

นิพนธ์ต้นฉบับ

มูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัต จังหวัดเพชรบุรี

Recreational Value of the Khao Nang Phanthurat Forest Park,
Phetchaburi Provinceเจนจิรา แก้วโมรา^{1,2}Jenjira Kaewmora^{1,2}สันติ สุขสอาด^{1*}Santi Suksard^{1*}อภิชาติ ภัทรธรรม¹Apichart Pattaratuma¹ศุภศิษย์ ศรีอักษรินทร์¹Supasit Sriarkarin¹¹คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

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

²สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Forest Land Management Office, Royal Forest Department, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: fforsss@ku.ac.th

รับต้นฉบับ 18 มกราคม 2566

รับแก้ไข 21 กุมภาพันธ์ 2566

รับลงพิมพ์ 15 มีนาคม 2566

ABSTRACT

The objectives of this study were to determine the socio-economic background of visitors in the Khao Nang Phanthurat Forest Park and the recreational value of the Khao Nang Phanthurat Forest Park based on the individual travel cost model (ITCM) and the willingness to pay (WTP). Data were collected by interviewing 400 visitors who had traveled to the Khao Nang Phanthurat Forest Park during the period from February to September 2022.

The results indicated that a majority of the visitors were females with an average age of 36 years. Most of them were Buddhists, single, having at least graduated with a bachelor's degree, working in the private sector with an average salary of 24,890.24 Baht/month. Some of them had traveled for the first-time, were on day trips for recreational purposes with a family having an average of four members. Satisfaction with the facilities was recorded as between average and high levels. Most of the visitors wanted to come back to this forest park again.

The recreational value of the Khao Nang Phanthurat Forest Park was estimated using an individual travel cost model with the factors affecting travel to the Khao Nang Phanthurat Forest Park being salary per month of the visitors and the total travel cost. The recreational value was estimated at 70,742,501.20 Baht/year. The recreational value of Khao Nang Phanthurat Forest Park estimated using the contingent valuation method by willingness to pay with travel to Khao Nang Phanthurat Forest Park and salary per month of the visitors being the factors estimated the value at 1,071,951.90 Baht/year. The results of this study can be used for allocating optimal budgets for the maintenance of facilities that were average to below average in the survey and the development of Khao Nang Phanthurat Forest Park as a potential recreation area. The results can be used to meet the needs of visitors efficiently and sustainably, as well as providing information to determine the entrance fee for tourism in the Khao Nang Phanthurat Forest Park.

Keywords: Khao Nang Phanthurat Forest Park; Recreation; Value

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของ ผู้มาเยือนวนอุทยานเขานางพันธุรัต และเพื่อประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัต โดยใช้วิธีอาศัย ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล (ITCM) และวิธีสมมติเหตุการณ์โดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้มาเยือนวนอุทยานเขานางพันธุรัต จำนวน 400 คน ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาเยือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 36 ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ สถานภาพโสด จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยเดือนละ 24,890.24 บาท ส่วนใหญ่ รู้จักวนอุทยานเขานางพันธุรัตทางอินเทอร์เน็ต เดินทางมาเที่ยวเป็นครั้งแรก แบบไปเช้า-เย็นกลับ วัตถุประสงค์เพื่อพักผ่อน หย่อนใจ เดินทางมากับครอบครัว มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 4 คน ส่วนใหญ่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยาน เขานางพันธุรัตเพียงแห่งเดียว ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยในสิ่งอำนวยความสะดวกในวนอุทยานเขานางพันธุรัตอยู่ในระดับมาก ส่วนมากต้องการกลับมาท่องเที่ยวที่วนอุทยานเขานางพันธุรัตอีก

การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตโดยใช้วิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต คือ รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนและค่าใช้จ่าย ในการเดินทางมาท่องเที่ยวทั้งหมด โดยมูลค่าด้านนันทนาการเท่ากับ 70,742,501.20 บาทต่อปี และการประเมินมูลค่าด้าน นันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์โดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต คือ รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือน โดยมูลค่าด้านนันทนาการเท่ากับ 1,071,951.90 บาทต่อปี จากผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำมูลค่าด้านนันทนาการมาใช้ประกอบการพิจารณาจัดสรร งบประมาณที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการดูแลและพัฒนาพื้นที่วนอุทยานเขานางพันธุรัตให้เป็นแหล่งนันทนาการที่มีศักยภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้มาเยือนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน รวมทั้งเพื่อนำข้อมูลไปประกอบการพิจารณา เสนอการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมผ่านเข้าไปท่องเที่ยวในวนอุทยานเขานางพันธุรัต

คำสำคัญ: วนอุทยานเขานางพันธุรัต นันทนาการ มูลค่า

คำนำ

ในอดีตเมื่อปี พ.ศ. 2516 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ 138 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 43.21 ของพื้นที่ประเทศ ต่อมาในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือ เพียงประมาณ 102 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 31.59 ของพื้นที่ประเทศ อันมีสาเหตุจากการบุกรุกแผ้วถาง ยึดครองพื้นที่ป่าการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าการเผาป่าเพื่อ หาของป่าและสัตว์ป่า เป็นต้น (Royal Forest Department, 2021) รัฐบาลจึงได้กำหนดมาตรการและนโยบายที่เกี่ยวข้อง กับการบริหารจัดการป่าไม้ขึ้น เพื่อป้องกันหยุดยั้งและ อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่าง ยั่งยืนต่อไป เช่น นโยบายป่าไม้แห่งชาติกำหนดให้มีพื้นที่ ป่าไม้ทั่วประเทศอย่างน้อยในอัตราร้อยละ 40 ของพื้นที่ ประเทศประกอบด้วย ป่าอนุรักษ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

ของพื้นที่ประเทศ ป่าเศรษฐกิจและป่าชุมชนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 15 ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งป่าอนุรักษ์หรือพื้นที่ป่า เพื่อการอนุรักษ์นั้น สามารถแบ่งได้ดังนี้ ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติ คณะรัฐมนตรี เป็นป่าที่คณะรัฐมนตรีกำหนดให้เป็น พื้นที่ต้นน้ำ ชั้น 1 ป่าชายเลนเขตอนุรักษ์รวมถึงป่าที่ คณะรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมและป่าเพื่อ การอนุรักษ์ตามนโยบาย ได้แก่ พื้นที่ป่าที่กรมอุทยาน แห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชจัดให้เป็นวนอุทยาน สวนรุกขชาติ สวนพฤกษศาสตร์ เป็นต้น (Subcommittee on National Forest Policy Drafting and National Forest Development Master Plan, 2020.)

วนอุทยาน เป็นพื้นที่ที่มีทัศนธรรมชาติสวยงาม เช่น ถ้ำ น้ำตก หาดทราย โดยทำการปรับปรุงและตกแต่งสถานที่ให้เหมาะสมในการพักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชน เป็นสถานที่ซึ่งไม่อยู่ห่างไกลจากชุมชนมากนัก สะดวกแก่การเดินทางไปพักผ่อน (Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, 2018) การจัดตั้งวนอุทยานจึงมีวัตถุประสงค์สงวนรักษาไว้ให้เป็นแหล่งคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือเพื่อเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ทางธรรมชาติหรือนันทนาการของประชาชนโดยไม่มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียม (National Parks of Thailand, 2016) ส่งผลให้มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการของวนอุทยานไม่ปรากฏในรูปของตัวเงินอย่างชัดเจน

วนอุทยานเขานางพันธุรัต จังหวัดเพชรบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 2,009 ไร่ จัดตั้งขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ทางธรรมชาติ เนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม เหมาะแก่การเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน มีจำนวนผู้มาเยือนเฉลี่ยที่เข้ามาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตรายหลัง 5 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2560-2564 ประมาณ 28,421 คนต่อปี วนอุทยานเขานางพันธุรัตเป็นสถานที่ที่เป็นตำนานเล่าขานสืบต่อกันมาเกี่ยวกับวรรณคดีไทย เรื่อง สังข์ทอง ซึ่งเป็นประวัติศาสตร์อันทรงคุณค่ายิ่งของประเทศไทย จุดท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงกับวรรณคดีเรื่องสังข์ทอง ได้แก่ 1) เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติระยะสั้น ระยะทาง 150 เมตร ประกอบด้วย ศาลแม่นางพันธุรัต เมรุแม่นางพันธุรัต และกระเจกนางพันธุรัต 2) เส้นทางศึกษาธรรมชาติระยะไกล ระยะทาง 2.50 กิโลเมตร ประกอบด้วย ลานเกือกแก้ว บ่อชุบตัวพระสังข์ คอกช้าง และจุดชมวิวกุ่งเศรษฐี ซึ่งเป็นการเปิดให้ผู้มาเยือนเข้าไปท่องเที่ยวโดยไม่มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียม (Khao Nang Phanthurat Forest Park, 2021) ประกอบกับมีการปรับปรุงกฎหมายว่าด้วย อุทยานแห่งชาติ ในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 มาตรา 29 ระบุว่า เพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัย ความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย การให้บริการ และการอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ หรือสวนรุกขชาติ

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จะเรียกเก็บค่าบริการหรือค่าตอบแทนสำหรับบริการนั้นก็ได้ เพื่อนำไปใช้ในการส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงาน หรือการอนุรักษ์ บำรุงรักษา และฟื้นฟู อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์หรือสวนรุกขชาติที่อยู่ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ ดังนั้น การศึกษามูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัต จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต และ 2) ประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัต โดยประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตให้อยู่ในรูปของตัวเงินอย่างชัดเจน และผลการศึกษาสามารถ นำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการพื้นที่วนอุทยานเขานางพันธุรัตให้เหมาะสม เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการขอรับการจัดสรรงบประมาณในการบริหารจัดการพื้นที่ เพื่อการอนุรักษ์ดูแลรักษาคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า และพัฒนาให้เป็นแหล่งนันทนาการที่มีศักยภาพได้รับมาตรฐานสากล สามารถตอบสนองความต้องการของผู้มาเยือนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน รวมทั้งเพื่อนำข้อมูลไปประกอบการพิจารณาเกณฑ์การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมผ่านเข้าไปท่องเที่ยวในวนอุทยานเขานางพันธุรัต

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 1) แบบสัมภาษณ์สำหรับการสัมภาษณ์ผู้มาเยือน และ
- 2) เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมสำเร็จรูป

การรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากเอกสาร งานวิจัย บทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับสถิติของผู้มาเยือน แผนที่แสดงแนวเขตวนอุทยานเขานางพันธุรัต จังหวัดเพชรบุรี และมูลค่าด้านนันทนาการ

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามจากการสัมภาษณ์ผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยว

วนอุทยานเขานางพันธุรัตโดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบ่งคำถามออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาเยือน ส่วนที่ 2 ลักษณะการมานันทนาการและความพึงพอใจของผู้มาเยือน ส่วนที่ 3 การเดินทางและค่าใช้จ่าย และส่วนที่ 4 วิธีการสมมติเหตุการณ์ใช้การประมาณค่าโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย

นำแบบสัมภาษณ์ไปทำการทดสอบเบื้องต้น (pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างของผู้มาเยือนในพื้นที่วนอุทยานเขานางพันธุรัต จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) ของคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในสิ่งอำนวยความสะดวกในวนอุทยานเขานางพันธุรัต (ส่วนที่ 2) คำนวณหาค่าแอลฟาด้วยวิธีการของ Cronbach ทั้งนี้ ค่าความเชื่อมั่นจะต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80 (Thaweerat, 2000) จากการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

ประชากรและขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต ในปี พ.ศ. 2562 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม จำนวน 31,621 คน (Khao Nang Phan Thu Rat Forest Park, 2021) กำหนดขนาดตัวอย่าง (sample size) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และสัมประสิทธิ์ความผันแปรเท่ากับ 0.05 โดยใช้สูตร Yamane (Yamane, 1973) ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 400 ตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive analysis) เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มานำเสนอให้ทราบถึงข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาเยือน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับการมาร่วมกิจกรรมนันทนาการ ความพึงพอใจของผู้มาเยือนต่อสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวนอุทยานเขานางพันธุรัต และความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการผ่านเข้าไปท่องเที่ยว โดยนำเสนอในรูปแบบของค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative analysis) ทำการวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต โดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายการเดินทางระดับบุคคล (individual travel cost model: ITCM) (Hoamuangkaew, 2010) ดังสมการที่ (1)

$$V_i = f(TC_i, A_i, I_i, E_i, L_i, S_i) \quad (1)$$

โดยที่ V_i = จำนวนครั้งที่มาเที่ยวของผู้มาเยือน (ครั้ง/ปี)

TC_i = ค่าใช้จ่ายในการมาท่องเที่ยวของผู้มาเยือน (บาท/ครั้ง)

A_i = อายุของผู้มาเยือน (ปี)

I_i = รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยว (บาท)

E_i = ระดับการศึกษาของบุคคลที่เดินทางมาท่องเที่ยว (จำนวนปีที่ใช้ในการศึกษา)

L_i = ระยะทางในการเดินทางมาท่องเที่ยว (กิโลเมตร)

S_i = เพศของผู้มาเยือน (เพศชาย = 0, เพศหญิง = 1)

i = ผู้มาเยือนที่ i โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, 400$ (จำนวนตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราการมาท่องเที่ยวกับตัวแปรอิสระ โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) และนำมาทำการประมาณการเส้นอุปสงค์ของการมาท่องเที่ยว

2.2 การประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตจากความพอใจส่วนเกินของผู้มาเยือน ด้วยการคำนวณพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ ซึ่งเป็นตัวแทนของมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตที่เกิดจากความพอใจส่วนเกินของผู้มาเยือนทั้งหมดในช่วงเวลาที่ศึกษา โดยนำสมการอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวกับค่าใช้จ่ายในการมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต มาคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด

คำนวณหาค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวสูงสุด (choke price) ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวสูงสุดที่กลุ่มผู้มาเยือนที่เต็มใจจะ

จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต ได้จากการนำค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวทั้งหมดของผู้มาเยือนแต่ละคนเรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุด แล้วกำหนดค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของข้อมูล (Thailand Development Research Institute, 2000 ; Chankaew *et al.*, 2013)

นำสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวของผู้มาเยือนที่ i กับตัวแปรต่าง ๆ ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อครั้งของผู้มาเยือนที่ i มาคำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคทั้งหมดโดยหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ด้วยวิธีการปริพันธ์ (integral) ของค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวเฉลี่ยของแต่ละผู้มาเยือนถึงค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุดของแต่ละผู้มาเยือน ดังสมการที่ (2)

$$CS_i = \int_{T_{Ci}}^{T_{Ci}(\max)} f(T_{Ci}, A_i, I_i, E_i, L_i, S_i) dT_{Ci} \quad (2)$$

โดยที่ CS_i = ส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด (บาทต่อปี)

$T_{Ci}(\max)$ = ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวสูงสุด (บาท)

T_{Ci} = ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว (บาท)

จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเฉลี่ยต่อครั้ง (average consumer surplus: ACS) ดังสมการที่ (3)

$$ACS = CS_i / V_i \quad (3)$$

คำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคทั้งหมดของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต (มูลค่าด้านนันทนาการ) ดังสมการที่ (4)

$$CS = ACS \times N \quad (4)$$

โดยที่ CS = มูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัต (บาทต่อปี)

N = จำนวนผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยวต่อปี (คน)

2.3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของความเต็มใจที่จะจ่ายกับปัจจัยต่าง ๆ โดยวิธีสมมติเหตุการณ์ (contingent valuation method: CVM) โดย

ใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay: WTP) จากการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังสมการที่ (5)

$$WTP = f(I, E, A, T, M, L, T_c, S_a) \quad (5)$$

โดยที่ WTP = ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม (บาทต่อครั้ง)

I = รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือน (บาท)

E = ระดับการศึกษาของผู้มาเยือน (จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา)

A = อายุของผู้มาเยือน (ปี)

T = จำนวนครั้งที่มาเที่ยวชมครั้งนี้ (ครั้ง)

M = จำนวนสมาชิกทั้งหมดในกลุ่มของผู้มาเยือนที่มาในครั้งนี้ (คน)

L = ระยะทางในการเดินทาง (กิโลเมตร)

T_c = ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท)

S_a = ระดับความพึงพอใจ (คะแนน)

นำข้อมูลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน และนำค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายมาแทนค่าในสมการที่ได้ เพื่อหาค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมท่องเที่ยวของวนอุทยานเขานางพันธุรัตต่อครั้ง (WTP) และทำการคำนวณหามูลค่าด้านนันทนาการ (V) ดังสมการที่ (6)

$$V = WTP \times N \quad (6)$$

ผลและวิจารณ์

ข้อมูลพื้นฐานของผู้มาเยือน

1. ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาเยือน จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างของผู้มาเยือนสรุปได้ดังนี้

เพศ พบว่า ผู้มาเยือนเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.75 และเพศชาย ร้อยละ 43.25 แสดงให้เห็นว่าผู้มาเยือนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

อายุ พบว่า ผู้มาเยือนมีอายุ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.5 รองลงมาคืออายุ 30-39 ปี อายุ 40-49 ปี อายุ 50-59 ปี อายุ 15-19 ปี และมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.00, 20.75, 11.25, 5.00 และ 3.50

ตามลำดับ โดยมีอายุน้อยที่สุด 15 ปี อายุมากที่สุดที่ 82 ปี และมีอายุเฉลี่ย 36 ปี แสดงให้เห็นว่าผู้มาเยือนส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มวัยเรียนหรือวัยทำงานตอนต้น

ศาสนา พบว่า ผู้มาเยือนนับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 94.00 รองลงมาคือ นับถือศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม และไม่นับถือศาสนา คิดเป็นร้อยละ 2.50, 1.75 และ 1.75 ตามลำดับ

สถานภาพการสมรส พบว่า ผู้มาเยือนมีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 57.75 รองลงมาคือ สมรส และหย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 35.25 และ 7.00 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้มาเยือนจบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 56.00 รองลงมาคือ จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับปริญญาโท ระดับอนุปริญญา/ปวส. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับประถมศึกษา ไม่ได้รับการศึกษา และระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 15.00, 11.00, 7.50, 5.50, 1.75, 1.75 และ 1.50 ตามลำดับ

อาชีพ พบว่า ผู้มาเยือนมีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 24.75 รองลงมาคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว รับราชการ รับจ้างทั่วไป นักเรียน/นักศึกษา แม่บ้าน/พ่อบ้าน เกษียณราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และเกษตรกร/ประมง คิดเป็นร้อยละ 21.75, 19.25, 14.00, 10.00, 3.75, 3.50, 2.25 และ 0.75 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน พบว่า ผู้มาเยือนมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 24.00 รองลงมาคือ รายได้มากกว่า 30,000 บาท รายได้ 10,001-15,000 บาท รายได้ 15,001-20,000 บาท รายได้ 25,001-30,000 บาท รายได้ 5,001-10,000 บาท และรายได้ 20,001-25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.75, 15.00, 14.25, 10.75, 7.50 และ 5.75 ตามลำดับ โดยมี รายได้สูงสุด 200,000 บาท และรายได้เฉลี่ย 24,890.24 บาท

2. ลักษณะของการมานันทนาการและความพึงพอใจของผู้มาเยือน จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้มาเยือนสรุปได้ดังนี้

แหล่งข้อมูลการท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนรู้จักวนอุทยานเขานางพันธุรัตทางอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ

47.25 รองลงมาคือ เพื่อน/ญาติพี่น้อง ศูนย์ข้อมูลนักท่องเที่ยว/การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อื่น ๆ (ป้ายบอกทาง ใกล้บ้าน) โทรศัพท์/วิทยุ หนังสือพิมพ์/นิตยสาร/เอกสารแผ่นพับ เจ้าหน้าที่ของวนอุทยานเขานางพันธุรัต และบริษัททัวร์ คิดเป็นร้อยละ 25.25, 13.75, 9.00, 5.75, 4.75, 3.00 และ 1.00 ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการมาท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเป็นครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 72.00 รองลงมาคือ เคยมา 2-5 ครั้ง เคยมาแล้วตั้งแต่ 10 ครั้งขึ้นไป และ เคยมา 6-9 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 22.75, 3.75 และ 1.50 ตามลำดับ

รูปแบบของการมานันทนาการ พบว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตจะเดินทางแบบไปเช้า-เย็นกลับ คิดเป็นร้อยละ 92.50 รองลงมาคือ พักค้างคืน 1 คืน และพักค้างคืนตั้งแต่ 2 คืนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 5.00 และ 2.50 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้มาเยือนไม่นิยมพักค้างคืนที่วนอุทยานเขานางพันธุรัตอาจเป็นเพราะที่ตั้งของวนอุทยานเขานางพันธุรัตมีการคมนาคมที่สะดวก ง่ายต่อการเข้าถึงพื้นที่ รวมทั้งมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจหลายแห่งอยู่บริเวณใกล้เคียง ทำให้สามารถเดินทางไปกลับได้ภายในวันเดียวและสามารถไปท่องเที่ยวสถานที่อื่นได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนมีวัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตคือ พักผ่อนหย่อนใจ คิดเป็นร้อยละ 87.25 รองลงมาคือ จุดแวะพัก ศึกษาพรรณไม้ รับประทานอาหาร/เครื่องดื่ม ออกกำลังกาย พักแรม และ อื่น ๆ (ไหว้ศาลแม่นางพันธุรัตทัศนศึกษา) คิดเป็นร้อยละ 27.00, 14.00, 10.25, 8.50, 7.50 และ 2.50 ตามลำดับ

บุคคลผู้ร่วมเดินทาง พบว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตกับครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 51.75 รองลงมาคือ เพื่อน อื่น ๆ (นักเรียน/นักศึกษา) และมาคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 37.25, 5.50 และ 2.50 ตามลำดับ

จำนวนผู้ร่วมเดินทาง พบว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต จะมีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน คิดเป็นร้อยละ

60.00 รองลงมาคือ 4-6 คน 10-12 คน มากกว่า 12 คน และ 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 29.75, 3.50, 3.50 และ 3.25 ตามลำดับ โดยมีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 4 คน

ลักษณะกิจกรรม พบว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตมาพักผ่อนหย่อนใจ คิดเป็นร้อยละ 76.00 รองลงมาคือ ถ่ายรูป เดินศึกษาพรรณไม้ ออกกำลังกาย ดุสัตว์ (ลิง กระรอก) รับประทานอาหาร กิจกรรมเชิงอนุรักษ์ (เก็บขยะ) และอื่น ๆ (เส้นทางศึกษาระบบนิเวศ ไร่นาสวนผสมพันธุ์ ผักปลอดสารพิษ) คิดเป็นร้อยละ 67.25, 17.50, 13.00, 11.25, 10.50, 10.25 และ 2.25 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตมาพักผ่อนหย่อนใจ เนื่องจากวนอุทยานเขานางพันธุรัตเป็นสถานที่ที่มีความร่มรื่นจากพรรณไม้ต่าง ๆ มีความเงียบสงบ และเย็นสบาย อีกทั้งยังมีทัศนียภาพที่สวยงามเหมาะแก่การมาพักผ่อน

สาเหตุที่เดินทางมาท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเพราะเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ คิดเป็นร้อยละ 58.75 รองลงมาคือ เดินทางสะดวก เพราะเป็นทางผ่าน แหล่งท่องเที่ยวใกล้บ้าน เพื่อน/ครอบครัว ชักชวน แหล่งศึกษาเกี่ยวกับพรรณไม้ และ อื่น ๆ (แหล่งเรียนรู้ ศาลแม่ปางพันธุรัตทางเดินเท้า) คิดเป็นร้อยละ 53.25, 28.50, 27.50, 25.50, 17.25 และ 3.25 ตามลำดับ

จุดมุ่งหมายของการมาท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเพียงแห่งเดียว คิดเป็นร้อยละ 61.25 รองลงมาคือ 2-3 แห่ง และมากกว่า 4 แห่งขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 33.25 และ 5.50 ตามลำดับ

สถานที่ท่องเที่ยวที่เข้าไปท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนเข้ามาท่องเที่ยวในวนอุทยานเขานางพันธุรัตนิยมเข้าไปเที่ยวศาลแม่ปางพันธุรัต คิดเป็นร้อยละ 78.00 รองลงมาคือ กระจกนางพันธุรัต เมรุนางพันธุรัต ลานเกือกแก้ว บ่อชุบตัวพระสังข์ จุดชมวิวกู่หงส์ศรีสุ คอกช้าง และอื่น ๆ (ร้านกาแฟ ลานทางเดินเท้า) คิดเป็นร้อยละ 70.00, 64.50, 23.25, 23.00, 20.00, 15.25 และ 7.50 ตามลำดับ

ระดับความพึงพอใจในสิ่งอำนวยความสะดวกในวนอุทยานเขานางพันธุรัต ประกอบด้วย ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ เส้นทางภายในวนอุทยาน ความชัดเจนของป้ายบอกทิศทาง ความชัดเจนของป้ายคำเตือน การให้บริการของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว จำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีความเพียงพอและดูแลทั่วถึง ความเต็มใจและความพร้อมในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ความสะอาดและความเพียงพอของลานทางเดินเท้า การจัดการและความสะอาดของร้านค้า/ร้านอาหาร ความสะอาดและความเพียงพอของห้องน้ำ-ห้องสุขา การจัดการของเสีย (ขยะ สิ่งปฏิกูล) ความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์) การเผยแพร่ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยวและมีอุปกรณ์ป้องกันสาธารณภัย ความสะดวกและเพียงพอของลานจอดรถ และความเหมาะสมของระยะเวลาในการเปิด-ปิด การให้บริการ พบว่า ผู้มาเยือนมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.81)

ความต้องการกลับมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต พบว่า ผู้มาเยือนต้องการกลับมาท่องเที่ยวที่วนอุทยานเขานางพันธุรัตอีก คิดเป็นร้อยละ 75.00 โดยให้เหตุผลว่า เดินทางสะดวก สะอาด มีความร่มรื่นเย็นสบาย ธรรมชาติสวยงาม เหมาะแก่การพักผ่อน และยังท่องเที่ยวภายในวนอุทยานเขานางพันธุรัตไม่ครบ รองลงมาคือ ไม่นานใจ และไม่มาอีก คิดเป็นร้อยละ 23.50 และ 1.50 ตามลำดับ

3. การเดินทางและค่าใช้จ่าย จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างของผู้มาเยือนสรุปได้ดังนี้

ระยะทางในการเดินทาง พบว่า ผู้มาเยือนพักอาศัยอยู่ห่างจากวนอุทยานเขานางพันธุรัต ระยะทางมากกว่า 120 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 43.50 รองลงมาคือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 กิโลเมตร 31-60 กิโลเมตร 91-120 กิโลเมตร และ 61-90 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 39.00, 10.75, 4.00 และ 2.75 ตามลำดับ

ระยะเวลาในการเดินทาง พบว่า ผู้มาเยือนใช้ระยะเวลาในการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต ไม่เกิน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 49.75

รองลงมาคือ 2-3 ชั่วโมง 1-2 ชั่วโมง และมากกว่า 3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 24.25, 16.25 และ 9.25 ตามลำดับ

พาหนะในการเดินทาง พบว่า ผู้มาเยือนเดินทาง มาด้วยรถส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 93.25 รองลงมา คือ เข้าเหมารถ และรถโดยสารประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 6.00 และ 0.75 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ผู้มาเยือนนิยม เดินทางมาด้วยรถส่วนตัว อาจเป็นเพราะมีความ สะดวกสบายในการเดินทาง

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยว น้อยกว่า หรือเท่ากับ 500 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.75 รองลงมาคือ 501-1,000 บาท 1,501-2,000 บาท มากกว่า 2,000 บาท และ 1,001-1,500 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.75, 11.50, 11.50 และ 10.25 ตามลำดับ

ความเต็มใจจะจ่าย พบว่า ผู้มาเยือนเต็มใจจะ จ่ายค่าธรรมเนียม 11-20 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.75 รองลงมาคือ 21-30 บาท 41-50 บาท 31-40 บาท มากกว่า 50 บาท และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.75, 18.50, 8.25, 4.50 และ 2.75 ตามลำดับ โดยมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเฉลี่ย เท่ากับ 30.05 บาท และไม่เต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม

ร้อยละ 11.50 โดยให้เหตุผลว่า เป็นการสิ้นเปลืองและ ควรเป็นสวัสดิการที่รัฐบาลมีให้กับประชาชน

การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยาน-เขานางพันธุรัต

1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตโดยวิธีอาศัย ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล

นำข้อมูลของปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด ในรูปสมการถดถอย พหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตของผู้มาเยือน (V_i) คือ รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนที่ i ที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต (I_i) และค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวของผู้มาเยือนที่ i (TC_i) ผลที่ได้ดัง Table 1

Table 1 Coefficients for the regression equation with the number of visits and the independent variables.

Independent variable	Coefficient	t	p-value
constant	1.13000	13.10400	0.00000**
I_i	0.00004	3.73500	0.00022**
TC_i	-0.00012	-3.10200	0.00206**
F = 11.46800	p-value = 0.00000	R ² = 0.05500	Adj. R ² = 0.05000

Remark: **Significance at the level of 0.01.

จาก Table 1 แทนค่าสัมประสิทธิ์ได้ดังสมการที่ (7)

$$V_i = 1.130 + 0.00004I_i - 0.00012TC_i \quad (7)$$

เมื่อพิจารณาค่า F พบว่า มีค่าเท่ากับ 11.46800 มีค่า p-value < 0.01 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ กำหนดคือ 0.01 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม จากผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรรายได้ต่อ

เดือนของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับจำนวนครั้งที่มาท่องเที่ยวของผู้มาเยือน ที่นัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่า เมื่อทิศทางของค่าสัมประสิทธิ์ (coefficient) เป็นทิศทางบวก มีค่าเท่ากับ 0.00004 และตัวแปรอื่น ๆ คงที่ จะทำให้ได้ผลออกมาเป็นไปในทิศทางบวก กล่าวคือเมื่อรายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนที่

เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 บาท จะทำให้มีจำนวนครั้งที่มาเที่ยวของผู้มาเยือนเพิ่มขึ้นหรือลดลง 0.00004 ครั้ง/ปี ตามลำดับ และตัวแปรค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวของผู้มาเยือนมีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันกับจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต ที่นัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่าเมื่อทิศทางของค่าสัมประสิทธิ์เป็นทิศทางลบ มีค่าเท่ากับ -0.00012 และตัวแปรอื่น ๆ คงที่ จะทำให้ได้ผลออกมาเป็นไปในทิศทางลบ กล่าวคือเมื่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวของผู้มาเยือนเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 บาท/ครั้ง จะทำให้มีจำนวนครั้งที่มาเที่ยวของผู้มาเยือนลดลงหรือเพิ่มขึ้น 0.00012 ครั้ง/ปี ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.055 หมายความว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายการผันแปรของอัตราการมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตได้ ร้อยละ 5.50 และอีกร้อยละ 94.50 ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นที่ไม่ได้นำมาพิจารณา

2. การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตโดยใช้วิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล โดยการหาส่วนเกินของผู้บริโภคซึ่งสามารถหาได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ในการเดินทางมาเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต

คำนวณหาค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวสูงสุด (choke price) ต่อครั้งของกลุ่มตัวอย่างผู้มาเยือน โดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของข้อมูล ได้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวสูงสุดเท่ากับ 3,290.00 บาท

คำนวณหาจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต โดยแทนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวด้วยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยของผู้มาเยือนที่เดินทางมาวนอุทยานเขานางพันธุรัตมีค่าเท่ากับ 880.29 บาท และแทนค่ารายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนที่ i ที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต มีเท่ากับ 24,890.24 บาท ในสมการที่ (7) จะได้จำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต เท่ากับ 2.02 ครั้งต่อปี และแทนค่ารายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนที่ i ที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตในสมการที่ (7) จะได้สมการที่ (8)

นำสมการที่ (8) มาคำนวณส่วนเกินผู้บริโภค (CS) โดยการหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ด้วยวิธีปริพันธ์ค่าใช้จ่ายใน

การเดินทางมาท่องเที่ยวเฉลี่ยของแต่ละผู้มาเยือน (T_{Ci}) ถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวสูงสุดของผู้มาเยือน ($T_{Ci}(\max)$) แทนค่าในสมการที่ (2) ได้ดังสมการที่ (9)

$$V_i = 2.12561 - 0.00012T_{Ci} \quad (8)$$

$$CS_i = \int_{880.29}^{3,290.00} (2.12561 - 0.00012T_{Ci}) dT_{Ci} \quad (9)$$

ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตมีค่าเท่ากับ 4,519.15 บาทต่อคนต่อปี จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคที่มาท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อครั้ง (ACS) โดยคำนวณจากความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตหารด้วยจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเฉลี่ยของผู้มาเยือน (V_i) แทนค่าในสมการที่ (3) ได้ดังสมการที่ (10)

$$ACS = 4,519.15/2.02 \quad (10)$$

ส่วนเกินผู้บริโภคที่มาท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อครั้ง (ACS) มีค่าเท่ากับ 2,237.20 บาทต่อครั้ง จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมดของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต (มูลค่าด้านนันทนาการ) โดยนำค่าส่วนเกินผู้บริโภคที่มาท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อครั้ง (ACS) คูณด้วยจำนวนผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวต่อปี จำนวน 31,621 คน แทนค่าในสมการที่ (4) ได้ดังสมการที่ (11)

$$CS = 2,237.20 \times 31,621 \quad (11)$$

ดังนั้น มูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตใช้วิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล มีค่าเท่ากับ 70,742,501.20 บาทต่อปี

3. การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ใช้การประมาณค่าโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP)

นำข้อมูลของปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด ในรูปสมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 คือ รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือน (I) ผลที่ได้ดัง Table 2

Table 2 Coefficients for the regression equation for the relationship between willingness to pay and the independent variables.

Independent variable	Coefficient	t	p-value
Constant	31.16700	23.91400	0.00000**
I	0.00011	3.33900	0.00100**
F = 11.14900	p-value = 0.00100	R ² = 0.03100	

Remark: **Significance at the level of 0.01

จาก Table 2 แทนค่าสัมประสิทธิ์ได้ดังสมการที่ (12)

$$WTP = 31.16700 + 0.00011(Y) \quad (12)$$

เมื่อพิจารณาค่า F พบว่า มีค่าเท่ากับ 11.14900 มีค่า $p\text{-value} < 0.01$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดคือ 0.01 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม จากผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรรายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ที่นัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่า เมื่อทิศทางของค่าสัมประสิทธิ์เป็นทิศทางบวก มีค่าเท่ากับ 0.00011 และตัวแปรอื่น ๆ คงที่ จะทำให้ได้ผลออกมาเป็นไปในทิศทางบวก กล่าวคือ เมื่อรายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 บาท จะทำให้มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นหรือลดลง 0.00011 บาท/ครั้ง ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.031 หมายความว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายการผันแปรของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้ ร้อยละ 3.10 และอีกร้อยละ 96.90 ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นที่ไม่ได้นำมาพิจารณา

คำนวณหาค่าเฉลี่ยค่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยนำรายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือน (Y) เทียบกับ 24,890.24 บาท แทนค่าลงในสมการที่ (12) ได้ดังนี้

$$WTP = 31.167 + 0.00011(24,890.24) \quad (13)$$

ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย เท่ากับ 33.90 บาท ต่อครั้ง จากนั้นคำนวณหามูลค่าด้านนันทนาการโดยนำค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายคูณกับจำนวนผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 31,621 คน (N) แทนค่าในสมการที่ (6) ได้ดังนี้

$$V = 33.90 \times 31,621 \quad (14)$$

ดังนั้น มูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมมีค่าเท่ากับ 1,071,951.90 บาทต่อปี

จากผลการศึกษาข้างต้นเห็นได้ว่า การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัต ด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์โดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่ายมีค่าต่ำกว่าค่าที่ได้จากการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยวิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมโดยธรรมชาติของผู้มาเยือนโดยทั่วไป เมื่อถูกสอบถามในเรื่องที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายมักตอบคำถามโดยให้ค่าต่ำเสมอ แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการได้รับผลตอบแทนสูงสุดจากการจ่ายค่าบริการนั้น ๆ ด้วย อีกทั้งยังเป็นการสอบถามเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายเฉพาะค่าธรรมเนียม ซึ่งเป็นเพียงค่าใช้จ่ายบางส่วนของการเดินทางเท่านั้น ประกอบกับประชาชนยังคงให้ความสำคัญในการประเมินมูลค่าประโยชน์ที่เกิดจากทรัพยากรป่าไม้ต่ำ และยังไม่ทราบถึงผลกระทบหากใช้ทรัพยากรป่าไม้จนมีสภาพเสื่อมโทรม จึงทำให้การรณรงค์และการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูล ขาวสารความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และเข้าใจถึงประโยชน์ที่จะเกิดจากการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มมากขึ้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งอาจส่งผลให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมีค่าสูงขึ้นอีกด้วย ดังนั้น วิธีสมมติเหตุการณ์โดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่ายในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม

ผลการศึกษาการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์โดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่ายมีค่าต่ำกว่าค่าที่ได้จากการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยวิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทาง มีความสอดคล้องกับงานศึกษาเรื่องมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรุกขชาติมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา โดยมูลค่าที่ได้จากวิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีค่าเท่ากับ 5,227,825.00 บาทต่อปี ในขณะที่มูลค่าที่ได้จากวิธีการสมมติเหตุการณ์เท่ากับ 996,540.00 บาทต่อปี (Khokkhom, 2002) เช่นเดียวกับงานศึกษาเรื่อง มูลค่าทางนันทนาการของวนอุทยานปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมูลค่าทางนันทนาการด้วยวิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีค่าเท่ากับ 58,475,110.00 บาทต่อปี และวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่ามีค่าเท่ากับ 908,413 บาทต่อปี (Intarapirote, 2005)

สรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อมูลพื้นฐานของผู้มาเยือน

กลุ่มตัวอย่างของผู้มาเยือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.75 มีอายุเฉลี่ย 36 ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ สถานภาพโสด จบการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพหลักคือ พนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยเดือนละ 24,890.24 บาท ส่วนใหญ่รู้จักวนอุทยานเขานางพันธุรัตทางอินเทอร์เน็ต เดินทางมาเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเป็นครั้งแรก เดินทางแบบไปเช้า-เย็นกลับ วัตถุประสงค์ของการมาเยือนเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เดินทางมากับครอบครัว มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 4 คน เดินทางมาด้วยรถส่วนตัว เดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตเพียงแห่งเดียว สถานที่ที่นิยมเข้าไปเที่ยวคือศาลแม่นางพันธุรัต ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยในสิ่งอำนวยความสะดวกในวนอุทยานเขานางพันธุรัตอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.81) ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ต้องการกลับมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตอีก มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวเฉลี่ย 880.29 บาท และความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมเฉลี่ย 30.05 บาท

การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัต

1. การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตโดยใช้วิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการ

เดินทางระดับบุคคล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัต รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือนและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวทั้งหมด ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.055 มูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตโดยใช้วิธีอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล มีค่าเท่ากับ 70,742,501.20 บาทต่อปี

2. การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ใช้การประมาณค่าโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตคือ รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือน ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) มีค่าเท่ากับ 0.031 มูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์โดยใช้ความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียม มีค่าเท่ากับ 1,071,951.90 บาทต่อปี

จากการศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) มูลค่าด้านนันทนาการของวนอุทยานเขานางพันธุรัตพิจารณาเฉพาะด้านนันทนาการที่เกิดจากผู้มาเยือนเพียงด้านเดียว โดยไม่รวมมูลค่าทางด้านอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ดังนั้น ในการจัดระบบประมาณในการบริหารจัดการพื้นที่ให้มีความเหมาะสมจึงควรนำประเด็นอื่น ๆ นอกเหนือจากด้านนันทนาการมาประกอบการพิจารณาด้วย เช่น คุณค่าด้านแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและสัตว์ป่า เป็นแหล่งเก็บหาผลผลิตจากป่าไม้เพื่อการดำรงชีพของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น นอกจากนี้ในการจัดสรรงบประมาณเพื่อบำรุงดูแลรักษาวนอุทยานเขานางพันธุรัตหรือแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ควรนำมูลค่านันทนาการของพื้นที่นั้น ๆ มาประกอบการตัดสินใจในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณด้วย 2) วนอุทยานเขานางพันธุรัตเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ผู้มาเยือนเดินทางมาท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี ทำให้มีผู้มาเยือนมาท่องเที่ยวในทุกช่วงวัย ดังนั้น วนอุทยานเขานางพันธุรัตสามารถนำข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงลักษณะการมานันทนาการของผู้มาเยือนมาใช้ประโยชน์ในด้านการบริหารจัดการพื้นที่ให้เกิดความเหมาะสมต่อพื้นที่และผู้มาเยือน เช่น การวางแผนการรองรับผู้มาเยือน การจัดกิจกรรมหรือแรงจูงใจ เพื่อดึงดูดผู้มาเยือนให้มาท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น เช่น การจัดนำเที่ยวตามเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ

การจัดกิจกรรมการอนุรักษ์ในช่วงเทศกาลสำคัญ การจัดนิทรรศการให้ความรู้แก่ผู้มาเยือน ตลอดจน การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับผู้มาเยือน เพื่อ พัฒนาศักยภาพของพื้นที่ อีกทั้งวนอุทยานเขานางพันธุรัต ตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ดังนั้น วนอุทยาน เขานางพันธุรัตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวให้มากยิ่งขึ้น เช่น การทำ ปฏิทินการท่องเที่ยว เพื่อสร้างแรงจูงใจและความน่าสนใจ ให้แก่ผู้มาเยือน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มจำนวนผู้มาเยือนให้มา เที่ยววนอุทยานเขานางพันธุรัตได้ตลอดทั้งปี และยังเป็น การสร้างรายได้ให้กับวนอุทยานเขานางพันธุรัต แหล่ง ท่องเที่ยวอื่น ๆ และราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง และ 3) วนอุทยานเขานางพันธุรัตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์เพื่อ เป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาเกณฑ์การกำหนด อัตราค่าธรรมเนียมผ่านเข้าไปท่องเที่ยวในวนอุทยาน เขานางพันธุรัตได้ เนื่องจากมูลค่าด้านนันทนาการด้วย วิธีการสมมุติเหตุการณ์โดยใช้ความเต็มใจจะจ่าย ค่าธรรมเนียมเป็นมูลค่าที่ใกล้เคียงที่สะท้อนถึงมูลค่า ด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นจริงของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยว วนอุทยานเขานางพันธุรัต

REFERENCES

- Chankaew, P., Hoamuangkaew, W., Suksard, S. 2013. The valuation of recreational value of Wiang Kosai National Park, Phrae province and Lampang province. *Thai Journal of Forestry*, 32 (Supplementary Issue): 195-203.
- Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. 2018. **Forest Park and National Park**. https://web.facebook.com/DNP1362/photos/a.1609578269357075/2035096350138596/?locale=th_TH, 29 January 2023. (in Thai)
- Hoamuangkaew, W. 2010. **Forest Resources Economics**. Department of Forest Management, Faculty of Forestry, Kasetsart University. Bangkok. (in Thai)
- Intarapirote, P. 2005. **Recreational Value of Pran Buri Forest Park, Prachuap Khiri Khan Province**. M.S. Thesis, Kasetsart University. Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Khao Nang Phanthurat Forest Park. 2021. **Khao Nang Phanthurat Forest Park, 2021**. Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Bangkok. (in Thai)
- Khokkhom, P. 2002. **Recreational Values of Muak Lek Arboretum, Changwat Saraburi and Changwat Nakhon Ratchasima**. M.S. Thesis, Kasetsart University. Bangkok, Thailand. (in Thai)
- National Parks of Thailand. 2016. **Criteria for Designating Areas as National Parks and Forest Parks**. <http://portal.dnp.go.th/Content/nationalpark?contentId=3974>, 11 January 2022. (in Thai)
- Royal Forest Department. 2021. **Forest Areas of Thailand 2021**. https://forestinfo.forest.go.th/Content/file/ForestArea/ForestArea_2564.pdf, 28 September 2021. (in Thai)
- Subcommittee on National Forest Policy Drafting and National Forest Development Master Plan. 2020. **National Forest Policy**. http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/policy/national_forest_policy.pdf, 22 February 2021. (in Thai)
- Thailand Development Research Institute. 2000. **Environmental Impact Assessment Development Study Guide in Economics Environment**. Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok. (in Thai)
- Thaweerat, P. 2000. **Behavioral and Social Science Research Methods (8th, ed.)**. Chulalongkorn Wittayalai, Bangkok.
- Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introduction Analysis (3rd, ed.)**. Harper International Edition, Tokyo.