

นายกศพล เพียรระนกุลชัย

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

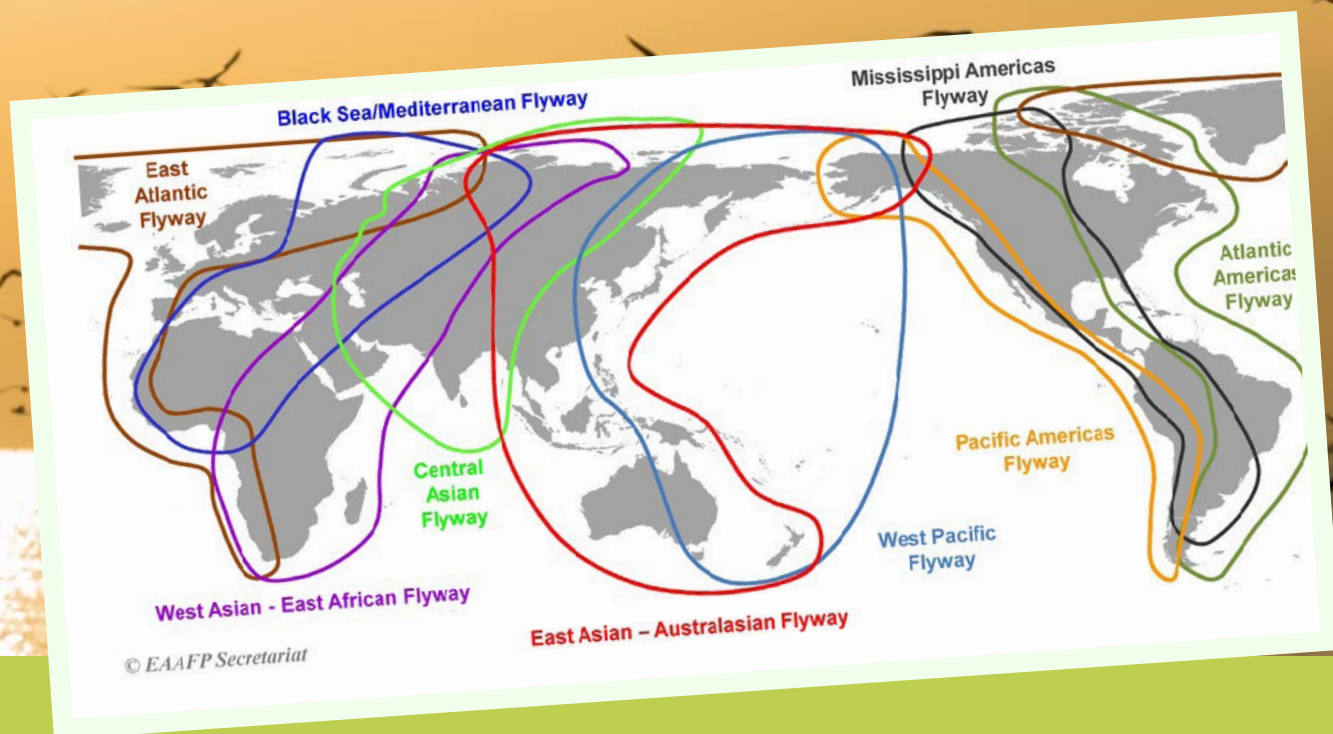
เรียนรู้ชีวิตอันน่าทึ่งของ นกอพยพ กับการอนุรักษ์

นกอพยพและเส้นทางการบิน

นกน้ำ (waterbirds) ประมาณ 50 ล้านตัวต่อปีต้องบินอพยพเป็นระยะทางที่ยาวไกลมากเป็นพันๆ กิโลเมตร ปีละสองครั้ง ระหว่างพื้นที่ที่พวกมันใช้ในการผสมพันธุ์ วางไข่ ออกลูกออกหลานเพื่อสืบเผ่าพันธุ์ทางตอนเหนือของซีกโลก และพื้นที่ที่มันใช้อพยพหนีความหนาวเย็นในฤดูหนาวลงมาทางด้านซีกโลกใต้ เส้นทางการอพยพนี้เราเรียกกันว่า Flyway โดยมีเส้นทางการบินอพยพเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (East Asian - Australasian Flyway) เป็นหนึ่งใน 9 เส้นทางการบินอพยพหลักของนกอพยพในโลกใบนี้ เส้นทางการบินอพยพนี้ครอบคลุมประเทศทั้งหมด 22 ประเทศ จากอลาสก้าในประเทศสหรัฐอเมริกาและไซบีเรียในประเทศรัสเซีย ไหลลงมาทางตอนใต้ผ่านพื้นที่ของประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไปสุดปลายทางที่ทวีปออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ อันเป็นเส้นทางที่เป็นบ้านของนกอพยพมากกว่า 200 สายพันธุ์

การอพยพเป็นทางรอด

นับเป็นเวลาล้านๆ ปีมาแล้ว ที่นกพวกนี้มีวิวัฒนาการในการเอาตัวรอดและดำรงชีวิต โดยการหาประโยชน์จากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรและอาหารการกิน ในบริเวณใกล้ขั้วโลกเหนือที่เรียกว่า “Arctic Circle” ซึ่งที่บริเวณนี้จะมีอาหารที่อุดมสมบูรณ์จำพวกแมลงต่างๆ และมีศัตรูตามธรรมชาติที่ค่อนข้างน้อย เหมาะแก่การเป็นที่อยู่อาศัยในช่วงฤดูร้อน จึงทำให้พวกมันสามารถเลี้ยงดูลูกๆ ของมันได้อย่างง่ายดาย ปลอดภัย และเติบโตอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม เมื่อฤดูหนาวมาถึง พวกมันจำเป็นต้องอพยพลงใต้เพื่อเอาตัวรอดจากสภาพอากาศที่โหดร้าย หลีกเลี้ยงอุณหภูมิที่ติดลบในระดับหลายสิบลองศาเซลเซียส ซึ่งเป็นการยากที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้



รูปที่ 1 เส้นทางการบินอพยพหลัก 9 เส้นทาง ที่นกอพยพใช้
ที่มาภาพ <https://www.eaaflyway.net/the-flyway/>

การบินอพยพอันน่าทึ่งและความสำคัญ ของจุดแวะพักระหว่างทาง

แม้ว่านกบางชนิด เช่น นกปากแอมทางลาย (Bar-tailed Godwit) สามารถจะบินอพยพได้เป็นระยะทางมากกว่า 10,000 กิโลเมตร โดยไม่หยุดพักเลย มันได้ทำสถิติใหม่ในช่วงเดือนตุลาคมที่ผ่านมา โดยบินอพยพจากอลาสก้า ผ่านมหาสมุทรแปซิฟิกไปถึง Tasmania ในประเทศออสเตรเลีย โดยไม่หยุดพักเป็นเวลาทั้งสิ้น 11 วัน รวมระยะทางทั้งสิ้น 13,560 กิโลเมตร ซึ่งนั่นเป็นเรื่องที่น่าเหลือเชื่อมากๆ และทำให้มันมีน้ำหนักตัวลดลงถึงครึ่งหนึ่งเมื่อเดินทางไปถึงปลายทาง อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่ทุกชนิดที่จะสามารถทำเรื่องน่าเหลือเชื่อได้ขนาดนั้น โดยไม่หยุดแวะพักระหว่างทางเลย ในการบินอพยพจากแหล่งผสมพันธุ์ทางตอนเหนือลงใต้เพื่อหนีความหนาวเย็น พวกมันจะต้องแวะพักระหว่างทาง

เป็นช่วงๆ ส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ชุ่มน้ำหลากหลายประเภทเป็นจุดแวะพักระหว่างทาง เช่น หาดเลน ทะเลสาบ บึง แม่น้ำ เป็นต้น ซึ่งจุดแวะพักระหว่างทางเหล่านี้ จะต้องมีคุณสมบัติสมบูรณ์ของทรัพยากรและอาหารที่เหมาะสม พวกมันจะใช้พื้นที่เหล่านี้ในการพักผ่อนและเติมพลัง เพื่อที่จะได้บินอพยพเดินทางต่อไปให้ถึงจุดหมายปลายทางและไม่ใช้แค่การอพยพเท่านั้นที่พึ่งพาอาศัยพื้นที่ชุ่มน้ำเหล่านี้ มนุษย์อย่างเราๆ ก็เช่นกัน พวกเราใช้พื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อหาอาหาร และพื้นที่ชุ่มน้ำก็ให้บริการทางระบบนิเวศ (Ecosystem Services) ที่สำคัญ เช่น การกรองน้ำให้สะอาด การกักเก็บคาร์บอนเพื่อช่วยในเรื่องลดปัญหาโลกร้อน การหมุนเวียนของสารอาหารที่จำเป็นต่อพืชและสัตว์ รวมไปถึงการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งอีกด้วย



รูปที่ 2 นกปากแอมหางลาย ชดชนนอกฤดูผสมพันธุ์

ที่มาภาพ By JJ Harrison (<https://www.jjharrison.com.au/>) - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=77019205>



โลกไม่ได้สวยงามเสมอไป

จากที่เล่ามาตั้งแต่ต้น ดูเหมือนจะเป็นสภาพที่น่าชื่นชมของธรรมชาติ เหมือนกำลังดูสารคดีในชั้นแนลจีโอกราฟฟิคที่แสดงความสวยงามสดงามของธรรมชาติอย่างยิ่งนั้น ตัดภาพมายังความเป็นจริงในโลกปัจจุบันที่โหดร้ายที่มีการแข่งขันสูงมากเพื่อแย่งชิงทรัพยากรและที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ พวกนกอพยพก็ได้รับผลกระทบและภัยคุกคามไปด้วยเต็มๆ เช่น การสูญเสียพื้นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติจากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจทำให้แหล่งธรรมชาติต่างๆ กลายเป็นเมืองขึ้นมา การเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ ย่อมหมายถึงผู้คนก็จะแบ่งพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ด้วยตามเส้นทางการบินอพยพ นั่นหมายความว่าพื้นที่อยู่อาศัยของนกที่สำคัญหลายๆ แห่ง กำลังหายไปอย่างรวดเร็ว รวมทั้ง การล่าด้วยปืน ทั้งเพื่อเป็นอาหารหรือเพื่อความสนุกสนาน การใช้กับดักหรือตาข่ายจับนก การเก็บไขนก และการแพร่พันธุ์ของชนิดพันธุ์พืชที่รุกรานพื้นที่ชุ่มน้ำ (Invasive Species) เช่น ฐปลาชีหรือไมยราบยักษ์ เป็นต้น รวมทั้ง มลพิษและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศล้วนแล้วแต่เป็นภัยคุกคามต่อการดำรงอยู่ของนกอพยพทั้งสิ้น

ความร่วมมือในการอนุรักษ์นกอพยพ

ไม่มีใครคนใดคนหนึ่ง หรือประเทศใดประเทศหนึ่งเพียงประเทศเดียว จะสามารถทำงานคนเดียวเพื่อปกป้องนกอพยพจากภัยคุกคามพวกนี้ได้ และเพื่อให้แน่ใจว่านกอพยพพวกนี้จะอยู่รอดปลอดภัยตลอดเส้นทางการบินอพยพ จะต้องอาศัยความร่วมมือทำงานกันเป็นทีม นั่นจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่มีการก่อตั้งโครงการความร่วมมืออนุรักษ์นกอพยพในเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (The East Asian-Australasian Flyway Partnership :EAAFP) ขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2006 เพื่อเป็นกรอบการทำงานร่วมกันในระดับนานาชาติในการอนุรักษ์นกน้ำอพยพและแหล่งที่อยู่อาศัยของมัน โดย ณ ขณะนี้ โครงการความร่วมมือนี้ ประกอบไปด้วยพันธมิตรที่ร่วมดำเนินการจากหลายภาคส่วน อาทิ รัฐบาลของประเทศต่างๆ องค์การระหว่างประเทศ และภาคเอกชน โดยการจัดตั้งคณะทำงานและกลุ่มงานเฉพาะเรื่อง มีผู้แทนจากรัฐบาลประเทศต่างๆ ผู้ดูแลพื้นที่ เครือข่ายและผู้เชี่ยวชาญ มาร่วมหารือ กำหนดกลยุทธ์ และลงมือปฏิบัติจริง เพื่อปกป้องชนิดพันธุ์นกอพยพที่ถูกคุกคามและอุปสรรคอื่นๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในเส้นทางการบินอพยพและมีผลต่อนกอพยพ โดยหนึ่งในงานสำคัญของ

พันธมิตรความร่วมมือนี้คือ การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ให้นกอพยพมาใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เครือข่ายสำหรับนกอพยพ (Flyway Network Site System) ซึ่งระบบนี้จะช่วยให้เรามั่นใจขึ้นว่า เครือข่ายพื้นที่เหล่านี้จะได้รับการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน เพื่อช่วยให้นกอพยพได้ใช้ประโยชน์พื้นที่ในระหว่างการบินอพยพ และสามารถรอดตายได้ตลอดเส้นทางการบินอพยพไปจนถึงจุดหมายปลายทาง

พื้นที่เครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์นกอพยพของประเทศไทย

ประเทศไทย ได้เสนอพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเพื่อเป็นเครือข่ายนกอพยพไปแล้วทั้งสิ้น 3 แห่ง ได้แก่ ปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ ปากทะเล-แหลมผักเบี้ย ในจังหวัดเพชรบุรี และนาเกลือโคกขาม ในจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งนาเกลือโคกขาม ถือเป็นหนึ่งในพื้นที่เครือข่ายนกอพยพของประเทศไทย ที่มีนกชายเลนอพยพมาใช้ประโยชน์ พื้นที่ในการเดินทางอพยพในทุกๆ ปี ที่นี่เป็นแหล่งอาหารชั้นยอดและมีความเงียบสงบพอสมควร นกอพยพจึงเลือกมาอยู่และใช้ประโยชน์พื้นที่แห่งนี้เป็นประจำ และไฮไลต์

ของที่นี่ ก็คือ เจ้านกชายเลนปากช้อน (Spoon-billed Sandpiper ชื่อวิทยาศาสตร์ *Calidris pygmaea*) หรือที่เรียกกันในหมู่นักดูนกว่า “Spoony” มันมีเอกลักษณ์อันโดดเด่นที่ปาก ซึ่งมีรูปร่างเหมือนช้อนหรือพลั่วเล็กๆ ตามชื่อของมัน มันดึงดูดนักท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ชอบดูนกจากทั่วโลกให้มาที่นี่ในทุกๆ ปี เนื่องจากความหายากของมันในระดับ 10 กระโหลก (หายากสุดๆ) เชื่อกันว่าทั่วโลกเหลือเจ้านกตัวนี้อยู่ไม่ถึง 400 ตัว มันจึงถูกจัดว่าเป็นสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered Species) ตามการจัดประเภทของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์เพื่อการอนุรักษ์ขององค์กร IUCN อีกทั้งการมาดูนกที่โคกขามนั้น สามารถเดินทางไปยังง่ายมากโดยการเดินทางจากใจกลางเมืองหลวง หรือจากสนามบินสุวรรณภูมิ ซึ่งนักดูนกจากทั่วโลกต้องมาลงเครื่องบินที่นี่ โดยใช้เวลาเดินทางไม่ถึง 2 ชั่วโมง ก็สามารถมาถึงจุดหมายเพื่อดูนกที่ขึ้นชื่อว่าหายากมากๆ ได้แล้ว หากเทียบกับแหล่งดูนกชายเลนปากช้อนอื่นๆ ในภูมิภาคนี้ เช่น อ่าวมะแฉะมะ ในประเทศเมียนมา ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ที่มีความยากลำบากกว่ามาก อาจต้องใช้เวลา 2-3 วันจึงจะเข้าไปในจุดที่สามารถดูนกได้ อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายสูงมากในการเดินทางเข้าไปถึงพื้นที่



รูปที่ 3 และ 4 นกชายเลนปากช้อนในฤดูผสมพันธุ์ (ซ้าย) และนอกฤดูผสมพันธุ์ (ขวา)

ที่มาภาพ 3 By MadsSyndergaard - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=114771858>

ที่มาภาพ 4 https://en.wikipedia.org/wiki/Spoon-billed_sandpiper#/media/File:Eurynorhynchus_pygmeus_2_-_Pak_Thale.jpg



ความขัดแย้งก่อตัวขึ้น

พื้นที่นาเกลือโคกขามแห่งนี้ ครั้งหนึ่งก็เคยเกิดดราม่าในระดับชาติกันเลยทีเดียว เป็นการขัดแย้งกันระหว่างชาวบ้าน 2 กลุ่ม โดยมีกลุ่มหนึ่งซึ่งต้องการขายนาเกลือให้กับนายทุนที่จะนำพื้นที่ไปใช้ในการทำธุรกิจโซลาร์ฟาร์ม ซึ่งในช่วงนั้นธุรกิจประเภทนี้กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากจากนักลงทุน บริษัทต่างๆ ในตลาดหุ้นที่ไม่เคยทำธุรกิจนี้มาก่อนก็กระโจนเข้ามาเปิดไลน์ธุรกิจใหม่เพื่อเกาะกระแสไปด้วย โดยหวังให้ราคาหุ้นพุ่งขึ้นไปตามความคาดหวังต่างๆ นานา ในขณะที่ชาวบ้านอีกกลุ่มหนึ่ง ก็เล็งเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พื้นที่นี้ไว้ โดยได้รับการสนับสนุนจากหลายองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม พยายามคัดค้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำนาเกลือแบบดั้งเดิมไปสู่การพัฒนาในรูปแบบอื่น ซึ่งจะเกิดผลกระทบต่อนกอพยพที่มาใช้พื้นที่แห่งนี้ และในท้ายที่สุดโครงการทำโซลาร์ฟาร์มก็ไม่อาจเกิดขึ้นได้ในเรื่องนี้ต้องขอบคุณหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องที่ช่วยกันคัดค้าน และปกป้องรักษาพื้นที่เอาไว้ได้ อย่างไรก็ตาม มันก็ยังทิ้งรอยแผลเอาไว้เหมือนแก้วที่ร้าวแล้ว ซึ่งไม่มีวันให้ความสัมพันธ์ของชาวบ้านทั้งสองกลุ่มกลับไปเหมือนเดิม

วันนกอพยพโลก

วันนกอพยพโลกเริ่มมีการกำหนดขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1993 โดย The Smithsonian Migratory Bird Center โดยหวังว่าจะให้เกิดความตื่นตัวและตระหนักถึงความสำคัญของนกอพยพ พร้อมทั้งการอนุรักษ์นกและถิ่นที่อยู่อาศัย โดยกำหนดให้มีการเฉลิมฉลองและจัดกิจกรรมกันในวัน โดยวันแรกกำหนดให้เป็นวันเสาร์ที่ 2 ของเดือนพฤษภาคม เป็นช่วงเวลาที่นกอพยพเริ่มบินกลับไปแหล่งทำรังวางไข่ในซีกโลกเหนือ และวันที่สองกำหนดให้เป็นวันเสาร์ที่ 2 ของเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่นกอพยพเริ่มบินอพยพหนีหนาวไปทางซีกโลกใต้ ซึ่งการจัดกิจกรรมเนื่องในวันนกอพยพโลกของประเทศต่างๆ ก็ถือเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่มีความสำคัญเป็นการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักในระดับโลกที่เน้นการอนุรักษ์นกอพยพและถิ่นที่อยู่อาศัยของมัน โดยในแต่ละปีจะมีธีมงานที่แตกต่างกัน ปีที่ผ่านมา เป็นการรณรงค์เพื่อลดมลพิษของแสงไฟในเมืองยามค่ำคืน ซึ่งมีผลกระทบที่สำคัญต่อการอพยพของนกที่ใช้ช่วงเวลาอพยพในเวลากลางคืน เป็นต้น



รูปที่ 5 แผงโซลาร์เซลล์ โรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่บริเวณนาเกลือโคกขาม (ปัจจุบันรื้อถอนออกไปหมดแล้ว)
ที่มาภาพ Facebook page: Power plant thailand

การดำเนินงานตามแผน ยุทธศาสตร์ระยะยาว จึงถือเป็นเรื่องสำคัญ ที่พันธมิตรจะต้องช่วยกัน ดำเนินการ

บทส่งท้าย

การดำเนินงานอย่างต่อเนื่องถือเป็นสิ่งสำคัญมากในการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัย และการเสริมสร้างความตระหนักถึงภัยคุกคามต่อนกอพยพ ดังนั้น การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว จึงถือเป็นเรื่องสำคัญที่พันธมิตรจะต้องช่วยกันดำเนินการ นอกจากนี้ การจัดตั้งศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ที่จำเป็นในการอนุรักษ์นกอพยพในเส้นทางการบินอพยพถือเป็นงานสำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่ควรดำเนินการเพื่อเรียนรู้และเกิดความตระหนัก เพื่อที่เราจะได้รู้จักนกและธรรมชาติของมันให้มากยิ่งขึ้น

ไม่น่าเชื่อเลยนะว่า นกอพยพตัวเล็กๆ เหล่านี้ จะช่วยเชื่อมโยงผู้คน และพื้นที่ต่างๆ ในหลากหลายทวีป ให้มาร่วมมือกันเพื่อทำสิ่งดีๆ ให้โลกใบนี้ โดยการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์และแหล่งที่อยู่อาศัยของนกอพยพเหล่านี้ และในทางกลับกัน ก็ได้ช่วยให้ผู้คนที่เกี่ยวข้องได้เชื่อมโยงกันและเติบโตไปพร้อมๆ กัน

เอกสารอ้างอิง

- The East Asian-Australasian Flyway Partnership, What is a Flyway?. Retrieved on January 8 2023 from <https://www.eaaflyway.net/the-flyway/>
- The Guardian (2022), Bar-tailed godwit sets world record with 13,560 km continuous flight from Alaska to southern Australia. Retrieved on January 8, 2023 from <https://www.theguardian.com/environment/2022/oct/27/bar-tailed-godwit-sets-world-record-with-13560km-continuous-flight-from-alaska-to-southern-australia>
- The East Asian-Australasian Flyway Partnership, The Partnership. Retrieved on January 8 2023 from <https://www.eaaflyway.net/the-partnership/>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2022), Thailand EAAFP Sites. Retrieved on January 8 2023 from https://chm-thai.onep.go.th/?page_id=6006
- IUCN Redlist (2021), Spoon-billed Sandpiper. Retrieved on January 8 2023 from <https://www.iucnredlist.org/species/22693452/154738156>
- World Migratory Bird Day in the Americas, WHEN IS WORLD MIGRATORY BIRD DAY?. Retrieved on January 8 2023 from <https://www.migratorybirdday.org/when-is-wmbd/>
- The East Asian-Australasian Flyway Partnership, "Dim the Lights for Birds at Night!" – The World Migratory Bird Day 2022 Slogan Announced!, Retrieved on January 8 2023 from <https://www.eaaflyway.net/world-migratory-bird-day-2022-slogan-announced/>

TOSSAPON PIANTANAKULCHAI

Environmentalist, Professional Level

Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP)

Learning an Extraordinary Life of **Migratory Birds** and Conservation



Migratory Birds and Migratory Routes (Flyways)

Twice a year, over 50 million waterbirds make long round trip migration as thousands of kilometers. They migrate between breeding grounds in the northern hemisphere and migrate to the southern hemisphere to escape cold winters. The migration route is known as Flyway. East-Asian – Australian Flyway is one of nine major flyways for migratory birds around the world. This flyway encompasses countries from Alaska of U.S. and Siberia of Russia, extending southward through different countries in East Asia and Southeast Asia to the southern limits of Australia and New Zealand. The East-Asian – Australian Flyway is home to over 200 species of migratory birds.

Migration Lays the Chance of Survival

Over millions of years, birds have evolved in to take advantage of the abundant resources and food in the regions near North Pole which is called “Arctic Circle”. This area, where provides an abundant food such as various insects and relatively few predators, is suitable for habitats and shelters to raise their offspring safely and make them grow faster in such environment during the summer. However, when the winter begins, birds migrate to the south in order to avoid harsh weather with the temperature falling to minus 10 degrees Celsius and cause the difficulty in survival.

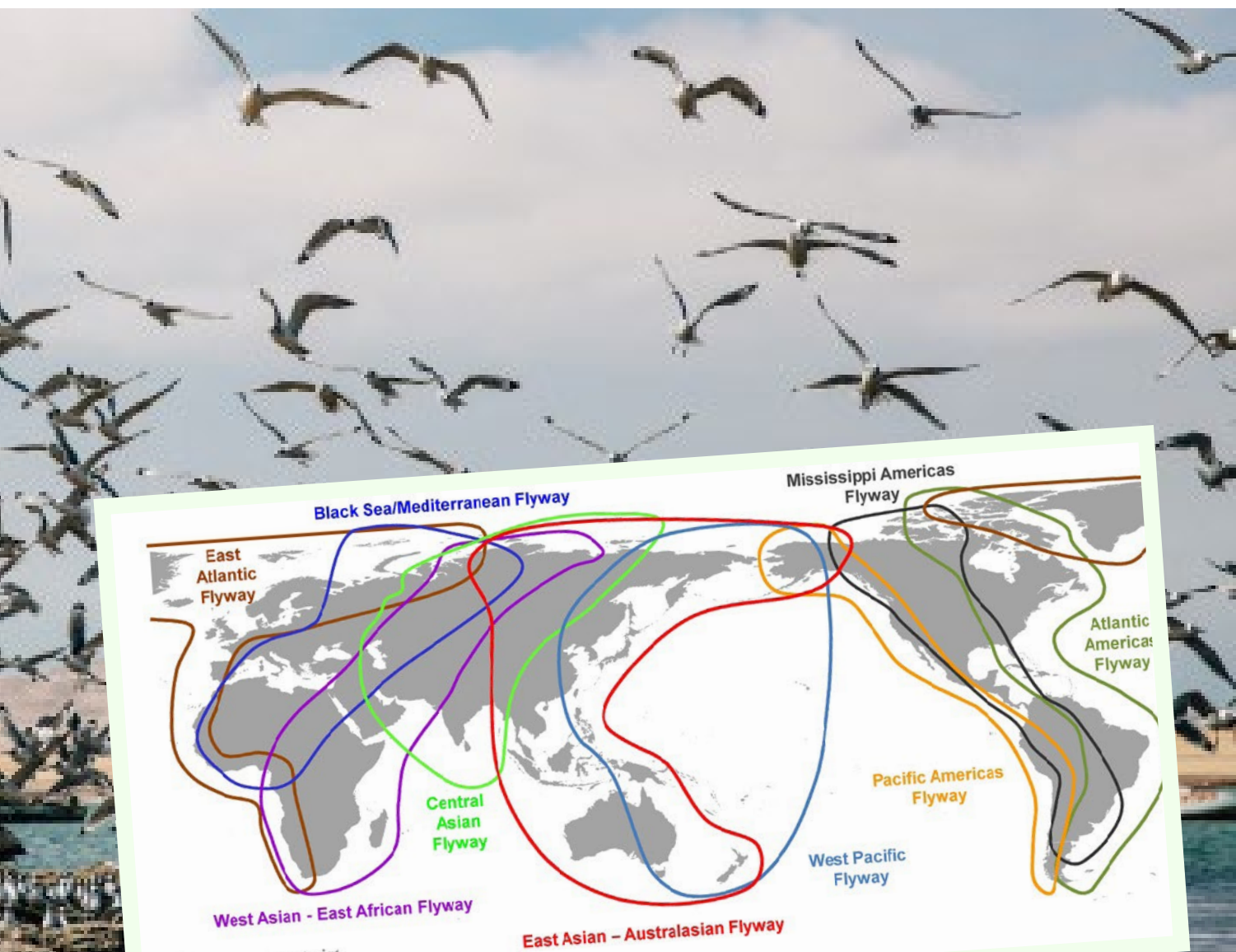


Figure 1 Nine Major Flyways used by Migratory Birds
Source: <https://www.eaaflyway.net/the-flyway/>

An Astonishing Bird Migratory Flight and the Importance of Stopover

Although some types of birds such as Bar-tailed Godwit can make a nonstop flight of over 10,000 kilometers. It sets a new record of non-stop migratory flight in last October by flying from Alaska through Pacific Ocean to the Australian state of Tasmania. It has flown 13,560 kilometers in 11 days, which is an incredible journey. These birds lose half their body weight once they reach the destination. However, not all birds are capable of doing such unbelievable feat without making any stopover. In order to migrate from northern breeding areas to southern wintering grounds escaping the cold, birds need to stop multiple times during their long distant journey. Various types

of wetlands, such as mud flat, lake, swamp, and river, etc., are mostly used as a stopover. All those wetland stopover sites are the places where migratory birds use to rest and intake in order to embark on journey to the destination. Therefore, they need abundance of food. It is not only migratory birds that rely on wetlands, but human also. This is because wetlands supply human with food sources. Furthermore, wetlands offer vital ecosystem services such as water purification, carbon storage to reduce global warming, nutrient cycling for vegetation and animals as well as coastal erosion protection.



Figure 2 Bar-tailed Godwit, its plumage in non-breeding season

Source: By JJ Harrison (<https://www.jjharrison.com.au/>) - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=77019205>



The World is not Always Full of Beauty

From the beginning of above mention, it seems to be a delightful imagery of natural condition as if watching National Geographic Documentary that displays the magnificent beauty of nature. On the contrary, a harsh reality of today's world shows that a highly increase in competition of resources and land occupation for utilization has negative impacts and threaten migratory birds. For instance, migratory birds encounter the loss of natural habitats because of economic development which natural areas are converted to cities and an increase in the number of populations. This means people are likely to occupy areas for utilization according to migratory routes. As a result, many crucial birds' habitat sites are rapidly disappearing. In addition, the migratory birds are threaten by these influential factors such as hunting birds for food or satisfaction, using bird traps and installing capture nets to catching birds, collecting birds' eggs and dispersing invasive species in Ramsar sites e.g., *Typha angustifolia*, *Mimosa pigra*, etc., including pollution and climate change.

Migratory Bird Conservation

Not one single person or country in the world is capable of protecting migratory birds from threats. To ensure the safety of migratory birds during the course of their migration, it is dependent upon working collaboratively as a team. Therefore, this leads to the initiative of the establishment of migratory birds conservation of the East Asian - Australasian Flyway Partnership: EAAFP, which provides a wide framework for international cooperation to conserve and protect migratory waterbirds and their habitats. Currently, the cooperative project includes partners in the collaboration from several sectors such as governments of different countries, international organizations, and private sector. For the establishment of working groups and task forces, representative of governments from various countries, network sites managers, and experts take part in discussion as well as formulate strategies and implementation plans to protect migratory bird species that may be threatened and affected by any obstacles along their migratory routes. One of the significant tasks of partnership is to designate conservation areas

as Flyway Network of Sites for migratory birds to utilize. Flyway Network Site can ensure that all of the flyway sites are sustainably managed to support the long-term survival of migratory birds within the flyways until reaching to the destination.

Flyway Network Site for Conservation of Migratory Birds in Thailand

Thailand has already proposed 3 appropriate areas for migratory bird flyway network sites, namely Krabi Estuary in Krabi Province, Pak Thale - Laem Pak Bia in Phetchaburi Province, and Khok Kham Salt Pans in Samut Sakhon Province. Khok Kham salt pan is considered one of the migratory bird flyway network sites in Thailand. Shorebirds migrate to this stopover site as a habitat during their annual migratory journey due to plenty food and fairly restful surrounding. This is the reason why migratory birds choose to live and utilize this area regularly. Moreover, Spoon-billed

Sandpiper with its scientific name *Calidris pygmaea* known as Spoony among birdwatchers is the highlight of this salt pan. Prominent identification of Spoon-billed Sandpiper is spoon-shaped bill as its name. Spoon-billed Sandpiper attracts nature tourists who are interested in birdwatching from around the world to visit this site annually because it is one of the rarest shorebirds. As a level 10 of the extremely difficult finding. A number of Spoon-billed Sandpipers have been drastically declined with less than 400 across the world. Therefore, it is listed as the Critically Endangered Species according to the IUCN Red List. In addition, it is convenient for foreigner birdwatchers to travel to Khok Kham site pans by road from the city center or Suvarnabhumi Airport. It takes around 2 hours to the destination where stayed by the reputedly rarest birds. Compared with other locations to find Spoon-billed Sandpiper in this region, The Gulf of Mottama in Myanmar, for example, is considerably difficult for travelling by taking 2-3 days before reaching to birdwatching spots with high costly travel expenses.



Figure 3 and 4 Spoon-billed Sandpiper in breeding plumage (left) and non-breeding plumage (right)
Source: By MadsSyndergaard - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=114771858>
https://en.wikipedia.org/wiki/Spoon-billed_sandpiper#/media/File:Eurynorhynchus_pygmeus_2_-_Pak_Thale.jpg

An Accumulation of Conflict

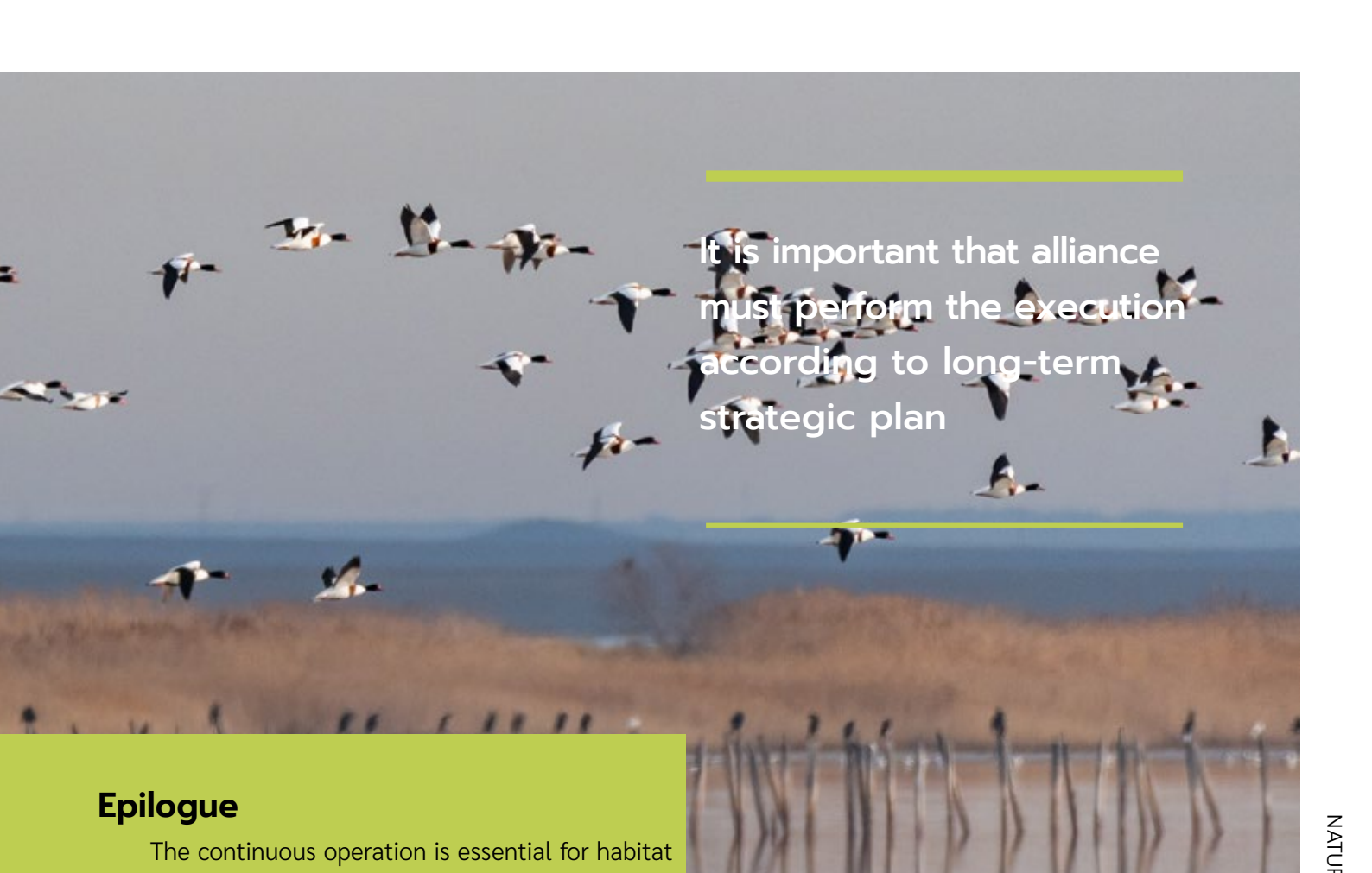
Khok Kham salt pan was once in a national conflict issue between two groups of villagers. One group of villagers wanted to sell their salt pans areas to the capitalists for the solar farm business establishment. At that time, the solar farm business field was highly interesting among investors. Moreover, companies on stock market, which had never targeted such business fields before, also took the leap to start a new line of business because of the trends with the high expectation of rising stock price. On the other hand, another group of villagers recognized the importance of area preservation with support from various environmental organizations. The latter put an effort to oppose the change of land utilization from traditional salt farming to other utilization forms. This factor led to the impact on these areas used by migratory birds. Eventually, the solar farm project have not been undertaken since relevant parties offered an assistance for the objection against the issue and protected this area. However, the relation between two groups of villages could be compared to the cracked glass, and it would never back to be the same.

World Migratory Bird Day

World Migratory Bird Day was created in 1993 by the Smithsonian Migratory Bird Center with aiming to raise awareness of the importance of migratory birds and highlighting need for migratory birds conservation and their habitats. The World Migratory Bird Day is officially celebrated for 2 days on the second Saturday of May, which is the time when birds undergo migration to breeding sites in the northern hemisphere and on the second Saturday of October when migratory birds fly to escape the effect of frost during winter in the southern hemisphere. Activities are difficultly hold on the World Migratory Bird Day in various countries. They are crucial parts with purposes to raise awareness and draw global attention to the need for migratory birds conservation and their habitats. The World Migratory Bird Day is annually celebrated under different themes. For example, in 2022 the theme aimed to address the light pollution which had significantly affected migration of birds at night.



Figure 5 solar panels of solar power plant in Khok Kham salt pan (completely demolished)
Source: Power plant Thailand, Facebook page



It is important that alliance must perform the execution according to long-term strategic plan

Epilogue

The continuous operation is essential for habitat conservation and reinforcement in awareness of threats migratory birds. Therefore, it is important that alliance must perform the execution according to long-term strategic plan. Besides, the establishment of scientific research center to study and further the significant knowledge for migratory bird conservation within flyways is another vital task which should be undertaken. As such operation, people will pay more attention and increase awareness of migratory birds and their nature.

Unbelievably, those tiny migratory birds can link people and different areas from various continents to jointly collaborate on the conservation of migratory bird species and their habitats. On the other hand, it allows related groups of people to connect with each other and grow together.

Reference

- The East Asian-Australasian Flyway Partnership, What is a Flyway?. Retrieved on January 8 2023 from <https://www.eaaflyway.net/the-flyway/>
- The Guardian (2022), Bar-tailed godwit sets world record with 13,560 km continuous flight from Alaska to southern Australia. Retrieved on January 8, 2023 from <https://www.theguardian.com/environment/2022/oct/27/bar-tailed-godwit-sets-world-record-with-13560km-continuous-flight-from-alaska-to-southern-australia>
- The East Asian-Australasian Flyway Partnership, The Partnership. Retrieved on January 8 2023 from <https://www.eaaflyway.net/the-partnership/>
- cOffice Of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2022), Thailand EAAFP Sites. Retrieved on January 8 2023 from https://chm-thai.onep.go.th/?page_id=6006
- IUCN Redlist (2021), Spoon-billed Sandpiper. Retrieved on January 8 2023 from <https://www.iucnredlist.org/species/22693452/154738156>
- World Migratory Bird Day in the Americas, WHEN IS WORLD MIGRATORY BIRD DAY?. Retrieved on January 8 2023 from <https://www.migratorybirdday.org/when-is-wmbd/>
- The East Asian-Australasian Flyway Partnership, "Dim the Lights for Birds at Night!" – The World Migratory Bird Day 2022 Slogan Announced!, Retrieved on January 8 2023 from <https://www.eaaflyway.net/world-migratory-bird-day-2022-slogan-announced/>

