

- วัตถุประสงค์ของโครงการ -

- 1) เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศให้มีความเหมาะสมต่อการเป็นถิ่นอาศัยของหิ่งห้อย
- 2) เพื่ออนุรักษ์ และเพิ่มจำนวนแมลงหิ่งห้อยในอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร
- 3) เพื่อสร้างองค์ความรู้และเผยแพร่ให้แก่ผู้สนใจ สามารถนำไปประยุกต์ในพื้นที่อื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

- วิธีการดำเนินงาน -

- กำหนดพื้นที่ทำการฟื้นฟูระบบนิเวศให้มีความเหมาะสมขึ้นเพื่อเป็นถิ่นอาศัยของหิ่งห้อยในอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณคลองหลังอาคารศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม จุดที่ 2 บริเวณริมคลองในป่าหลังศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม และจุดที่ 3 บริเวณบ่อน้ำฝนแปลงสนับสนุนบริษัทเซฟรอน ประเทศไทย และมีวิธีดำเนินการฟื้นฟู ดังนี้



1. ปล่อยหอยขม (*Filopaludina martensi*) จำนวน 3 จุด จำนวนรวม 50 กิโลกรัม ประมาณ 100,000 ตัว เพื่อเป็นอาหารสำหรับตัวอ่อนแมลงหิ่งห้อย



2. ปลูกไม้พุ่ม และไม้ล้มลุก ได้แก่ เหงือกปลาหมอ ใบบัวบก เตยหอม อัญชัน แพร่เซี่ยงไฮ้ หญ้ามาเลเซีย และต้นมะเดื่อชุมพร จำนวน 3 จุด รวมไปถึงปลูกเหงือกปลาหมอ บริเวณสะพานเชื่อมคลองค่ายพระรามหก อีก 1 จุดด้วย เพื่อเป็นแหล่งอาศัย และแหล่งเกาะพิงให้แก่แมลงหิ่งห้อยตัวเต็มวัย ในบริเวณรากพืชยังเป็นแหล่งอาศัย แหล่งเกาะเกี่ยว และแหล่งหลบภัยให้แก่ตัวอ่อนแมลงหิ่งห้อย



3. การจัดทำฝายชะลอน้ำ จำนวน 2 จุด เพื่อกักเก็บน้ำให้มีปริมาณเพียงพอไม่แห้งขอด ทำให้ระบบนิเวศมีความสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะพันธุ์พืชน้ำ เพื่อเป็นแหล่งอาศัยและหลบภัยของตัวอ่อนแมลงหิ่งห้อย



ฝายชะลอน้ำ บริเวณคลองหลังศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม



ฝายชะลอน้ำ บริเวณบ่อน้ำฝนแปลงสนับสนุนบริษัทเซฟรอน ประเทศไทย

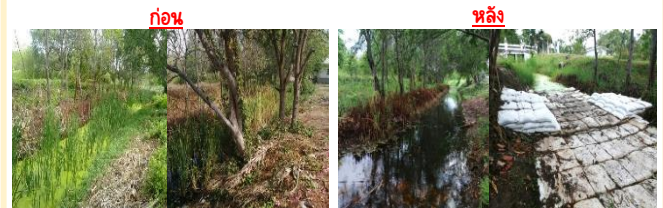
4. ตรวจวัดค่าดัชนีด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ครั้งต่อเดือน ครั้งละ 3 จุด พบว่า ค่าความเค็มของน้ำเท่ากับ 0 ppt. เป็นน้ำจืด ค่าความเป็นกรด-ด่างของดินประมาณ 6 เป็นกรดเล็กน้อย สัตว์น้ำที่พบจำนวน 3 ชนิด คือ หอยขม หอยเชอรี่ และแมลงจิงโจ้น้ำ พันธุ์ไม้ที่พบจำนวน 4 ชนิด คือ ลำพู ฤๅษีฝักบุง และบัวสาย

5. สำรวจแมลงหิ่งห้อยในพื้นที่ทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง พบว่า จำนวนประชากรหิ่งห้อยที่สำรวจพบในปีงบประมาณ 2564 มีการเพิ่มจำนวนจากปีงบประมาณ 2563 คิดเป็น 7.3 เท่า เนื่องจากผลของการฟื้นฟูระบบนิเวศ ทำให้มีการเพิ่มแหล่งอาหารและแหล่งอาศัยให้แมลงหิ่งห้อยในพื้นที่

6. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน 3 จุด จุดละ 1 ตัวอย่าง โดยตรวจค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ 1) ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 2) ค่าปริมาณออกซิเจนที่สารเคมีใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (COD) 3) ค่าสารแขวนลอย (SS) 4) ค่าไนโตรเจนทั้งหมด (TN) และ 5) ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP) พบว่า ตัวอย่างน้ำจากจุดที่ 1 และจุดที่ 2 มีสีเหลืองขุ่น มีกลิ่นเหม็นเล็กน้อย ตัวอย่างน้ำจุดที่ 3 มีสีเหลืองอ่อน มีกลิ่นเหม็นเล็กน้อย และค่าดัชนีคุณภาพน้ำของตัวอย่างน้ำทั้งหมดจากทุกจุดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สภาพแวดล้อมก่อนและหลังการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการฯ จำนวน 3 จุด

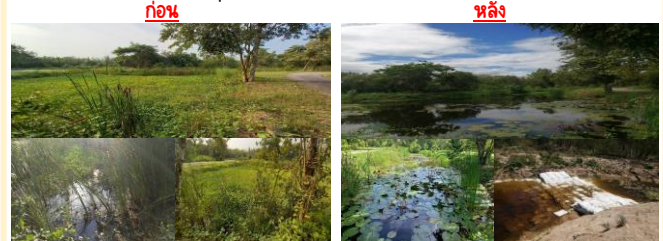
1. คลองหลังศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม



2. ป่าหลังศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม



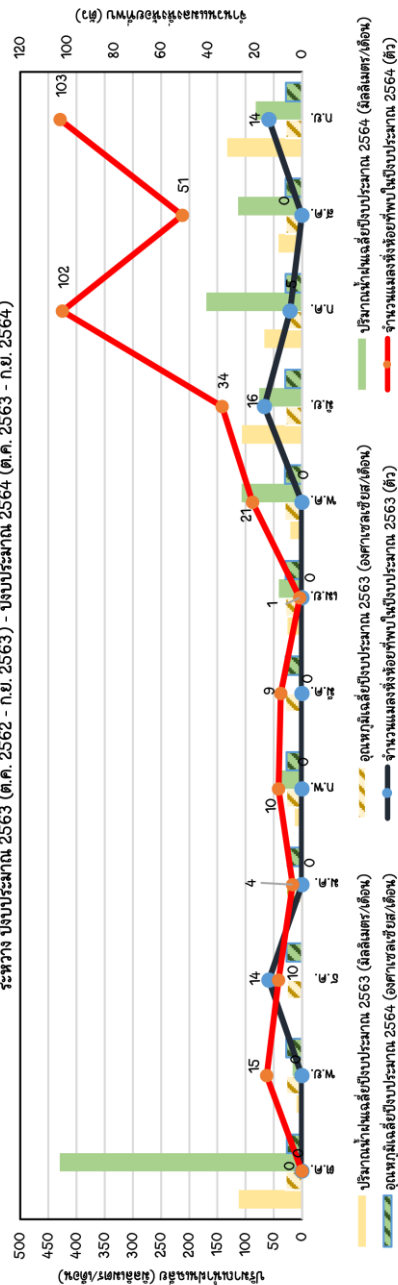
3. บ่อน้ำฝนแปลงสนับสนุนบริษัทเซฟรอน ประเทศไทย



- สภาพแวดล้อมก่อนการฟื้นฟู มีฤๅษีและหญ้าขึ้นจำนวนมาก น้ำแห้งขอดในหน้าแล้ง ทั้ง 3 จุด โดยจุดที่ 1 มีการปนเปื้อนจากน้ำในท้องน้ำ อีกทั้งจุดที่ 2 และ 3 มีฝักบุงแพร่กระจายหนาแน่น

- สภาพแวดล้อมหลังการฟื้นฟู มีการกำจัดวัชพืช ขุดลอกคลองเพื่อกำจัดวัชพืชใต้น้ำ และมีการทำฝายชะลอน้ำในจุดที่ 1 และ 3 เพื่อกักเก็บน้ำ ให้มีปริมาณเพียงพอ ไม่แห้งขอด

ตารางสรุปผลการเพิ่มจำนวนของแมลงหิ่งห้อยในอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ระหว่าง ปีงบประมาณ 2563 (ต.ค. 2562 - ก.ย. 2563) - ปีงบประมาณ 2564 (ต.ค. 2563 - ก.ย. 2564)



1. จำนวนประชากรหิ่งห้อยที่ล้าจวบในปี 2564 มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2563 คิดเป็น 7.3 เท่า
2. เป็นผลจากการฟื้นฟูพื้นที่ศึกษาโครงการฯ ได้แก่ การปล่อยหอยขมเพื่อเพิ่มแหล่งอาหาร ปลุกพืชเพิ่มแหล่งอาศัย เกาะเกี่ยว และหลบภัยของหิ่งห้อย และทำผาฉะลอนน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำในพื้นที่ให้มีปริมาณเพียงพอ ไม่แห้งขาด ทำให้มีระบบนิเวศเหมาะสมแก่การเติบโตของพืชน้ำขึ้นเป็นแหล่งอาศัย และหลบภัยของตัวอ่อนหิ่งห้อย
3. ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนในปี 2564 เพิ่มขึ้นจากปี 2563 คิดเป็น 2 เท่า ดังนั้นปริมาณน้ำฝนจึงมีผลต่อการเพิ่มจำนวนหิ่งห้อย เพราะในระยะเวลาที่หิ่งห้อยต้องอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ ซึ่งประชากรมีทั้งจำนวนลดลงในแหล่งน้ำ และเพิ่มขึ้นในแหล่งน้ำ
4. ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิในพื้นที่มีความใกล้เคียงกันทั้ง 2 ปี ดังนั้นอุณหภูมิจึงไม่ได้มีผลต่อการเพิ่มจำนวนแมลงหิ่งห้อยในพื้นที่ศึกษาโครงการฯ

- สิ่งที่จะดำเนินการต่อไป -

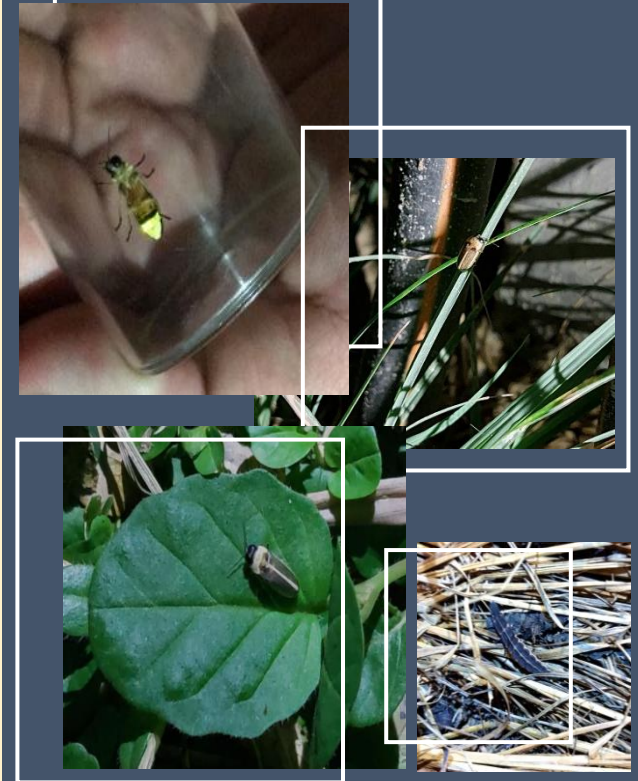
1. มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ และการวางแผนการจัดการพืชสวนเกิน
2. การจัดการคุณภาพน้ำ
3. การขยายพันธุ์พืชชนิดต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับทุกกระยะวงจรชีวิตของหิ่งห้อย อาทิ เป็นแหล่งอาศัย เกาะเกี่ยว และหลบภัยให้แก่ตัวอ่อนหิ่งห้อย และที่มีน้ำหวาน เพื่อเป็นแหล่งอาหารให้หิ่งห้อยตัวเต็มวัย
4. ฟื้นฟูระบบนิเวศของหอยผาเดียวให้มีความสมบูรณ์ขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณอาหารของหิ่งห้อย
5. จัดบันทึกข้อมูลของสัตว์ผู้ล่าในพื้นที่ เช่น ปลา และนก เป็นต้น



จัดทำโดย: กลุ่มวิจัยและพัฒนา อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร
 เลขที่ 1281 ค่ายพระรามหก ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 76120
 โทรศัพท์: 032-508-352 โทรศัพท์: 032-508-396
 E-mail: siep@sirindhornpark.or.th
 Website: <http://www.sirindhornpark.or.th/>
 Twitter: OfficialSiep
 Tiktok: @sieppark
 Instagram: @siep_official



โครงการ “ฟื้นฟูระบบนิเวศที่เหมาะสมเป็นถิ่นอาศัยของหิ่งห้อย
 ในอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร”
 ประจำปีงบประมาณ 2564



กลุ่มวิจัยและพัฒนาได้สังเกตเห็นว่าบริเวณคลองหลังอาคารศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม บริเวณริมคลองในป่าหลังศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม และบริเวณบ่อน้ำฝนแปลงสนับสนุนบริษัทเซฟรอน ประเทศไทย มีศักยภาพในการเป็นถิ่นอาศัยของหิ่งห้อย จึงทำการฟื้นฟูระบบนิเวศให้มีความเหมาะสมต่อการเป็นถิ่นอาศัยของหิ่งห้อย เพื่อเพิ่มจำนวนของหิ่งห้อยในพื้นที่ของอุทยานฯ ในอนาคต จึงได้จัดทำโครงการ “ฟื้นฟูระบบนิเวศที่เหมาะสมเป็นถิ่นอาศัยของหิ่งห้อยในอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร” ประจำปีงบประมาณ 2564