

คู่มือการจัดการแหล่งอาศัย ของนกชายเลนเมื่อน้ำขึ้นสูง



ภาพ: นีล ไฟเฟอร์



คู่มือการดูแลรักษาและจัดการแหล่งอาศัยตามธรรมชาติและแหล่งอาศัยเทียม (เช่น แหล่งอาศัยที่มนุษย์สร้างขึ้น) ของพื้นที่ชุ่มน้ำเมื่อน้ำขึ้นสูงให้เหมาะสม สำหรับเป็นแหล่งอาศัยของนกชายเลนตามเส้นทางบินอพยพเอเซียตะวันออก – ออสเตรเลีย

ข้อสรุปโดยสังเขป

- นักชายเลนหลายชนิดพันธุ์ที่ใช้เส้นทางบินอพยพเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ – ออสเตรเลียกำลังถูกคุกคามและลดจำนวนลง
- นักชายเลนพึ่งพาพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งอาศัยหลัก
- ผู้มีอำนาจตัดสินใจ เจ้าของที่ดิน และผู้ดูแลพื้นที่ชุ่มน้ำมีความตระหนักมากขึ้นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมถึงประชากรนกชายเลน การรักษาและจัดการแหล่งอาศัยเมื่อน้ำขึ้นสูง หากสามารถช่วยเพิ่มจำนวนของนกชายเลนและทำให้ทุกอย่างกลับมาเหมือนเดิมได้
- “การเกาะพัก” เป็นช่วงเวลาสำคัญของนกชายเลนสำหรับพักผ่อน นอนหลับ ย่อยอาหาร หาอาหาร และจัดแตงวัน
- โดยทั่วไปนกชายเลนจะใช้เวลาในการเกาะพักสองถึงสามชั่วโมงเพื่อหาอาหารในพื้นที่ชุ่มน้ำที่น้ำขึ้นสูง ซึ่งพื้นที่จะถูกน้ำทะเลท่วมทำให้สิ่งรบกวนไม่สามารถเข้าถึงได้
- สำหรับวันที่น้ำไม่ขึ้นสูงมากเกินไปในหลายพื้นที่ นกชายเลนจะสามารถพักอาศัยบริเวณพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงได้ อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่น้ำขึ้นสูงจนท่วมพื้นที่หาดเลนทั้งหมด นกชายเลนก็อาจไม่มีทางเลือกนอกจากต้องพักเกาะใน “พื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงนั้น” (พื้นที่ชายฝั่งที่ไม่เคยถูกน้ำทะเลท่วมตามธรรมชาติ) หรือบนต้นไม้ที่ขึ้นอยู่เหนือระดับน้ำในพื้นที่หาดเลน (เช่น ต้นโกงกาง)
- แหล่งอาศัยบริเวณพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงทั้งพื้นที่ตามธรรมชาติ (เช่น นาเกลือ หาดเลน หรือ พื้นที่ชุ่มน้ำ) และแหล่งอาศัยเทียม (เช่น แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บ่อน้ำที่มีการขุดลอกพื้นที่บำบัดน้ำเสีย หรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของมนุษย์) นอกจากพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงจะเป็นแหล่งเกาะพักให้กับนกชายเลนแล้ว ยังเป็นแหล่งรวมอาหารให้กับนกชายเลนที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ในยามที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่หาดเลนกระแสน้ำปกติได้
- แหล่งพักเกาะของนกชายเลนให้ประโยชน์ต่อการอนุรักษ์นกน้ำได้เนื่องจากพื้นที่เหล่านี้เหมาะสมสำหรับการทำรังหรือเป็นแหล่งอาหารให้กับนกน้ำชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ได้อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น นกนางนวลแกลบ หรือ นกนางนวลสายพันธุ์อื่นบางชนิด
- นกชายเลนอาจเกาะพักในพื้นที่น้ำขึ้นสูงต่างระดับกันในช่วงเวลากลางวันมากกว่าช่วงเวลากลางวัน
- การเลือกพื้นที่เกาะพักของนกชายเลนนั้นมีความสำคัญหลายประการ ซึ่งรวมถึง การหลบหลีกนักล่า การหลีกเลี่ยงสิ่งรบกวนการใช้พลังงานให้น้อยที่สุดและโอกาสในการหาอาหาร สำหรับสภาพอากาศที่มีลมแรงอาจส่งผลต่อแหล่งพัก

เกาะของนกชายเลนได้นอกจากนี้แสงไฟประดิษฐ์ก็อาจลดความเหมาะสมของแหล่งเกาะพักยามค่ำคืนได้เช่นกัน

- เพื่อประโยชน์ของนกชายเลนแล้วเราสามารถจัดการลักษณะเฉพาะของแหล่งที่พักริเวณพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงได้นอกจากนี้ยังมีคู่มือแนะนำในการดำเนินการดังกล่าวซึ่งได้สรุปประเด็นไว้ในเอกสารฉบับนี้แล้วอย่างไรก็ตามยังมีอีกหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งอาศัยของนกชายเลนบริเวณพื้นที่เหนือระดับน้ำขึ้นสูงดังกล่าวที่จำเป็นต้องมีการทำวิจัยเพิ่มเติมซึ่งได้รวบรวมรายละเอียดไว้ในภาคผนวกแล้ว
 - แหล่งอาศัยเทียมเหนือระดับน้ำขึ้นสูง (เช่น แหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้น) ล้วนถูกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์และมีความสำคัญต่อชุมชน ในด้านเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตทั้งสิ้น เช่น แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาเกลือ ซึ่งการจัดการกับพื้นที่เหล่านี้มักจะถูกขับเคลื่อนไปตามความต้องการและความจำเป็นของมนุษย์ อย่างไรก็ตามมีความเป็นไปได้ที่การจัดการแหล่งต่างๆ เหล่านี้สามารถทำเพื่อประโยชน์กับนกชายเลนได้โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต แน่นอนว่าการปรากฏตัวของนกชายเลนตามแหล่งอาศัยเทียมอาจสร้างโอกาสให้กับการวิถีชีวิตของชุมชน เช่น เกิดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หรือ การศึกษาธรรมชาติตามแหล่งพักอาศัยของนก
 - สิ่งสำคัญคือต้องพิจารณาว่าการสร้างแหล่งอาศัยของนกชายเลนแต่ละแห่งจะต้องไม่อยู่แยกจากกัน เนื่องจากนกชายเลนมักจะบินข้ามไปมาระหว่างแหล่งเกาะพักเวลาที่น้ำขึ้นตามสภาพอากาศและการหาอาหาร หรือการถูกรบกวน ดังนั้นพื้นที่ที่จะสามารถรองรับนกชายเลนจำนวนมากได้จะต้องมีแหล่งพักเป็นพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงหลายแห่งเพื่อให้แน่ใจว่านกชายเลนจะมีแหล่งอาศัยเพียงพอในทุกช่วงเวลาที่น้ำขึ้นสูง
- ประเด็นสำคัญที่กำหนดไว้ในคู่มือฉบับนี้มาจากผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับเอกสารงานวิจัยที่ระบุไว้ในภาคผนวก หากท่านพบข้อความ “เอกสารอ้างอิงฉบับที่ 1” ในคู่มือฉบับนี้ คือให้ท่านกลับไปดูเอกสารอ้างอิงฉบับแรกในหมวดภาคผนวกหัวข้อ “เอกสารอ้างอิงที่เป็นประโยชน์” เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติม

1. ความเป็นมา

การเกาะพักคืออะไร และเหตุใดจึงมีความสำคัญ?

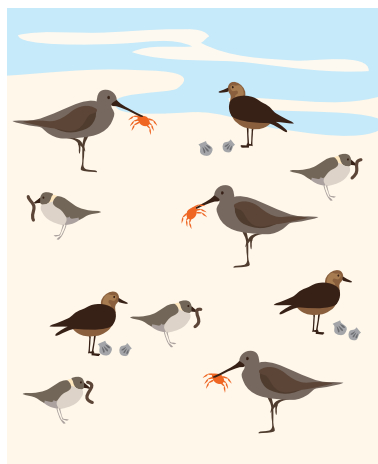
นกชายเลน (ดูหมวดที่ 1) มักเป็นนกที่บินอพยพทางไกลและง่วนอยู่กับการหาอาหารตามแหล่งพื้นที่หาดเลนน้ำตื้นอย่างไรก็ดีในแต่ละวันพวกมันใช้เวลาหลายชั่วโมงในการทำกิจกรรมอื่น เช่น “การเกาะพัก” อีกด้วย

การเกาะพักเป็นช่วงเวลาที่สำคัญสำหรับการนอนหลับ พักผ่อนย่อยอาหาร และแต่งขน (เช่น การบำรุงดูแลขน เป็นต้น) ที่นกชายเลนต้องการระหว่างการหาอาหาร (ดูเอกสารอ้างอิง 1) นกชายเลนมักจะหาอาหารเป็นฝูงใหญ่กระจายกันไปในพื้นที่ขนาดค่อนข้างเล็ก โดยนกเหล่านี้มักจะเกาะพักในช่วงเวลาน้ำทะเลหนุนสูง

ท่วมพื้นที่หาดเลนซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เข้าถึงแหล่งอาหารได้ยาก ด้วยเหตุนี้ นกชายเลน – รวมถึงนกสายพันธุ์อื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในการอาศัยในระบบนิเวศของกระแสน้ำ – จึงแตกต่างจากสัตว์ชนิดอื่น ๆ เพราะกิจกรรมประจำวันของพวกมันถูกขับเคลื่อนด้วยวัฏจักรของน้ำขึ้นน้ำลงมากกว่าวัฏจักรของกลางวันกลางคืน เมื่อกระแสน้ำลด (เรียกว่ากระแสน้ำ “neap”) นกชายเลนอาจเกาะพักบริเวณหาดเลนที่ไม่ได้ถูกน้ำทะเลท่วม และเมื่อกระแสน้ำขึ้นสูง (เรียกว่ากระแสน้ำ “spring”) พวกมันอาจไม่มีทางเลือกอื่นนอกจากเกาะพักในพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูง – ซึ่งก็คือพื้นที่ชายฝั่งที่ไม่เคยถูกน้ำทะเลท่วมถึง (ภาพที่ 1)

ภาพที่ 1. พฤติกรรมโดยปกติของนกชายเลนในช่วงเวลาที่ต่างกันตามวัฏจักรของกระแสน้ำ

กระแสน้ำลง



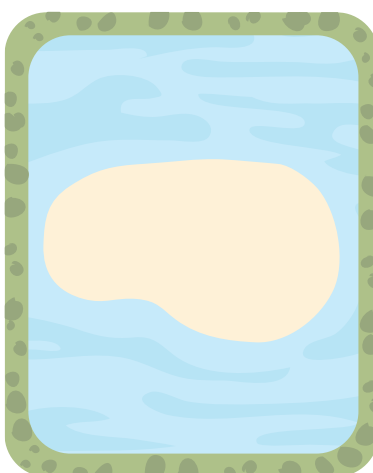
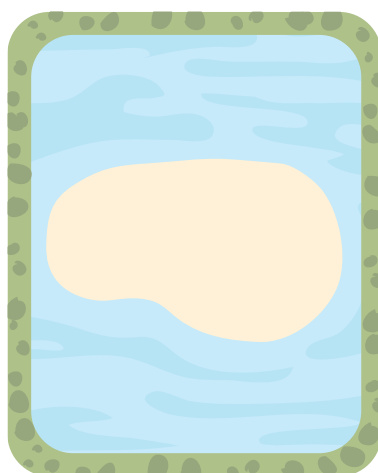
กระแสน้ำขึ้น - Neap



กระแสน้ำขึ้น - Spring



กำแพงกันคลื่น



เช่นเดียวกับสัตว์ชนิดอื่น ๆ นักชายเลนมีความต้องการทางกายภาพในการนอนหลับเช่นกัน นักชายเลนมักจะนอนหลับตามแหล่งเกาะพัก ซึ่งแม้เราจะทราบความต้องการที่แน่นอนของพวกมันเพียงเล็กน้อยก็ตาม (ยกตัวอย่างเช่น เวลาที่พวกมันต้องการนอนหลับในแต่ละวัน) แต่เราควรจำแนกได้ว่าการนอนหลับไม่ใช่กิจกรรมเพียงอย่างเดียวที่นักชายเลนทำเมื่อเกาะพักเท่านั้น พวกมันยัง “ทอดน่อง” หมายถึงการอยู่นิ่ง ๆ โดยไม่ทำอะไรเพื่อลดการใช้พลังงานให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ นอกจากนี้พวกมันยังดูแลร่างกายด้วยการอาบน้ำและแต่งขนอีกด้วย กิจกรรมนี้จะสำคัญเมื่อถึงเวลา “ผลัดขน” – ช่วงเวลาที่สลัดขนเก่าทิ้งและปล่อยให้ขนใหม่งอกออกมา

หากเขตพื้นที่นั้นมีแหล่งพักเกาะไม่เพียงพอ อาจทำให้นักชายเลนที่มาหาอาหารบริเวณนั้นลดจำนวนลงได้ (ดูเอกสารอ้างอิง 2)

การที่นักชายเลนตามแหล่งเกาะพักถูกรบกวนมากเกินไป อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพที่ดีของพวกมันได้ เนื่องจากพวกมันต้องใช้

พลังงานเพิ่มมากขึ้นในการบินไปมาระหว่างช่วงเวลาที่เราเกาะพักเนื่องจากถูกรบกวน จึงทำให้พลังงานสำรองลดลงต่ำกว่าอัตราการใช้ตามปกติ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตและการสืบพันธุ์ได้อีกด้วย (ดูเอกสารอ้างอิง 3) กรณีเช่นนี้อาจเกิดขึ้นได้กับนักชายเลนอพยพ (หมวดที่ 2) ที่ต้องการเพิ่มน้ำหนักเพื่อให้ทำการอพยพสำเร็จ

แหล่งเกาะพักของนักชายเลนยังให้คุณประโยชน์ในการอนุรักษ์นกได้ด้วย เนื่องจากแหล่งเกาะพักเหล่านั้นอาจมีเหมาะสมกับนกน้ำชนิดต่าง ๆ ที่หาอาหารตามชายฝั่งเมื่อเกาะพัก – ตัวอย่างเช่นนกนางนวลแกลบ นกนางนวล นกกระสา นกกระทุง นักชายเลนปากช้อน และนกกาฬน้ำ เป็นต้น แหล่งเกาะพักของนักชายเลนยังอาจใช้เป็นแหล่งอาศัยเพื่อการสืบพันธุ์ของนกที่หากินตามชายฝั่งสายพันธุ์อื่น ๆ รวมถึงนักชายเลน (โดยเฉพาะ นกหัวโตน นกตีนเทียน หรือนักชายาวสายพันธุ์ต่าง ๆ) นกนางนวลแกลบ และนกนางนวลด้วย (ดูเอกสารอ้างอิง 4)



นกอีโก้ยเล็กกำลังเกาะพักบริเวณพื้นที่หาดเลนช่วงน้ำทะเลหนุนสูง (ภาพโดย มิคา วี แจ็กสัน)

หมวดที่ 1 นกชายเลนคืออะไร?

นกชายเลนจัดเป็นกลุ่มของนกน้ำหลากหลายชนิดพันธุ์ที่มีลักษณะเฉพาะในการหากินบริเวณแหล่งน้ำตื้น หรือหาดเลน หรือหาดทรายเปียก โดยทั่วไปพวกมันมักจะมีขาที่ยาวเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดของลำตัว นอกจากนี้พวกมันยังได้วิวัฒนาการความยาวและรูปร่างของจะงอยปากเพื่อให้กินเหยื่อได้หลากหลายชนิดทั้งใต้น้ำหรือบนหาดเลนหรือตามชั้นของหาดทราย นกชายเลนส่วนมากจะอาศัยอยู่บริเวณริมหาดและพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างน้อยก็ในช่วงเวลาหนึ่งของวงจรชีวิต

นกชายเลนบางชนิดเชี่ยวชาญในการอาศัยอยู่ตามชายฝั่งและแทบจะไม่ได้ขึ้นบกเลย มีเพียงบางชนิดที่สามารถบินไปมาระหว่างชายฝั่งกับพื้นที่ชุ่มน้ำบนบกได้ และบางชนิดก็เชี่ยวชาญกับการหาแหล่งอาศัยบนบก (ดูเอกสารอ้างอิง 7) นกชายเลนมักจะหาอาหารตามพื้นที่ลุ่มริมฝั่งและพื้นที่หาดเลนซึ่งจะปรากฏขึ้นเมื่อน้ำลด และพื้นที่ที่น้ำถูกทะเลท่วมเมื่อน้ำขึ้น



ตัวอย่างของนกชายเลน (ภาพเรียงลำดับจากซ้ายบนตามเข็มนาฬิกา): นกพลิกหิน, นกพรานหอยออสเตรเลีย, นกหัวโตหลังจุดสีทอง, นกปากแอนหางลาย (ภาพโดย มิคา วี แจ็คสัน)

การเลือกแหล่งเกาะพักของนกชายเลน

ก่อนจะตัดสินใจหรือจัดการกับแหล่งเกาะพักของนกชายเลน สิ่งสำคัญอย่างแรกที่เราควรทำความเข้าใจคือ “พฤติกรรมและความพึงใจในการเกาะพัก” ของนกชายเลน โดยทั่วไปนกชายเลนจะเลือกที่จะเกาะพักที่ไหนโดยพิจารณาจากคุณสมบัติหลายประการ (ภาพ 1, ภาพ 2) [ดูเอกสารอ้างอิง 1, 13] ได้แก่

กระแสน้ำขึ้นน้ำลง: บางภูมิภาคนกชายเลนมีแหล่งเกาะพักหลายแหล่งให้เลือก ซึ่งพวกมันอาจเลือกเฉพาะพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงเพื่อเกาะพักในช่วงที่กระแสน้ำขึ้นสูงที่สุดขณะที่เลือกพื้นที่ลุ่มที่ถูกน้ำท่วมเป็นพื้นที่สำรอง สิ่งสำคัญคือต้องเข้าใจพฤติกรรมของนกชายเลนประจำถิ่นที่สัมพันธ์กับกระแสน้ำขึ้นให้ได้เพื่อที่จะมั่นใจได้ว่าจะมีพื้นที่เหมาะสมให้เป็นแหล่งเกาะพักของนกชายเลนตลอดช่วงวัฏจักรของน้ำขึ้นน้ำลงภายใต้บริบทที่แตกต่างกัน

หลีกเลี่ยงการถูกล่า: นกชายเลนเป็นเหยื่อของนกนักล่าบางครั้งก็เป็นเหยื่อของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมบนบก เช่น สุนัขจิ้งจอก แมวป่า และพังพอน สิ่งที่ต้องคำนึงของการเกาะพักคือการเกาะพักร่วมกันเป็นฝูงใหญ่ เพราะจะทำให้เกิดการช่วยกันมองหาสิ่งที่เป็นภัยกับพวกมันได้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมปกติของนกชายเลนอยู่แล้ว และเพื่อลดอันตรายจากการถูกล่าระหว่างเกาะพัก นกชายเลนจึงมักเลือกพื้นที่ที่มีทศนวิสัยที่ดีรอบ ๆ แหล่งเกาะพัก ด้วยเหตุนี้พวกมันจึงชอบบ่อเปิดขนาดใหญ่ หรือไม้เกาะ สั้นดอน หรือ สั้นทรายที่มีน้ำล้อมรอบ พวกมันจึงมักหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีพืชสูง ซึ่งบดบังแนวสายตา และนกนักล่าอาจใช้เป็นบังตาในการล่าพวกมันได้ พวกมันยังหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีต้นไม้หรือสิ่งปลูกสร้าง เพราะนกนักล่าอาจใช้เป็นคอนเกาะเพื่อล่า ถึงกระนั้นในสถานการณ์จำเพาะนกชายเลนฝูงเล็กอาจ “ซ่อนตัว” อยู่ตามพื้นที่ที่พืชขึ้นอยู่หนาแน่น และหลบซ่อนไม่ให้ถูกล่าเห็นเงา แม้ว่าต้องหลบในพื้นที่ที่กลมกลืนกับสีขนของพวกมันก็ตาม

หลีกเลี่ยงสิ่งรบกวน: นกชายเลนมีประสาทที่ไวต่อการถูกรบกวนขณะเกาะพักสูงมาก แม้จะส่งผลให้พวกมันต้องบินหนีและทิ้งแหล่งเกาะพักที่เหมาะสมก็ตาม สิ่งรบกวนอาจเกิดจากกิจกรรมการพักผ่อนของมนุษย์บริเวณใกล้กับแหล่งเกาะพัก เช่น การเดิน การขับรถออฟโรด การเดินหรือการถ่ายรูปใกล้กับนกมากเกินไป รวมถึงการใช้อุปกรณ์ทางอากาศ เช่น การเล่นวาวและใช้โดรน เป็นต้น กิจกรรมการพักผ่อนของมนุษย์มักเป็นต้นเหตุของสิ่งรบกวนนกช่วงกระแสน้ำขึ้น สิ่งรบกวนอาจเกิดจากกิจกรรมการผลิตของมนุษย์ก็ได้ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ยานพาหนะ เครื่องจักร และแม้แต่เฮลิคอปเตอร์ สิ่งรบกวนที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือสัตว์เลื้อยคลาน พังแมว สุนัข แมว หรือการทำปศุสัตว์ นอกจากนี้ยังมีสิ่งรบกวนตามธรรมชาติอย่างนกนักล่าและสัตว์กินเนื้ออีกด้วย

ลดการใช้พลังงาน (ในการบิน) ลง: นกชายเลนมีเป้าหมายที่จะลดการใช้พลังงานระหว่างเกาะพักด้วยการเลือกแหล่งเกาะพักที่ใกล้กับแหล่งอาหารให้มากที่สุด (เช่น ใกล้กับพื้นที่หาดเลน) ทั้งนี้จะต้องตรงกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น การหลบหลีกผู้ล่าและสิ่งรบกวนด้วย

ลดการใช้พลังงาน (ในการควบคุมอุณหภูมิ): นกชายเลนต้องใช้พลังงานในการควบคุมอุณหภูมิ – ซึ่งก็คือการรักษาความเย็นในแหล่งเกาะพักที่อากาศร้อน หรือรักษาความอบอุ่นในแหล่งเกาะพักที่อากาศหนาว ในเส้นทางบินอพยพเอเชียตะวันออก – ออสเตรเลียและอินโดนีเซีย นกชายเลนจำนวนมากจะอาศัยในพื้นที่ร้อนชื้นช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ แต่สำหรับนกชายเลนอพยพหลายชนิดที่ผสมพันธุ์ในเขตอาร์กติกนั้น พวกมันจะใช้ขนนกและสรีรวิทยาภายในทำให้ร่างกายอบอุ่นในอุณหภูมิใกล้เคียงศูนย์องศาในบริเวณที่พวกมันผสมพันธุ์กัน โดยทั่วไปพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงความร้อนของพวกมันก็คือการเกาะพักบนพื้นที่ชื้นหรือพื้นที่น้ำตื้นในสภาพแวดล้อมที่เย็นเพื่อให้ความร้อนกระจายออกจากขา และเมื่อต้องเกาะพักในสภาพอากาศหนาวหรือมีลมแรง การรวมฝูงของนกจะหนาแน่นมากขึ้นเพื่อจะได้ให้ความอบอุ่นแก่กัน นอกจากนี้ นกชายเลนอาจเลือกแหล่งเกาะพักที่ช่วยลดการใช้พลังงานของพวกมันได้ (เช่น พื้นที่ใต้ลม มีฉากกำบัง หรือมีเชือกกันน้ำ)

โอกาสในการหาอาหาร: แหล่งเกาะพักบางแห่งโดยเฉพาะแหล่งน้ำตื้นจะเปิดโอกาสให้นกชายเลนบางสายพันธุ์สามารถหาอาหารได้เรื่อย ๆ โดยไม่ต้องคำนึงถึงภาวะกระแสน้ำขึ้นลง แม้ว่านกชายเลนอาจชอบแหล่งเกาะพักเช่นนั้น แต่พวกมันก็อาจต้องใช้เวลารอคอยวัฏจักรของกระแสน้ำในแหล่งน้ำเหนือระดับน้ำขึ้นสูงเพื่อหาอาหาร หากแหล่งน้ำเช่นนั้นมีเหยื่อเพียงพอ โดยทั่วไปนกชายเลนสามารถหาอาหารบนผิวน้ำหรือในร่องน้ำได้ (เช่น นกชายเลนปากงอน และ นกตีนเทียน) สำหรับนกชายเลนขนาดเล็กที่กินเหยื่อขนาดเล็ก (เช่น นกสัตินท์คอแดง นกชายเลนปากช้อน นกหัวโตสีดำ และ นกชายเลนปากโค้ง) มักจะล่าเหยื่อในเขตสภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำเหนือระดับน้ำขึ้นสูง (ดูเอกสารอ้างอิง 5) ปกติแล้วแหล่งน้ำเหนือระดับน้ำขึ้นสูงมักไม่เหมาะกับนกชายเลนสายพันธุ์ขนาดใหญ่ เพราะพวกมันชอบขุดหาเหยื่อในพื้นที่ที่ลึกกว่า (อาทินกอก็อยตะโพกสีน้ำตาล กับ นกอก็อยใหญ่ นกหัวโตสีเทา และนกปากแอนหางลาย เป็นต้น)

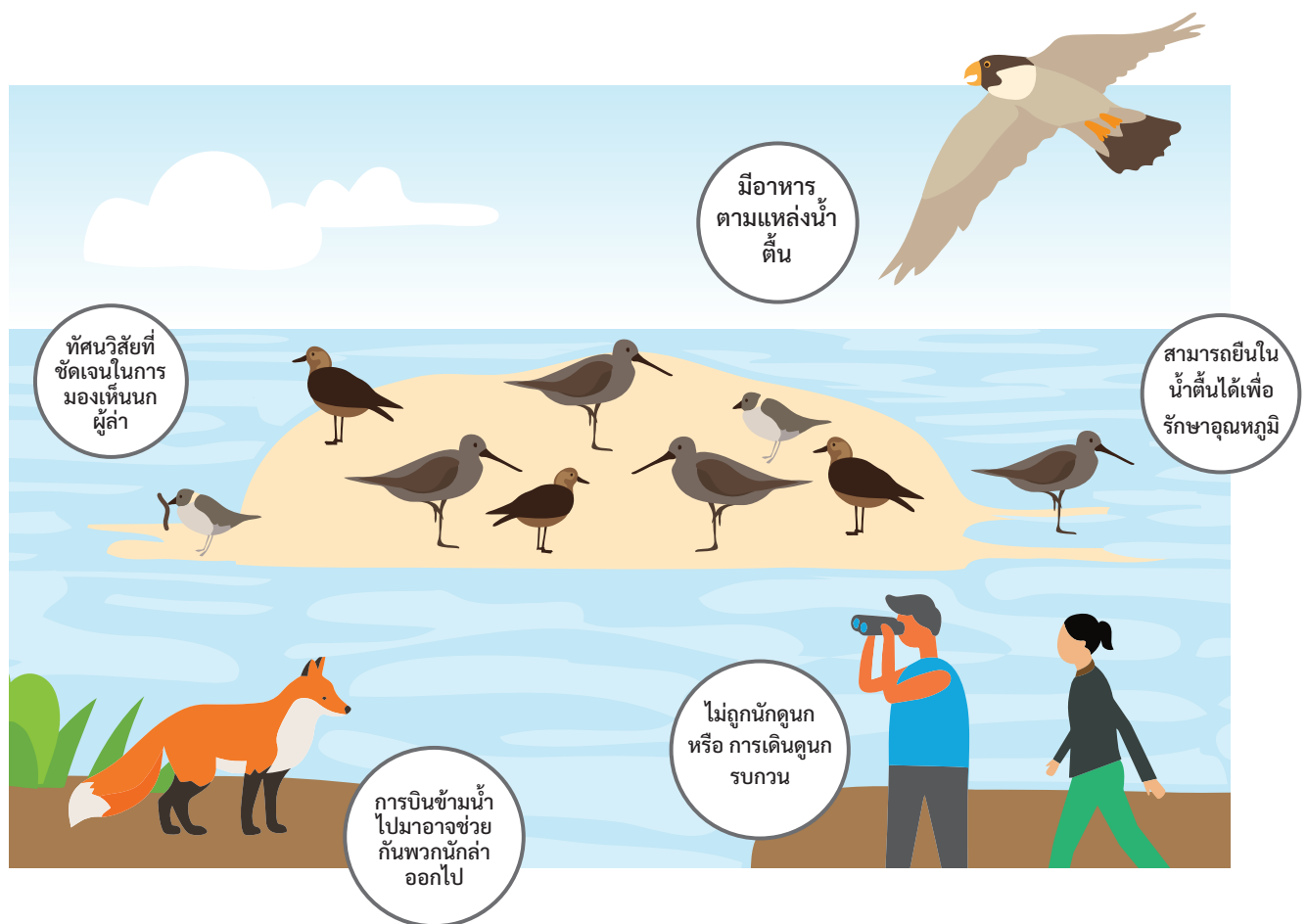
การเกาะพักช่วงเวลากลางคืน: ในบางภูมิภาคนกชายเลนจะมีแหล่งเกาะพักในช่วงเวลากลางวันและกลางคืนอยู่คนละที่ รูปแบบการเกาะพักเพื่อล่าเหยื่อเวลากลางคืนยังเป็นเรื่องที่เข้าใจได้ยาก โดยปกติในเวลากลางคืน นกชายเลนมักจะระวังตัวจากผู้ล่าและจะไม่ใช้แหล่งเกาะพักเวลากลางวัน ในยามค่ำคืนถ้าผู้ล่าสามารถเข้าใกล้แหล่งเกาะพักนั้นได้ ดังนั้นแหล่งน้ำตื้นจึงเป็นที่นิยมของนกชายเลนในเวลากลางคืนเพราะผู้ล่าจะไม่สามารถเข้าใกล้ฝูงโดยไม่ถูกมองเห็นได้

ยากขึ้น นอกจากนี้นักชายเลนก็ยังหลีกเลี่ยงแสงที่ไม่ใช่แสงธรรมชาติในเวลากลางคืนอีกด้วย

แหล่งเกาะพักที่สามารถเข้าถึงได้: นักชายเลนอาจพบอุปสรรคและอันตรายตามเส้นทางที่ใช้ระหว่างหาอาหารและเกาะพักได้ ซึ่งรวมถึงสิ่งปลูกสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น กังหันลม หรือสายไฟฟ้าเหนือศีรษะอุปสรรคเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุให้นักชายเลนต้องละทิ้งแหล่งเกาะพักและที่สำคัญยิ่ง

กว่าก็คืออาจทำให้พวกมันตายได้โดยเฉพาะในเวลากลางคืน โดยทั่วไปรูปแบบของแหล่งเกาะพักของนกชายเลนจะแตกต่างกันไปในแต่ละเดือนและแต่ละฤดูกาล ดังนั้นการเฝ้าสังเกตนกชายเลนตลอดทั้งปีจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเพิ่มความเข้าใจในวิธีการและรูปแบบเครือข่ายแหล่งเกาะพักในภูมิภาคได้

ภาพที่ 2. สิ่งใดที่ช่วยให้การเกาะพักช่วงกระแสน้ำขึ้นปลอดภัย



แหล่งเกาะพักตามธรรมชาติและแหล่งเกาะพักเทียม

นกชายเลนมีแหล่งเกาะพักตามธรรมชาติที่หลากหลาย อาทิ แหล่งเกาะพักช่วงน้ำขึ้นซึ่งรวมถึงพื้นที่ลุ่มที่อยู่สูงขึ้นไป ที่ลุ่มน้ำเค็ม หาดเลน หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น แต่บางสายพันธุ์ (เช่น นกอีก้อยเล็ก นกตีนเหลือง นกชายเลนปากแอน) สามารถเกาะพักบนที่สูง อย่างหินขนาดใหญ่หรือกิ่งก้านของโกงกาง ถึงกระนั้นนกชายเลนส่วนใหญ่ก็ชอบที่จะเกาะพักบนที่ราบหรือแหล่งน้ำตื้นมากกว่า

อย่างไรก็ดีพื้นที่บางแห่งของมนุษย์ก็ (บังเอิญ) เป็นแหล่งอาศัยของนกชายเลนในช่วงน้ำขึ้นได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เป็นผลพลอยได้จากกิจกรรมการผลิตต่าง ๆ (ภาพที่ 3) แหล่งพักอาศัยเทียมที่นกอพยพในเส้นทางเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลียเคยมักใช้เป็นประจำ (เอกสารอ้างอิงที่ 6) ได้แก่

แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ – เช่น บ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง บ่อเพาะเลี้ยงปลา หรือบ่อเพาะเลี้ยงปู และขอบบ่อดังกล่าว

พื้นที่การเกษตร – เช่น พุงนา พุงดอกบัว หรือพุงเลี้ยงสัตว์

คันเบ็ดตกปลาและกระชังปลา – เสาแนวขนานจะช่วยพยุงตาข่ายดักปลาและกระชังในพื้นที่ที่กระแสน้ำปกติและพื้นที่น้ำทะเลหนุนสูง

ท่าเรือ – การขุดลอกบ่อในบริเวณท่าเรือ

โรงไฟฟ้า – การขุดลอกบ่อบำบัดน้ำเสียภายในโรงไฟฟ้า

การปรับปรุงทะเลสาบและแหล่งน้ำ – สถานที่ที่ถูกปิดด้วยกำแพงกันคลื่นและไม่มีผลกระทบของกระแสน้ำ แต่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างชัดเจน

นาเกลือ – บ่อระเหยที่ใช้ผลิตเกลือเพื่อการค้า และสันดอนของบ่อดังกล่าว

บ่อบำบัดน้ำเสีย (เช่น ท่อน้ำทิ้ง) – บ่อที่ใช้กระบวนการทางชีวภาพตามธรรมชาติเพื่อบำบัด (ทำความสะอาด) และย่อยสลายน้ำเสีย น้ำทิ้งให้กลับมาสะอาด

หลังคาของอาคารต่าง ๆ – โดยปกติแล้วนี่จะเป็นทางเลือกสุดท้ายหากไม่มีแหล่งพักเกาะตามธรรมชาติหรือแหล่งพักเกาะเทียมที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับนกชายเลน (ดูรายละเอียดข้างต้น) แหล่งพักเกาะที่สร้างขึ้นบางแห่งมีจุดประสงค์ในการสร้างหรือบำรุงรักษาผ่านกลไกต่าง ๆ โดยเฉพาะเพื่อการพักเกาะของนกชายเลนในช่วงกระแสน้ำขึ้น เช่น สร้างให้ดูเป็นส่วนหนึ่งของเขตอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อขอชดเชยให้กับแหล่งธรรมชาติที่ถูกพัฒนา

แหล่งพักเกาะเทียมที่นกชายเลนใช้อาศัยในช่วงกระแสน้ำขึ้นอย่างนาเกลือส่วนใหญ่มักจะเป็นแหล่งที่เปิดโอกาสในการหาอาหารหรือกินเหยื่อให้กับนกชายเลนด้วย

ภาพที่ 3. ภาพตัวอย่างแหล่งเกาะพักเทียมที่นกชายเลนใช้ในช่วงกระแสน้ำขึ้นตามเส้นทางอพยพเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (EAAF)



เรียงลำดับจากบนซ้ายตามเข็มนาฬิกา: นกชายเลนและนกชายเลนปากช้อนหน้าดำพักเกาะที่แหล่งน้ำตื้นในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี (ภาพโดย: ไนเอล มัวร์ส), นกชายเลนพักเกาะที่บ่อขุดลอกน้ำเสียที่ท่าเรือในประเทศออสเตรเลีย (ภาพโดย: มิกา วี แจ็กสัน), นกชายเลนและนกนางนวลกลบเกาะพักบนคันเบ็ดในประเทศอินโดนีเซีย (ภาพโดย: ยัส รูลีลา นัวรร), นกชายเลนขณะหาอาหารที่นาเกลือในประเทศไทย (ภาพโดย: พีท ซอร์ต)

หมวดที่ 2: เส้นทางบินอพยพของนกชายเลนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง-ออสเตรเลีย (EAAF)

คำว่า “เส้นทางบินอพยพของนกชายเลน” เป็นกรอบความคิดทางภูมิศาสตร์ซึ่งสัมพันธ์กับภูมิภาคทั้งหมดที่นกชายเลนบินอพยพผ่านในทุก ๆ ปี จากแหล่งสืบพันธุ์ไปยังแหล่งที่ไม่ได้ทำการสืบพันธุ์รวมถึงจุดแวะพัก (เช่น จุดเกาะพักและหาอาหาร) ระหว่างการอพยพ (เอกสารอ้างอิงฉบับที่ 8) แม้ว่านกเหล่านี้จะมีความหลากหลายสูงและแพร่กระจายอยู่ทั่วไปก็ตาม แต่นกชายเลนอพยพทั้งหมดมีรูปแบบในการเดินทางที่คล้ายกัน ซึ่งเส้นทางบินอพยพดังกล่าวได้ถูกแบ่งกลุ่มเป็นแปดเส้นทาง ซึ่ง เส้นทางภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง-ออสเตรเลีย (EAAF) เป็นเส้นทางที่ใหญ่ที่สุด เส้นทางนี้ครอบคลุม มากกว่า 20 ประเทศ ตั้งแต่ประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ผ่านภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปจนถึงตอนเหนือของประเทศไทย (รวมถึงไซปรัส) ตอนเหนือของประเทศไทย ประเทศมองโกเลีย และแอฟริกา มีนกชายเลนใช้เส้นทางนี้มากกว่า 50 ล้านตัว และมากกว่า 50 ชนิดพันธุ์ถูกค้นพบในเส้นทางนี้ (เอกสารอ้างอิงฉบับที่ 9)

เนื่องจากพวกมันบินอพยพเป็นระยะทางหลายหมื่นกิโลเมตรทุกปี พวกมันจึงต้องพึ่งพาแหล่งอาศัยที่เหมาะสมรวมทั้งแหล่งเกาะพักตลอดเส้นทางในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง-ออสเตรเลีย (EAAF) และด้วยการพึ่งพาเช่นนี้จึงทำให้พวกมันมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียแหล่งอาศัยซึ่งเกิดขึ้นเป็นวงกว้างในเส้นทางภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง-ออสเตรเลีย (EAAF) โดยเฉพาะในพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ประชากรมนุษย์อาศัยอยู่เป็นจำนวนมากและพื้นที่ที่ได้รับพัฒนา แม้จะมีข้อตกลงระดับโลกเกิดขึ้นหลายฉบับ (เช่น อนุสัญญาแรมซาร์ และ อนุสัญญาว่าด้วยชนิดพันธุ์ที่มีการย้ายถิ่น) ที่สัมพันธ์กับเส้นทางอพยพ (เช่น ภาควิชาความร่วมมือของเส้นทางภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง-ออสเตรเลีย (EAAF)) และข้อกำหนดระดับประเทศเพื่อปกป้องนกชายเลนและแหล่งอาศัยของพวกมัน (เอกสารอ้างอิงฉบับที่ 10) ก็ตาม จำนวนประชากรนกชายเลนยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันมีหลายชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามจนใกล้สูญพันธุ์ (เอกสารอ้างอิงฉบับที่ 11, 12)



2. ลักษณะสำคัญทางกายภาพของแหล่งเกาะผัก

เมื่อพิจารณาจากความชอบในการเลือกแหล่งเกาะผัก (ดูตอนที่ 1) ลักษณะสำคัญทางกายภาพหลายประการที่นกชายเลนเลือกใช้เป็นแหล่งเกาะผัก (เอกสารอ้างอิงฉบับที่ 13, 14) ได้แก่:

แหล่งน้ำกับความลึกของน้ำ: นกชายเลนมักชอบแหล่งเกาะผักตามแหล่งน้ำตื้นที่เต็มไปด้วยหาดเลนหรือหาดทราย นกชายเลนแต่ละชนิดพันธุ์ต่างก็ชอบแหล่งเกาะผักและหาอาหารแตกต่างกันตามความลึกของแหล่งน้ำตื้น (แม้ว่าแหล่งน้ำนั้นจะตื้นมากก็ตาม) ตามความยาวขา ความลึกโดยเฉลี่ยแหล่งน้ำจะอยู่ที่ 0.5 – 15 ซม. ตลอดพื้นที่กว้างใหญ่ทั้งหมดซึ่งปกติจะเป็นแหล่งที่แนะนำ เนื่องจากจะทำให้ นกชายเลนมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์เพิ่มมากขึ้น

พืช: ปกติแล้วพืชต่าง ๆ ล้วนเป็นอุปสรรคในการเลือกแหล่งเกาะผักของนกชายเลนหลายชนิดพันธุ์ โดยเฉพาะพืชที่มีความสูงและขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น ข้อแนะนำกว้าง ๆ คือ (1) นกชายเลนจะไม่เลือกแหล่งเกาะผักอาศัยที่มีพืชปกคลุมมากกว่า 50% ของพื้นที่ (2) นกชายเลนส่วนมากจะชอบพื้นที่ที่พืชมีความสูงเพียงครึ่งหนึ่งของความสูงปกติ (3) นกชายเลนจะไม่เลือกแหล่งเกาะผักตามชอบ (ยกตัวอย่างเช่น แหล่งน้ำหรือกำแพง) รอบแหล่งน้ำหากมีพืชขึ้นอยู่

ทัศนวิสัย/สิ่งปลูกสร้าง: แม้แหล่งเกาะผักจะมีพืชขึ้นอยู่ไม่มากนัก แต่พืชที่สูงอย่างในพื้ที่ป่าหรือสิ่งปลูกสร้างสูง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นรอบแหล่งเกาะผักก็สามารถเป็นอุปสรรคต่อนกชายเลนได้ หากพื้นที่เหล่านั้นมีทัศนวิสัยที่ไม่ดีหรือรบกวนสายตาของพวกมัน

เหยื่อ: หากบางเวลาที่กระแสน้ำขึ้นยังมีเหยื่อให้ล่า นกชายเลนก็จะหาอาหารในพื้นที่ต่อไป นกชายเลนชอบแหล่งเกาะผักที่มีเหยื่อให้ล่ามากกว่าแหล่งที่ไม่มีเหยื่อ ในแหล่งน้ำที่กระแสน้ำปกติ อาหารของนกชายเลนอาจเป็นสัตว์หน้าดิน

(เช่น สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่อาศัยอยู่ตามโคลนเลน) หรือเหยื่อที่หาได้ตามร่องน้ำ (เช่น ไรน้ำเค็ม และ แมลงวันน้ำเค็ม)

ความเค็ม: ทั่วไปแล้ว นกชายเลนสามารถทนต่อแหล่งที่มีความเค็มสูงได้ เนื่องจากพวกมันมีศักยภาพขับเกลือส่วนเกินออกได้ บางครั้งแหล่งน้ำมีส่วนประกอบของเกลือมากกว่าปกติแต่ก็สามารถเป็นแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์ของพวกมันได้อย่างเช่น ไรน้ำเค็มกับตัวอ่อนของแมลงวันน้ำเค็ม กระนั้น สมดุลระหว่างความเค็มที่ทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หลายชนิดพันธุ์ กับความเค็มที่มากเกินไปสำหรับสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังนั้นแปรปรวนกับนกชายเลนบางชนิดด้วย

อุณหภูมิ: ในสภาพอากาศร้อน นกชายเลนจะชอบแหล่งน้ำตื้นที่พวกมันสามารถยืนได้เพื่อระบายความร้อนออกจากขาและทำให้ร่างกายค่อย ๆ เย็นขึ้น (ซึ่งอาจดีกว่าหากพื้นที่เหล่านั้นจะมีลมโชยด้วย) และลดพลังงานในการใช้ปรับอุณหภูมิ

ในหลาย ๆ กรณีควรต้องพิจารณาคุณลักษณะข้างต้นร่วมกันทั้งหมด แทนที่จะพิจารณาเป็นเรื่อง ๆ เนื่องจากนกชายเลนอาจตอบรับต่อปัจจัยหลายประการและมีปฏิสัมพันธ์กับคุณลักษณะเหล่านั้น

ท้ายที่สุด แม้จะไม่มีแหล่งเกาะผักตามคุณลักษณะเลยก็ตาม นกชายเลนจะให้ความสำคัญกับระยะห่างจากแหล่งเกาะอาศัยกับแหล่งอาหารในการเลือกแหล่งเกาะผัก แม้จะเป็นที่ทราบกันดีว่านกชายเลนสามารถบินจากแหล่งเกาะผักไปยังแหล่งอาหารได้ไกลที่สุด 5-20 กม. (ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์) ซึ่งเป็นการใช้พลังงานสูงอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นนกชายเลนจึงชอบที่จะหาแหล่งเกาะผักที่อยู่ใกล้กับแหล่งอาหารมากกว่า หากแหล่งพื้นที่นั้น ๆ ตรงกับคุณลักษณะอื่น ๆ

ภาพที่ 4 แสดงให้เห็นถึงสาเหตุที่แหล่งอาศัยเทียมบางแห่งเหมาะสำหรับการเกาะผักของนกชายเลนในขณะที่บางแห่งไม่เหมาะสม โดยใช้คุณลักษณะที่กล่าวข้างต้น

ภาพที่ 4 ตัวอย่างของแหล่งอาศัยเทียมที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมสำหรับการพักเกาะของนกชายเลน

แย่ที่สุด



ภาพโดย: มिका วี แจ็กสัน

ไม่ใช่เลย

ทำไม? ระดับน้ำลึกเกินไปประกอบกับพืชหนาแน่นเกินไปด้วย



ภาพโดย: มिका วี แจ็กสัน

ใช้บ้างเป็นครั้งคราว

ทำไม? แม้ว่าขอบบ่อจะเป็นแหล่งเกาะพักที่ไม่มีพืชขึ้นอยู่เลย อีกทั้งยังมีทัศนวิสัยที่ดีแต่ระดับน้ำสูงรอบ ๆ บ่อจะทำให้พวกมันไม่สามารถใช้เป็นแหล่งเกาะพักหรือหาอาหารได้ และเนื่องจากระดับน้ำที่สูงพวกมันก็จะมาเกาะที่ขอบบ่อกันอย่างเบียดเสียดซึ่งทำให้เจอสิ่งรบกวนได้ง่าย



ภาพโดย: มिका วี แจ็กสัน

ใช้เป็นประจำ

ทำไม? แหล่งน้ำตื้นทำให้มีโอกาสหาอาหารได้ง่ายกว่าและช่วยในการลดอุณหภูมิของร่างกายด้วย นอกจากนี้พื้นที่เปิดโล่งขนาดใหญ่ของหาดเลนทำให้พวกมันมีทัศนวิสัยที่ดี ถึงแม้พืชที่ขึ้นโดยรอบอาจลดทัศนวิสัยลงบ้างและเป็นอุปสรรคในการพักเกาะของนกชายเลนบางชนิดก็ตาม



ภาพโดย: อแมนดา ลิลลีแมน

ใช้เป็นประจำ

ทำไม? แหล่งน้ำตื้นทำให้มีโอกาสหาอาหารได้ง่ายและช่วยลดอุณหภูมิของร่างกายด้วย นอกจากนี้พื้นที่เปิดโล่งขนาดใหญ่ของหาดเลนทำให้พวกมันมีทัศนวิสัยที่ดี และไม่มีสิ่งใดขัดขวางการมองเห็นรอบ ๆ พื้นที่เลย

ดีที่สุด

3. การจัดการแหล่งพักเกาะของนกชายเลน

ในหลายกรณี การจัดการพื้นที่ในท้องถิ่นสามารถช่วยให้เกิดหรือช่วยสร้างแหล่งเกาะพักทางชีวกายภาพที่ตรงตามคุณลักษณะที่นกชายเลนชอบได้ (เช่น แหล่งน้ำตื้น หาดทรายหรือหาดเลน) นอกจากนี้ยังช่วยลดหรือกำจัดอุปสรรคที่ขัดขวางไม่ให้นกชายเลนเลือกเป็นแหล่งเกาะพัก (เช่น พืช สิ่งรบกวน สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ อย่างเสาไฟฟ้าหรือเสาโทรศัพท์รอบ ๆ แหล่งเกาะพัก) (เอกสารอ้างอิงฉบับที่ 15 – 19) การจัดการพื้นที่ท้องถิ่นดังกล่าวส่งผลตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ หากแหล่งเกาะพักเหล่านั้นมีเป้าหมายสร้างขึ้นเพื่อนกชายเลนโดยเฉพาะ หรือการจัดการสิ่งกีดขวางที่มียูอยู่แล้ว หรือทั้งสองแบบ

สิ่งสำคัญที่เป็นหัวใจของแหล่งเกาะพักหรือพื้นที่ที่อาจใช้เป็นแหล่งเกาะพักได้ก็คือการจัดการพื้นที่ที่สามารถดึงดูดนกชายเลนได้ ดังต่อไปนี้

การจัดการพืช: การดูแลให้แหล่งเกาะพักปลอดจากพืชผักจะเป็นความท้าทายที่ยากที่สุดของผู้ที่ดูแลจัดการแหล่งเกาะพัก หากระดับน้ำตื้นคงที่ตลอดเวลาบรรดาพืชก็จะเติบโตจนหนาแน่นเกินไปสำหรับนกชายเลน (โดยเฉพาะในพื้นที่ชุ่มน้ำ) ดูแลจัดการระดับน้ำในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ การกำจัดวัชพืช สารเคมีชีวสารล้วนจำเป็นในการทำให้แหล่งเกาะพักปลอดจากพืชต่าง ๆ พืชในพื้นที่ชุ่มน้ำส่วนใหญ่สามารถถูกกำจัดหรือปล่อยให้ตายได้ในน้ำท่วมลึกนานหลายสัปดาห์ ระหว่างที่พื้นที่ชุ่มน้ำถูกน้ำท่วมนั้นบรรดาสัตว์ไม่กระดูกสันหลังต่าง ๆ ก็จะมาอาศัยทำให้นกชายเลนหาอาหารได้ด้วยการบินโฉบลงไป ในบริเวณน้ำตื้นมากเมื่อถึงเวลาถึง การที่พื้นที่ถูกน้ำทะเลท่วมขังนั้น (และน้ำลดลงในภายหลัง) จะทำให้พืชบริเวณนั้นอยู่รอดได้น้อยลง อย่างไรก็ตามผลที่ได้จากน้ำท่วมขัง/น้ำแห้งก็จะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป เนื่องจากพืชบางชนิด (เช่น พืชตระกูลไผ่ หรือที่เรียกกันว่า หญ้าแฝกหรือธูปฤาษีที่ขึ้นในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ และอ้อเล็กกับหญ้า spartina ที่ขึ้นในน้ำกร่อย) มีเหง้าใต้ดินและสามารถเจริญเติบโตได้ดีแม้ถูกน้ำท่วมเป็นเวลานาน บางกรณีการจัดการแหล่งเกาะพักในช่วงน้ำท่วม/แล้งนั้นอาจจำเป็นต้องเสริมด้วยการควบคุมทางกายภาพหรือสารเคมีบางชนิด ได้แก่ การใช้เครื่องมือถอนรากที่อยู่ลึกลงไป การฉีดยาฆ่าวัชพืชกำจัดวัชพืช หรือเลี้ยงปลาคาร์พเพื่อให้พวกมันช่วยเล็มวัชพืชและจำกัดการเจริญเติบโตของพวกมัน

การบริหารจัดการน้ำ: นอกเหนือจากการอาศัยน้ำท่วมขังเพื่อลดการเจริญเติบโตของพืช (ดูคำอธิบายด้านบน) แล้วการจัดการและดูแลรักษาสภาพของแหล่งเกาะพักสำหรับนกชายเลน (เช่น แหล่งน้ำตื้น หาดเลน/หาดทราย) อาจจำต้องทำให้น้ำท่วมพื้นที่และทำให้ด้วยการระบายน้ำออกหากพื้นที่มีปริมาณน้ำฝนท่วมขังมากในช่วงฤดูฝนของแต่ละปี (สังเกตว่า การสะสมของปริมาณน้ำฝนสามารถส่งผลต่อระดับน้ำ

และความเค็มในบริเวณพื้นที่น้ำกร่อยได้) โดยเฉพาะเมื่อมีวัตถุประสงค์ในการสร้างแหล่งเกาะพักที่นกชายเลนสามารถหาอาหารได้ในช่วงน้ำขึ้น ความลาดชันของพื้นที่และระดับน้ำจะช่วยเพิ่มโอกาสในการหาอาหารของนกชายเลน เนื่องจากนกชายเลนหากินในบริเวณน้ำตื้น ยิ่งพื้นที่ชุ่มน้ำ “เหมาะสม” เท่าไร ก็ยิ่งเพิ่มศักยภาพในการหาอาหารอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้นเมื่อระดับน้ำคงที่นกชายเลนก็จะหากินในพื้นที่เดิมเป็นเวลานาน โดยพวกมันสามารถกินเหยื่อที่มีอยู่ทั้งหมดได้ด้วยความเร็ว อย่างไรก็ตามหากระดับน้ำค่อย ๆ ลดลงอย่างช้า ๆ หาดเลนก็จะค่อย ๆ โผล่ขึ้นมาให้นกจะหาอาหารได้ แต่ระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นเป็นการชั่วคราวนั้นกลับให้ผลในทางตรงกันข้าม กล่าวคือเมื่อหาดเลนถูกน้ำท่วม สัตว์หน้าดิน (เช่น เหยื่อของนกชายเลน) จะใช้เวลาเป็นสัปดาห์เพื่อตั้งรกรากในพื้นที่ที่หาดเลนที่เพิ่งถูกน้ำท่วมและเพิ่มจำนวนขึ้นจนถึงจุดที่เป็นแหล่งอาหารให้กับนกชายเลนได้ หากสามารถจัดการความลึกของระดับน้ำให้อยู่ในระดับที่น่าพอใจได้ก็จะสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ปรับปรุงแหล่งอาศัยของนกชายเลนอพยพได้ด้วยการทำให้ระดับน้ำที่เหมาะสมเกิดขึ้นตรงกันกับช่วงเวลาที่นกชายเลนอพยพ วิธีนี้ก็คือปล่อยให้ น้ำท่วมพื้นที่เป็นเวลา 2-3 เดือนก่อนที่นกอพยพลงทางใต้จะมาถึง (ซึ่งจะทำให้สัตว์หน้าดินเจริญเติบโตและลดจำนวนของวัชพืช) จากนั้นค่อย ๆ ลดระดับน้ำลงให้ตรงกับช่วงเวลาที่ยกมาถึง รวมถึงระบายน้ำออกจากพื้นที่เพื่อให้เป็นหาดเลน 2-3 สัปดาห์ ก่อนที่นกจะอพยพขึ้นทางเหนือจะออกบิน ซึ่งพวกมันจะต้องการพลังงานเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติด้วยการสะสมไขมันเพื่อใช้สำหรับการบินอพยพ

ขนาด: แหล่งเกาะพักขนาดใหญ่ (ซึ่งโดยปกติจะเป็นแหล่งน้ำหรือแหล่งเกาะพักเทียม) อาจช่วยลดผลกระทบจากวัชพืชและสิ่งปลูกสร้างรอบ ๆ พื้นที่ หรือสิ่งรบกวนที่อาจเป็นอุปสรรคขัดขวางไม่ให้นกชายเลนมาใช้พื้นที่ได้ หากเป็นไปได้ควรรื้อถอนของพื้นที่อย่างแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือในระบบบำบัดน้ำเสียออกบางส่วนจะทำให้ระดับน้ำตื้นขึ้น พื้นที่โล่งขึ้น และเพิ่มทัศนวิสัยให้ตึกมากยิ่งขึ้น เหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้นกชายเลนจำนวนมากเข้ามาใช้พื้นที่เป็นแหล่งเกาะพัก แม้ว่านกชายเลนอาจชอบแหล่งเกาะพักที่มีขนาดเล็กกว่าหากมีสภาพที่เหมาะสมหรือหากนกไม่มีทางเลือกอื่นก็ตาม

ลดสิ่งรบกวน: สาเหตุส่วนใหญ่ที่แหล่งอาศัยเทียม เช่น ท่าเรือ โรงเกลือ และแหล่งเกาะพักที่สร้างขึ้นต่าง ๆ เป็นแหล่งอาศัยที่ดีสำหรับนกชายเลน ก็เพราะมันช่วยจำกัดหรือลดกิจกรรมพักผ่อนของมนุษย์ในพื้นที่เหล่านี้ ในบางภูมิภาคนกชายเลนจะชอบเกาะพักเทียมมากกว่าแหล่งธรรมชาติ เนื่องจากแหล่งธรรมชาติจะถูกรบกวนจากกิจกรรมพักผ่อนของมนุษย์ได้มากกว่า พื้นที่ชุ่มน้ำที่ถูกสร้างขึ้นจะมีการห้ามเข้าในบางส่วนของพื้นที่ที่สิ่งรบกวนอาจสร้างปัญหาในการเกาะพักหรือกับ

นกที่กำลังผสมพันธุ์ นอกจากนี้ยังสามารถออกแบบให้จำกัดการรบกวนจากมนุษย์ได้ เช่น มนุษย์ไม่ชอบให้เท้าเปียก ดังนั้นเราก็สร้างแหล่งเกาะพักบนเกาะ หรือแยกแหล่งเกาะพักออกจากทางเดินด้วยร่องน้ำลึกจะทำให้คนส่วนใหญ่รักษาระยะห่างจากนกอย่างน้อย 200 เมตร ซึ่งเป็นระยะปลอดภัย (เอกสารอ้างอิงฉบับที่ 20) อีกทางเลือกหนึ่งก็คือติดตั้งฉากกั้นระหว่างทางเดินกับพื้นที่เกาะพัก สุดท้ายก็คือติดตั้งป้ายอธิบายความสำคัญของแหล่งเกาะพักสำหรับนกชายเลน สาเหตุที่สิ่งรบกวนเป็นอันตรายต่อนก แนะนำว่ามนุษย์ควรปฏิบัติตัวอย่างไร ซึ่งอาจช่วยปรับพฤติกรรมของมนุษย์ได้

การเข้าถึงโดยผู้มาเยือน: บางกรณีก็เป็นการดีที่จะอนุญาตให้คนเข้าเยี่ยมชมแหล่งเกาะพักได้ ทั้งนี้เพื่อช่วยส่งเสริมการอนุรักษ์นกชายเลน และเพิ่มประสบการณ์ทางธรรมชาติอีกด้วย วิธีการจัดการก็คือสร้างบังไพร (ภาพที่ 5) ที่สามารถให้คนเข้ามาชมและถ่ายภาพนกได้โดยไม่ต้องรบกวนพวกมัน การจำกัดทางกายภาพด้วยพื้นที่ปิดและห้ามการใช้โดรน

เป้าหมาย การติดตาม และการปรับรูปแบบการจัดการ: สำคัญมากสำหรับผู้ดูแลจัดการในการบันทึกว่าสิ่งใดคือเป้าหมายของแหล่งเกาะพักในช่วงน้ำขึ้นสูงก่อนที่จะลงมือจัดการพื้นที่ เพื่อจะได้สามารถประเมินได้ว่านกมีการตอบสนองต่อการจัดการตามที่คาดไว้หรือไม่ หากไม่มีการบันทึกเป้าหมายอย่างชัดเจนไว้ก็จะเป็นไปไม่ได้เลยที่จะประเมินว่าสิ่งที่ทำนั้น “ได้ผล” หรือต้องปรับปรุง โดยเฉพาะสำหรับผู้ที่จะมาดูแลจัดการในอนาคตซึ่งเขาอาจจะไม่เคยมีส่วนร่วมโดยตรงในการจัดการสิ่งปลูกสร้างเบื้องต้นเลย นอกจากนั้นการบันทึกการจัดการที่ดำเนินมาได้ระยะหนึ่งก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกันในการช่วยผู้ที่จะมาดูแลจัดการพื้นที่ต่อในอนาคตด้วยการเพิ่ม

เดิมความรู้เกี่ยวกับนกชายเลนอพยพว่าพวกมันตอบสนองต่อวิธีการจัดการแหล่งอาศัยอย่างไร สิ่งสำคัญสุดท้ายก็คือการติดตามสภาพของแหล่งอาศัยประจำถิ่นกับจำนวนประชากรนกชายเลนเพื่อใช้ประเมินว่ามีสิ่งใดเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไปหรือไม่ เพื่อจะได้ดำเนินการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการหากจำเป็น การเปลี่ยนแปลงของแหล่งเกาะพักหรือแหล่งอาหารภายในเครือข่ายท้องถิ่นอาจเป็นตัวชี้วัดได้ว่าอะไรจำเป็นต่อวิธีการจัดการ กรณีที่เป็นแหล่งเกาะพักเทียมยิ่งสำคัญที่จะต้องติดตามการถูกคุกคามด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น การใช้กับดัก หรือ ตาข่ายดักจับนกที่ถูกติดตั้งอยู่ในพื้นที่เพื่อกันไม่ให้คนเข้าไปในพื้นที่ได้

ส่วนร่วมของชุมชน: มีหลายกรณีที่แหล่งเกาะพักช่วงน้ำขึ้นสูงอยู่นอกพื้นที่คุ้มครอง อย่างกรณีของแหล่งอาศัยเทียมเช่น แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาเกลือ หรือ ท่าเรือ โดยสิ่งเหล่านี้ อาจส่งผลกระทบที่สำคัญต่อผลผลิตหรือวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น และชาวบ้านก็อาจเข้าใจว่าเกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างพวกเขากับการอนุรักษ์นก หากเกิดกรณีเช่นนี้การร่วมมือกันระหว่างชุมชนกับผู้ดูแลจัดการพื้นที่ที่สำคัญมาก เช่น ในแหล่งผลิตของชาวบ้าน อย่างแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ควรมีการพูดคุยกับชาวประมงเกี่ยวกับประเภทของเหยื่อหรืออาหารของนกชายเลน และผลดีที่จะได้รับเมื่อนกมาใช้พื้นที่บริเวณบ่อ อาจต้องมีการชดเชยบางส่วนเพื่อจะได้สามารถเข้าดำเนินการจัดการบ่อเพื่อนกได้ (เช่น การระบายน้ำออกจากบ่อระหว่างการอพยพ) สำหรับพื้นที่สาธารณะที่คนใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจนั้น จำเป็นต้องให้ความรู้เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบต่าง ๆ จากสิ่งรบกวน (ดูด้านบน)

ภาพที่ 5 ตัวอย่างของ “บังไพร”



ที่บังไพรในเขตอนุรักษ์ธรรมชาติไม้โป ผู้คนสามารถสังเกตการณ์และถ่ายภาพนกในพื้นที่ชุ่มน้ำโดยมิได้รับรบกวนพวกมันเลย ภาพโดย: WWF-ฮ่องกง

4. สิ่งที่เราควรพิจารณาอื่น ๆ

ขณะที่คู่มือฉบับนี้มุ่งเน้นไปที่วิธีการจัดการแหล่งพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงเพื่อให้เป็นแหล่งเกาะพักที่เหมาะสมสำหรับนกชายเลน การตระหนักในแหล่งอาศัยเทียมเหนือระดับน้ำขึ้นสูงก็เป็นสิ่งสำคัญ (เช่น สิ่งปลูกสร้างโดยมนุษย์) อย่างแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและนาเกลือซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อชุมชนท้องถิ่นทั้งด้านเศรษฐกิจและวิถีชีวิต ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์นี้ การพิจารณาการจัดการในพื้นที่เหล่านี้มักจะกระทำขึ้นหรือขับเคลื่อนตามความต้องการของมนุษย์ อย่างไรก็ตามการจัดการแหล่งน้ำเพื่อประโยชน์ของนกชายเลนโดยไม่ส่งผลกระทบต่อผลการผลิตของชุมชนมากนักก็สามารถทำได้เช่นกัน อันที่จริงการปรากฏตัวของนกชายเลนในแหล่งอาศัยเทียมนั้นเพิ่มโอกาสให้กับวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นเช่นกัน อาทิ การเปิดโอกาสให้กับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศหรือการศึกษาธรรมชาติในพื้นที่แหล่งอาศัย มีคู่มือการพัฒนาโครงการเช่นนี้อยู่ด้วย แต่เนื่องจากคู่มือฉบับนี้มุ่งเน้นไปที่การจัดการแหล่งพื้นที่หาดเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูงสำหรับนกชายเลนเท่านั้น

จึงสำคัญที่ต้องจดจำว่าแต่ละพื้นที่ไม่ได้ถูกดำเนินการโดยปราศจากการคำนึงถึงทัศนวิสัยของนก นกชายเลนอาจมีความจำเป็นที่ต้องบินไปมาระหว่างแหล่งเกาะพักเหนือระดับน้ำขึ้นสูงแล้วแต่ว่าสภาพอากาศ แหล่งอาหาร หรือแหล่งใดแหล่งหนึ่งถูกรบกวน ดังนั้นภูมิภาคที่สามารถรองรับนกชายเลนเป็นจำนวนมากได้จะต้องมีแหล่งเกาะพักเหนือระดับน้ำขึ้นสูงหลายแห่งเพื่อให้แน่ใจว่านกจะมีที่อาศัยเพียงพอในทุกช่วงที่ระดับน้ำขึ้นสูง

ท้ายสุดแล้วยังคงมีความไม่เข้าใจในบางแง่มุมถึงการจัดการแหล่งเกาะพักของนกชายเลนอย่างถ่องแท้บางแห่งที่ต้องการการสำรวจวิจัยเพิ่มเติมรวมถึงข้อมูลอ้างอิงสำคัญที่เป็นประโยชน์ได้ถูกรวบรวมอยู่ในภาคผนวกของคู่มือฉบับนี้แล้ว

คู่มือฉบับนี้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยการรวบรวมข้อมูลหลักฐานจากบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์และทางเทคนิค กับประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานจริงและนักวิจัยจากหลายประเทศ ตลอดจนคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจากการประชุมเชิงปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับเส้นทางบินอพยพของนกชายเลน ประจำปี 2020 (the 2020 East Asian-Australasian Flyway Shorebird Science Meeting) และการค้นหาข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ conservationevidence.com เอกสารอ้างอิงถูกรวบรวมอยู่ในหัวข้อ “เอกสารอ้างอิงที่เป็นประโยชน์” ในภาคผนวก เราขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในการประชุมหลายแห่ง นอกจากนี้เราขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อบุคคลต่อไปนี้ที่ให้ข้อมูลสำคัญในรูปแบบวารสารงานเขียนแก่คู่มือฉบับนี้ ดังนี้ ทัดสียะ อามาโนะ, ไซมอน ชาง, จิมมี เชว, นิโคลา คร็อกฟอร์ด, วิเวียน ฟู, ริชาร์ด ฟูลเลอร์, วอร์ด ฮาไมเยอร์, รอซ เจสซอป, แคทเธอริน เทเลีย, จิง หลี, อแมนดา ลิลลิแมน, โซรา มาริน-เอสเตรลลา, เดวิด เมลวิลล์, ไนอัล มัวร์ส, ตง มู่, เทอ มั่นดุกูร์, แดนนี โรเจอร์ส, วิลเลียม ซัทเทอร์แลนด์ และ ชางจี เหวิน สำหรับข้อมูลทางเทคนิคเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำสาทลันได้รับการสนับสนุนจากกองทุนการกุศลอาร์เคเดีย (Arcadia) ของ ลิซเบ็ธ เราส์ซิง และ ปีเตอร์ บอลด์วิน

เรียบเรียงโดย มิคา วี แจ็กสัน และ ฟิล สตรอร์ - เงินสนับสนุนสำหรับการจัดวางรูปแบบและการแปลคู่มือได้รับจากกลุ่มการศึกษาออสเตรเลียเหนือ (Australasian Wader Studies Group) ข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ micha.v.jackson@gmail.com
การจัดวางรูปแบบภาษาไทย โดย นางสาวนันญา ไจมงคล
สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย (Bird Conservation Society of Thailand)

การแปลคู่มือภาษาไทย โดย คาทวัน โชเพียนี

แนะนำเอกสารอ้างอิง: แจ็กสัน, มิคา วี; สตรอร์, ฟิล (eds), 2021: แนวทางจัดการแหล่งพักอาศัยของนกชายเลนเหนือระดับน้ำขึ้นสูง (Coastal hightide shorebird habitat management guidelines) คลังข้อมูล แหล่ง ออนไลน์ doi: [10.6084/m9.figshare.16628560.v1](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.16628560.v1)



SUPPORTING ORGANISATIONS

