหนดขึ้นในเมืองหรือชุมชนปกคลุมด้วยพืชพรรณเป็นองค์ประกอบหลัก มีประโยชน์เพื่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศการดำรงชีวิต และคุณภาพชีวิตของประชาชน พื้นที่สีเขียว แบ่งออกเป็น ๖ ประเภท ตามคุณลักษณะและการใช้ประโยชน์ ได้แก่

๑. พื้นที่สีเขียวสาธารณะเช่น สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ สนามเด็กเล่น
 ๒. พื้นที่สีเขียวอรรถประโยชน์ ประกอบด้วย
 - ๒.๑ พื้นที่สีเขียวส่วนบุคคล เช่น สวนในโครงการพัฒนาของเอกชน สวนในบ้านและอาคารพักอาศัย
 - ๒.๒ พื้นที่สีเขียวในสถาบัน เช่น แหล่งประวัติศาสตร์ สถาบันการศึกษา สถาบันราชการ
 - ๒.๓ พื้นที่สีเขียวในพื้นที่สาธารณูปการ เช่น พื้นที่ฝังกลบขยะ พื้นที่รอบบ่อบำบัดน้ำเสีย เขตท่าอากาศยาน
 ๓. พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วรอยตามแนวสาธารณูปการ เช่น พื้นที่ริมทางสัญจรทางบกบริเวณริมทาง เกาะกลางถนน เขตทางรถไฟ และพื้นที่ริมทางสัญจรทางน้ำ บริเวณริมแม่น้ำ คลองชลประทาน
 ๔. พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจของชุมชน เช่น พื้นที่สีเขียวที่เป็นแหล่งผลิตอาหารแก่ชุมชน ประเภทไร่นา สวนผลไม้ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 ๕. พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ เช่น พื้นที่สีเขียวบนเนินเขา พรุ แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ
 ๖. พื้นที่สีเขียวที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ หรือรอการพัฒนา เช่น พื้นที่สีเขียวที่ปล่อยรกร้าง
- ที่มา : กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ

ระดับน้ำสูงสุด หมายถึง จุดสูงสุดที่ระดับน้ำสามารถเข้าถึงพื้นที่ชุ่มน้ำได้ในช่วงที่มีฝนตกหนัก หรือไหลเข้าจากพื้นที่ต้นน้ำ แม่น้ำหรือลำธารใกล้เคียง ระดับน้ำสูงสุดนี้มักได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางธรรมชาติ และมีความสำคัญ เนื่องจาก เป็นตัวกำหนดขอบเขตของ ที่ราบน้ำท่วมถึงในพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมถึงความสามารถในการกักเก็บน้ำ การไหลเวียนของน้ำภายในพื้นที่ชุ่มน้ำ การระบายน้ำออกจากพื้นที่ชุ่มน้ำในช่วงฤดูฝน และปล่อยน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศในช่วงฤดูแล้ง รวมถึงปริมาณน้ำที่จำเป็นในการไล่สิ่งสกปรก โดยคำนึงถึงการกำหนดแนวเขตให้มีพื้นที่ระยะรัน (set back)

ระดับน้ำต่ำสุด หมายถึง จุดต่ำสุดที่ระดับน้ำสามารถเข้าถึง หรือคงเหลือในพื้นที่ชุ่มน้ำช่วงฤดูแล้งหรือฝนต่ำ มักได้รับอิทธิพลจากการระเหย การคายน้ำโดยพืช และการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ระดับน้ำต่ำสุดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการอยู่รอดของพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำ พันธุ์สัตว์น้ำ และความสมดุลของระบบนิเวศโดยรวม ทั้งนี้ พื้นที่ชุ่มน้ำบางแห่งอาจแห้งสนิทในช่วงแห้งแล้งที่สุดบางปีซึ่งจะเป็นการตากดินกันอ่างตามธรรมชาติ

ภาคผนวก ข

รายชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ

ที่	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ๑๕ แห่ง		พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับชาติ ๔๗ แห่ง
	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	จังหวัด	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ
๑	พรุควนขี้เสี้ยน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ทะเลน้อย	พัทลุง	แอ่งเชียงแสน	พรุหญ้าท่าตอน
๒	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง	หนองคาย	หนองเล็งทราย	หนองหลวง
๓	ดอนหอยหลอด	สมุทรสงคราม	กว๊านพะเยา	หนองอ่าง
๔	ปากแม่น้ำกระบี่	กระบี่	ที่ราบลุ่มน้ำยม	แม่น้ำปิง
๕	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย	เชียงราย	บึงสีไฟ	แม่น้ำวัง
๖	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระ เกียรติสมเด็จพระเทพฯ (พรุโต๊ะแดง)	นราธิวาส	บึงบอระเพ็ด	แม่น้ำยม
๗	อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-หมู่เกาะ ลิบง-ปากน้ำตรัง	ตรัง	อุทยานแห่งชาติคอย อินทนนท์	แม่น้ำน่าน
๘	อุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำ กระบี่-ปากคลองกะเปอร์	ระนอง	แม่น้ำสาละวิน	แม่น้ำกก
๙	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง	สุราษฎร์ธานี	หนองหาร	อุทยานแห่งชาติแม่ม่ม
๑๐	อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา	พังงา	หนองหานกุมภวาปี	ดูลำพัน
๑๑	กุดทิง	บึงกาฬ	บึงละหาน	หนองกอมเกาะ
๑๒	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	ประจวบคีรีขันธ์	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึง โขงหลง	หนองปลาคุณ
๑๓	เกาะกระ	นครศรีธรรมราช	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำ ห้วยจรเข้มาก	บึงเกลือ บ่อแก
๑๔	เกาะระ เกาะพระทอง	พังงา	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำ ห้วยตลาด	หนองสามหมื่น
๑๕	แม่น้ำสงครามตอนล่าง	นครพนม	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำ สนามบิน	แก่งละว้า
๑๖			แม่น้ำโขง	ห้วยเสือเต้น

ที่	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ๑๕ แห่ง		พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับชาติ ๔๗ แห่ง
	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	จังหวัด	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ
๑๗			แม่น้ำสงคราม	ลุ่มน้ำโงมตอนล่าง
๑๘			ลำปลายมาศ	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองหัวคู
๑๙			ลำโดมใหญ่และเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่ายอดโดม	แม่น้ำมูลและบึงทาม
๒๐			เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว	สบแม่น้ำมูลชี
๒๑			กุดทิง	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองแวง
๒๒			เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำ บางพระ	ที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง
๒๓			อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดตาล เอน
๒๔			แม่น้ำแควน้อย	อ่าวไทย
๒๕			แม่น้ำแควใหญ่	อุทยานแห่งชาติเขาแหลม
๒๖			แม่น้ำแม่กลอง	แม่น้ำเจ้าพระยา
๒๗			ดอนหอยหลอด	อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรี นครินทร์
๒๘			เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดไผ่ล้อม และวัดอัมพวันราราม	แม่น้ำป่าสัก
๒๙			ปากแม่น้ำเวฬุ	อุทยานแห่งชาติทับลาน
๓๐			อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง	แม่น้ำท่าจีน
๓๑			อุทยานแห่งชาติเขาแหลม หญ้า-หมู่เกาะเสม็ด	อุทยานแห่งชาติปางสีดา
๓๒			อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อย ยอด	แม่น้ำบางปะกง
๓๓			อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลัก พระ
๓๔			เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขา แข้ง	แม่น้ำนครนายก
๓๕			เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขื่อนป่า สักชลสิทธิ์	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขา เขียว-เขาชมภู่
๓๖			เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร	แม่น้ำเพชรบุรี
๓๗			อุทยานแห่งชาติเขาสก	อ่าวคุ้งกระเบน
๓๘			อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา	ทุ่งโพธิ์ทองหรือทุ่งคำหยาด

ที่	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ๑๕ แห่ง		พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับชาติ ๔๗ แห่ง
	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	จังหวัด	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ
๓๙			เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน
๔๐			อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว
๔๑			เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ	พรุแม่รำพึง
๔๒			อ่าวทุ่งคา-อ่าวสวี	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉวาก
๔๓			เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองทุ่งทอง	บึงสำนึกใหญ่ (หนองจำรุง)
๔๔			ปากแม่น้ำกระบี่	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร
๔๕			แม่น้ำสายบุรี	พรุบ้านไม้ขาว
๔๖			ปากแม่น้ำตรัง	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองปลักพระยาและเขาระยาบังสา
๔๗			แม่น้ำตาปี	เกาะแตน
๔๘			ปากคลองกะเปอร์	
๔๙			เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (พรุโต๊ะแดง)	
๕๐			ป่าชายเลนปะเหลียน-ละงู	
๕๑			อุทยานแห่งชาติแหลมสน	
๕๒			ปากแม่น้ำกระบี่	
๕๓			อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน	
๕๔			อ่าวบ้านดอน	
๕๕			อ่าวพังงา	
๕๖			อ่าวปัตตานี	
๕๗			อุทยานแห่งชาติสิรินาถ	
๕๘			อ่าวปากพนัง	
๕๙			อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี	
๖๐			ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต	
๖๑			อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	
๖๒			เกาะระ-เกาะพระทอง	

ที่	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ๑๕ แห่ง		พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับนานาชาติ ๖๙ แห่ง	พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับชาติ ๔๗ แห่ง
	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	จังหวัด	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ	ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ
๖๓			เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง	
๖๔			เกาะกระ	
๖๕			อุทยานแห่งชาติ ทะเลบัน	
๖๖			หาดท้ายเหมือง	
๖๗			อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุ เตา	
๖๘			พรุคันธุลี	
๖๙			อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะ อ่างทอง	

พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ๑๕ แห่ง (Ramsar Site)

๑. พรุควนขี้เสียน จังหวัดพัทลุง

ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๔๑ ให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแรมซาร์ไซต์ (Ramsar Site) เป็นลำดับที่ ๙๔๘ ของโลก และเป็นแห่งแรกของประเทศไทย

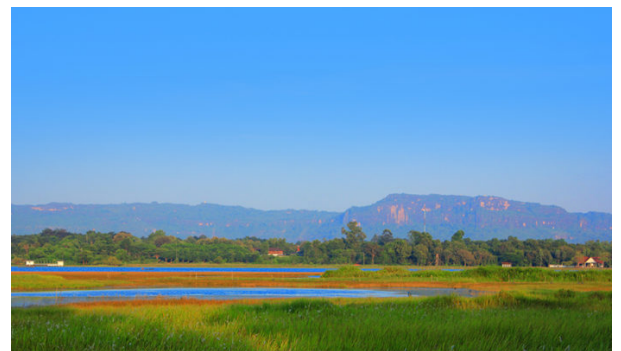
ภาพ : ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง



๒. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ

ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นลำดับที่ ๑,๐๙๘ ของโลก

ภาพ : www.khaosod.co.th/lifestyle/news_๒๒๗๖๕๓



๓. ดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม

ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นลำดับที่ ๑,๐๙๙ ของโลก

ภาพ : _การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



๔. ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่

ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นลำดับที่ ๑,๑๐๐ ของโลก

ภาพ : _ Facebook : Greenpeace Thailand



๕. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย
ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๔
เป็นลำดับที่ ๑,๑๐๑ ของโลก

ภาพ : www.chiangraifocus.com



๖. ป่าพรุสิรินธรหรือพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส
ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๔
เป็นลำดับที่ ๑,๑๐๒ ของโลก

ภาพ : www.tatcontactcenter.com



**๗. อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เขตห้ามล่าสัตว์ป่า
หมู่เกาะลิบง-ปากแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง**
ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๕
เป็นลำดับที่ ๑,๑๘๒ ของโลก

ภาพ : cbtthailand.dasta.or.th



๘. อุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากคลองกะเปอร์
ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๕
เป็นลำดับที่ ๑,๑๘๓ ของโลก

ภาพ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



๙. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๕
เป็นลำดับที่ ๑,๑๘๔ ของโลก
ภาพ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



๑๐. อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา
ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๕
เป็นลำดับที่ ๑,๑๘๕ ของโลก
ภาพ : Facebook : อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา



๑๑. อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๑
เป็นลำดับที่ ๒,๒๓๘ ของโลก
ภาพ : อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด



๑๒. กุดทิง จังหวัดบึงกาฬ
ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒
เป็นลำดับที่ ๑,๙๒๖ ของโลก
ภาพ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



๑๓. เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๒ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๖
เป็นลำดับที่ ๒,๑๕๒ ของโลก

ภาพ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



๑๔. หมู่เกาะกระ-เกาะพระทอง จังหวัดพังงา

ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๒ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๖
เป็นลำดับที่ ๒,๑๕๓ ของโลก

ภาพ : travel.kapook.com



๑๕. แม่น้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม

ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๒
เป็นลำดับที่ ๒,๔๒๐ ของโลก

ภาพ : สันติภาพ ศิริวัฒนไพบูลย์



ภาคผนวก ค



คำสั่งกรมทรัพยากรน้ำ
ที่ ๒๒๙/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างหลักเกณฑ์และมาตรการการบริหารจัดการแม่น้ำลำคลองและพื้นที่ชุ่มน้ำ

ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เห็นชอบในหลักการส่งมอบภารกิจบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำและการดำเนินการด้านอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาเป็นการกิจของกรมทรัพยากรน้ำ โดยสอดคล้องกับภารกิจตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๕ นั้น

เพื่อให้การบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ มาตรการที่ ๘ ให้มีการฟื้นฟูระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ที่เสื่อมโทรมและต้องการการปรับปรุงโดยด่วน เพื่อให้พื้นที่ชุ่มน้ำนั้นสามารถดำรงบทบาทหน้าที่ทางนิเวศวิทยา และอุทกวิทยาได้ตามธรรมชาติ และมาตรการที่ ๙ ให้มีการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อคุ้มครอง พื้นที่พื้นที่ชุ่มน้ำ โดยมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นเขตอนุรักษ์และเขตพัฒนา พร้อมทั้งกำหนดแนวเขตกันชนพื้นที่ ตลอดจนกำหนดกิจกรรมที่สามารถกระทำได้และห้ามกระทำในพื้นที่ และเป็นไปตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ หมวด ๖ การอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรน้ำสาธารณะ มาตรา ๙๔ (๔) กำหนดหลักเกณฑ์ในการดำเนินการกับสิ่งก่อสร้างหรือกิจกรรมที่ได้ดำเนินการภายในเขตพื้นที่ที่กำหนดก่อนที่จะมีการออกกฎกระทรวง โดยจะกำหนดให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด หรือให้ระงับการดำเนินการกิจกรรม หรือรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำสาธารณะโดยได้รับคำขอขออนุญาตตามความเหมาะสม และ (๕) กำหนดมาตรการคุ้มครองอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสมแก่สภาพของพื้นที่นั้น เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ครบถ้วน มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างหลักเกณฑ์และมาตรการการบริหารจัดการแม่น้ำลำคลองและพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่ และอำนาจ ดังนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|--|------------------|
| ๓. นายนิติ คูณผล | ประธานคณะกรรมการ |
| ผู้อำนวยการกองการจัดสรรน้ำ | |
| รักษาการรองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ | |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ อนุกุลอำไพ | คณะกรรมการ |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมล | คณะกรรมการ |

๔. ผู้ช่วย...

- | | |
|---|-----------------------------|
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ จอมกักติ์ | คณะทำงาน |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จาริต ดิงศภัทย์ | คณะทำงาน |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท วงษา | คณะทำงาน |
| ๗. ดร.เทอดเกียรติ คักดีคำดวง | คณะทำงาน |
| ๘. ดร.ศุภากร เพชรทอง | คณะทำงาน |
| ๙. ผู้แทนกรมเจ้าท่า | คณะทำงาน |
| ๑๐. ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง | คณะทำงาน |
| ๑๑. ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | คณะทำงาน |
| ๑๒. ผู้แทนกรุงเทพมหานคร | คณะทำงาน |
| ๑๓. ผู้แทนสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) | คณะทำงาน |
| ๑๔. ผู้อำนวยการกองพัฒนาแหล่งน้ำ ๒ | คณะทำงาน |
| ๑๕. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการอนุรักษ์ พัฒนา
และฟื้นฟูแหล่งน้ำ (นายสัมพันธ์ เข้มประสิทธิ์)
กองพัฒนาแหล่งน้ำ ๒ | คณะทำงาน |
| ๑๖. ผู้เชี่ยวชาญด้านส่งเสริมและประสานมวลชน
กองอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ | คณะทำงาน |
| ๑๗. ผู้อำนวยการกองอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ | คณะทำงานและเลขานุการ |
| ๑๘. ผู้อำนวยการส่วนหลักเกณฑ์และมาตรการ
กองอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ | คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |

หน้าที่และอำนาจ

๑. จัดทำร่างหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อการบริหารจัดการแม่น้ำลำคลองและพื้นที่ชุ่มน้ำ
 ๒. จัดทำร่างเกณฑ์การออกแบบเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและพื้นที่ชุ่มน้ำ
 ๓. รายงานผลต่ออธิบดีกรมทรัพยากรน้ำภายใน ๔๐ วัน
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายภาณุ อารักษ์ศิริกุล)
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ