

คลังข้อมูล ทรัพยากรชีวภาพ เหมืองผาแดง

โครงการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์พื้นที่เหมืองผาแดงอย่างยั่งยืน



โครงการอนุรักษ์ พื้นที่ และใช้ประโยชน์ พื้นที่เหมืองผาแดงอย่างยั่งยืน

จุดเด่นของพื้นที่

- “เหมืองผาแดง” อ.แม่สลด จ.ตาก: พื้นที่เหมืองแร่สังกะสีเก่าขนาด 2,077 ไร่
- ปิดกิจการปี 2560 ต้องการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ
- โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ร.9: พลิกฟื้นพื้นที่เหมืองให้เป็นสวนพฤกษศาสตร์ต้นแบบแห่งแรกของไทย

เป้าหมายสำคัญ

- ศึกษาและอนุรักษ์จุลินทรีย์ - เห็ดราในพื้นที่เหมืองและชุมชนโดยรอบ
- ยกกระดับเป็น “ฐานข้อมูลชีวภาพ” ใช้ในการอนุรักษ์และผลิตภัณฑ์ชุมชน
- ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากผ่านชีวภัณฑ์และนวัตกรรมจากวัสดุเหลือทิ้ง

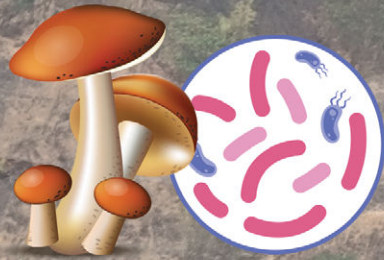
จุดเด่นของพื้นที่

- พื้นที่เหมืองเป็นแหล่ง “จุลินทรีย์เฉพาะถิ่น”
- พบเห็ดราไมคอร์ไรซา แบคทีเรียตรึงไนโตรเจน และจุลินทรีย์ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ
- ศักยภาพต่อการฟื้นฟูดิน-เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่า

3 กิจกรรมหลัก

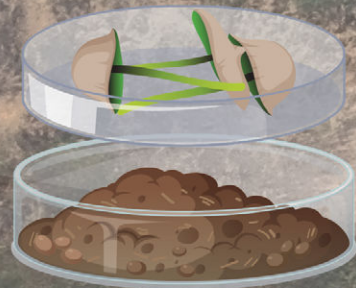
3.1 สร้างคลังข้อมูลจุลินทรีย์-เห็ดรา

- จัดทำคลังข้อมูลชีวภาพที่มีศักยภาพเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์



3.2 วิจัยและยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชน

- ใช้จุลินทรีย์-เห็ดรากับวัสดุเกษตรเหลือทิ้ง
- พัฒนาเป็น “ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ” เช่น บัวยชีวภาพ, วัสดุปลูก, สินค้าท้องถิ่น



3.3 ถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้

- จัดอบรมให้ความรู้แก่ชุมชน เกษตรกร และนักเรียน
- จัดเวทีแลกเปลี่ยนรู้ เพื่อการขยายผล



ผลลัพธ์

- พื้นที่เหมืองผาแดงกลายเป็นแหล่งเรียนรู้จุลินทรีย์-เห็ดราระดับประเทศ
- สร้างศูนย์เรียนรู้และฐานเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน
- ขยายโมเดลสู่พื้นที่อื่นๆ
- เชื่อมโยงทรัพยากรชีวภาพกับ BCG Economy และการท่องเที่ยวยั่งยืน



ภาคีเครือข่าย

- ชุมชนรอบเหมือง, เกษตรกร BCG, สถาบันการศึกษา
- หน่วยงานรัฐ, โครงการเพื่อนสวนพฤษภ



คลังราแมลง

ผู้พิทักษ์สมดุระบบนิเวศ

- ราแมลงเป็นเชื้อราที่สามารถเข้าทำลายแมลงได้หลากหลายชนิด รวมถึงแมงมุมบางชนิด
- ความหลากหลายของราแมลงในเหมืองผาแดง: พบทั้งหมด 26 ชนิด จาก 7 เส้นทาง
- ชนิดพันธุ์ราแมลงที่โดดเด่นในพื้นที่: *Cordyceps lepidopterorum* และ *Cordyceps tenuipes*
- ราแมลงชนิดใหม่ของโลกในพื้นที่เหมืองผาแดง: *Purpureomyces maesotensis*



เส้นทางศึกษารามงคล 7 เส้นทาง



1. ป่าชุมชนบ้านแม่ตาวใหม่
2. ป่าชุมชนบ้านพะเถ๊ะ
3. ป่าชุมชนบ้านถ้ำเสือ
4. ป่าชุมชนห้วยหินฝน (วัดโพธิ์คุณ)
5. น้ำตกผาแดง
6. เขื่อนแม่สร้อยเขี้ยว
7. สวนกาแฟมูเซอ

รามงคลเหมืองผาแดง



< โคอร์ดิเซปส์ เทนุเปส
(*Cordyceps tenuipes*)
ราบนหนอนผีเสื้อพบบนเศษซากใบไม้

โคอร์ดิเซปส์ เลพิโดปเทอโรรัม >
(*Cordyceps lepidopterorum*)
พบบนตัวอ่อนจักจั่นที่ฝังอยู่ในดิน



< โอไฟโคอร์ดิเซปส์ โอวาโตสปอรา
(*Ophiocordyceps ovatospora*)
ราบนปลวกพบบนดิน

บิวเวอเรีย บาสเซียนา >
(*Beauveria bassiana*)
ราบนด้วงพบบนเศษซากใบไม้



รามงคลชนิดใหม่ของโลกในพื้นที่เหมืองผาแดง



new species

เพอร์เพียวโรไมซิส แม่สอดเอนซิส
(*Purpureomyces maesotensis*)
บนตัวหนอนผีเสื้อที่อยู่ตาม
เศษซากใบไม้ที่ทับถม

คลังเห็ด

กับโอกาสทางเศรษฐกิจชุมชน

- สำรวจ 8 เส้นทาง
- พบเห็ด 83 ชนิด ใน 44 สกุล
- เป็นเห็ดกินได้ 41 ชนิด เห็ดสมุนไพร 13 ชนิด เห็ดอื่นๆ 29 ชนิด
- ตัวอย่างเห็ดที่พบในพื้นที่ เช่น เห็ดแครง เห็ดนางรมสีชมพู เห็ดนางฟ้า เห็ดขอนดำ ซึ่งเป็นเห็ดเศรษฐกิจที่เพาะเลี้ยงได้ในโรงเรือน เห็ดเผาะหนั๋ง เห็ดตะไคล เห็ดโคน ซึ่งเป็นเห็ดกินได้ตามชุมชน พบเห็ดสมุนไพร เช่น *Ganoderma tropicum*, *Earliella scabrosa*
- คาดว่าจะพบเห็ดโคนชนิดใหม่ของโลกในพื้นที่เหมืองผาแดง 3 ชนิด

สำรวจ 8 เส้นทางศึกษาธรรมชาติ

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| • ป่าชุมชนบ้านแม่ตาวใหม่ | • ป่าชุมชนบ้านพะเถ๊ะ |
| • ป่าชุมชนบ้านห้วยหินฝน (วัดโพธิ์คุณ) | • สวนกาแพมูเซอ |
| • ป่าชุมชนบ้านขุนห้วยแม่สอ | • ป่าชุมชนบ้านถ้ำเสือ |
| • เส้นทางศึกษาธรรมชาติเหมืองผาแดง | • น้ำตกผาแดง |



> พบเห็ด 83 ชนิด ใน 44 สกุล เห็ดป่าที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ >



เห็ดแครง
Schizophyllum commune



เห็ดนางรมสีชมพู
Pleurotus djamor



เห็ดนางฟ้า
Pleurotus pulmonarius



เห็ดลม เห็ดบด
เห็ดกระด้าง
Lentinus polychrous



เห็ดโคน *Termitomyces* 3 ชนิด



Ganoderma tropicum



Earliella scabrosa

เห็ดที่คาดว่าจะเป็น
ชนิดใหม่ของโลก

เห็ดที่มีสรรพคุณทางยา

ประโยชน์ของเห็ด

- ช่วยพืชดูดซับสารอาหาร
- เป็นผู้ย่อยสลาย
- เป็นอาหารเสริม
- เป็นอาหารให้ชุมชน
- เพาะขยายพันธุ์ในโรงเรือน
- สร้างเศรษฐกิจชุมชน





นก...

ตัวชี้วัดธรรมชาติ

สำรวจนก

ฤดูร้อน-หนาว พ.พ

ฤดูร้อน | ฤดูหนาว
50 | 56
ชนิด | ชนิด

ถิ่นอาศัยของนก ในพื้นที่ผาแดง

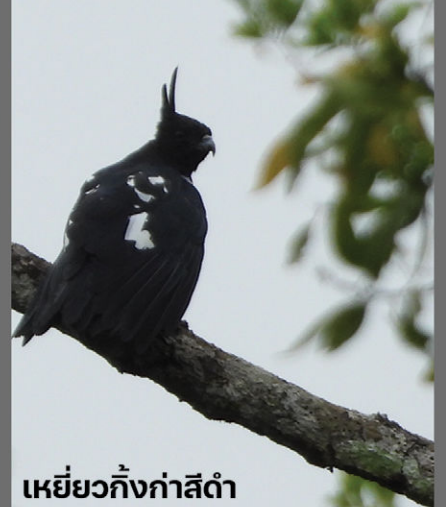
พื้นที่เปิดโล่ง

พื้นที่ป่าฟื้นฟูตามเหมืองร้าง

พื้นที่ห่อมป่าดั้งเดิม



เหยี่ยวรุ้ง



เหยี่ยวกิ่งก่าสีดำ



ฐานข้อมูลนกระดับสากล eBird application



รายชื่อนกทั้งหมด
ที่พบในพื้นที่ผาแดง

Eco

tourism



นกแก้วแล้วธรรมดา

นก ที่น่าสนใจ

เหยี่ยวรุ้ง
เหยี่ยวกิ่งก่าสีดำ
นกแก้วแล้วธรรมดา



นกช่วย
กระจาย
เมล็ดพืช



นกช่วย
ควบคุม
แมลง



B C G Model

ความรู้ที่ยั่งยืน...เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

ผืนป่าเหมืองผาแดง

ไม่ได้แค่บันทึกข้อมูลของสิ่งมีชีวิต

แต่กำลังสร้าง “รากฐานของความเข้าใจ”

เพราะการอนุรักษ์...ต้องเริ่มจากความเข้าใจ

การใช้ประโยชน์...ต้องเริ่มจากความรู้

คลังข้อมูลจุลินทรีย์ เห็ดรา และนก

คือรากเล็กๆ ที่จะหล่อเลี้ยงการฟื้นฟู

และใช้ประโยชน์จากผืนป่า...

ให้กลับมามีชีวิตอีกครั้ง





**หนังสือชุด : โครงการเหมืองผาแดง หนังสือชุดนี้จัดทำขึ้นภายใต้
“โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์พื้นที่เหมืองผาแดงอย่างยั่งยืน”
ประกอบด้วยเนื้อหา 3 เล่มสำคัญ**

เล่มที่ 1: คลังข้อมูลทรัพยากรชีวภาพเหมืองผาแดง

เล่มที่ 2: จากวัสดุเหลือทิ้งสู่เศรษฐกิจชุมชนและสิ่งแวดล้อม

เล่มที่ 3: พื้นป่า สร้างอาชีพ ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม



หัวหน้าโครงการ

ดร.อัมพวา ปินเรือน และคณะ

นางสุชาดา มงคลสัมฤทธิ์ และคณะ

ดร.อลงกรณ์ อำนวยกาญจนสิน และคณะ

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

**จัดทำโดย ฝ่ายบริหารวิจัยเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ**