

นิพนธ์ต้นฉบับ

การจัดการระบบการสัญจรในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

Traffic Circulation Management in Khao Yai National Park

อุบลรัตน์ ทิวงษา

ดรรชนี เอมพันธุ์

ดำรงค์ ศรีพระราม

Ubonrat Tiwongsa

Dachanee Emphandhu

Damrong Sripraram

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

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

E-mail: num_ub@hotmail.com

รับต้นฉบับ 24 มิถุนายน 2552

รับลงพิมพ์ 2 ตุลาคม 2552

ABSTRACT

The objectives of this research were to study physical characteristics of road circulation, the maximum carrying capacity of parking areas and the current usage of roads and parking areas, as well as the opinions of visitors and park personnel toward traffic circulation management in Khao Yai National Park. The physical characteristics and road use survey were carried out at main and secondary roads and nine parking areas during weekends and long holidays. Questionnaires were used to collect the opinions of visitors and park personnel on park circulation management. The results revealed that the most intensive road use was on the secondary road to Heaw Suwat waterfall and on the main highway No. 2090 during the weekends and long holidays. The highest number of vehicles recorded during long holidays on those roads was 275 and 270 vehicles per hour, respectively, with the heaviest usage during the day from 12:01-13:00. The maximum number of vehicles the national park can accommodate was limited to 1,216 vehicles or 1,387 vehicles per hour by the number of cars in all parking areas at any time. The highest use of parking was at the Lam Ta Klong campground, averaging 1,281 vehicles per day during long holidays. However, at the Pha Deaw Dai view point, the parking area was found to be always over capacity, while the remaining car parking areas were found to be over capacity occasionally. Most visitors and park personnel agreed that Khao Yai National Park should have regulations limiting vehicle speed and size, and prohibiting parking on the road shoulder. Recommendations on road circulation management included providing a shuttle minibus or tram service to popular tourism sites within the national park and public announcements on road and car park regulations.

Keywords: traffic circulation, carrying capacity, Khao Yai National Park

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของระบบสัญจร ชีตความสามารถสูงสุดใน การรองรับยานพาหนะภายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ปริมาณการใช้ประโยชน์ปัจจุบัน ตลอดจนความคิดเห็นของ นักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เกี่ยวกับระบบการสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติ โดยทำการสำรวจ ลักษณะทางกายภาพของระบบสัญจร เก็บข้อมูลปริมาณรถบนถนนสายหลัก-รอง และลานจอดรถ 9 แห่ง ในช่วง วันหยุดเทศกาลและวันเสาร์-อาทิตย์ และใช้แบบสอบถามความคิดเห็นนักท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ เขาใหญ่ ผลการศึกษาพบว่ามีการใช้ประโยชน์ถนนสายรองไปน้ำตกเหวสุวัตและถนนสายหลัก 2090 (ด้านปากช่อง) หนาแน่นที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นทางสายอื่นๆ ทั้งในช่วงเทศกาล และวันเสาร์-อาทิตย์ โดยมีปริมาณรถสูงสุดในช่วงเทศกาล ค่าเฉลี่ย 275 และ 270 คัน/ชั่วโมง ตามลำดับ และช่วงเวลาที่มีการใช้ถนนดังกล่าวมากที่สุดคือ ระหว่าง เวลา 12.01-13.00 น. ระบบสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ถูกจำกัดด้วยปริมาณที่จอดรถภายในอุทยานแห่ง ชาติ ซึ่งสามารถรองรับยานพาหนะได้ทั้งสิ้น 1,216 คัน/ครั้ง หรือโดยเฉลี่ย 1,387 คัน/ชั่วโมง ลานจอดรถที่มีปริมาณ การใช้ประโยชน์สูงสุดคือ ลานจอดรถพื้นที่ลานกางเต็นท์ลำตะคอง เฉลี่ย 1,281 คัน/วัน ในช่วงเทศกาล แต่ลานจอด รถที่มีปัญหาเกินขีดความสามารถในการรองรับได้คือ ลานจอดรถผาเดียดาย สำหรับลานจอดรถอื่นๆ มีปัญหา ปริมาณที่จอดรถไม่เพียงพอบ้างในวันหยุดเทศกาล แต่พบไม่บ่อยครั้ง สำหรับนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่อุทยานแห่ง ชาติเขาใหญ่ ส่วนใหญ่เห็นด้วยในการจำกัดความเร็วในการขับขี่ กำหนดขนาดของยานพาหนะ กำหนดจุดจอดรถที่ เหมาะสมและไม่ให้จอดบนไหล่ทาง ข้อเสนอแนะในการจัดการระบบสัญจรในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่คือ จัดให้มี รถบริการนักท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และประชาสัมพันธ์เรื่องกฎระเบียบการใช้ยานพาหนะและการ จอดรถในอุทยานแห่งชาติ

คำสำคัญ: การสัญจร ชีตความสามารถในการรองรับ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

คำนำ

อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ได้รับการขึ้น ทะเบียนเป็นมรดกโลกทางธรรมชาติแห่งที่สองของ ประเทศไทยในปี 2548 (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2549) เป็น อุทยานแห่งชาติที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้ง ชาวไทยและชาวต่างชาติ จากสถิตินักท่องเที่ยวย้อนหลัง 3 ปี พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยว ยังอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เฉลี่ย 997,538 คน (สำนัก อุทยานแห่งชาติ, 2550) เนื่องจากเป็นอุทยานแห่งชาติ ที่ตั้งอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร และมีแหล่งท่องเที่ยวที่ น่าสนใจหลายแห่ง นักท่องเที่ยวนิยมใช้รถยนต์ส่วนตัว ในการเดินทางท่องเที่ยว ช่วงวันหยุดเทศกาลและวัน หยุดเสาร์-อาทิตย์ ก่อให้เกิดปัญหาปริมาณรถหนาแน่น ในอุทยานแห่งชาติทั้งช่วงถนนทางหลวงแผ่นดิน 2090

และ 3077 ซึ่งตัดผ่านกลางอุทยานแห่งชาติ รวมไปถึง บนถนนสายรองไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในอุทยาน แห่งชาติ ทำให้เกิดปัญหาทั้งด้านมลภาวะ สัตว์ป่าถูก ครอบงำ และความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวตามมา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการจัดการ ระบบการสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เพื่อลด ความหนาแน่นของปริมาณการจราจรในอุทยานแห่ง ชาติเขาใหญ่ โดยศึกษาลักษณะกายภาพและขีดความ สามารถสูงสุดในการรองรับของระบบการสัญจร ศึกษาถึงปริมาณการใช้ประโยชน์ปัจจุบัน และเสนอ แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการระบบการ สัญจรในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

อุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้อุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนที่แสดงเส้นทางสายหลักในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุปกรณ์การนับจำนวน กล้องถ่ายภาพ แบบสอบถามนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติสำเร็จรูป โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ข้อมูลทฤษฎีภูมิ

การศึกษาปัญหาและสถานการณ์ของการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบการสัญจร การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เพื่อนำไปสู่การสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิ

1. ศึกษาลักษณะกายภาพและขีดความสามารถสูงสุดในการรับได้ของระบบสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติ โดยมีขอบเขตการศึกษาเฉพาะถนนสายหลัก สายรองไปยังแหล่งท่องเที่ยว และลานจอดรถประกอบด้วย การดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

1.1 วัดระยะทางของถนนแต่ละช่วง ความกว้างของถนนและไหล่ทางและระบบช่องทางการจราจรบนถนนสายหลักหมายเลข 2090 ถนนสายหลักหมายเลข 3077 ถนนสายหลัก 3182 ถนนสายรองไปยังน้ำตกเหวสุวัต และถนนสายรองไปยังค่ายสุรสวัสดิ์ (Figure 1)

1.2 ศึกษาที่ตั้งของลานจอดรถ วัดขนาดเนื้อที่ ตลอดจนคำนวณจำนวนสูงสุดของยานพาหนะประเภทต่างๆ ที่ลานจอดรถแต่ละแห่งสามารถให้บริการได้ (Figure 1)

2. ศึกษาปริมาณการใช้ประโยชน์ของระบบสัญจรในอุทยานแห่งชาติ ประกอบด้วย การดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

2.1 วัดปริมาณยานพาหนะบนถนนสายหลัก-รอง และลานจอดรถภายในอุทยานแห่งชาติ ในช่วงวันหยุดเทศกาล และวันเสาร์-อาทิตย์ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2550 ถึง เมษายน พ.ศ.2551 จำนวน 26 ครั้ง ช่วงเทศกาล จำนวน 14 ครั้ง และเสาร์-อาทิตย์จำนวน 12 ครั้ง โดยทำการวัดเป็นรายชั่วโมงตั้งแต่เวลา 8:00-17:00 น.

2.2 วิเคราะห์ปริมาณการใช้ประโยชน์สูงสุด ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงและรายวัน บนถนนสายหลัก-รอง และลานจอดรถในอุทยานแห่งชาติ

2.3 เปรียบเทียบปริมาณของยานพาหนะที่จอดในลานจอดรถกับค่าขีดความสามารถสูงสุดที่ลานจอดรถรับได้ เพื่อศึกษาว่าปริมาณการใช้ประโยชน์ระบบสัญจรเกินค่าขีดความสามารถสูงสุดที่รับได้หรือไม่

3 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในการจัดการระบบการสัญจรในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ประกอบด้วย การดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

3.1 กำหนดกลุ่มประชากรและสุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว จากสูตร (Yamane, 1973) ได้ตัวอย่างขั้นต่ำ 399 ตัวอย่าง และเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงขั้นต่ำ 50 ตัวอย่าง

3.2 ออกแบบเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น คือ แบบสอบถามนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายเปิดและปลายปิด

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไป และความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ ในการจัดการระบบการสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

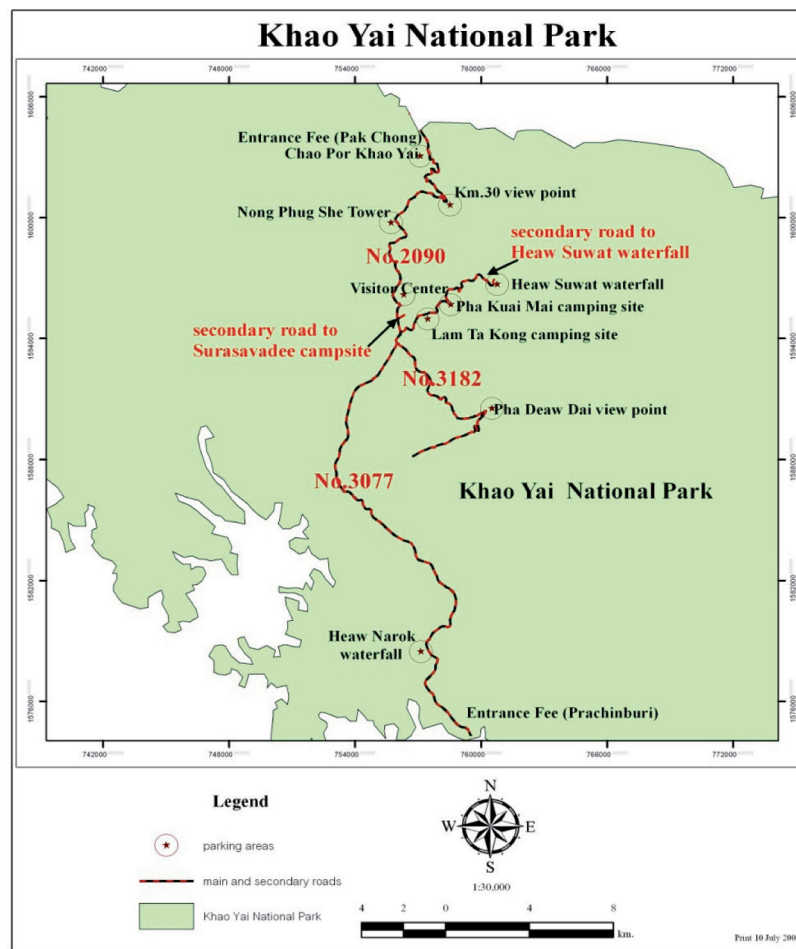


Figure 1 Map of roads and parking areas in Khao Yai National Park.

ผลและวิจารณ์

ผลการศึกษาการจัดการระบบการสัญจร เพื่อรองรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน อธิบายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ลักษณะกายภาพของระบบสัญจร

การศึกษาลักษณะทางกายภาพของถนน พบว่า อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีถนนตัดผ่าน ด้วยเส้นทางหลวงหมายเลข 2090 บรรจบกับเส้นทางหลวงหมายเลข 3077 และมีเส้นทางหลวงหมายเลข 3182 (เขาเขียว)

ถนนสายรองแยกจากเส้น 2090 ไปค่ายสุรสวัสดิ์ และถนนสายรองไปน้ำตกเหวสุวัต เป็นถนนลาดยาง 2 ช่องทางจราจรแบบไปและกลับ ซึ่งถนนในอุทยานแห่งชาติเป็นเส้นทางเพื่อการท่องเที่ยวจึงมีการจำกัดความเร็วในการเดินทางที่ 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ความยาวถนน ความกว้างถนนเฉลี่ย และความกว้างไหล่ทางแสดงใน Table 1

Table 1 Physical properties of roads in Khao Yai National Park.

Road	Distance (km)	Width of road (m)	Width of road shoulder (m)
Highway No.2090	17	5.00	0.50
Secondary road to Surasavadee campsite	3	4.40	0.30
Secondary road to Heaw Suwat waterfall	10	5.00	0.80
Highway No.3182	12	4.40	0.30
Highway No.3077	30	5.00	0.50

การศึกษาลักษณะกายภาพของลานจอดรถพบว่าพื้นที่ลานจอดรถเป็นปูนซีเมนต์และลานก้อนกรวด มีการตีช่องสำหรับจอดรถไว้ตามประเภทรถที่สามารถรองรับได้ และบางแห่งยังไม่มีการตีช่องจอดรถ ซึ่งขนาดพื้นที่ในการจอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ กำหนดไม่น้อยกว่า 12 ตารางเมตร/คัน และรถจักรยานยนต์เท่ากับ 2.40 ตารางเมตร/คัน (ประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 41, 2537) Table 2 แสดงขนาดพื้นที่ของลานจอดรถ และความสามารถในการรองรับได้สูงสุดของลานจอดรถ คำนวณจากปริมาณพื้นที่และจำนวนช่องจอดรถที่รับได้เป็นรายชั่วโมง (คัน/ชั่วโมง) ทั้งนี้ระบบสัญญาณภายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ถูกจำกัดด้วยลักษณะทางกายภาพของถนนและปริมาณที่จอดรถภายในอุทยานแห่งชาติ จากการศึกษาพบว่า มีปริมาณที่จอดรถทั้งสิ้น 1,216 คัน และรองรับปริมาณยานพาหนะสูงสุดได้เฉลี่ย 1,387 คัน/ชั่วโมง

ปริมาณการใช้ประโยชน์ของระบบสัญญาณช่วงเทศกาลและเสาร์-อาทิตย์

การศึกษาการใช้ประโยชน์ถนนสายหลัก-รองพบปริมาณรถมากที่สุดในช่วงวันหยุดเทศกาลบนถนนสายรองไปน้ำตกเหวสุวัต เฉลี่ย 275 คัน/ชั่วโมง ปริมาณรถเข้า-ออกมากในช่วงเวลา 12.01-13.00 น. ส่วนช่วงเสาร์-อาทิตย์ ปริมาณรถมากที่สุดในถนนสายหลัก 2090 เฉลี่ย 167 คัน/ชั่วโมง ปริมาณรถเข้า-ออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่เวลา 8.00 น. และลดลงในช่วงเวลา 15.01 น. เป็นต้นไป (Table 3) เนื่องจากถนนทั้งสองเส้นทางนี้มีแหล่งท่องเที่ยว/ประกอบกิจกรรมที่สำคัญตั้งอยู่หลายแห่ง ซึ่งลานจอดรถในแหล่งท่องเที่ยวทั้งสอง

เส้นทางนี้สามารถรองรับจำนวนรถเข้ามาในเส้นทางดังกล่าวได้ดี แต่ในช่วงวันหยุดเทศกาลจะมีปริมาณรถมากกว่าวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ดังนั้นในเส้นทางที่มีการใช้ประโยชน์มาก ควรมีการบำรุงรักษาถนนให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน มีป้ายเตือนเป็นระยะในจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/บริเวณที่พบสัตว์ป่า ตรวจสอบราวกันตก/คอนกรีตบริเวณทางโค้งให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ส่วนในถนนสายหลัก 3182 และ 3077 และถนนสายรองไปค่ายสุรสวัสดิ์ มีการใช้ประโยชน์น้อยกว่า เนื่องจากแหล่งท่องเที่ยวตลอดเส้นทางมีเพียงแห่งเดียว ปริมาณรถเฉลี่ยมีปริมาณใกล้เคียงกันทั้งในช่วงเทศกาลและเสาร์-อาทิตย์

การใช้ประโยชน์ลานจอดรถในช่วงเทศกาลและเสาร์-อาทิตย์ พบว่า ลานจอดรถที่มีปริมาณรถมากที่สุด คือลานจอดรถลานกางเต็นท์ลำตะคองทั้งในช่วงเทศกาลและเสาร์-อาทิตย์ เฉลี่ย 1,281 และ 825 คัน/วัน เนื่องจากกิจกรรมที่ประกอบในพื้นที่เป็นการกางเต็นท์พักแรม การหมุนเวียนของรถแต่ละชั่วโมงจึงมีค่อนข้างน้อย ทำให้ปริมาณการใช้ประโยชน์เฉลี่ยในลานจอดรถแต่ละชั่วโมงเมื่อเปรียบเทียบกับขีดความสามารถสูงสุดในการรองรับได้ในแต่ละแห่ง พบว่ามีเพียงแห่งเดียว ในช่วงเทศกาลมีปริมาณรถเกินขีดความสามารถในการรองรับได้ในช่วงเวลา 9.01-12.00 น. คือลานจอดรถจุดชมวิวกาญจนาภิเษก (Figure 2) เมื่อพิจารณาจากความถี่ของจำนวนครั้งที่ปริมาณรถมีจำนวนมากกว่าความจุของลานจอดรถ พบว่า ลานจอดรถที่มีปริมาณรถหนาแน่น คือ ลานจอดรถหอดูสัตว์หนองผักชีและจุดชมวิวกาญจนาภิเษก โดยในช่วงเทศกาลมีหลายครั้งที่

Table 2 Maximum capacity of parking areas in Khao Yai National Park.

Car park location	Area (sq.m.)	Maximum carrying capacity of parking lot				Total (vehicles per hour)
		Car (VAOT)	Bus (VAOT)	Motorcycle (VAOT)	Total (VAOT)	
Chao Por Khao Yai *	440	36	-	-	36	144
The 30 th km view point *	252	21	-	-	21	84
Nong Phug She Tower	484	18	-	8	26	26
Visitor Center	1 806	138	-	58	196	196
Lam Ta Kong camping site	3 469	279	-	50	329	329
Pha Kuai Mai camping site	4 716	145	-	50	195	195
Heaw Suwat waterfall	1 884	127	4	49	180	180
Pha Deaw Dai view point	200	16	-	-	16	16
Heaw Narok waterfall	2 475	204	-	13	217	217
Total		984	4	228	1 216	1 387

Remark * =15 minute use; VAOT = vehicles at one time

Table 3 Average frequency of road use on holidays and weekends, from November 2007-April 2008.

Time	Highway No. 2090		Secondary road to Surasavadee Campsite		Secondary road to Heae Suwat Waterfall		Highway No. 3182		Highway No. 3077	
	H	W	H	W	H	W	H	W	H	W
08:00-09:00	139	84	76	32	123	72	38	22	75	55
09:01-10:00	234	129	95	40	291	113	51	31	84	52
10:01-11:00	316	171	87	41	317	133	54	40	104	73
11:01-12:00	265	201	76	42	317	143	57	42	120	109
12:01-13:00	340	197	58	45	345	131	46	32	122	105
13:01-14:00	289	196	74	43	246	133	45	33	106	66
14:01-15:00	318	207	77	40	325	143	42	32	110	82
15:01-16:00	280	165	83	36	268	145	45	33	114	59
16:01-17:00	252	151	86	44	247	131	39	26	116	54
Average vehicles per hour	270	167	79	40	275	127	46	32	106	73
average vehicles per day (8:00-17:00)	2433	1501	712	363	2479	1144	417	291	915	655

Remarks: H = Holiday; W = Weekend

ปริมาณรถมากเกินในทุกชั่วโมงที่ทำการเก็บข้อมูล ช่วงเสาร์-อาทิตย์ มีจำนวน 1-3 ครั้ง ที่ปริมาณรถหนาแน่นตั้งแต่เวลา 9.01-17.00 น. ส่วนลานจอดรถน้ำตกเหวนรกและลานกางเต็นท์ผากล้วยไม้ มีการรองรับได้ที่ไม่เกินความจุของลานจอดรถ แสดงใน Table 4

อย่างไรก็ดี ปริมาณรถบนถนนเฉลี่ยต่อชั่วโมง

กับความจุที่ลานจอดรถจะรองรับได้ เมื่อเปรียบเทียบแล้วมีเพียงถนนสายหลัก 3182 ที่มีปัญหา ซึ่งลานจอดรถจุดชมวิวดอยผาแดงสามารถรองรับได้เพียง 16 คันต่อชั่วโมง แต่ปริมาณการเข้า-ออกมีมากในช่วงเช้าและเย็น รวมถึงในเส้นทางอื่นๆ ที่มีแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่ง และมีปริมาณรถหนาแน่นโดยเฉพาะช่วงวันหยุดเทศกาล

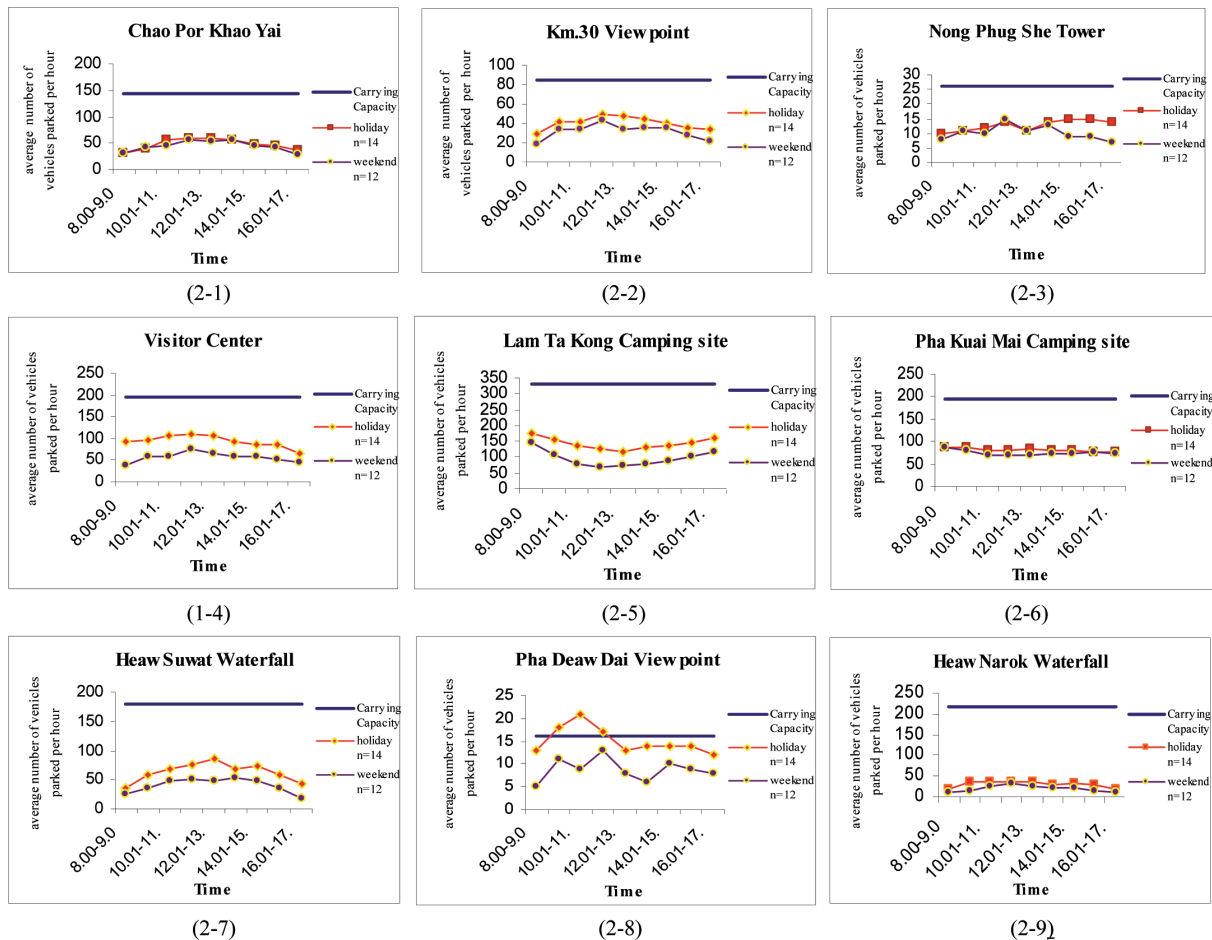


Figure 2 Occupancy rates compared with carrying capacity of the car parking areas during holidays and weekends in Khao Yai National Park.

ดังนั้นแนวทางในการจัดการ คือ ควรมีการจัดการรับส่งบริการนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวเป็นรอบๆ โดยประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวทราบและใช้บริการ เพื่อลดการใช้รถส่วนตัวในการเดินทาง จัดที่จอดรถบริเวณด้านเก็บค่าธรรมเนียมและมีรถส่วนรวมบริการสำหรับนักท่องเที่ยวที่มาเข้าเย็นกลับ เก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มสำหรับรถที่จะเข้าไปจอดภายในแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในอุทยานแห่งชาติ กำหนดไม่ให้จอดรถบริเวณไหล่ทางโดยเฉพาะบริเวณลานกางเต็นท์ทั้งสองแห่ง และควบคุมให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อความเป็นระเบียบและลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นได้

ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

การศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่ต่อการจัดการระบบการสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่า นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาอุทยานแห่งชาติ ส่วนใหญ่ใช้รถยนต์เป็นพาหนะในการเดินทางร้อยละ 76.5 ลักษณะการเดินทางเข้า-ออกอุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่จะเดินทางเข้า-ออกเส้นทางเดิม คือ ทางด่านปากช่อง (ศาลเจ้าพ่อเขาใหญ่) ร้อยละ 61.6 หรือ ทางด่านเนินหอม (ปราจีนบุรี) ร้อยละ 24.4 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการจัดการระบบการสัญจรและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องภายในอุทยาน

Table 4 Frequency of vehicles using parking areas that were over capacity (holidays, n=14 , weekends, n=12)

Parking lot	Day/time	Frequency (per hour)								
		8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
Chao Por	H	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Khao Yai	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Km.30 View point	H	-	-	-	1	-	2	-	-	-
	W	-	1	-	1	-	1	-	-	-
Nong Phug She Tower	H	1	1	1	1	1	3	3	3	2
	W	-	-	-	1	1	2	1	1	1
Visitor Center	H	2	2	2	3	2	-	1	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lam Ta Kong camping site	H	3	2	1	-	-	-	1	2	2
	W	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Pha Kuai Mai camping site	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heaw Suwat waterfall	H	-	1	1	2	2	1	-	-	-
	W	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Pha Deaw Dai view point	H	5	4	4	4	3	3	4	4	5
	W	-	1	1	3	1	1	1	1	1
Heaw Narok waterfall	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Remarks: H = Holiday; W = Weekend

แห่งชาติเขาใหญ่ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นโดยรวมที่เห็นด้วย ($\bar{X} = 3.99$; $SD = 0.49$) 3 ลำดับแรก คือ 1) การที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จำกัดความเร็วในการขับขี่ภายในอุทยานแห่งชาติ เพื่อความปลอดภัยต่อนักท่องเที่ยวและสัตว์ป่า ($\bar{X} = 4.45$; $SD = 0.61$) 2) การที่อุทยานแห่งชาติจะกำหนดขนาดของยานพาหนะ เช่น รถบัส และรถที่มีการดัดแปลงท่อ/ส่งเสียงดังไม่ให้เข้าอุทยานแห่งชาติเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับสัตว์ป่า ($\bar{X} = 4.30$; $SD = 0.74$) 3) การกำหนดจุดจอดรถไม่ให้จอดบริเวณไหล่ทางหรือที่ห้ามจอด ($\bar{X} = 4.28$; $SD = 0.65$) โดยมีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการจัดการระบบการสัญจร คือ อุทยานแห่งชาติควรเคร่งครัดในกฎจราจรในพื้นที่อนุรักษ์ ควบคุมและจำกัดรถที่ส่งเสียงดังไม่ให้เข้าในพื้นที่ จำกัดเวลาในการใช้ถนน รวมถึงจัดระบบการเข้า-ออกอุทยานแห่งชาติ ส่วนความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติที่มีต่อการจัดการระบบการสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่าเจ้าหน้าที่

อุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 71 อายุการทำงานส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-10 ปี ร้อยละ 54.2 ($\bar{X} = 1.31$; $SD = 0.79$) เจ้าหน้าที่ที่มีความคิดเห็นที่เห็นด้วยต่อการจัดการระบบการสัญจรเพื่อรองรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอุทยานแห่งชาติ คิดเป็นร้อยละ 90.16 โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการระบบการสัญจร คือ ควรมีการจำกัดจำนวนรถของนักท่องเที่ยวให้มีประสิทธิภาพ ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้รถใช้ถนนในพื้นที่อนุรักษ์ เข้มงวดในการตรวจจับปรับนักท่องเที่ยวที่ให้อาหารสัตว์และการส่งสัตว์โดยไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงห้ามรถที่มีมลภาวะทางเสียงเกินมาตรฐานเข้ามาในพื้นที่ ควรปรับปรุงให้มีอุปกรณ์ในจุดที่เหมาะสมเพื่อความปลอดภัย ในพื้นที่จอดรถควรมีช่องจอดรถให้ชัดเจน จัดให้มีรถส่วนรวมเพื่อช่วยลดความหนาแน่นและเสียงของรถยนต์ชนิดต่างๆ และสนับสนุนให้มีเจ้าหน้าที่สายตรวจจราจรให้มากขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ผลการศึกษาระบบการสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่า มีการใช้ประโยชน์บนถนนมากที่สุดในพื้นที่หลัก 2090 และเส้นทางรองไปน้ำตกเหวสุวัตในปริมาณที่ใกล้เคียงกันในช่วงเทศกาล เนื่องจากเป็นเส้นทางที่มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญตั้งอยู่ การใช้ประโยชน์ในลานจอดรถปริมาณจะมากในบริเวณลานกางเต็นท์ทั้ง 2 แห่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบกิจกรรมอยู่ในพื้นที่ เมื่อนำความถี่ของจำนวนครั้งที่เกินความจุในการรองรับของลานจอดรถมาพิจารณา พบว่า ลานจอดรถหอดูสัตว์หนองผึกซ์และจุดชมวิวกาญจนาภิเษกมีปริมาณรถหนาแน่นในทุกชั่วโมงช่วงเทศกาล ส่วนลานจอดรถแห่งอื่นๆ มีปริมาณรถเกินในบางจุด และบางช่วงเวลา ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ใช้รถยนต์เป็นพาหนะในการเดินทางเข้า-ออกอุทยานแห่งชาติ และมีความคิดเห็นที่เห็นด้วยกับการจำกัดความเร็วรถในการขับขี่ยานพาหนะในพื้นที่อนุรักษ์ การกำหนดขนาดของยานพาหนะและรถที่ดัดแปลงท่อ/ส่งเสียงดังไม่ให้เข้าอุทยานแห่งชาติ และการกำหนดจุดจอดรถที่เหมาะสม โดยมีข้อเสนอแนะให้อุทยานแห่งชาติเคร่งครัดในกฎจราจรในพื้นที่อนุรักษ์ ควบคุมและจำกัดเวลาในการใช้ถนน ส่วนความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดการระบบการสัญจร เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับสัตว์ป่าและสภาพแวดล้อม โดยเสนอแนะให้มีการจำกัดจำนวนรถของนักท่องเที่ยวให้มีประสิทธิภาพ ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้รถใช้ถนนในอุทยานแห่งชาติ และจัดให้มีรถส่วนรวมเพื่อลดความหนาแน่นและเสียงของรถชนิดต่างๆ รวมถึงอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รถใช้ถนน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนระบบการสัญจรภายใน

อุทยานแห่งชาติและศึกษาการใช้ประโยชน์ทั้งแบบไปเข้า-เย็นกลับและการพักค้าง เพื่อใช้ในการวางแผนจัดการยานพาหนะให้อยู่ในปริมาณที่ไม่เกินขีดความสามารถในการรองรับได้

2. มีการประชาสัมพันธ์กฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติในการเข้าพื้นที่อนุรักษ์ ตลอดจนสถานการณ์การท่องเที่ยวและการเดินทางให้ประชาชนทราบ โดยเฉพาะในช่วงเทศกาล

3. ควรกำหนดเวลาเปิดอุทยานแห่งชาติให้ช้าลงและปิดให้เร็วขึ้น คือ เริ่มเปิดตั้งแต่เวลา 7:00 น. และปิดเวลา 20:00 น. จากเวลาเดิม 6:00-21:00 น. หากมีความจำเป็นต้องเข้า-ออกนอกเวลาดังกล่าว ให้ขออนุญาตทางอุทยานแห่งชาติเป็นกรณีไป เพื่อลดการใช้ประโยชน์บนถนนและอุบัติเหตุต่างๆ จากการสัญจรในช่วงที่สัตว์ออกหากิน และไม่เป็นการรบกวนสัตว์ป่า

4. มีการจัดระบบการเข้า-ออกลานจอดรถโดยตีช่องสำหรับจอดรถ มีป้ายแสดงเวลาสูงสุดในการจอดรถและทำทางม้าลายเพื่อความปลอดภัย และลดการเกิดอุบัติเหตุจากการสัญจรบริเวณศาลเจ้าพ่อเขาใหญ่ จุดชมวิวกิ่วลมเมตรที่ 30 และบริเวณลานกางเต็นท์ทั้งสองแห่ง ควรมีบัตรในการเข้าจอดในพื้นที่สำหรับนักท่องเที่ยวที่มากางเต็นท์ในพื้นที่ เพื่อทราบจำนวนที่แน่นอนและเตรียมการรองรับต่อไป

5. ควรมีการจัดระบบรถรับส่งนักท่องเที่ยวไปยังสถานที่ท่องเที่ยว เช่น น้ำตกเหวสุวัต จุดชมวิวกาญจนาภิเษก โดยจัดรอบในการให้บริการที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เพื่อลดการใช้ยานพาหนะ และอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยอนาคต จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า การศึกษาขีดความสามารถสูงสุดในการรองรับได้ของระบบสัญจรในอุทยานแห่งชาติ ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อมาใช้ในการกำหนดเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน เช่น ศึกษาผลกระทบจากยานพาหนะบนถนนที่เกิดกับสัตว์ป่า ระบบนิเวศบริเวณเส้นทางถนน สภาพแวดล้อม ประกอบกับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ในอุทยานแห่งชาติ นำผลของการ

ศึกษาในแต่ละด้านมาจัดระดับของผลกระทบที่ยอมรับได้หรือยอมรับไม่ได้โดยผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เพื่อกำหนดเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานหรือวิธีการศึกษาที่ใช้ในการกำหนดขีดความสามารถสูงสุดในการรองรับได้ของถนนในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่หรืออุทยานแห่งชาติอื่นๆ ที่มีลักษณะปัญหาใกล้เคียงกัน ให้การจัดการระบบการสัญจรภายในอุทยานแห่งชาติมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำนิยาม

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาในครั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ ที่กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขตรวจทานผลงานทางวิชาการฉบับนี้ให้สมบูรณ์ รวมถึงหัวหน้าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในการอำนวยความสะดวกทุกๆ ด้าน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

ประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 41. 2537. ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ว่าด้วยเรื่อง “การกำหนดลักษณะของที่จอดรถ” ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 37 ก. วันที่ 31 สิงหาคม 2537.

สำนักอุทยานแห่งชาติ. 2549. คุณค่าแห่งผืนป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ มรดกโลกทางธรรมชาติของไทย. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ.

_____. 2550. สถิติข้อมูลนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. แหล่งที่มา: http://www.dnp.go.th/NPRD/develop/Stat_Tourist.php, 29 พฤษภาคม 2550.

Yamane, T. 1973. **Statistics : An Introductory Analysis**. 3 rd ed., Harper & Row, New York.