

Digital Knowledge Transfer for Sustainable Ecotourism: A Case Study of **Smart Trail** in Klong Plakang, Khao Yai National Park, Thailand

Sirilak Chumkiew, PhD

Assistant Director of Technopolis,
Academic Service and Community Engagement Technopolis,
Suranaree University of Technology



Klong Plakang 's Journey



2022

Developed the first smart trail in Thailand

2023

“KLONG PLAKANG THAILAND - CANADA FRIENDSHIP TRAIL”

2024

Developed of Biodiversity & Conservation Learning
and Training Program for Visitors and Guides
at Klong Pla Kang Thailand-Canada Friendship Trail

KLONG PLAKANG THAILAND - CANADA FRIENDSHIP TRAIL



เทรลคลองปลากั้ง มิตรภาพไทย-แคนาดา
KLONG PLAKANG THAILAND - CANADA FRIENDSHIP TRAIL

- The first educational trail in Wang Nam Khiao
- Integrate a digital media mobile application to provide interpretive programs
- Renovate an existing observation tower
- Build two creek crossings
- Install 3 major signs and 60 interpretive and directional signs
- Provide local guide training to assist with sustainable ecotourism
- Inaugural public visit to the smart trail to commemorate the 60th anniversary of Thailand-Canada diplomatic relations

KLONG PLAKANG THAILAND - CANADA FRIENDSHIP TRAIL

Approximately 2
km long



KLONG PLAKANG THAILAND - CANADA FRIENDSHIP TRAIL





เทรลคลองปลากั้ง มิตรภาพไทย-แคนาดา
Klong Plakang Thailand - Canada Friendship Trail

Hiking trail information

ระยะทาง (Distance) : 2 กม. (Km)
เวลาโดยเฉลี่ย (Average duration) : 2 ชม. (Hr)



You are here

Destination
หอดูสัตว์คลองปลากั้ง (Klong Plakang observation tower)

Remarkable locations

จุดสำคัญบนเส้นทางศึกษาธรรมชาติคลองปลากั้ง













Explore!

nature's highlights

ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันก่อนออกสำรวจ
Download Smart Trail application




ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการดำเนินการจากรัฐบาลแคนาดา ร่วมกับอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
Supported by Embassy of Canada through the Canada Fund for Local Initiatives (CFLI)
Partnered with Khao Yai National Park and Suranaree University of Technology

ตะแบกใหญ่ (Bungor)

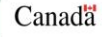
ID **04**

ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)
Lagerstroemia calyculata Kurz.

ชื่อวงศ์ (Family name)
LYTHRACEAE

ชื่ออื่น ๆ (Other names)
ตะแบก, ตะแบกหนัง (ภาคเหนือ), แนนโห้, บัวข, เปือย, เปือย, เปือยขาว, เปือยดู่, เปือยค่าง, เปือยเปลือกหนา, ตะฮึด (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน), ตะแบกขาวใหญ่, ตะแบกใหญ่, บองยาม, ตะแบกแดง, ย้าย (ภาคใต้), เปลือยดง (ภาคอีสาน), ตะแบกหนัง (ภาคตะวันออก)







หมีควาย • Asiatic Black Bear (*Ursus thibetanus*)

หมีมีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย จัดเป็นสัตว์คุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ พ.ศ. 2562 มีอาศัยอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่น ๆ ในประเทศไทย หมีมีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชีย และพบในหลายประเทศในทวีปเอเชีย เช่น จีน, อินเดีย, พม่า, ไทย, เวียดนาม, ลาว, กัมพูชา, และจีน

หมีมีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชีย และพบในหลายประเทศในทวีปเอเชีย เช่น จีน, อินเดีย, พม่า, ไทย, เวียดนาม, ลาว, กัมพูชา, และจีน

รูปร่างลักษณะ (Physical Characteristics)

หมีมีรูปร่างแข็งแรง มีขนยาวและหนา มีสีน้ำตาลดำ มีดวงตาสีน้ำตาล มีหูเล็กและตั้งชัน มีเขี้ยวและฟันที่แข็งแรง มีเท้าขนาดใหญ่และมีเล็บที่ยาวและแข็งแรง

ถิ่นอาศัย (Habitat)

หมีอาศัยอยู่ในป่าเขาและป่าดงดิบ ชอบนอนในโพรงไม้หรือในถ้ำ

พฤติกรรม (Behavior)

หมีเป็นสัตว์ที่สันโดษ ชอบอยู่คนเดียว ชอบกินผลไม้และพืชพรรณต่าง ๆ เป็นอาหาร

ชีววิทยาของหมีควาย (Asiatic black bear biology)

หมีมีอายุขัยเฉลี่ยประมาณ 20-25 ปี มีฤดูผสมพันธุ์ในช่วงฤดูใบไม้ร่วง และออกลูกในช่วงฤดูใบไม้ผลิ

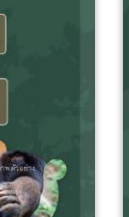
หมีมีลูกประมาณ 2-4 ตัว และจะเลี้ยงลูกด้วยนมประมาณ 1-2 ปี

หมีมีถิ่นอาศัยอยู่ในป่าเขาและป่าดงดิบ ชอบนอนในโพรงไม้หรือในถ้ำ

Do you know this?

พฤติกรรมแปลกของหมีควาย : หมีควายมักจะใช้หางเป็นเสา สนับสนุนร่างกายในการเดิน (เช่น, 2543) Strange behavior, huh? They are able to roll out of the hills and coil themselves. That may be considered playing.









Checkpoint ID C03

รอยตีนหมี (Bear Footprint)




ในเทรลนี้มีโอกาสพบหมีได้ 2 ชนิด ได้แก่ หมีควาย (หมีดำ) และหมีหมา (หมีคน) บริเวณที่พบร่องรอยของหมีส่วนใหญ่ จะเป็นบริเวณต้นไม้ที่มีรังผึ้ง ริมธารน้ำ หรือด้านสัตว์ และบริเวณเทรลนี้มีต้นไม้ที่มีรังผึ้ง มันจึงปีนต้นไม้ขึ้นไปกินตัวผึ้ง น้ำผึ้ง และรังผึ้ง โดยมักจะทิ้งร่องรอยเล็บไว้บนเปลือกไม้

There are 2 types of bears that can be encountered on this trail: Asiatic black bear and Malayan Sun Bear. The most common areas of bear signs are around trees with beehives, streams, or animal outposts. This trail area has beehive trees. Bears climb trees and feed on bees, honey and beehives, often leaving claw marks on the bark.

Input ID C03 in our app to watch the animation






Smart Trail Application

Trail Information

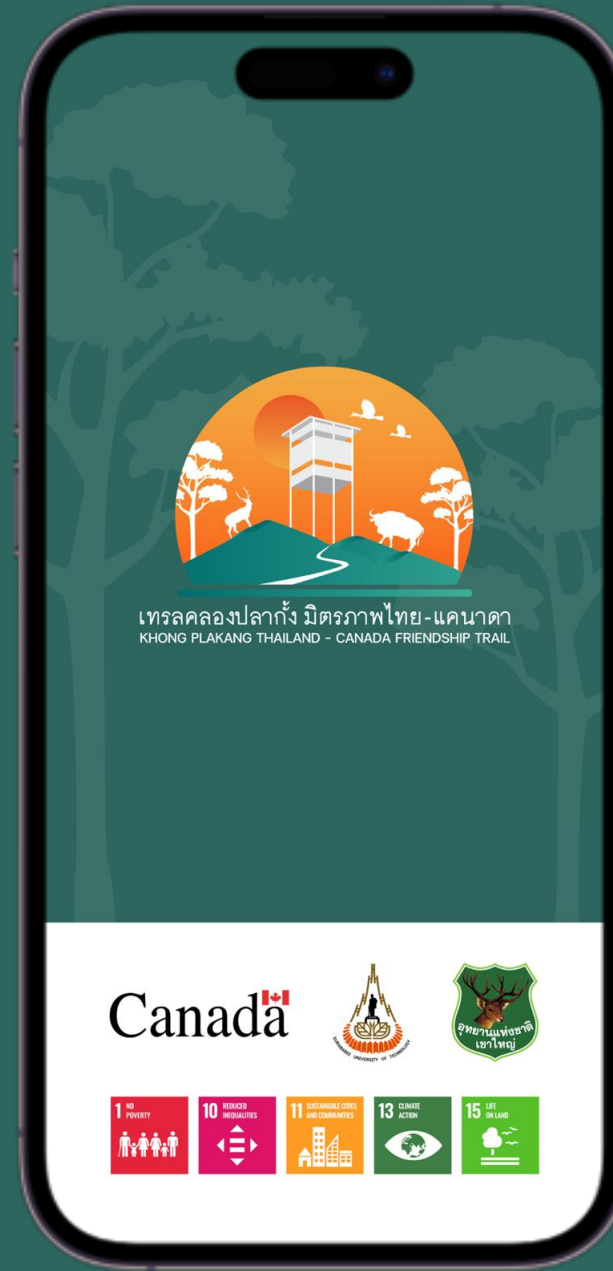
Route Map

Plants

• Checkpoints

• 3 Languages (TH/EN/FR)

• Available Offline



Development of Khao Yai Biodiversity & Conservation Learning and Training Program for Visitors and Guides at Klong Pla Kang Thailand-Canada Friendship Trail

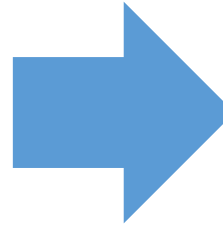


Many youth and schools visited the Klong Plakang Trail

Challenges and oppotunities

Challenges

1. An instructor or tour guide is needed
2. There is a requirement for learning materials to support ecotourism and education in biodiversity and conservation
3. General tourists prefer longer trails
4. Higher demand for biodiversity camps and activities



Oppotunities

1. Increase the number of instructors and tour guides
2. Develop learning and training materials
3. Initiate a longer trail
4. Develop sustainable ecotourism through collaboration between the National Park and local communities, with SUT working as a coach
5. Increase the income of local communities by using the trails as a tool

Development of Khao Yai Biodiversity & Conservation Learning and Training Program for Visitors and Guides at Klong Pla Kang Thailand-Canada Friendship Trail

Objectives

1. Developing a Biodiversity and Conservation Learning and Training Program for Visitors and Guides with:
 - a. conventional exhibitions
 - b. training programs for environmental conservation
2. Creating a sustainable biodiversity and nature-based tourism model with:
 - a. product and service prototypes for local communities
 - b. biodiversity ecotourism conservation plan
 - c. advocacy materials

Development of Khao Yai Biodiversity & Conservation Learning and Training Program for Visitors and Guides at Klong Pla Kang Thailand-Canada Friendship Trail

Khao Yai - Kaeng Yao Outdoor Education

โรงเรียนนักเดินป่า Outdoor Education
24 February at 10:01 · 🌐

มีมติด้วยครับ เมาใหญ่ รุ่นที่ 3 !!! 🍀🍀

มีมติด้วยครับนักเรียนโรงเรียนนักเดินป่าทุกคน! 🍀 ดีใจที่ได้เดินป่าและเรียนรู้ไปด้วยกันอีกครั้ง กับเส้นทางธรรมชาติที่เต็มไปด้วยความสวยงามและท้าทาย 🍀

แม้ช่วงเตรียมตัวอาจจะเร็วไปหน่อย แต่ทุกคนที่มาร่วมกันก็เป่าพายุและความตั้งใจเดียวกัน นั่นคือการได้เรียนรู้ เข้าใจธรรมชาติ และแบ่งปันประสบการณ์การเดินป่าร่วมกัน ขอขอบคุณงานทุกฝ่าย วิทยากรชุมชน ครูผู้สอน และเพื่อน ๆ นักเดินป่าทุกคนที่ช่วยกันทำให้กิจกรรมนี้เกิดขึ้นและเต็มไปด้วยความสุข ความรู้ และความทรงจำที่ดี ๆ 🍀

การเดินป่าไม่ใช่แค่เรื่องของการเดินทาง แต่เป็นการเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติ เข้าใจตัวเอง และสร้างมิตรภาพที่ดีระหว่างกัน ทุกคนที่มาร่วมครั้งนี้ได้ฝึกการอยู่ร่วมกันบนเส้นทาง และฝ่าฟันเรื่องราวดี ๆ ไว้ในใจของกันและกัน

ขอบคุณทุกความตั้งใจ ทุกก้าวเดิน ทุกช่วงเวลาที่เราได้ไปร่วมกัน แล้วเจอกันที่หน้าป่า! 🍀🍀

🍀 ติดตามเพจไว้ ไม่พลาดกิจกรรมสนุก ๆ และประสบการณ์ใหม่ ๆ ต่อไป! 🍀🍀

#เขาใหญ่รุ่น3

#CanadafundinThailand #CFLI

#แก่งยาว #โรงเรียนนักเดินป่า

#อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่



โรงเรียนนักเดินป่า Outdoor Education
14 January · 🌐

เดินทางมาถึงเขาใหญ่แล้ว! 2 "มหัศจรรย์เขา" แล้ว!!!

🍀 มีมติด้วยครับนักเรียนโรงเรียนนักเดินป่า อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ 🍀

ขอแสดงความยินดีกับนักเรียนทุกคนที่ได้เข้าร่วมและเรียนรู้กิจกรรมไปด้วยกัน พร้อมทั้งขอขอบคุณทีมงานทุกฝ่าย วิทยากรชุมชน และทีมงานครูผู้สอนที่ร่วมแบ่งปันความรู้และประสบการณ์อันล้ำค่าในการเดินป่า รวมถึงนักเดินป่าทุกคนที่ได้แลกเปลี่ยนเรื่องราวดี ๆ และสร้างประสบการณ์อันสวยงามที่มาร่วมกัน 🍀

หวังว่าจะได้พบกันอีกครั้งในการเดินป่าครั้งต่อไป ขอขอบคุณทุกความตั้งใจ และทุกความสวยงามที่ทุกคนแบ่งปันช่วยกันสร้างไว้ แล้วพบกันใหม่เร็ว ๆ นี้ละนะ ^^

#ติดตามเพจ เพื่อไม่พลาดข้อมูลข่าวสารต่อไป 🍀🍀

#เขาใหญ่รุ่น2_มหัศจรรย์เขา

#CanadafundinThailand #CFLI

#แก่งยาว

#โรงเรียนนักเดินป่า

#อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่



โรงเรียนนักเดินป่า Outdoor Education added a new photo.
17 December 2024 · 🌐

เดินทางมาถึงรุ่นที่ 1 เขาใหญ่แล้ว!!!

🍀 มีมติด้วยครับนักเรียนโรงเรียนนักเดินป่า อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ 🍀

ขอแสดงความยินดีกับนักเรียนทุกคนที่ได้เข้าร่วมและเรียนรู้กิจกรรมไปด้วยกัน พร้อมทั้งขอขอบคุณทีมงานทุกฝ่าย วิทยากรชุมชน และทีมงานครูผู้สอนที่ร่วมแบ่งปันความรู้และประสบการณ์อันล้ำค่าในการเดินป่า รวมถึงนักเดินป่าทุกคนที่ได้แลกเปลี่ยนเรื่องราวดี ๆ และสร้างประสบการณ์อันสวยงามที่มาร่วมกัน 🍀

หวังว่าจะได้พบกันอีกครั้งในการเดินป่าครั้งต่อไป ขอขอบคุณทุกความตั้งใจ และทุกความสวยงามที่ทุกคนแบ่งปันช่วยกันสร้างไว้ แล้วพบกันใหม่เร็ว ๆ นี้ละนะ!

#ติดตามเพจ เพื่อไม่พลาดข้อมูลข่าวสารต่อไป 🍀🍀

#CanadafundinThailand #CFLI

#อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ - Khao Yai National Park

#แก่งยาว

#โรงเรียนนักเดินป่า #อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่



Train the trainer



**Trained the local community to
become instructors for the
Khao Yai-Kaeng Yao Outdoor
Education program**

(12 local instructors + 18 rangers)



**The local instructors trained their
students (general public)**

**Three groups of students have
already been trained**



Customers



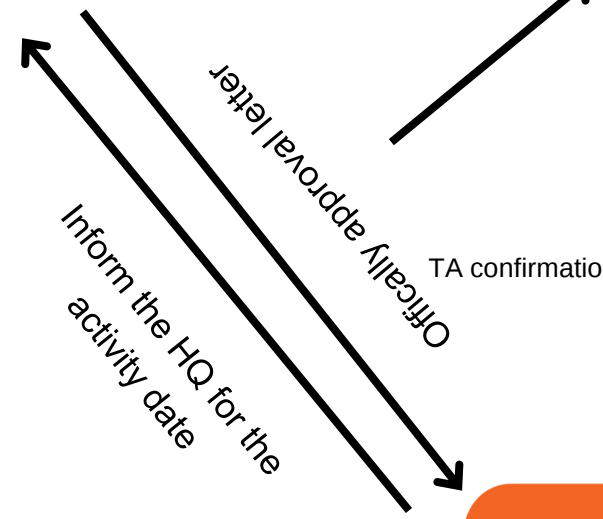
Supporter



Land lord



Local community business



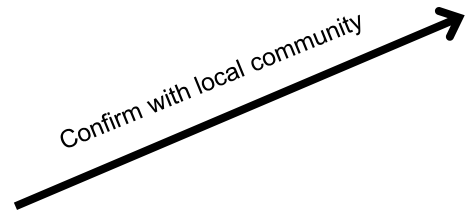
Announcement for student recruitment via thier facebook page

Complete the online courses

Announcement of selected students

Students confirmation

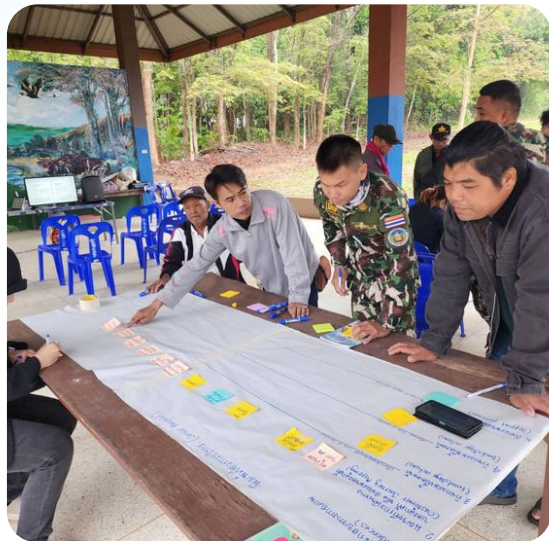
Requested TA



- teaching team
- trucks
- rangers
- food (by order)
- other services (by order)



Central of Coordinater &
Materials provider



Summary

1. Empower the local community to become outdoor education instructors
2. Empower local youths to become ecotourism guides
3. Generated income for the local community through training and ecotourism activities
4. Connected the local community with other partners
5. Generated income for women in the community as food providers
6. Educated youth and tourists about biodiversity and its importance through activities

Economic impacts



1. The local community earned 360,000 THB from the NSM Science Square @Korat through three student camps (100 students per camp), including accommodation, food, and a visit to the Klong Plakang Thailand-Canada Friendship Trail
2. The local community earned 60,000 THB from outdoor education activities (20,000 THB per session)

Thank you

————— For your attention

Sirilak Chumkiew, PhD

Project Coordinator

s.chumkiew@g.sut.ac.th



เทรลคลองปลากั้ง มิตรภาพไทย-แคนาดา
KLONG PLAKANG THAILAND - CANADA FRIENDSHIP TRAIL

SUT