

ภาคผนวก ข

พะยูน



## ภาคผนวก ข

### วิธีการสำรวจพะยูน ปี 2568

#### การสำรวจประชากรพะยูนโดยใช้การสำรวจทางอากาศ (Aerial Survey)

ยานพาหนะที่ใช้ในการบินสำรวจเป็นเครื่องบินมาตรฐานแบบปีกตรึง (Standard Certified Fixed wings) แบบสองที่นั่งซ้าย และขวา รุ่น Tecnum P92JS) นักบินนั่งด้านขวา ผู้สำรวจนั่งด้านซ้าย บินที่ความเร็วเฉลี่ย 150 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพดานการบิน 300 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีเส้นทางการสำรวจเป็นเส้นตั้งฉากกับชายฝั่ง (แนวตะวันตกและตะวันออก) แต่ละเส้นของการสำรวจมีระยะห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 460 ตารางกิโลเมตร ลักษณะเดียวกับการบินสำรวจระหว่างปี 2551-2567 การบินสำรวจแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง เลือกบินสำรวจในช่วงเช้าและบ่ายของแต่ละวัน ครอบคลุมระยะเวลาทั้งในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง มีฐานการบินสำรวจที่สนามบินจังหวัดกระบี่ มีนักบินหลักจำนวน 2 คน ช่างประจำเครื่อง 2 คนและผู้สำรวจรวม 4-6 คน

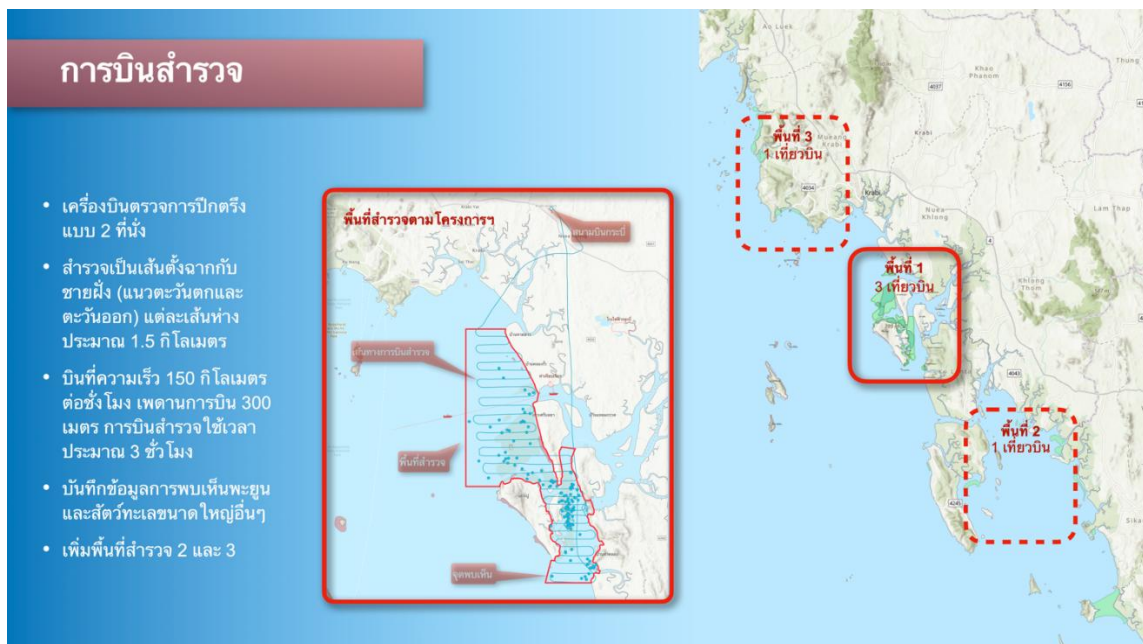
อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจทางอากาศประกอบด้วยกล้องดิจิตอลถ่ายภาพนิ่งแบบถอดเปลี่ยนเลนส์ได้ (Single Lenses Reflect, SLR) ต่อพ่วงกับเครื่องรับสัญญาณจากดาวเทียมพร้อมเลนส์ถ่ายภาพระยะไกล (Telescopic Lenses) ขนาด 80-400 มิลลิเมตร และ 70-300 มิลลิเมตร เพื่อบันทึกภาพของพะยูนและกล้องดิจิตอลแบบคอมแพ็ค (Compact Camera) 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

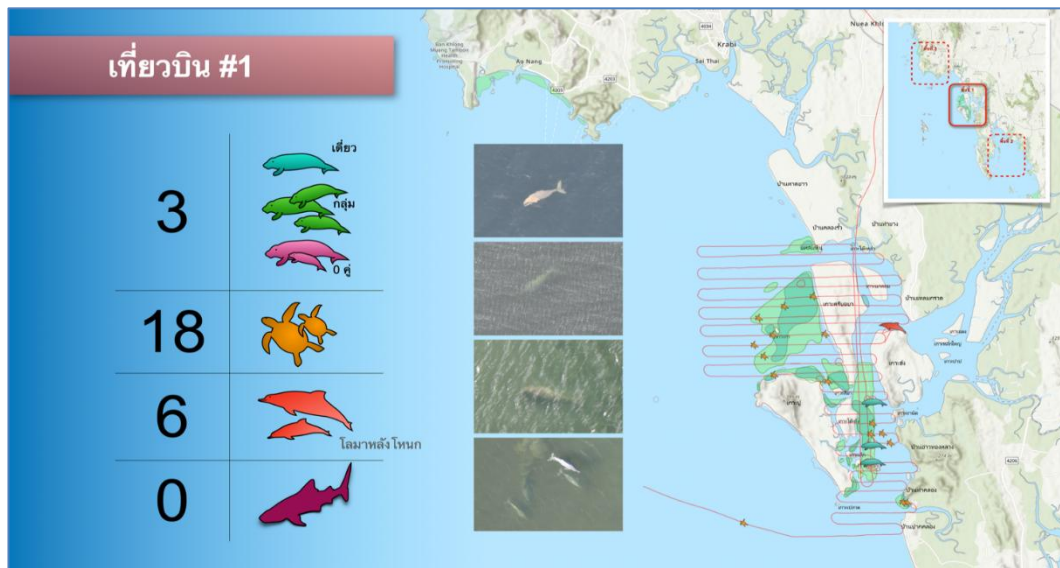
- 1.) ความชุกชุมของพะยูน มีหน่วยเป็นจำนวนพะยูนต่อหน่วยพื้นที่
- 2.) จำนวนการพบลูกพะยูน มีหน่วยเป็นจำนวนคู่พะยูนแม่ลูก และ
- 3.) พื้นที่การแพร่กระจาย (Home Range) มีหน่วยเป็นตารางกิโลเมตร



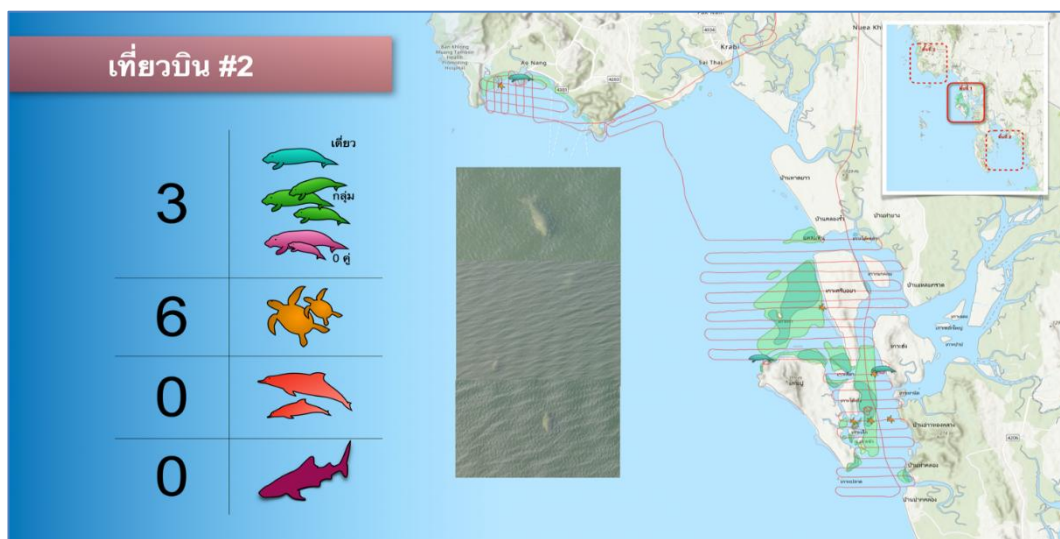
รูปที่ ข-1 เครื่องบินตรวจการปักตรึงแบบ 2 ที่นั่งชายชาว รุ่น Tecnum P92JS) ที่ใช้ในการสำรวจพะยูนพื้นที่ชายฝั่งของอำเภกระบี่ บริเวณปากคลองบ้านแหลมหิน เกาะปู เกาะศรีบอยา และเกาะจำ ในปี 2568



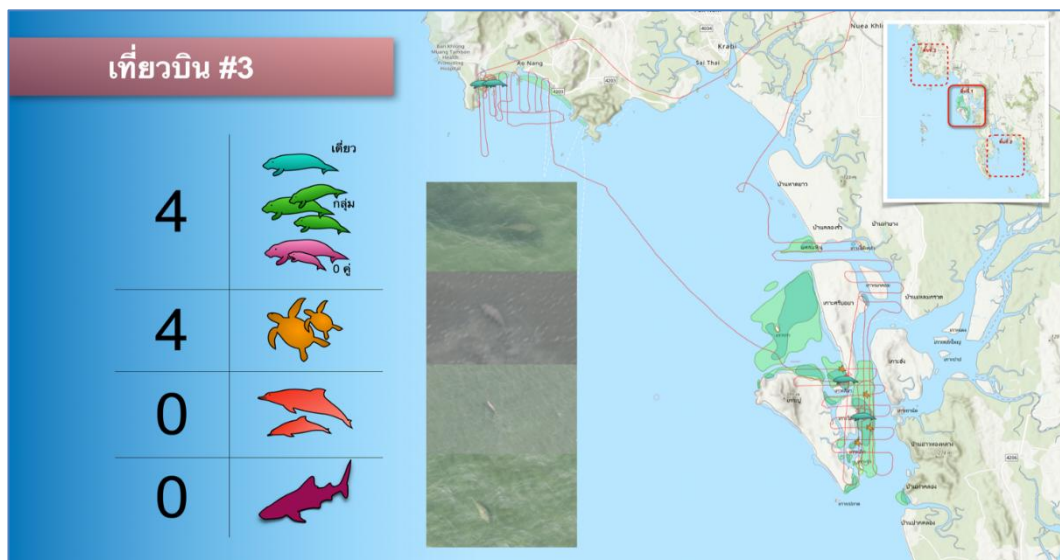
รูปที่ ข-2 แผนเส้นทางการบินสำรวจเป็นเส้นตั้งฉากกับชายฝั่ง (แนวตะวันตกและตะวันออก) แต่ละเส้นของการสำรวจมีระยะห่างประมาณ 1.5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ 460 ตารางกิโลเมตร การบินสำรวจแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง



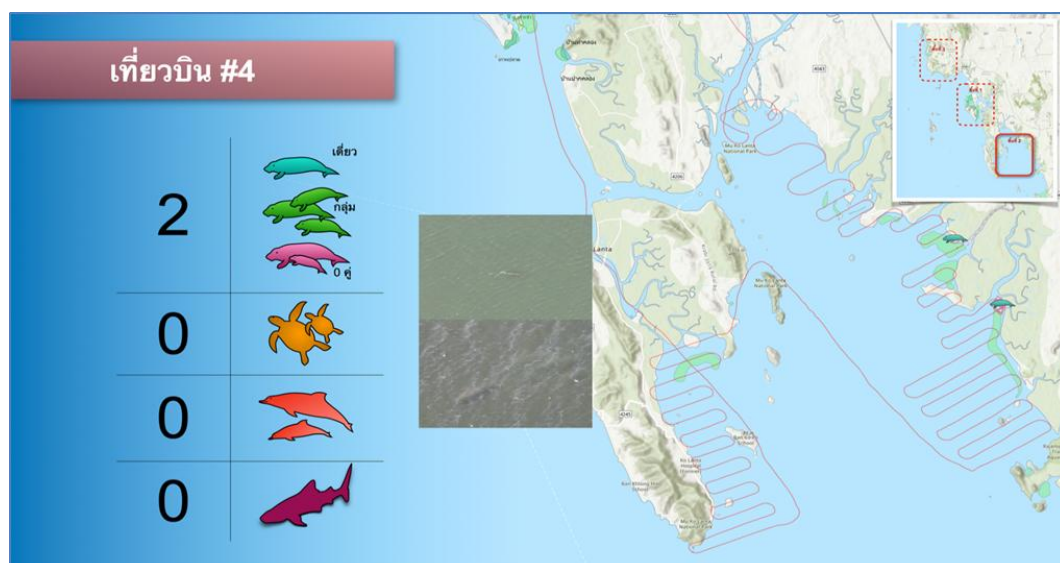
รูปที่ ข-3 เที่ยวบินที่ 1 วันที่ 22 มีนาคม 2568 พื้นที่สำรวจจากบริเวณบ้านหาดยาว เกาะศรีบอยา เกาะจำ เกาะปู ถึงบ้านปากคลอง จังหวัดกระบี่ บินสำรวจที่ระดับความสูง 400-700 ฟุต ความเร็ว 50-70 น็อต ทิศนะวิสัยมากกว่า 10 กิโลเมตร ลมตะวันออกเฉียงเหนือความเร็ว 8-10 น็อต สภาพท้องทะเลมีคลื่นเล็กน้อย พบพะยูน 3 ตัว พบเต่าตนุ 18 ตัว พบโลมาหลังโหนก 6 ตัว และไม่พบปลาฉลามวาฬ



รูปที่ ข-4 เที่ยวบินที่ 2 วันที่ 23 มีนาคม 2568 พื้นที่สำรวจจากบริเวณบ้านหาดยาว เกาะศรีบอยา เกาะจำ เกาะปู ถึงบ้านปากคลอง และบริเวณอ่าวนาง จังหวัดกระบี่ บินสำรวจที่ระดับความสูง 400-700 ฟุต ความเร็ว 50-70 น็อต ทิศนะวิสัยมากกว่า 10 กิโลเมตร ลมตะวันออกเฉียงเหนือความเร็ว 4 น็อต สภาพท้องทะเลเรียบ พบพะยูน 2 ตัว พบเต่าตนุ 6 ตัว ไม่พบโลมาและปลาฉลามวาฬ บริเวณอ่าวนางที่สำรวจเพิ่มเติม พบพะยูน 1 ตัว ไม่พบคู่แม่ลูก



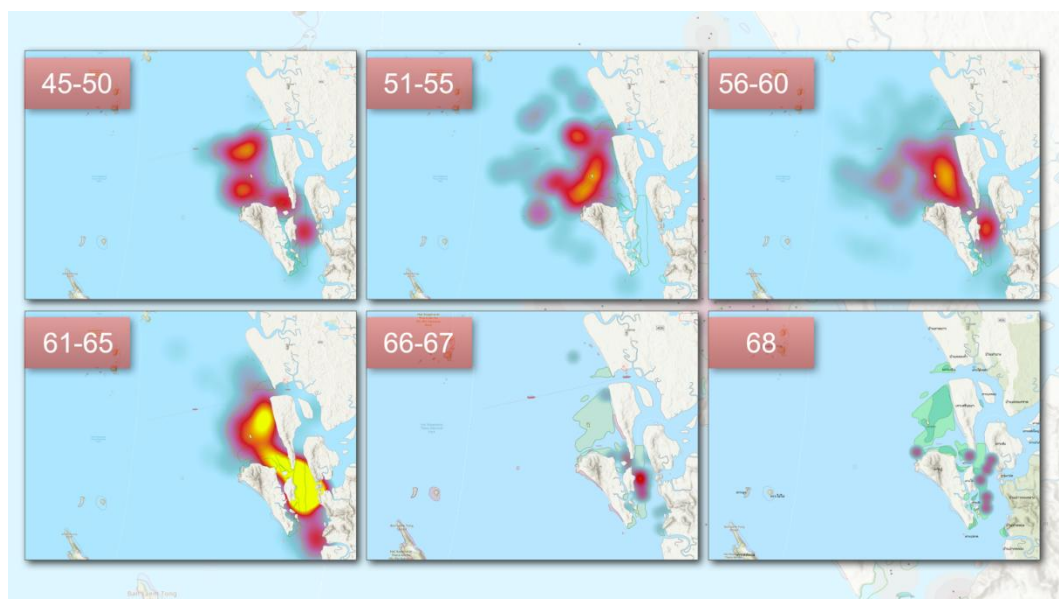
รูปที่ ข-5 เที่ยวบินที่ 3 วันที่ 25 มีนาคม 2568 พื้นที่สำรวจจากบริเวณบ้านหาดยาว เกาะศรีบอยา เกาะจำ เกาะปู ถึงบ้านปากคลอง และบริเวณอ่าวนาง จังหวัดกระบี่ บินสำรวจที่ระดับความสูง 400-700 ฟุต ความเร็ว 50-70 น็อต ทิศนะวิสัยมากกว่า 5-10 กิโลเมตร ลมตะวันออกมีความเร็ว 10 น็อต สภาพท้องทะเลมีคลื่นเล็กน้อย พบพะยูนจำนวน 2 ตัว พบเต่าตนุจำนวน 4 ตัว ไม่พบโลมาและปลาน้ำลึก วาฬ



รูปที่ ข-6 เที่ยวบินที่ 4 วันที่ 26 มีนาคม 2568 พื้นที่สำรวจตอนล่างของพื้นที่สำรวจหลัก บริเวณอ่าวเกาะลันตา บินสำรวจที่ระดับความสูง 400-800 ฟุต ความเร็ว 60-90 น็อต ทิศนะวิสัย 8-10 กิโลเมตร ลมตะวันออกมีความเร็ว 6-8 น็อต สภาพท้องทะเลมีคลื่นเล็กน้อย พบพะยูนจำนวน 2 ตัว ไม่พบเต่าทะเล ไม่พบโลมาหรือปลาน้ำลึก วาฬ



รูปที่ ข-7 เที่ยวบินที่ 5 วันที่ 27 มีนาคม 2568 พื้นที่สำรวจตอนบนของพื้นที่สำรวจหลัก บริเวณปากคลองท่าปอม ถึงอ่าวนาง จังหวัดกระบี่ บินสำรวจที่ระดับความสูง 400-800 ฟุต ความเร็ว 50-85 น็อต ทิศนะวิสัยมากกว่า 10 กิโลเมตร ลมตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเร็ว 8-10 น็อต สภาพท้องทะเลมีคลื่นเล็กน้อย พบพะยูนจำนวน 4 ตัว ในจำนวนนี้ไม่พบเป็นพะยูนแม่ลูก พบเต่าทะเล 2 ตัว ไม่พบโลมาหรือปลาดาวมาหา



รูปที่ ข-8 แผนภูมิความร้อน (Heatmap) แสดงความหนาแน่นเชิงเปรียบเทียบ (Relative density) และการกระจายตัว (Aggregation) ของประชากรพะยูนในพื้นที่สำรวจจากบริเวณบ้านหาดยาว เกาะศรีบอยา เกาะจำ เกาะปู ถึงบ้านปากคลอง จังหวัดกระบี่ แบ่งกลุ่มตามช่วงปี ระหว่างปี 2545-2550 (รูปแบบซ้าย) ระหว่างปี 2551-2555 (รูปแบบกลาง) ระหว่างปี 2556-2560 (รูปแบบขวา) ระหว่างปี 2561-2565 (รูปแบบซ้าย) ปี 2566-2567 (รูปแบบกลาง) และปี 2568 (รูปแบบขวา)



รูปที่ ช-9 พะยูนที่สำรวจพบ