

Short communications

การประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลในอุทยานแห่งชาติ
จังหวัดเชียงใหม่

Potential Assessment of Hiking Trails in National Parks,
Chiang Mai Province

ศิริรัตน์ สุขสุเสียง

นันทชัย พงษ์พัฒนานุรักษ์

พัชนุช วงศ์วรรณะ ฟอสเตอร์

Sirirat Suksusiang

Nantachai Pongpattananurak

Phatchanuch Wongwathana Foster

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Faculty of Forestry, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

E-mail: eleven-o-clock@hotmail.com

รับต้นฉบับ 25 พฤษภาคม 2554

รับลงพิมพ์ 19 กรกฎาคม 2554

ABSTRACT

The two objectives of this study were: 1) to explore physical characteristics, conditions and patterns of uses; and 2) to assess the potential of physical recreation resources of hiking trails in a study consisting of 10 hiking trails in five national parks in Chiang Mai Province.

The results showed that all hiking trails were between 3 and 12 kilometers in length. Seven trails were for day use and a guide was needed for many trails. Most of the trail highlights found in this study consisted of natural scenery, diversity of rare plant species or endemic species, forest types, birds and butterflies, as well as distinctive landforms such as waterfalls and caves. The best time for visitations was during November and December. Existing facilities found on the trails were only for safety. Hiking group size ranged from 10 to 15 people per group. Most of the trails had been constructed with moderate slope (10–20%). The steepest slope was found on the Doi Wiang Pha Peak Trail (20.64% average). The rapid assessment of current conditions revealed that root exposure and soil erosion were the of the most concern.

Hiking trail potential assessment was evaluated using 19 indicators. Weighted score equations were applied to analyze the data. There were four hiking trails with high potential: Hot Spring-Kiew Lom Trail, Yod Doi Fah Hom Pok Trail, Ban Lek Nai Pa Yai Royal Project Trail and Yod Doi Wiang Pha Trail. These trails were located in Doi Fah Hom Pok National Park and Doi Wiang Pha National Park. These trails had recreational resources value and various recreation activities.

Keywords: potential assessment, recreation resource, hiking trails, National Park in Chiang Mai

บทคัดย่อ

การศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจลักษณะทางกายภาพของเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล การใช้ประโยชน์ สภาพปัจจุบันของเส้นทาง และประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการทางกายภาพในเส้นทางในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อุทยานแห่งชาติดอยฟ้าห่มปก อุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา และอุทยานแห่งชาติแม่ตะไคร้ จังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งสิ้น 10 เส้นทาง

ผลการศึกษาพบว่า เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลทั้งหมดมีระยะทางอยู่ในช่วง 3-12 กิโลเมตร ไม่มีการพักค้าง 7 เส้นทาง ส่วนใหญ่ต้องใช้คนนำทาง จุดเด่น คือ ทิวทัศน์ ชนิดพันธุ์พืชหายากหรือชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น ความหลากหลายของสังคมพืช นก ผีเสื้อ น้ำตก และถ้ำ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการท่องเที่ยวคือ เดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม สิ่งอำนวยความสะดวกที่พบส่วนใหญ่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อความปลอดภัย ขนาดกลุ่มในการเดินอยู่ในช่วง 10-15 คนต่อกลุ่ม เส้นทางส่วนใหญ่มีความลาดชันอยู่ในระดับปานกลาง (อยู่ในช่วงร้อยละ 10-20) เส้นทางที่มีความลาดชันสูงสุด คือ ยอดดอยเวียงผา (คิดเป็นร้อยละ 20.64) อุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา การศึกษาสภาพปัจจุบันของเส้นทางโดยใช้วิธีการประเมินอย่างรวดเร็ว (Rapid Assessment) พบว่ามีรากไม้โผล่พื้นดิน และการกร่อนของดินในเส้นทางอยู่ในระดับสูง

การประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล โดยใช้ตัวชี้วัดทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด และใช้สมการถ่วงน้ำหนักอย่างง่าย (Weighting Score Equation) ในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มีศักยภาพอยู่ในระดับสูง 4 เส้นทาง ได้แก่ น้ำพุร้อน-กิ่วลม ยอดดอยฟ้าห่มปก และโครงการบ้านเล็กในป่าใหญ่ อุทยานแห่งชาติดอยฟ้าห่มปก และเส้นทางยอดดอยเวียงผา อุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา

คำสำคัญ: การประเมินศักยภาพ ทรัพยากรนันทนาการ เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล อุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

อุทยานแห่งชาติเป็นแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติที่มียอดนักท่องเที่ยวไปเยือนเป็นจำนวนมาก ส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและปัญหาสภาวะโลกร้อนที่โลกกำลังเผชิญ อีกทั้งอุทยานแห่งชาติปัจจุบันมีการพัฒนากิจกรรมขึ้นอย่างหลากหลาย กิจกรรมเดินป่าระยะไกลเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มักปรากฏในอุทยานแห่งชาติ และได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเส้นทางเดินป่าในภาคเหนือ (ปฐพี, 2535) กิจกรรมเดินป่าระยะไกลควรเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นภายใต้หลักการการท่องเที่ยว

อย่างยั่งยืน (ดรธรณี, 2549) โดยอาศัยฐานทรัพยากรที่สำคัญคือ สภาพธรรมชาติและทรัพยากรชีวภาพที่ปรากฏในเส้นทาง นักท่องเที่ยวนอกจากจะได้รับความสุขสนานตื่นเต้นผจญภัยแล้ว ยังมีโอกาสได้เรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ของธรรมชาติ ซึ่งลักษณะของเส้นทางเดินป่าแต่ละเส้นทางที่มีความแตกต่างกันจะส่งผลให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์นันทนาการที่แตกต่างกันไปด้วย ทำให้นักท่องเที่ยวมีทางเลือกในการเลือกใช้เส้นทางที่เหมาะสมกับความสามารถและความต้องการของตนเอง

เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล หมายถึง เส้นทางเดินเท้าที่ตัดผ่านพื้นที่ป่าธรรมชาติ มีลักษณะยาวและแคบไม่มีการปรับเปลี่ยนสภาพเส้นทางหรือมี

บ้างเล็กน้อยแต่ยังคงสภาพธรรมชาติเดิมไว้ได้ (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2549) และความยาวของเส้นทางไม่น้อยกว่า 3,000 เมตร (นภวรรณ และคณะ, 2549)

การประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล เป็นการศึกษาคุณลักษณะพื้นฐานของทรัพยากรในเส้นทางเพื่อประเมินความเหมาะสมของเส้นทางในการประกอบกิจกรรมเดินป่า โดยอาศัยการกำหนดปัจจัยชี้วัดตามวัตถุประสงค์ในการใช้พื้นที่หรือความต้องการของกิจกรรม (นภวรรณ, 2546) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความจำเป็นต่อนักจัดการพื้นที่เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเส้นทางสำหรับรองรับกิจกรรมนันทนาการในลักษณะและระดับที่แตกต่างกันโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกอุทยานแห่งชาติในจังหวัดเชียงใหม่ 5 แห่งเป็นพื้นที่ศึกษา ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อุทยานแห่งชาติดอยฟ้าห่มปก และอุทยานแห่งชาติที่อยู่ในระหว่างเตรียมการจัดตั้ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา และอุทยานแห่งชาติแม่ตะไคร้ เนื่องจากอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่งนี้มีเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลที่มีการเปิดให้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น การสำรวจลักษณะของเส้นทางและการประเมินศักยภาพจะช่วยให้นักท่องเที่ยวมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้ประโยชน์เส้นทางให้เหมาะสมกับศักยภาพและความต้องการของตนเอง อีกทั้งนักจัดการพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผนพัฒนากิจกรรมให้เหมาะสมกับพื้นที่และสามารถกำหนดแนวทางการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดจากการประกอบกิจกรรม

การศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อสำรวจลักษณะทางกายภาพของเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล การใช้ประโยชน์และสภาพปัจจุบันของเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลในอุทยานแห่งชาติ 5 แห่งของจังหวัดเชียงใหม่ และ 2) เพื่อประเมิน

ศักยภาพทรัพยากรนันทนาการทางกายภาพในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลดังกล่าว

อุปกรณ์และวิธีการ

เครื่องมือในการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษานี้ประกอบด้วย เครื่องบอกพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) เครื่องมือวัดความลาดชัน (Clinometer) กล้องถ่ายภาพเทปวัดระยะทาง ท่อ PVC ความสูง 130 เซนติเมตรแบบสำรวจลักษณะทางกายภาพของเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลและการใช้ประโยชน์ และแบบประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาลักษณะทางกายภาพของเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล การใช้ประโยชน์ และสภาพปัจจุบันของเส้นทาง

1.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา

ผู้ศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) (ศิริลักษณ์, 2538) โดยส่งแบบสอบถามไปยังอุทยานแห่งชาติทั้งหมดในภาคเหนือ 14 จังหวัด ซึ่งมีจำนวน 59 แห่ง (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2551) พบว่ามีอุทยานแห่งชาติจำนวน 33 แห่ง ที่มีเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลรวมทั้งสิ้น 61 เส้นทาง จากนั้นคัดเลือกจังหวัดที่มีจำนวนเส้นทางที่มีการเปิดให้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวมากที่สุด ซึ่งได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลจำนวน 10 เส้นทาง ในอุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อุทยานแห่งชาติดอยฟ้าห่มปก อุทยานแห่งชาติแม่ตะไคร้ และอุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา ซึ่งมีความยาวของเส้นทางตั้งแต่ 3-12 กิโลเมตร

1.2 ลักษณะทางกายภาพของเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล การใช้ประโยชน์และสภาพปัจจุบันของเส้นทาง

ผู้ศึกษาได้พัฒนาแบบสำรวจลักษณะทางกายภาพของเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลและการใช้ประโยชน์ที่พัฒนาขึ้นจากการตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับการให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสำคัญของปัจจัยที่จำเป็นต่อการสำรวจด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) (วรพล, 2550) สำหรับผู้เชี่ยวชาญผู้ศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบอลหิมะ (Snowball Sampling) จากกลุ่มนักวิชาการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทยานแห่งชาติ และบริษัท/ห้างร้านเอกชนที่มีการจัดกิจกรรมเดินป่าในพื้นที่ธรรมชาติ โดยมีผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินปัจจัยและตัวชี้วัดจำนวน 21 คน จากนั้นนำแบบสำรวจที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปทำการสำรวจเส้นทางโดยการเดินตลอดเส้นทางและในระหว่างเดินสำรวจผู้ศึกษาใช้เครื่องบอกพิกัดด้วยดาวเทียมจับพิกัดของเส้นทางและจุดเด่นที่น่าสนใจตามปัจจัยที่ทำการศึกษาร่วมกับการใช้กล้องถ่ายภาพบันทึกภาพลักษณะของเส้นทางและทรัพยากรที่ปรากฏ สำหรับข้อมูลการใช้ประโยชน์เส้นทาง ได้แก่ ช่วงเวลาที่เปิดให้ใช้เส้นทาง ลักษณะของกลุ่มและขนาดกลุ่มผู้ใช้เส้นทาง ความปลอดภัยในการใช้เส้นทางและการพักผ่อน และกิจกรรมที่สามารถทำได้ในเส้นทาง ผู้ศึกษาได้ทำการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาตินั้นๆ

การศึกษาความลาดชันของเส้นทางใช้เครื่องมือวัดความลาดชัน (Clinometer) วัดตลอดทั้งเส้นทาง โดยทำการวัดทุกระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดชันร่วมกับการจับพิกัดและจดบันทึกค่าความสูงจากระดับน้ำทะเลที่สามารถวัดได้จากเครื่องบอกพิกัดด้วยดาวเทียม

การศึกษาสภาพปัจจุบันของเส้นทาง ทำการศึกษาในปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ การเกิดน้ำท่วมขัง รากไม้โผล่พื้นดิน และการร่อนของดิน โดยใช้วิธีการประเมินอย่างรวดเร็ว (Rapid Assessment) ซึ่งทำการประเมินทุกๆ 30 เมตร โดยประยุกต์ใช้ร่วมกับวิธีการ

สุ่มตัวอย่างแบบวางแนวเส้นตรง (Line Transect) และทำการนับจำนวนจริง (Count) ของร่องรอยที่ปรากฏในเส้นทางตลอดทั้งเส้น

2. การประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล

ผู้ศึกษาได้พัฒนาแบบประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการทางกายภาพในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ในการประเมิน จากนั้นผู้ศึกษาได้ส่งแบบประเมินที่ถูกสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลเดียวกับที่กล่าวใน 1.2 ทำการกำหนดค่าคะแนนความสำคัญหรือค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighted Score หรือ Wi) ของแต่ละตัวชี้วัด โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย และกำหนดค่าคะแนนความสำคัญเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ โดยคะแนน 1 หมายถึง มีความสำคัญน้อยที่สุด ไปจนถึงคะแนน 3 หมายถึง มีความสำคัญมากที่สุด

เมื่อได้แบบประเมินศักยภาพที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันแล้วผู้ศึกษาได้นำแบบประเมินศักยภาพไปทำการประเมินจริงในพื้นที่ และวิเคราะห์ศักยภาพของเส้นทางโดยใช้สมการถ่วงน้ำหนักอย่างง่าย (Weighting Score Equation) ตามวิธีของดรรชนี (2549) เพื่อการเปรียบเทียบระดับศักยภาพกับเกณฑ์ที่กำหนด

ผลและวิจารณ์

ลักษณะทางกายภาพของเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล การใช้ประโยชน์ และสภาพปัจจุบันของเส้นทาง

จากการศึกษาพบว่าเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลที่มีการเปิดให้บริการด้านการท่องเที่ยวจำนวน 10 เส้นทาง มีเส้นทางที่ระยะทางสั้นที่สุด คือ เส้นทางน้ำตกผาดอกเสี้ยว อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (3 กิโลเมตร) และเส้นทางที่ยาวที่สุดคือ

เส้นทางน้ำพุดร้อน-กัวลม อุทยานแห่งชาติดอยฟ้าห่มปก (11.935 กิโลเมตร) เส้นทางเดินทั้ง 10 เส้นทางแบ่งเป็นเส้นทางที่ไม่มีการพักค้าง 7 เส้นทาง และมีการพักค้าง 3 เส้นทาง จำนวนคืนสูงสุดในการพักค้างคือ 2 คืน เส้นทางโดยส่วนใหญ่ต้องใช้คนนำทาง จึงเป็นการสื่อความหมายแบบใช้คน จุดเด่นของเส้นทางคือ ทิวทัศน์ ชนิดพันธุ์พืชหายากหรือชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น ความหลากหลายของสังคมพืชชนิดพิเศษ น้ำตกและถ้ำ สำหรับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ คือ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน - ธันวาคม) สิ่งอำนวยความสะดวกที่พบในเส้นทางโดยส่วนใหญ่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อความปลอดภัย ได้แก่ บ้านไคร่ราวกันตก สะพาน ป้ายเตือน และป้ายบอกทาง ขนาดกลุ่มของผู้ใช้ประโยชน์อยู่ในช่วง 10 - 15 คนต่อกลุ่ม (Table 1)

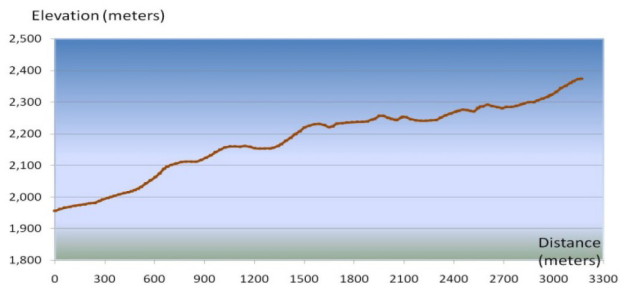
จากการศึกษาความลาดชันของเส้นทางโดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินค่าความลาดชัน ดังนี้ ความลาดชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 10 หมายถึง มีความลาดชันต่ำ ความลาดชันเฉลี่ยร้อยละ 10-20 หมายถึง มีความลาดชันปานกลางและความลาดชันเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 20 หมายถึง มีความลาดชันสูง พบว่า เส้นทางส่วนใหญ่มีความลาดชันอยู่ในระดับปานกลาง เส้นทางที่มีความลาดชันสูงมีเพียงเส้นทางเดียวคือ ยอดดอยเวียงผา (ร้อยละ 20.64) อุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา ส่วนเส้นทางที่มีความลาดชันต่ำมี 2 เส้นทางคือ ห้วยทราย (ร้อยละ 4.65) และแม่ตะไคร้ (ร้อยละ 9.46) อุทยานแห่งชาติแม่ตะไคร้ (Figure 1) ซึ่งประสบการณ์นั้นหนาตาการที่สำคัญประการหนึ่งของกิจกรรมเดินป่าระยะไกลคือความยากลำบาก ท้าทายความสามารถและตื่นเต้นผจญภัย (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2550) และเส้นทางที่มีความลาดชันสูงจะช่วยเพิ่มประสบการณ์ด้านการผจญภัยให้มากขึ้นแต่ในขณะเดียวกันก็อาจเป็นการจำกัดกลุ่มผู้ใช้เส้นทาง

เฉพาะผู้ที่มิประสงค์หรือผู้ที่มีความพร้อมทางร่างกายเท่านั้น

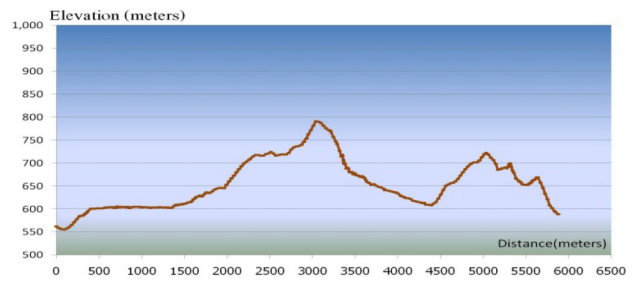
การศึกษาสภาพปัจจุบันของเส้นทางโดยวิธีการประเมินอย่างรวดเร็ว กำหนดเกณฑ์การประเมินเพื่อบ่งบอกระดับความรุนแรง ดังนี้ (ปรับปรุงจาก นกวรรณ และคณะ, 2549)

- ระดับต่ำ หมายถึง มีการเกิดน้ำท่วมขัง หรือการไหลพื้นดินของรากไม้ หรือการกร่อนของดิน น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่
- ระดับปานกลาง หมายถึง มีการเกิดน้ำท่วมขัง หรือการไหลพื้นดินของรากไม้ หรือการกร่อนของดิน ร้อยละ 10 - 20 ของพื้นที่
- ระดับสูง หมายถึง มีการเกิดน้ำท่วมขัง หรือการไหลพื้นดินของรากไม้ หรือการกร่อนของดิน มากกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่

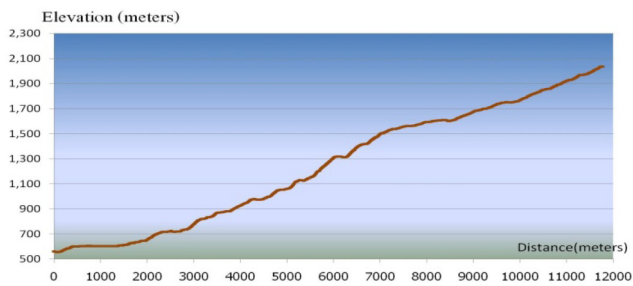
จากการศึกษาพบว่าเส้นทางโดยส่วนใหญ่มีรากไม้ไหลพื้นดินและการกร่อนของดินอยู่ในระดับสูง ส่วนการเกิดน้ำท่วมขังจะพบน้อยที่สุด (Table 2) ทั้งนี้เนื่องจากเส้นทางบางเส้นที่มีการใช้ประโยชน์เข้มข้นจะมีการป้องกันผลกระทบโดยการทำร่องระบายน้ำหรือปรับพื้นผิวหน้าดินโดยการลาดพื้นผิวแข็ง นอกจากนี้เส้นทางโดยส่วนใหญ่เป็นเส้นทางที่ตัดตามระดับความสูงของไหล่เขาซึ่งโดยลักษณะภูมิประเทศแล้วจะพบปัญหาเรื่องการเกิดน้ำท่วมขังในเส้นทางน้อย และจากผลการศึกษายังพบว่าหากมีการกร่อนของดินสูงก็จะมีรากไม้ไหลพื้นดินสูงด้วยเช่นกัน เนื่องจากบริเวณที่มีการกร่อนสูงจะมีการสูญเสียหน้าดินทั้งจากกระแสน้ำและการเหยียบย่ำของผู้ใช้เส้นทางจึงทำให้รากไม้ไหลพื้นดินขึ้นมา



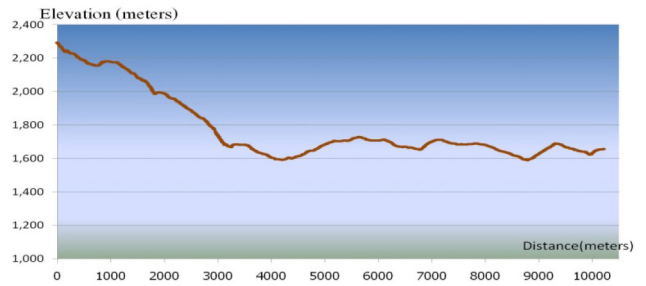
Doi Fha Hom Pok Hiking Trail



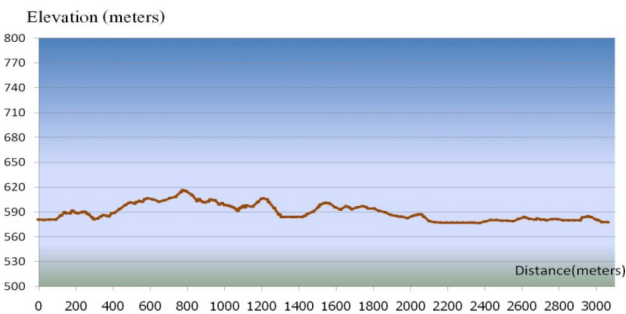
Hot Spring-Hui Born Cave Hiking Trail



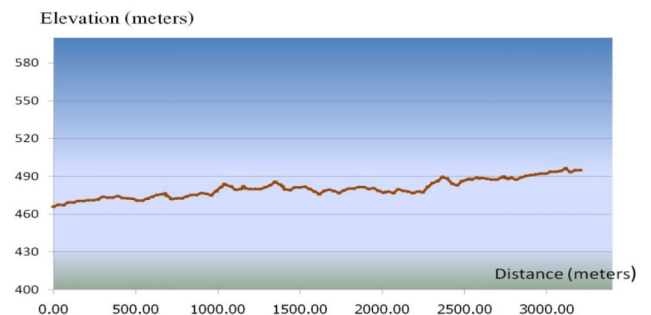
Hot Spring-Kiew Lom Hiking Trail



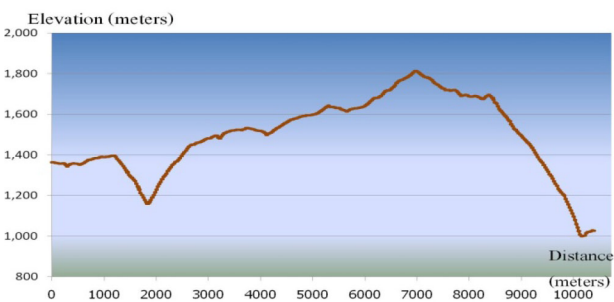
Ban Lek Nai Pa Yai Hiking Trail



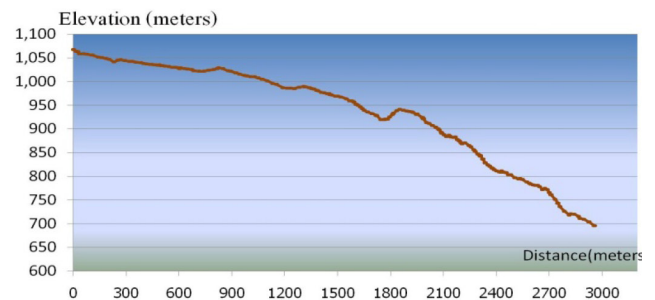
Mae Ta Krai Hiking Trail



Hui Sai Hiking Trail



Yod Doi Wiang Pha Hiking Trail



Mon Ta Yarn Hiking Trail

Figure 1 Slope profile of hiking trails.

Table 1 Physical characteristics of hiking trails and patterns of uses.

No.	Trail	National Park	Distance (km)	Loop Type*	Overnight Use	Group Size (person/group)	Opening Time	Type of Interpretation	Attractions	Facilities
1	Kiew Mae Parn	Doi Inthanon	3.12	1	No	10	1 Nov-31 May	Local Guide	Ecological Diversity, Rare Plants, Endemic Species	Stairs, Rails, Rest Area, View Point, Bridges
2	Pha Dok Siew	Doi Inthanon	3.00	2	No	10	All Year	Local Guide	Waterfall	Stairs, Rails, Bridges
3	Mon Ta Tarn	Doi Suthep-Pui	3.018	2	No	10-15	All Year	Park Staff	Waterfall	Rails, Bridges, Plate
4	Yod Doi Wiang Pha	Doi Wiang Pha	10.709	2	Yes/2 nights	10	1 Sep-31 May	Local Guide	Orchids, Rare Plants, Nature Scenery	Camp Site
5	Hui Sai	Mae Ta Krai	3.210	3	No	15-20	All Year	Park Staff	Hot Spring, Giant Dipterocarp	Bridges
6	Mae Ta Krai	Mae Ta Krai	3.08	1	No	15-20	All Year	Park Staff	Reservoir	Stairs, Rest Area, Bridges
7	Hot Spring-Hui Born Cave	Fah Hom Pok	5.981	2	No	10	All Year	Park Staff	Waterfall, Cave	Stairs, Rails, Bridges, Plate
8	Yod Doi Fah Hom Pok	Fah Hom Pok	3.235	2	No	10	All Year	Park Staff	Orchids, Nature Scenery, Birds, Butterflies	Plate
9	Ban Lek Nai Pa Yai Royal Project	Fah Hom Pok	10.378	2	Yes/1-2 nights	10	All Year	Park Staff	Orchids, Birds, Butterflies, Culture/Pattern of Life	Camp Site
10	Hot Spring-Kiew Lom	Fah Hom Pok	11.935	2	Yes/1 nights	10	1 Oct-30 Apr	Park Staff	Diversity of Forest Types, Birds	Camp Site, Plate

Note: * Loop Type 1 = Loop Trail
 2 = Horseshoe Trail
 3 = Linear Trail

Table 2 Conditions of hiking trails.

Trail	Conditions		
	Drainage Flood	Root Exposure	Soil Erosion
1. Kiew Mae Parn	None	High (58.65%)	High (24.04%)
2. Pha Dok Siew	Low (9.00%)	Low (5.00%)	High (63.00%)
3. Mon Ta Tarn	None	High (33.66%)	High (50.50%)
4. Hot Spring-Hui Born Cave	Low (7.39%)	High (34.98%)	High (26.11%)
5. Hot Spring-Kiew Lom	Moderate (10.95%)	High (48.51%)	High (37.31%)
6. Yod Doi Fah Hom Pok	Low (2.78%)	High (77.78%)	Moderate (12.96%)
7. Ban Lek Nai Pa Yai Royal Project	Low (4.59%)	High (40.81%)	High (57.47%)
8. Yod Doi Wiang Pha	Moderate (12.33%)	Moderate (19.89%)	Moderate (16.53%)
9. Hui Sai	Low (1.87%)	Moderate (16.82%)	Moderate (13.08%)
10. Mae Ta Krai	Low (3.88%)	High (22.33%)	Low (5.83%)

การประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษา ธรรมชาติระยะไกล

กำหนดเกณฑ์การประเมินระดับศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วงชั้น ได้แก่

คะแนน 1.00 - 1.66 หมายถึง เส้นทางมีศักยภาพต่ำ

คะแนน 1.67 - 2.33 หมายถึง เส้นทางมีศักยภาพปานกลาง

คะแนน 2.34 - 3.00 หมายถึง เส้นทางมีศักยภาพสูง

การประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลโดยการใช้ปัจจัยชีวิตที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 19 ปัจจัย เมื่อนำปัจจัยชีวิตทั้ง 19 ปัจจัยมาจัดกลุ่มสามารถจัดได้ 5 กลุ่มตามประเภทของปัจจัยชีวิต ดังนี้ ลักษณะทั่วไปของเส้นทาง ความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง จุดเด่นของทรัพยากรนั้นหนาแน่น ความหลากหลายของกิจกรรมและประสบการณ์ที่ได้รับ และสิ่งอำนวยความสะดวกในเส้นทาง

Table 3 Results of hiking trail potential assessment.

Indicator	Wi	Ri									
		Kiew Mae Pan	Pha Dok Siew	Mon Ta Tarn	Hot Spring- Hui Born Cave	Hot Spring- Kiew Lom	Yod Doi Fah Hom Pok	Ban Lek Nai Pa Yai Royal Project	Yod Doi Wiang Pha	Hui Sai	Mae Ta Krai
1. Diversity of forest types	2.35	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1
2. Unique attractions on trail	2.65	3	2	2	2	3	3	3	3	1	1
3. Opportunity to see wildlife	2.55	2	2	2	2	3	3	3	2	1	1
4. Diversity of activity on trail	2.95	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
5. Average slope	2.30	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3
6. Loop type of trail	2.30	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3
7. Trail length	2.35	1	1	1	2	3	1	3	3	1	1
8. Seasonal constraints	1.80	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3
9. Natural scenery on trail	2.65	3	2	1	1	3	3	2	3	1	1
10. Facilities harmonious with environment	2.60	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2
11. Interpretation on trail	2.50	3	2	2	3	2	2	1	2	2	3
12. Potential to touch poisonous plants	1.70	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
13. Potential for attack by wildlife	1.75	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14. Opportunity to depend on oneself	2.05	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2
15. Opportunity for exciting experience and challenges	2.25	1	2	3	3	2	2	3	3	1	1
16. Clear signage for direction, length and other features on trail	2.70	3	1	2	2	2	3	1	1	1	1
17. Opportunity for learning history and local culture	2.20	1	3	1	3	1	3	3	1	1	1
18. Proper climate for visitation	2.70	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2
19. Camp site safety (overnight trail only)	2.70	0	0	0	0	3	0	3	3	0	0
$\sum(Wi \times Ri) / \sum Wi$		2.30	2.12	2.14	2.30	2.55	2.46	2.57	2.48	1.71	1.83
Potential level		moderate	moderate	moderate	moderate	high	high	high	high	moderate	moderate

ผลการประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลทั้ง 10 เส้นทาง พบว่า เส้นทางที่มีศักยภาพอยู่ในระดับสูงมี 4 เส้นทาง ได้แก่ น้ำพุร้อน-ก๊วลม (2.52) ยอดดอยฟ้าห่มปก (2.50) บ้านเล็กในป่าใหญ่ (2.49) อุทยานแห่งชาติดอยฟ้าห่มปก และยอดดอยเวียงผา (2.50) อุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา ส่วนอีก 6 เส้นทาง มีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด (Table 3) ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายปีจึงพบว่าเส้นทางที่มีศักยภาพสูงจะมีคุณลักษณะบางประการที่เหมือนกัน คือ เป็นเส้นทางที่มีระยะทางมากกว่า 10 กิโลเมตร ยกเว้นเส้นทางยอดดอยฟ้าห่มปกมีระยะทางเพียง 3.235 กิโลเมตร แต่ทรัพยากรนันทนาการในเส้นทางมีคุณค่าและมีความหลากหลายสูงทำให้เส้นทางนี้มีศักยภาพสูงเช่นกัน นอกจากนี้ทั้ง 4 เส้นทางมีจุดเด่นที่ชัดเจนหรือเป็นเอกลักษณ์ เส้นทางสามารถประกอบกิจกรรมได้หลายประเภท มีทัศนียภาพและภูมิทัศน์ที่งดงาม มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และประการสุดท้ายมีความปลอดภัยในการใช้เส้นทางทั้งจากพืช/สัตว์ที่เป็นอันตรายและภัยธรรมชาติต่างๆ

สรุป

การศึกษาการประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลในอุทยานแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ในครั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกลในอุทยานแห่งชาติของจังหวัดเชียงใหม่ที่มีการเปิดให้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวมี 10 เส้นทาง ส่วนใหญ่ไม่มีการพักค้าง การใช้เส้นทางต้องมีคนนำทาง จุดเด่นของเส้นทางคือ วิวทิวทัศน์ ชนิดพันธุ์พืชหายากหรือชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น ความหลากหลายของสังคมพืช นก ผีเสื้อ น้ำตก และถ้ำ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการท่องเที่ยวคือ ฤดูหนาว (พฤศจิกายน-ธันวาคม) สิ่งอำนวยความสะดวกที่พบ

ในเส้นทางโดยส่วนใหญ่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อความปลอดภัย ได้แก่ บ้านไค ราวกันตก สะพานปายเดือน และป้ายบอกทาง ขนาดกลุ่มในการเดินอยู่ในช่วง 10-15 คนต่อกลุ่ม

การศึกษาความลาดชันของเส้นทาง พบว่า เส้นทางโดยส่วนใหญ่มีความลาดชันอยู่ในระดับปานกลาง เส้นทางที่มีความลาดชันสูงมีเพียงเส้นทางเดียวคือ ยอดดอยเวียงผา อุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา ซึ่งความลาดชันของเส้นทางนี้มีผลต่อความยากง่ายในการเดินและส่งผลต่อประสบการณ์ผจญภัยและความตื่นเต้นท้าทายที่นักท่องเที่ยวจะได้รับ

การศึกษาสภาพปัจจุบันของเส้นทาง พบว่า เส้นทางโดยส่วนใหญ่มีรากไม้ไผ่ล้มพื้นดินและการ กร่อนของดินอยู่ในระดับสูง ส่วนการเกิดน้ำท่วมขังพบว่ามีน้อยที่สุด ซึ่งรากไม้ไผ่ล้มพื้นดินและการ กร่อนของดินมีความสอดคล้องกันและเกี่ยวข้องกับความลาดชันของเส้นทางด้วย โดยเส้นทางที่มีความลาดชันเฉลี่ยค่อนข้างสูง พบว่ามีผลกระทบทั้ง 2 ด้านนี้ในระดับสูงกว่าเส้นทางที่มีความลาดชันเฉลี่ยต่ำ และในบริเวณที่พบรากไม้ไผ่ล้มพื้นดินมักพบว่ามี การ กร่อนของดินร่วมอยู่ด้วย

การประเมินศักยภาพเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะไกล โดยใช้ปัจจัยชี้วัดทั้งหมด 19 ปัจจัยพบว่าเส้นทางที่มีศักยภาพอยู่ในระดับสูงอยู่ในอุทยานแห่งชาติดอยฟ้าห่มปก 3 เส้นทาง คือ น้ำพุร้อน-ก๊วลม ยอดดอยฟ้าห่มปก โครงการบ้านเล็กในป่าใหญ่ และอุทยานแห่งชาติดอยเวียงผา 1 เส้นทาง คือ ยอดดอยเวียงผา ดังนั้นอาจจะกล่าวได้ว่าจังหวัดเชียงใหม่มีอุทยานแห่งชาติดอยฟ้าห่มปกเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรนันทนาการที่มีศักยภาพสูงเหมาะแก่การประกอบกิจกรรมเดินป่าระยะไกล

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- ดร.ชนิ เอมพันธุ์. 2549. การประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ. ใน เอกสารประกอบการสอนวิชา 308511 หลักนันทนาการและการท่องเที่ยว. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นภวรรณ ฐานะกาญจน์. 2546. การวางแผนอุทยาน. ใน เอกสารประกอบการสอนวิชา 308521 การวางแผนและออกแบบอุทยานและพื้นที่นันทนาการขั้นสูง. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- _____, วันชัย อรุณประภารัตน์, นันทชัย พงศ์พัฒนานุรักษ์, รติกร น่วมภักดี และธีระพงษ์ ชุมแสงสี. 2549. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการระบบสนับสนุนการวางแผนการจัดการแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติอย่างยั่งยืนระยะที่ 1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ.
- ปฐติ อากมามนท์ มอนซอน. 2535. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาผลกระทบของการท่องเที่ยวเดินป่าต่อสถานะแวดล้อมและประชาชนในท้องถิ่น. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- วรพล หนูนุ่น. 2550. เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบเดลฟาย (Delphi Technique). สถิติระเบียบวิธี และการวิจัย. แหล่งที่มา : <http://gotoknow.org/blog/stat/3324>, 22 เมษายน 2552.
- ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. 2538. ทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. 2549. คู่มืออุทยานแห่งชาติลำดับที่ 9 การจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติ. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- _____. 2550. การจัดการอุทยานแห่งชาติ. ท้องอุทยานแห่งชาติสัมผัสคุณค่าร่วมรักษาผืนไพร. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- _____. 2551. อุทยานแห่งชาติในประเทศไทย. แหล่งที่มา : <http://web2.dnp.go.th/parkserve/nationalpark.asp?lg=1>, 8 กุมภาพันธ์ 2553.