

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568)

การประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการ เพื่อการจัดการพื้นที่ลาน
กางเต็นท์เอื้องเงิน ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง จังหวัดเชียงใหม่

ASSESSMENT OF RECREATIONAL CARRYING CAPACITY FOR THE MANAGEMENT OF
EUANG NGERN CAMPING AREA, HUAI NAM DANG NATIONAL PARK, CHIANG MAI
PROVINCE

¹สายทอง สมแก้ว, ²ปิยะพิศ ขอนแก่น, ³รัชนีวรรณ คำตัน และ ⁴ปัญจพร คำโย

¹Saithong Somkaew, ²Piyapit Khonkaen, ³Ratchaneewan Kamton
and ⁴Punchaporn Kamyo

¹สาขาวิชาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

¹Department of Forest Management, Maejo University Phrae Campus, Thailand

¹Corresponding Author's Email: punchaporn2525@gmail.com

Received: 2025-07-04

¹เบอร์โทร: 097-146-2919

Revised: 2025-07-30

Accepted: 2025-07-30

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาได้แก่ 1. เพื่อประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง 2. เพื่อการวางแผนการจัดการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง โดยวิเคราะห์ขีดความสามารถในด้านกายภาพ (PCC) ด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) ในพื้นที่ลานกางเต็นท์ ลานจอดรถ และห้องน้ำ-ห้องสุขา ด้านชีวภาพหรือนิเวศวิทยา (ECC) และด้านสังคมจิตวิทยา (SPCC) เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจำนวน 396 คน และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) จากผลการประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการของลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง พบว่าในด้านกายภาพ (PCC) พื้นที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้สูงสุดประมาณ 2,466 คนต่อวัน หรือ 175,086 คนต่อปี โดยในช่วงปี 2564-2566 มีระดับการใช้งานต่ำกว่าร้อยละ 50 จัดอยู่ในระดับผลกระทบต่ำ ด้านสิ่งแวดล้อม (FCC) พบว่าสิ่งแวดล้อมสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีอัตราการใช้งานไม่เกินร้อยละ 3 จัดอยู่ในระดับผลกระทบต่ำเช่นกัน ด้านชีวภาพหรือนิเวศวิทยา (ECC) พบว่า มีเพียงพันธุ์ไม้โคลงเคลงที่ได้รับผลกระทบปานกลาง ส่วนชนิดอื่นไม่มีผลกระทบ ด้านประสบการณ์นักท่องเที่ยว (VEC) พบว่าทุกคนพึงพอใจและไม่รู้สึกแออัด 2) การวางแผนการจัดการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ประกอบด้วย 1. การจัดพื้นที่ (zoning)

2. การบริหารจัดการนักท่องเที่ยว 3. การจัดการสิ่งแวดล้อม 4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 5. การมีส่วนร่วมของชุมชน 6. การประชาสัมพันธ์และสร้างความตระหนักรู้ และ 7. การติดตามและประเมินผล

คำสำคัญ: การประเมินขีดความสามารถในการรองรับ; นันทนาการ; อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง

Abstract

This study aims to: (1) assess the recreational carrying capacity of the Euang Ngern camping area in Huai Nam Dang National Park, and (2) provide a basis for management planning of the Euang Ngern camping area by analyzing carrying capacity in four aspects: Physical Carrying Capacity (PCC), Facility Carrying Capacity (FCC) including the camping area, parking lot, and toilet facilities, Ecological or Environmental Carrying Capacity (ECC), and Social-Psychological Carrying Capacity (SPCC). Data were collected through questionnaires from a sample of 396 tourists and analyzed using descriptive statistics, including mean and standard deviation.

The research results found that: (1) Based on the assessment of the recreational carrying capacity of the Euang Ngern Tent Site, Huai Nam Dang National Park, it was found that in terms of Physical Carrying Capacity (PCC), the area can accommodate up to approximately 2,466 tourists per day or 175,086 tourists per year. During the period 2021–2023, the usage level was below 50 percent, which is considered a low-impact level. For Facility Carrying Capacity (FCC), it was found that facilities such as restrooms and parking lots could efficiently accommodate tourists, with a usage rate of no more than 3 percent, also indicating a low impact level. Regarding Ecological or Environmental Carrying Capacity (ECC), only the Khlong-Khleng tree species was moderately affected, while other species showed no noticeable impact. As for the Visitor Experience Capacity (VEC), all tourists reported satisfaction and did not feel overcrowded, suggesting effective and sustainable area management. (2) The management plan for the Euang Ngern Tent Site, Huai Nam Dang National Park, consists of the following components: (1) zoning, (2) tourist management, (3) environmental management, (4) infrastructure development, (5) community participation, (6) public relations and awareness-raising, and (7) monitoring and evaluation.

Keywords: Carrying capacity assessment; Recreation; Huai Nam Dang National Park

บทนำ

อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 81 ของประเทศไทย เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2538 มีพื้นที่ครอบคลุมท้องที่อำเภอแม่แตง อำเภอเชียงดาว อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 782,575 ไร่ หรือ 1,252.12 ตารางกิโลเมตร มีสภาพป่าและธรรมชาติที่สมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพ ภูเขาสูงชัน สลับซับซ้อน เป็นป่าต้นน้ำลำธารที่สำคัญของภาคเหนือ มีจุดเด่นทางธรรมชาติที่สวยงามที่มีชื่อว่าทะเลหมอกที่งดงามยิ่ง มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่หลากหลาย ทั้งจุดชมวิวกว๊อม พระตำหนักเอื้องเงิน ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน น้ำพุร้อนโป่งเดือด โป่งน้ำร้อนท่าปาย น้ำตกแม่หาด เป็นต้น อีกทั้งเส้นทางคมนาคมเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวสะดวกสบาย เชื่อมโยงการท่องเที่ยวระหว่างจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดแม่ฮ่องสอน สภาพอากาศโดยทั่วไปเย็นสบายตลอดปี อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 20 องศาเซลเซียส อากาศหนาวเย็นช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 8 องศาเซลเซียส ทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาสัมผัสอากาศหนาวและชมทะเลหมอกที่สวยงามเป็นจำนวนมาก (Huai Nam Dang National Park, 2023)

ด้วยช่วงเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ของทุกปีมีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาประกอบกิจกรรมในพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดังเป็นจำนวนมาก โดยระหว่างวันที่ 1-14 ตุลาคม 2566 มีนักท่องเที่ยวเข้าพื้นที่รวม 3,049 คน กิจกรรมพักแรมในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน ภายในอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรธรรมชาติอย่างเห็นได้ชัด ทั้งในด้านปริมาณขยะ มลพิษจากการบริโภค การใช้น้ำดื่มบรรจุขวด รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เหมาะสม เช่น ห้องน้ำใกล้ลำน้ำ ร้านอาหารบึงย่างใกล้เต็นท์ และลานจอดรถในพื้นที่เสี่ยงภัย สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ระบบนิเวศในพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งด้านโครงสร้างและหน้าที่ แม้ทางอุทยานจะเคยศึกษา “ขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่” เมื่อปี 2562 เพื่อนำไปสู่การกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เหมาะสม แต่ในปัจจุบัน พื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงินยังขาดแผนจัดการด้านทรัพยากรและนักท่องเที่ยวอย่างเป็นทางการ ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาด้านการอนุรักษ์และความยั่งยืนของพื้นที่ในระยะยาว

การที่นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาอาจส่งผลกระทบต่อความคงทนและความเปราะบางของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ทำให้ความสวยงามของพื้นที่นั้น ๆ ลดลง เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ ล้วนส่งผลกระทบต่อประสบการณ์นันทนาการที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการไปเยือนแหล่งท่องเที่ยวในพื้นดินนั้น ๆ (Phoolsombat, 2020) ประกอบกับลานกางเต็นท์เอื้องเงิน ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง จังหวัดเชียงใหม่ ยังไม่มีการพัฒนาทางโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เพียงพอกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่ได้เข้ามาใช้บริการ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจศึกษาการประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการ เพื่อการจัดการพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำผลการวิจัยไปต่อยอดในการวางแผนการจัดการ พื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง จังหวัดเชียงใหม่ ให้สอดคล้องกับความต้องการการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือน และเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติเอื้ออำนวยประโยชน์ได้สูงสุดและอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง
2. เพื่อการวางแผนการจัดการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัย

ด้านพื้นที่

ในการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาแนวคิดเกี่ยวกับขีดความสามารถในการรองรับด้านพื้นที่ โดยศึกษาจากเอกสาร โครงการวิจัย และบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเอกสารรายงานโครงการศึกษา ขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในอุทยานแห่งชาติ ห้วยน้ำดัง ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่) ในปีพ.ศ. 2567 มีผู้เข้าชมประมาณ 120,000 คน

ด้านเนื้อหา

ข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาใช้ประกอบการประเมินว่าพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงินมีความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวได้มากน้อยเพียงใด โดยไม่ก่อให้เกิดความแออัดหรือปัญหาด้านความปลอดภัย เช่น ความเพียงพอของลานกางเต็นท์ ทางสัญจร ลานจอดรถ และระบบสาธารณูปโภค ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญ ต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มีการกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักซึ่งมีบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสถานการณ์การใช้ประโยชน์พื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ตำบลก๊อตช้าง อำเภอมะแมง จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบด้วย 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง 2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการนักท่องเที่ยว 3) นักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน การเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 4 กลุ่มนี้จะดำเนินการผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและการใช้แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน สมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษครั้งนี้ใช้แนวคิดการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับ 4 ด้าน ดังนี้

1. ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ (physical carrying capacity: PCC) ทำการพิจารณาตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ เพื่อหาจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่พื้นที่สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ Wongphakdee (2009) เป็นการประเมินความจุของพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกของลานกางเต็นท์เอื้องเงิน ว่าสามารถรองรับการใช้ประโยชน์จากนักท่องเที่ยวได้มากน้อยเพียงใดในช่วงเวลาที่กำหนด 2. ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับในการศึกษาวิจัยนี้ใช้ตัวชี้วัด

อยู่ 3 ปัจจัย ได้แก่พื้นที่ลานกางเต็นท์ ลานจอดรถและห้องน้ำ - ห้องสุขา - ห้องอาบน้ำ โดยมีหน่วยวัดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อเวลาเดียวกัน (Aempan, 2003a)

3. ชีตความสามารถในการรองรับด้านชีวภาพหรือนิเวศวิทยา เป็นการประเมินถึงระดับกิจกรรมนันทนาการและการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ที่แหล่งนันทนาการสามารถรองรับได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเชิงพื้นที่ เป็นการศึกษาศักยภาพในการรองรับโดยไม่เกิดอันตรายหรือผลเสียถาวรต่อระบบนิเวศนั้น ๆ Emphandhu (2003) การศึกษาวิจัยนี้จึงใช้ตัวชี้วัด ได้แก่ ดำเนินการหาค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้

4. ชีตความสามารถในการรองรับด้านสังคมจิตวิทยา เป็นการแสดงถึงการรับรู้หรือความรู้สึกที่มีต่อความหนาแน่นของจำนวนคนต่อพื้นที่บริเวณใดบริเวณหนึ่ง Chitchong (2017) การศึกษาครั้งนี้ใช้ปัจจัยชี้วัดด้านความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ตำบลกีดช้าง อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ ประชากรเป้าหมายและหน่วยในการวิเคราะห์ กำหนดให้ผู้มาเยือนชาวไทยทั้งชายและหญิงที่เดินทางมาเพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งที่พักค้างเฉลี่ย 7 ปี ย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2558 – 2564) จำนวน 17,454 คน เป็นประชากรเป้าหมายและหน่วยในการวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ คือ ปัจเจกบุคคล การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง ประชากร การศึกษาครั้งนี้ทำการกำหนดขนาดตัวอย่างประชากรโดยใช้สูตร Yamane (1973) และกำหนดให้ค่าระดับความเชื่อมั่นอยู่ที่ร้อยละ 95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้รวมทั้งสิ้น 396 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น (probability sampling) การเก็บข้อมูลภาคสนามตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 - 2564 ช่วงที่ทำการศึกษา คือ ช่วงเดือนตุลาคม - เดือนมีนาคม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลชีตความสามารถในการรองรับได้ด้านกายภาพ (PCC) เป็นการคำนวณหาจำนวนนักท่องเที่ยวที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่นันทนาการนั้น ๆ คือ พื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง โดยใช้ค่าชีตความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ หน่วยคือ จำนวนคนต่อแหล่งในช่วงเวลาที่กำหนด เช่น คนต่อวัน ในแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น (PCC)

2. ชีตความสามารถในการรองรับด้านสิ่งอำนวยความสะดวก คำนวณได้จากรอบการใช้ประโยชน์กับจำนวนหรือขนาดพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ โดยจำแนกผลกระทบไว้ 3 ระดับ คือ ระดับน้อยมีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้พื้นที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ระดับปานกลางมีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้พื้นที่ระหว่างร้อยละ 50-80 และระดับมากมีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้พื้นที่มากกว่าร้อยละ 80 Kongkaew, Butrat, Pongsuwan, and Boupech (2013) โดยใช้ค่า FCC ได้แก่ 1) ลานกางเต็นท์ Wongpakdee (2009) 2) ห้องน้ำ - ห้องสุขา - ห้องอาบน้ำ และ 3) พื้นที่ลานจอดรถ

3. ชีตความสามารถในการรองรับได้ด้านชีวภาพหรือนิเวศวิทยา (ECC) ในการศึกษาวิจัยนี้ประกอบด้วย ด้านชีวภาพ-พืชพรรณ ดำเนินการศึกษาหรือสำรวจพืชพรรณในแหล่งหรือสถานที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดังที่ได้รับผลกระทบหรือถูกรบกวนจากกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยดำเนินการหาค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้ โดยคำนวณหาค่าผลรวมของความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้และค่าผลรวม

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568)

ของความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ ได้แก่ 1) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (relative density: RD) 2) ความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (relative frequency: RF) 3) ค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้ (importance value index: IVI)

4. ชีตความสามารถในการรองรับด้านสังคมจิตวิทยา (SPCC) ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (questionnaire) จากนักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างจำนวน 396 คน โดยการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพส่วนบุคคล เป็นตัวแปรที่มีมาตราวัดประเภท nominal scale และ ordinal scale ใช้การวิเคราะห์ผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง

ด้านกายภาพ

จากการศึกษาพื้นที่ ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน ในเขตอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง พบว่าพื้นที่รวมทั้งหมดของลานกางเต็นท์มีขนาด 8,243 ตารางเมตร โดยในการประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้ทางกายภาพ (physical carrying capacity: FCC) ได้ใช้เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ในการกางเต็นท์เท่ากับ 10 ตารางเมตรต่อเต็นท์ และกำหนดว่า เต็นท์หนึ่งหลังสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ 3 คน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความสามารถในการรองรับทางกายภาพ (PCC) ของพื้นที่กางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง

ปี	FCC (PAOT)	ระดับการใช้ประโยชน์ (คน,PAOT)	ร้อยละความสามารถในการรองรับทางกายภาพ (PCC %)		
			< 50 ผลกระทบต่ำ	50-80 ผลกระทบปานกลาง	81-100 ผลกระทบสูง
2564		6991	3.99		
2565		9578	5.47		
2566		11274	6.44		
PCC ภาพรวม	175,086		<87,543	102,339-140,069	>140,069

จากตารางที่ 1 พบว่า พื้นที่ลานกางเต็นท์ทั้งหมดจำนวน 8,243 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์มาตรฐานการกางเต็นท์ขนาด 10 ตารางเมตรต่อเต็นท์ ซึ่งรองรับนักท่องเที่ยวได้ 3 คนต่อเต็นท์ พบว่าพื้นที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้สูงสุดประมาณ 2,466 คนต่อวัน หรือเท่ากับ 175,086 คนต่อปี (ในช่วงเวลาที่เปิดให้บริการตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเมษายน รวม 7 เดือน หรือประมาณ 71 วันหยุดต่อปี) ในปี พ.ศ. 2564 มีนักท่องเที่ยวเข้าใช้บริการจำนวน 6,991 คน คิดเป็นร้อยละ 3.99 ของ PCC ปี พ.ศ. 2565 มีจำนวน 9,578 คน หรือร้อยละ 5.47 และในปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 11,274 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.44

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568)

ของ PCC รวม ทั้งสามปีมีระดับการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของ PCC ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ "ผลกระทบด้านกายภาพต่ำ"

ด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวก

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความสามารถในการรองรับสิ่งอำนวยความสะดวก (FCC) ของพื้นที่ทางเดินที่เอื้อเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง

ปี	FCC (PAOT)	ระดับการใช้ประโยชน์ (คน,PAOT)	ร้อยละความสามารถในการรองรับทางกายภาพ (PCC %)			
			< 50 ผลกระทบต่ำ	50-80 ผลกระทบปานกลาง	81-100 ผลกระทบสูง	> 100 ผลกระทบรุนแรง
2564		6991	1.52			
2565		9578	2.08			
2566		11274	2.45			
FCC ภาพรวม	459,441		<229,720	229,720-367,553	367,553-459,441	>459,441

ผลการประเมินขีดความสามารถในการรองรับได้ด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวก (Facilities Carrying Capacity: FCC) ของลานทางเดินที่เอื้อเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง ในช่วงปี พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2566 พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการเท่ากับ 6,991 คน คิดเป็นร้อยละ 1.52 ของค่า FCC รวม ปี พ.ศ. 2565 มีจำนวน 9,578 คน คิดเป็นร้อยละ 2.08 และในปี พ.ศ. 2566 มีจำนวน 11,274 คน คิดเป็นร้อยละ 2.45 เมื่อเทียบกับขีดความสามารถรวมทั้งปีที่สามารถรองรับได้สูงสุด 459,441 คนต่อปี จากเกณฑ์การประเมินระดับผลกระทบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับผลกระทบน้อย (น้อยกว่าร้อยละ 50 ของ FCC), ระดับผลกระทบปานกลาง (ระหว่างร้อยละ 50-80), ระดับผลกระทบมาก (ระหว่างร้อยละ 81-100) และระดับผลกระทบรุนแรง (มากกว่าร้อยละ 100) จะเห็นได้ว่าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ระดับการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วงร้อยละต่ำกว่า 3 ของขีดความสามารถทั้งหมด ซึ่งจัดอยู่ในระดับ "ผลกระทบน้อย"

ด้านชีวภาพหรือนิเวศวิทยา (ECC)

จากการวางแผนสำรวจพบชนิดพันธุ์พืชบริเวณลานทางเดินที่ 12 ชนิด และบริเวณป่าธรรมชาติ 20 ชนิด ซึ่งเมื่อคำนวณค่าความสำคัญของไม้หนุ่ม พบว่า ชนิดพันธุ์ที่เป็นเป้าหมายของการอนุรักษ์เพื่อการติดตามผลกระทบของลานทางเดินที่ คือ มณฑาป่า โคลงเคลง และปลายสาน ซึ่งมีเพียงโคลงเคลงที่ได้รับผลกระทบปานกลาง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลกระทบของความแตกต่างในร้อยละสำคัญของพันธุ์ไม้อายุน้อยที่เป็นเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์เมื่อเปรียบเทียบแปลงที่ขอบพื้นที่ตั้งแคมป์และแปลงธรรมชาติที่สำนักงานอุทยาน

ระดับการกระทบและความสามารถในการรับน้ำหนัก	ค่ามาตรฐาน	ความแตกต่างที่สำคัญ		
		มณฑาป่า	โคลงเคลง	ปลายสาน

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568)

ต่ำกว่าระดับความจุ	<25 %	11.75 %		19.25 P%
ถึงและใกล้ถึงระดับความจุ	25-50 %		25.54 %	
เกินระดับความจุ	>50 %			

จากการเปรียบเทียบค่าร้อยละความสำคัญกับพื้นที่ในแปลงธรรมชาติส่วนชนิดพันธุ์ของกล้าไม้ที่เป็นเป้าหมาย คือ โคลงเคลงและซีอัน ซึ่งถือว่าได้รับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยวบริเวณลานกางเต็นท์ในระดับสูง (Exceeding CC) เมื่อเทียบกับค่าร้อยละความสำคัญของชนิดดังกล่าวในแปลงธรรมชาติ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลกระทบของความแตกต่างในเปอร์เซ็นต์สำคัญของพันธุ์ต้นกล้าที่เป็นเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์เมื่อเปรียบเทียบแปลงที่ขอบพื้นที่ตั้งแคมป์และแปลงธรรมชาติที่สำนักงานอุทยาน

ระดับการกระทบและความสามารถในการรับน้ำหนัก	ค่ามาตรฐาน	ความแตกต่างที่สำคัญ	
		โคลงเคลง	ซีอัน
ต่ำกว่าระดับความจุ	<25 %		
ถึงและใกล้ถึงระดับความจุ	25-50 %		
เกินระดับความจุ	>50 %	57.52 %	55.26 %

นอกจากนี้ยังพบว่าความหลากหลายของพันธุ์พืชที่ลานกางเต็นท์มีค่าอยู่ในระดับที่ได้รับผลกระทบปานกลางจากการถูกรบกวนโดยกิจกรรมท่องเที่ยว แต่ยังคงไม่แตกต่างมากนักจากแปลงธรรมชาติ (มีความแตกต่างร้อยละ 25 จากแปลงธรรมชาติ) จึงอาจถือได้ว่าความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ได้รับผลกระทบน้อย

เมื่อประเมินจากการสังเกตในพื้นที่ลานกางเต็นท์ในอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง พบว่า บริเวณรอบลานกางเต็นท์มีการพังทลายและสูญเสียหน้าดินค่อนข้างมากเนื่องจากความลาดชัน และพบพืชล้มลุก เช่น สาบหมา (*Ageratina adenophora*) และ โคลงเคลง (*Melastoma malabathricum*) กระจายอยู่อย่างหนาแน่นในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนมณฑาป่า (*Mognolia garrettii*) พบว่า มีการปลูกกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ลานกางเต็นท์ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสภาพความเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน และการสูญเสียความชื้นที่ขยายวงออกไปกว้างกว่าพื้นที่ลานกางเต็นท์ ทำให้รอบพื้นที่มีสภาพเป็นพื้นที่เสื่อมโทรม และหากไม่มีการป้องกันการสูญเสียหน้าดิน เช่น การปลูกพืชที่ช่วยลดการพังทลายของหน้าดิน เพื่อป้องกันการสูญเสียหน้าดิน ความชื้นและเสื่อมโทรมของพื้นที่ที่อาจขยายวงออกไปครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น

อีกปัญหาที่กระทบต่อความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวและการฟื้นตัวของสภาพป่า คือการทำปศุสัตว์โดยการปล่อยให้วัวควายหากินในพื้นที่อุทยาน เป็นที่มาของการพังทลายหน้าดินและการทำลายกล้าไม้ขนาดเล็กบางกลุ่มไปในป่าที่เป็นไม้เบิกนำ เพราะวัวควายไม่ได้กินหรือบริโภคพืชในวงศ์หญ้าเป็นอาหารหลักเท่านั้น หากแต่มีการบริโภคยอดอ่อนและกล้าไม้ขนาดเล็กในหลายกลุ่มด้วย ซึ่งเห็นได้จากค่าความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งลานกางเต็นท์ต่ำกว่าพื้นที่ดอยหัวช้างที่เป็นป่าธรรมชาติ ซึ่งมีสนสามใบเป็นไม้ยืนต้นเด่นในพื้นที่ โดยพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีความหลากหลายต่ำ เนื่องจากมีลักษณะเป็นป่าดิบเขาระดับ 1 ที่มีการรบกวน (Degraded Primary Forest) จากการพังทลายของหน้าดินตามแนวถนนที่พาดผ่านในพื้นที่

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568)

ผลการศึกษาพบว่า ความหลากหลายของพันธุ์พืชบริเวณลานกางเต็นท์ในอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง มีค่าอยู่ในระดับที่ได้รับผลกระทบปานกลางจากกิจกรรมท่องเที่ยวเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ป่าธรรมชาติ อย่างไรก็ตามความแตกต่างดังกล่าวยังถือว่าอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรงมากนัก แสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมยังคงสามารถรองรับความหลากหลายทางชีวภาพได้ในระดับหนึ่ง และจากการสังเกตพื้นที่โดยรอบลานกางเต็นท์พบว่า มีการสูญเสียหน้าดินและการพังทลายอย่างชัดเจนเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่มีความลาดชัน และขาดการจัดการที่เหมาะสม ส่งผลให้พืชล้มลุกเข้าครอบครองพื้นที่อย่างหนาแน่น ขณะเดียวกัน ซึ่งแม้เป็นการฟื้นฟูพื้นที่ในบางระดับ แต่ก็สะท้อนถึงการเสื่อมโทรมของดินและการสูญเสียความชื้นที่แผ่ขยายเกินกว่าขอบเขตของลานกางเต็นท์ ทำให้พื้นที่โดยรอบเริ่มกลายเป็นพื้นที่เสื่อมโทรมเช่นเดียวกัน

เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ดอยหัวช้าง ซึ่งแม้เป็นป่าธรรมชาติ แต่ก็มีค่าความหลากหลายทางชีวภาพที่สูงกว่า แสดงให้เห็นว่าการรบกวนโดยกิจกรรมมนุษย์มีผลอย่างชัดเจนต่อความสามารถในการคงไว้ซึ่งความหลากหลายของระบบนิเวศ แม้พื้นที่ดอยหัวช้างจะจัดอยู่ในประเภทป่าดิบเขาระดับ 1 ที่เคยมีการถูกรบกวน (Degraded Primary Forest) โดยเฉพาะจากการพังทลายหน้าดินบริเวณแนวถนน แต่ยังคงมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของไม้ยืนต้น เช่น สนสามใบ (*Pinus kesiya*) ซึ่งเป็นชนิดไม้เด่นในพื้นที่ ดังนั้นเพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและลดการเสื่อมโทรมของพื้นที่ ควรมีมาตรการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เสื่อมโทรม เช่น การปลูกพืชคลุมดินหรือไม้พื้นล่างที่ช่วยลดการพังทลายของหน้าดิน รวมทั้งการจำกัดกิจกรรมของมนุษย์และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างยั่งยืน

ด้านสังคมจิตวิทยา

พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.02 ส่วนใหญ่อายุ 31 – 40 ปี ร้อยละ 31.82 โสด ร้อยละ 57.58 ส่วนใหญ่จบปริญญาตรี ร้อยละ 53.79 ส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานเอกชน ร้อยละ 23.74 ส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 32.83

เคยมีประสบการณ์พักค้างแรม (กางเต็นท์) ณ ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง มาก่อน ร้อยละ 64.39 ส่วนใหญ่พัก 1 คืน ร้อยละ 84.34 ส่วนใหญ่เดินทางมาเป็นกลุ่มครอบครัว ร้อยละ 50.25 ส่วนใหญ่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 73.23 ส่วนใหญ่เดินทางมา 2 – 5 คน ร้อยละ 62.88 ส่วนใหญ่เข้าเต็นท์อุทยาน ร้อยละ 61.36 ส่วนใหญ่พักผ่อน/ไปท่องเที่ยว ร้อยละ 46.21 ส่วนใหญ่ดูสื่อจาก Facebook ร้อยละ 54.29 รูปแบบการจัดการเรื่องอาหารการกินจัดเตรียมมาเองบางส่วน ร้อยละ 62.12

ประสบการณ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจมาพักแรม ณ ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อยู่ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 7.65) เมื่อเรียงเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับ คือ ต้องการหา/สัมผัสประสบการณ์ใหม่ ๆ เพราะยังไม่เคยไป (ค่าเฉลี่ย = 7.78) รองลงมาได้แก่ ต้องการสัมผัสอากาศเย็นสบาย/สดชื่น (ค่าเฉลี่ย = 7.74) ต้องการไปพักผ่อน/ท่องเที่ยว (ค่าเฉลี่ย = 7.72) ความงดงามของธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย = 7.71) ตามลำดับ

ความพึงพอใจ/รู้สึกดีระดับใด จากการมาพักค้างแรม (กางเต็นท์) และสิ่งอำนวยความสะดวก ณ ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง อยู่ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 7.60) เมื่อเรียงเป็นรายด้าน 3 ลำดับพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การได้สัมผัสความสมบูรณ์ของพื้นที่ป่า (ค่าเฉลี่ย = 8.22)

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568)

รองลงมาได้แก่ การได้สัมผัสอากาศเย็นสบาย สดชื่น (ค่าเฉลี่ย = 8.10) การได้มาพักผ่อนในบรรยากาศธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย = 8.08) ทัศนียภาพที่งดงาม ทะเลหมอก (ค่าเฉลี่ย = 8.03) ตามลำดับ

ระดับความพึงพอใจจากการเข้ามาพักค้างแรม (กางเต็นท์) ณ ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน (อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง) พบว่า ต้องการกลับมาพักค้างแรม (กางเต็นท์) ร้อยละ 99.24 แนะนำญาติ/เพื่อน มาพักค้างแรม (กางเต็นท์) ร้อยละ 99.24 โดยเห็นว่าความแออัดของจำนวนนักท่องเที่ยวที่ทำานมีประสบการณ์ในการมาพักค้างแรม (กางเต็นท์) แออัดน้อย ร้อยละ 35.10 ต้องการให้มีการจำกัดจำนวนผู้มาพักแรม (กางเต็นท์) ต่อ 1 ลานย่อย ร้อยละ 88.13 จำนวนผู้มาพักแรมต้องการให้มี ต่อ 1 ลานย่อย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยอมรับจำนวนผู้มาพักได้ จำนวน 25 คน ร้อยละ 30.56

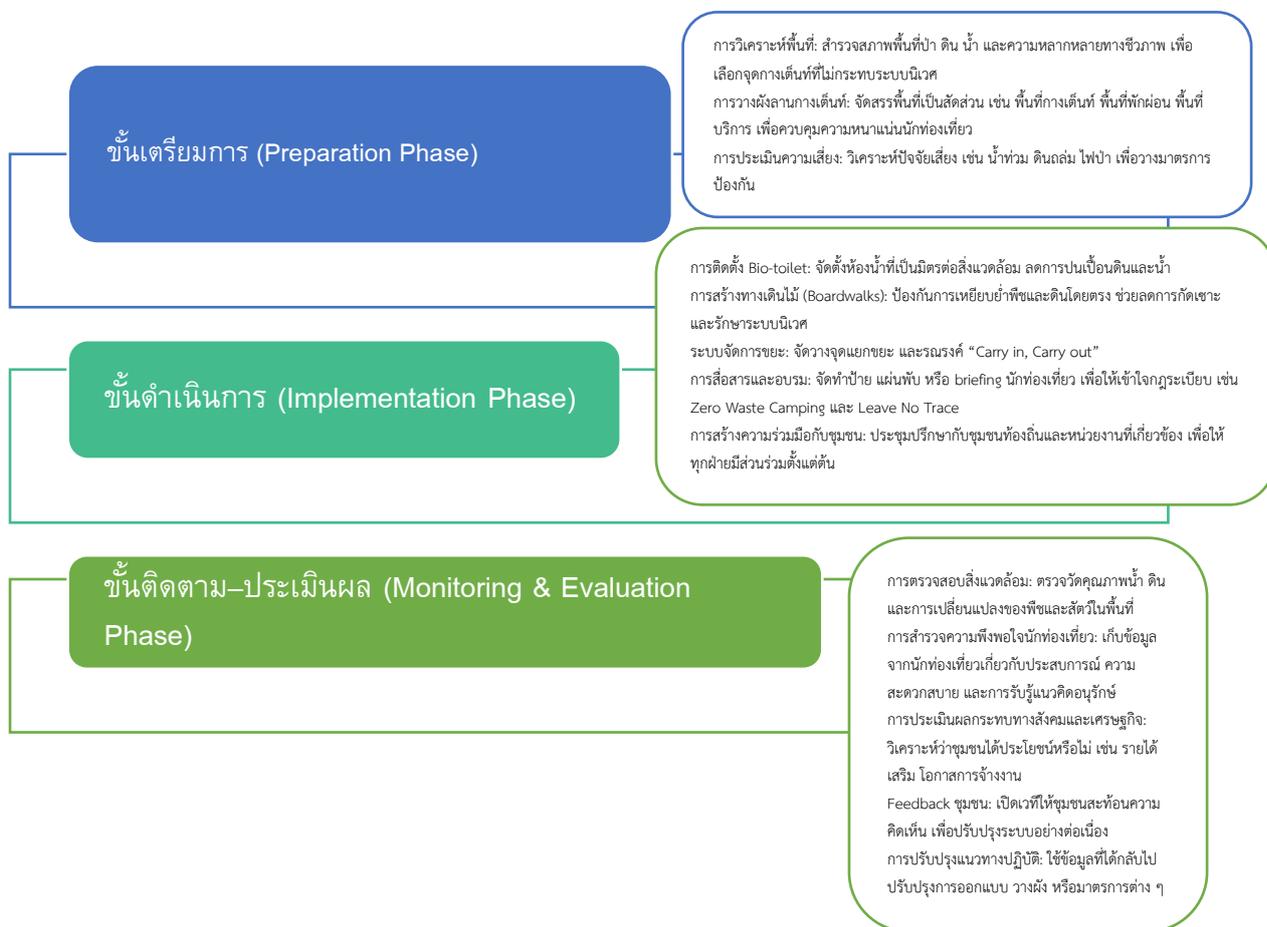
ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับแนวทางการจำกัดนักท่องเที่ยวและเต็นท์ ของผู้ที่มาพักค้างแรม (กางเต็นท์) ร้อยละ 97.22 เต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม ในการเข้าพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดังเพื่อเข้าไปพักค้างแรม (กางเต็นท์) ร้อยละ 98.23 เพราะช่วยบำรุงสถานที่ ร้อยละ 42.18 โดยเห็นว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่จ่ายไปเหมาะสมร้อยละ 93.69 ส่วนใหญ่คาดหวังการใช้เทคโนโลยีในการจัดการ ร้อยละ 28.28

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 การวางแผนการจัดการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง

การวางแผนการจัดการในพื้นที่ ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง สามารถออกแบบได้โดยคำนึงถึงการรักษาสสมดุลระหว่าง การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ กับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึง ประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ประกอบด้วย 1. การจัดพื้นที่ (zoning) 2. การบริหารจัดการนักท่องเที่ยว 3. การจัดการสิ่งแวดล้อม 4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 5. การมีส่วนร่วมของชุมชน 6. การประชาสัมพันธ์และสร้างความตระหนักรู้ และ 7. การติดตามและประเมินผล นอกจากนี้ จากผลการสำรวจพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพักค้างแรม ณ ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ยังไม่เคยมาใช้บริการมาก่อน ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพของพื้นที่ในการดึงดูดนักท่องเที่ยวกลุ่มใหม่อย่างต่อเนื่อง ลักษณะการเดินทางของนักท่องเที่ยวมักมาเป็นกลุ่มครอบครัวหรือกลุ่มเพื่อนโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว ซึ่งบ่งชี้ถึงความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ และความเหมาะสมของสถานที่สำหรับการพักผ่อนร่วมกันในหมู่คนใกล้ชิดจัดการวางแผนจัดการพื้นที่จึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาและดูแลโครงสร้างพื้นฐานให้เพียงพอต่อปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว เช่น การจัดให้มีลานจอดรถที่เพียงพอ การจัดระเบียบพื้นที่กางเต็นท์ให้เป็นสัดส่วน และการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ จุดทิ้งขยะ และศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เพื่อให้รองรับการใช้งานได้อย่างเหมาะสมและสะอาดปลอดภัย

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยเรื่อง การประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการ เพื่อการจัดการพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้ออิงเงิน ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสังเคราะห์เป็นโมเดลดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่

ภาพแสดงกระบวนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการ และขั้นติดตาม-ประเมินผล ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation Phase) เป็นระยะเริ่มต้นที่มุ่งสำรวจและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ ดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม เพื่อวางแผนจัดการอย่างเหมาะสม เช่น การกำหนดเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการวางแนวทางลดผลกระทบล่วงหน้า รวมถึงออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ห้องน้ำชีวภาพ (Bio-toilet) ทางเดินไม้ (Boardwalk) และการจัดการขยะอย่างถูกสุขลักษณะ พร้อมกำหนดมาตรการความปลอดภัยและแผนป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

2. ขั้นดำเนินการ (Implementation Phase) เป็นช่วงของการนำแผนไปสู่การปฏิบัติจริง โดยเน้นการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตั้ง Bio-toilet และทางเดินไม้ การจัดการระบบขยะและ

ของเสียตามหลัก “Carry in–Carry out” และ “Zero Waste Camping” รวมถึงการรณรงค์และให้ความรู้ ผู้ใช้พื้นที่เกี่ยวกับแนวทางรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น แนวคิด Leave No Trace นอกจากนี้ยังมีการประสานงาน กับชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันดูแลและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน

3. ขั้นติดตาม–ประเมินผล (Monitoring & Evaluation Phase) เป็นขั้นตอนสำคัญในการตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้พื้นที่ เช่น การวัดคุณภาพน้ำ การติดตามปริมาณขยะ การสำรวจความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติ และการรับฟัง ความคิดเห็นจากผู้ให้บริการ (Feedback) ข้อมูลที่ได้จะนำมาปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการให้เหมาะสม ยิ่งขึ้น เพื่อพัฒนาความยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า การประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้าน นันทนาการของลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง เป็นการประเมินแบบบูรณาการทั้งในด้าน กายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก ชีวภาพ/นิเวศวิทยา และสังคมจิตวิทยา ด้านกายภาพ (PCC) จากพื้นที่รวม ของลานกางเต็นท์ 8,243 ตารางเมตร และใช้เกณฑ์การกางเต็นท์มาตรฐาน 10 ตารางเมตรต่อเต็นท์ สำหรับ 3 คนต่อเต็นท์ พบว่าสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้สูงสุดประมาณ 2,466 คนต่อวัน หรือ 175,086 คนต่อปี (ในช่วงเปิดให้บริการ 7 เดือน หรือประมาณ 71 วันหยุดต่อปี) อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลปี พ.ศ. 2564–2566 พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวอยู่ที่ร้อยละ 3.99–6.44 ของขีดความสามารถทั้งหมด ซึ่งจัดอยู่ในระดับ "ผลกระทบ ด้านกายภาพต่ำ" ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (FCC) การประเมินขีดความสามารถด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ ลานจอดรถ และระบบบริการพื้นฐานอื่น ๆ พบว่ารองรับนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำนวนนักท่องเที่ยวตลอด 3 ปีอยู่ในช่วงร้อยละ 1.52–2.45 ของขีดความสามารถทั้งหมด (สูงสุด 459,441 คนต่อปี) ซึ่งยังอยู่ใน "ระดับผลกระทบน้อย" ตามเกณฑ์การประเมินของกรมอุทยานแห่งชาติ ฯ (2551) ด้านชีวภาพหรือนิเวศวิทยา (ECC) พบว่าพืชชนิดเป้าหมาย เช่น โคลงเคลง (Melastoma malabathricum) และซีอัน ได้รับผลกระทบในระดับสูงจากกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะ การพังทลายของหน้าดินในพื้นที่ลาดชันรอบลานกางเต็นท์ และการแพร่กระจายของพืชล้มลุก เช่น สาบหมา (Ageratina adenophora) ที่บ่งชี้ถึงความเสื่อมโทรมของดินและการสูญเสียความชื้น นอกจากนี้ การปล่อย สัตว์เลี้ยง เช่น วัวควาย เข้าหากินในพื้นที่ ยังทำให้กล้าไม้และพืชในป่าชั้นล่างถูกทำลาย ซึ่งส่งผลให้ค่าความ หลากหลายทางชีวภาพในลานกางเต็นท์ต่ำกว่าพื้นที่ดอยหัวช้าง ซึ่งแม้เป็นป่าดิบเขาระดับ 1 ที่ถูกรบกวน แต่ ยังคงรักษาความหลากหลายของชนิดไม้เด่น เช่น สนสามใบ (Pinus kesiya) ได้ดีกว่า ทั้งนี้สอดคล้องกับ แนวคิดของ Tony (2001) ที่เสนอว่าการบริหารจัดการพื้นที่ควรมุ่งลดผลกระทบต่อทรัพยากร มากกว่าการ จำกัดด้วยจำนวนคนเพียงอย่างเดียว ด้านสังคมจิตวิทยา ผลสำรวจระดับความพึงพอใจพบว่า นักท่องเที่ยว มากกว่าร้อยละ 99 ต้องการกลับมาและยินดีแนะนำผู้อื่นให้มาท่องเที่ยวอีก สะท้อนถึงความพึงพอใจต่อ บรรยากาศและบริการลานกางเต็นท์เอื้องเงิน ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวคิดการจำกัด จำนวนผู้ใช้บริการต่อ 1 ลานย่อย เพื่อควบคุมความแออัด โดยจำนวนที่ยอมรับได้เฉลี่ยคือ 25 คนต่อจุด

ซึ่งแสดงถึงความเข้าใจของนักท่องเที่ยวต่อการรักษาความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ธรรมชาติ

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า การวางแผนการจัดการในพื้นที่ ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง สามารถออกแบบได้โดยคำนึงถึงการรักษาสมดุลระหว่างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึง ประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ประกอบด้วย 1. การจัดพื้นที่ (zoning) 2. การบริหารจัดการนักท่องเที่ยว 3. การจัดการสิ่งแวดล้อม 4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 5. การมีส่วนร่วมของชุมชน 6. การประชาสัมพันธ์และสร้างความตระหนักรู้ และ 7. การติดตามและประเมินผล ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Raksaphon et al. (2019) ที่เสนอว่าการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวควรกำหนดเขตการใช้พื้นที่ (zoning) และเน้นประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว การวางแผนการจัดการพื้นที่ จึงควรคำนึงถึง 7 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การแบ่งเขตพื้นที่ใช้งาน (zoning) 2) การบริหารจัดการนักท่องเที่ยว 3) การจัดการสิ่งแวดล้อม 4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 5) การมีส่วนร่วมของชุมชน 6) การประชาสัมพันธ์สร้างความตระหนักรู้ และ 7) การติดตามประเมินผล ทั้งนี้ควรควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวผ่านระบบจองล่วงหน้า Pike (2008) จัดโครงสร้างพื้นฐานที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ห้องน้ำแบบ Bio-toilet ทางเดินไม้ และนำแนวคิด zero waste camping มาใช้ (Miller & Azzopardi, 2016) ในขณะเดียวกัน ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการพื้นที่และบริการท่องเที่ยว เพื่อสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของ และเพิ่มความยั่งยืนให้กับระบบนิเวศโดยรวม Cheung (2009) ทั้งหมดนี้ควรดำเนินการโดยมีแนวทางตามหลักการของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ซึ่งไม่เพียงมุ่งเน้นด้านจำนวนนักท่องเที่ยว แต่ต้องพิจารณาทุกผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศ สังคม และประสบการณ์ของผู้มาเยือน Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation (2015) โดยสรุป การประเมินขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวของลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง สะท้อนให้เห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวยังมีศักยภาพเพียงพอในการรองรับกิจกรรมท่องเที่ยวในระดับที่ไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ แต่การบริหารจัดการควรเน้นความยืดหยุ่น มีระบบติดตามผลกระทบอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาพื้นที่ภายใต้แนวคิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

สรุป

การประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการของลานกางเต็นท์เอื้องเงิน ในอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง แสดงให้เห็นว่าพื้นที่มีความพร้อมในการรองรับนักท่องเที่ยวทั้งในด้านกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก จากการใช้เกณฑ์ 10 ตารางเมตรต่อเต็นท์ ซึ่งรองรับได้ 3 คนต่อเต็นท์ พบว่าพื้นที่สามารถรองรับได้ถึง 2,466 คนต่อวัน หรือประมาณ 175,086 คนต่อปี อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้มาใช้บริการจริงในช่วงปี พ.ศ. 2564–2566 ยังอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 10 ของขีดความสามารถ จึงถือว่าอยู่ในระดับผลกระทบน้อย เช่นเดียวกับการประเมินด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งประกอบด้วยห้องน้ำ ลานจอดรถ และอื่น ๆ ที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีอัตราการใช้ประโยชน์ต่ำกว่าร้อยละ 3

ของความสามารถรองรับทั้งหมด ทั้งนี้ผลการสำรวจจากแบบสอบถามพบว่าส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวกลุ่มวัยทำงาน เดินทางเป็นครอบครัว โดยรถยนต์ส่วนตัว และมีประสบการณ์พักค้างแรมมาก่อน การตัดสินใจมาท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาจากความต้องการสัมผัสประสบการณ์ใหม่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของพื้นที่ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคต หากมีการบริหารจัดการที่เหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. จากผลการวิจัยในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่ศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง พบว่า ปริมาณนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการในช่วงฤดูท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนมากถึงประมาณ 120,000 คน ซึ่งอาจเกินขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพของพื้นที่ ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพของประสบการณ์ท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ควรพิจารณานำข้อมูลไปใช้ประกอบการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่อย่างเป็นระบบ เช่น การกำหนดโควตาจำนวนนักท่องเที่ยวต่อวัน การพัฒนาและกระจายพื้นที่กิจกรรมรองรับในบริเวณใกล้เคียง หรือการใช้ระบบจองออนไลน์ เพื่อลดความแออัด รวมถึงการสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

2. จากผลการวิจัยในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ที่ศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการในพื้นที่ลานกางเต็นท์เอื้องเงิน พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับสภาพธรรมชาติ ความสะอาดสบาย และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ แต่ยังมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ การจัดการขยะ และการให้ข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง และสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่) ควรนำข้อมูลไปใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก การจัดการสิ่งแวดล้อม และเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารข้อมูลกับนักท่องเที่ยว ทั้งในรูปแบบออนไลน์และป้ายแนะนำภายในพื้นที่ พร้อมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น การเป็นมัคคุเทศก์ท้องถิ่น หรือผู้ประกอบการที่สนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายการวิจัยไปยังพื้นที่อื่นๆ ในอุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง หรืออุทยานแห่งชาติอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบและศึกษาขีดความสามารถในการรองรับของแต่ละพื้นที่ รวมถึงการพัฒนาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่ รวมถึงการศึกษาผลกระทบจากการท่องเที่ยวในระยะยาว (Long-term Impact) เพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเพิ่มจำนวนของนักท่องเที่ยวในอนาคต

2. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินขีดความสามารถในการรองรับด้านนันทนาการ (Carrying Capacity Assessment) ให้มีความแม่นยำและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยอาจใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบ GIS หรือเครื่องมือสำรวจแบบออนไลน์ เพื่อรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่

References

- Aempan, D. (2003a). *Principles of recreation and natural tourist attractions*. Teaching material for course 308511. Bangkok: Department of Conservation, Faculty of Forestry, Kasetsart University.
- Cheung, S. (2009). Community Participation in Ecotourism: A Case Study. *Environmental Management*, 45(6), 1052-1060.
- Chitchong, N. (2017). *Assessment of Carrying Capacity for the Number of Tourists at Khao Sok National Park*. (M.S. Thesis). Kasetsart University. Bangkok.
- Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (2009). *Carrying capacity assessment monitoring project in Khao Yai National Park*. Nakhon Ratchasima: National Park Study and Research Center.
- Emphandhu, K. (2003). *Principles and Nature Tourism Management*. Bangkok: Forest conservation, Faculty of Forestry, Kasetsart University.
- Huai Nam Dang National Park. (2023). *Management plan for Huai Nam Dang National Park (2023-2027)*. Mae Hong Son: Huai Nam Dang National Park.
- Kongkaew, C., P., Pongsuwan, N., & Boupech, P. (2013). Carrying Capacity and Tourism Management Measures for shallow Reef at Khai Nok Island, PhangNga Province. *Environment and Natural Resources Journal*, 11 (1), 70-87.
- Miller & Azzopardi. (2016). Chapter 20: Social control, crime and deviance. In M. Briguglio, & M. Brown (Eds.), *Sociology of the Maltese Islands* (pp. 393-407). Hal Luqa: Miller Publishing.
- Pike, S. (2008). *Destination Marketing and Management: Theories and Applications*. Routledge.
- Punsombut, N. (2020). *Impact of tourism on community change: A case study of Khiriwong community, Nakhon Si Thammarat Province*. (Master's thesis). Thammasat University. Bangkok.
- Raksaphon, A. et al. (2019). Potential and recreational opportunity spectrum of Tham Kaew Nam Thip tourist site, Khanthuli Subdistrict, Tha Chana District, Surat Thani Province. *The 10th Hatyai National and International Conference* (pp.1-12). Songkhla: Hatyai University.
- Tony, F. (2001). *Welfare Theory: an introduction*, Basingstoke: Palgrave, xvi + 222 pp.

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568)

Wongphakdee, B. (2009). *Recreational Carrying Capacity of Khao Chamao Khao Wong National Park*. (M.S. Thesis). Kasetsart University. Bangkok.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. (2nd ed.). Harper & Row.