

ภาคผนวก ข

พะยูน

ภาคผนวก ข

วิธีการสำรวจพะยูน ปี 2566

การสำรวจประชากรพะยูนโดยใช้การสำรวจทางอากาศ (Aerial Survey)

ยานพาหนะที่ใช้ในการบินสำรวจเป็นเครื่องบินมาตรฐานแบบปีกตรึง (Standard Certified Fixed wings) แบบสองที่นั่งซ้าย และขวา รุ่นเทคนัม (Tecnum P92JS) นักบินนั่งด้านขวา ผู้สำรวจนั่งด้านซ้าย บินที่ความเร็วเฉลี่ย 150 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพดานการบิน 300 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีเส้นทางการสำรวจเป็นเส้นตั้งฉากกับชายฝั่ง (แนวตะวันตกและตะวันออก) แต่ละเส้นของการสำรวจมีระยะห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 460 ตารางกิโลเมตร ลักษณะเดียวกับการบินสำรวจระหว่างปี 2551-2563 การบินสำรวจแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง เลือกบินสำรวจในช่วงเช้าและบ่ายของแต่ละวัน ครอบคลุมระยะเวลาทั้งในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง มีฐานการบินสำรวจที่สนามบินจังหวัดกระบี่ มีนักบินหลักจำนวน 2 คน ช่างประจำเครื่อง 2 คนและผู้สำรวจรวม 4-6 คน

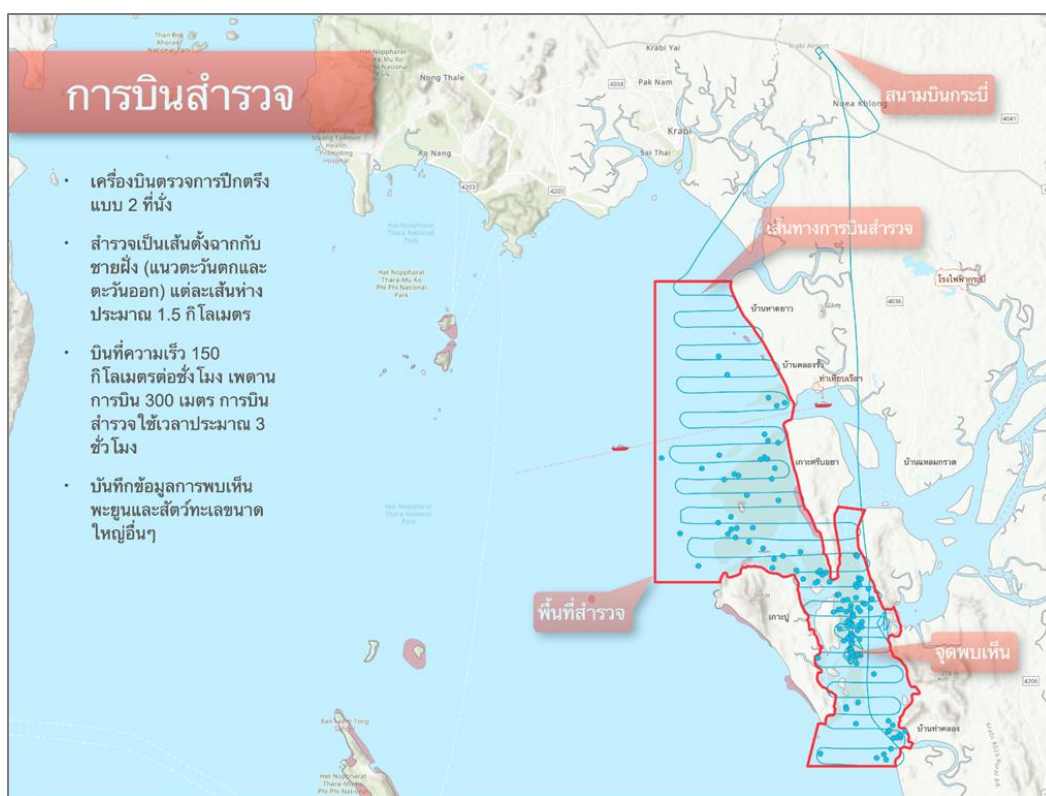
อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจทางอากาศประกอบด้วยกล้องดิจิตอลถ่ายภาพนิ่งแบบถอดเปลี่ยนเลนส์ได้ (Single Lenses Reflect, SLR) ต่อพ่วงกับเครื่องรับสัญญาณจากดาวเทียมพร้อมเลนส์ถ่ายภาพระยะไกล (Telescopic Lenses) ขนาด 80-400 มิลลิเมตร และ 70-300 มิลลิเมตร เพื่อบันทึกภาพของพะยูนและกล้องดิจิตอลแบบคอมแพ็ค (Compact Camera) ทางยาวโฟกัส 28-105 มิลลิเมตร เพื่อถ่ายภาพมุมกว้างในบริเวณพื้นที่สำรวจ ใช้กล้องวิดีโอดิจิตอลเพื่อบันทึกพฤติกรรมของพะยูน เครื่องบันทึกเส้นทางและตำแหน่งจากสัญญาณดาวเทียม (Global Positioning System, GPS Data Logger) และเครื่องบันทึกเสียงแบบดิจิตอล (Recorder) เมื่อสำรวจพบพะยูน โลมา หรือเต่าทะเล นักบินจะบินวนรอบพื้นที่เป้าหมาย นักวิจัยจะบันทึกตำแหน่งของสัตว์ที่พบเห็นในเครื่อง GPS พร้อมบันทึกเสียงเพื่อบอกรายละเอียดของชนิดสัตว์ที่พบ พร้อมพฤติกรรมที่สังเกตเห็น และบันทึกภาพนิ่งหรือภาพวิดีโอ

เมื่อผู้สำรวจกลับถึงสถานี จะถอดเทปบันทึกเสียง ลงข้อมูลในตารางข้อมูล (Data sheet) พร้อมตำแหน่งที่พบพะยูน ตลอดจนข้อมูลด้านการบินได้แก่ เส้นทางการบิน ความสูง ความเร็ว สภาพอากาศ สภาพท้องทะเล เข้าสู่ระบบแผนที่ภูมิสารสนเทศ (Geoinformatic Information System) เพื่อวิเคราะห์หาระยะทาง ความเร็ว ความสูง พื้นที่การสำรวจ ตำแหน่งและขอบเขตการแพร่กระจาย (Home Range) และจำนวนของพะยูน โลมา และเต่าทะเลที่พบมีดัชนีชี้วัด 3 ค่า ได้แก่

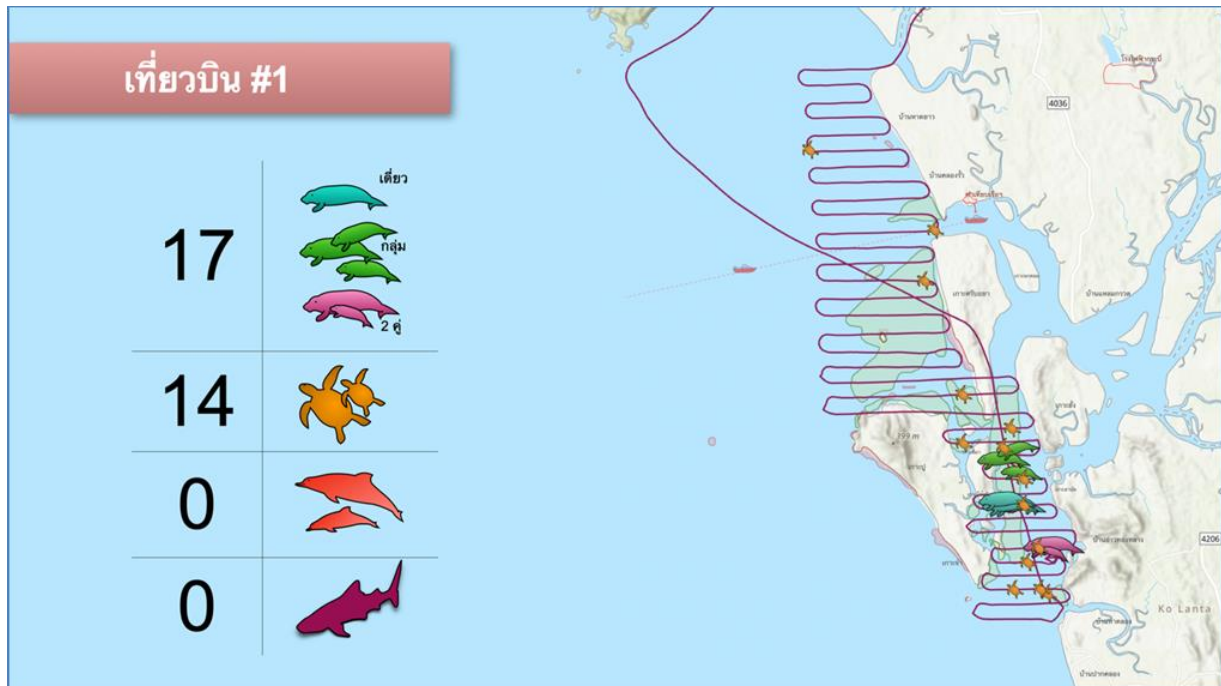
- 1.) ความชุกชุมของพะยูน มีหน่วยเป็นจำนวนพะยูนต่อหน่วยพื้นที่
- 2.) จำนวนการพบลูกพะยูน มีหน่วยเป็นจำนวนคู่พะยูนแม่ลูก และ
- 3.) พื้นที่การแพร่กระจาย (Home Range) มีหน่วยเป็นตารางกิโลเมตร



รูปที่ ข-1 เครื่องบินตรวจการปีกตรึงแบบ 2 ที่นั่งชายชาว รุ่น Tecnum P92JS ที่ใช้ในการสำรวจพะยูนพื้นที่ชายฝั่งของอำเภอกระบุรี บริเวณปากคลองบ้านแหลมหิน เกาะปู เกาะศรีบอยา และเกาะจำ ในปี 2566



รูปที่ ข-2 แผนเส้นทางการบินสำรวจเป็นเส้นตั้งฉากกับชายฝั่ง (แนวตะวันตกและตะวันออก) แต่ละเส้นของการสำรวจมีระยะห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 460 ตารางกิโลเมตร การบินสำรวจแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง



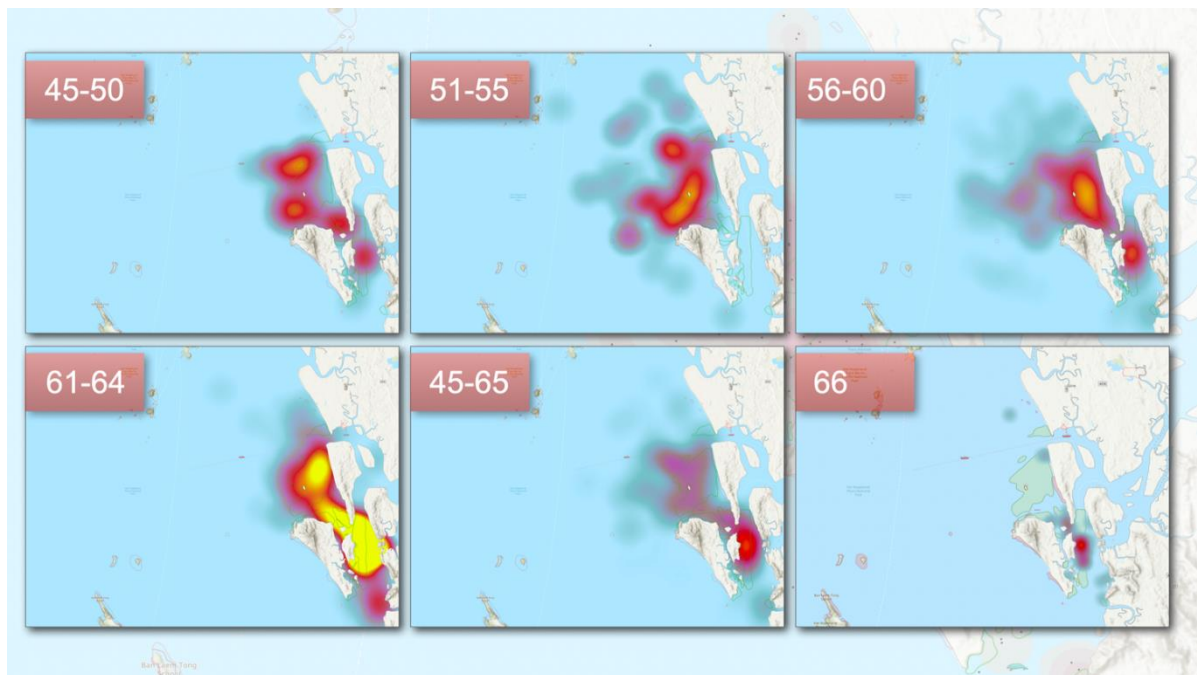
รูปที่ ข-3 เที่ยวบินที่ 1 วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 พื้นที่สำรวจจากบริเวณบ้านหาดยาว เกาะศรีบอยา เกาะจำ เกาะปู ถึงบ้านปากคลอง จังหวัดกระบี่ บินสำรวจที่ระดับความสูง 100-200 เมตร ความเร็ว 55-75 น็อต ทิศนะวิสัย 10 กิโลเมตร สมตะวันออกมีความเร็ว 10-15 น็อต สภาพท้องทะเลเรียบ พบพะยูนจำนวน 17 ตัว ในจำนวนนี้แบ่งเป็นพะยูนแม่ลูก 2 คู่ พบเต่าตนุ 14 ตัว ไม่พบโลมาและปลาฉลามวาฬ



รูปที่ ข-4 เที่ยวบินที่ 2 วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 พื้นที่สำรวจจากบริเวณบ้านหาดยาว เกาะศรีบอยา เกาะจำ เกาะปู ถึงบ้านปากคลอง จังหวัดกระบี่ บินสำรวจที่ระดับความสูง 165-250 เมตร ความเร็ว 55-72 น็อต ทิศนะวิสัยมากกว่า 10 กิโลเมตร ลมตะวันออกมีความเร็ว 0-17 น็อต สภาพท้องทะเลเรียบ พบพะยูนจำนวน 4 ตัว โดยไม่พบคู่แม่ลูก พบเต่าตนุ 11 ตัว ไม่พบโลมาและปลาลามาวาฬ



รูปที่ ข-6 เที่ยวบินที่ 4 วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2566 พื้นที่สำรวจจากบริเวณบ้านหาดยาว เกาะศรีบอยา เกาะจำ เกาะปู ถึงบ้านปากคลอง จังหวัดกระบี่ บินสำรวจที่ระดับความสูง 100-250 เมตร ความเร็ว 57-676 น็อต ทิศนะวิสัยมากกว่า 10 กิโลเมตร ลมตะวันออกมีความเร็ว 0-10 น็อต สภาพท้องทะเลเรียบ พบพะยูนจำนวน 17 ตัว ในจำนวนนี้พบเป็นพะยูนแม่ลูก 2 คู่ พบเต่าตนุ 11 ตัว ไม่พบโลมาหรือปลาลามาวาฬ



รูปที่ ข-7 แผนภูมิความร้อน (Heatmap) แสดงความหนาแน่นเชิงเปรียบเทียบ (Relative density) และการกระจายตัว (Aggregation) ของประชากรพะยูนในพื้นที่สำรวจจากบริเวณบ้านหาดยาว เกาะศรีบอยา เกาะจำ เกาะปู ถึงบ้านปากคลอง จังหวัดกระบี่ แบ่งกลุ่มตามช่วงปี ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550 (รูปบนซ้าย) ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2555 (รูปบนกลาง) ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560 (รูปบนขวา) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 (รูปล่างซ้าย) ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2565 (รูปล่างกลาง) และปี พ.ศ. 2566 (รูปล่างขวา)



รูปที่ ช-8 พะยูนที่สำรวจพบ