

นิพนธ์ต้นฉบับ

มูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกธยาน จังหวัดพิษณุโลก

Recreational Value of Sakunothayan Botanical Garden, Phitsanulok Province

สุรัชญา เวชวิฐาน^{1,2}Supatchaya Wechvitan^{1,2}สันติ สุขสอาด^{1*}Santi Suksard^{1*}สาวิตรี พิสุทธิพิเชฐ¹Sawitree Pisuttiwiched¹¹คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900¹Faculty of Forestry, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand²สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 11 (พิษณุโลก) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จตุจักร กรุงเทพฯ 10900²Protected Area Regional Office 11 (Phitsanulok), Department of National Parks Wildlife and Plant Conservation, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

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

รับต้นฉบับ 13 พฤษภาคม 2566

รับแก้ไข 12 มิถุนายน 2566

รับลงพิมพ์ 3 กรกฎาคม 2566

ABSTRACT

The objectives of the study were to determine the socio-economy characteristics, general information on recreation of visitors and evaluation of the recreational value of the Sakunothayan Botanical Garden, Phitsanulok province. The estimations were done by using individual travel cost method (ITCM) and contingent valuation method by willingness to pay (WTP). Data were collected by interviewing 398 visitors who traveled to the Botanical Garden during January to April 2022.

The results indicated that a majority of visitors were male with an average age of 32.68 years. Most visitors had an undergraduate degree with their occupation primarily being personal business /trade with an average income of 16,414.82 Baht/month. Most of the visitors had visited the Sakunothayan Botanical Garden an average of 4.28 times and came for recreation with their families of an average size of 4 persons. The average distance from the accommodation to Sakunothayan Botanical Garden is 71.39 km, with most of the visitors using their personal vehicles. The average travel expenses were 227.58 Baht, and the average level of satisfaction was high.

The recreational value of the Sakunothayan Botanical Garden, as calculated by the ITCM was 11,658,634.90 Baht/year, while that estimated using the contingent valuation method by WTP was 1,188,832.08 Baht/year. This study can be used during the budgetary allocation planning for resource maintenance, area and facility management and can also be used as a criterion for determining the appropriate service fee that can be levied for the Sakunothayan Botanical Garden.

Keywords: Recreation; Sakunothayan Botanical Garden; Value

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนันทนาการของผู้มาเยือน และเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล และวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย ใช้แบบสัมภาษณ์ผู้มาเยือนสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน จำนวน 398 คน ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาเยือนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 32.68 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 16,414.82 บาท เคยเดินทางมาเที่ยวเฉลี่ย 4.28 ครั้ง มีวัตถุประสงค์เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ส่วนใหญ่เดินทางมากับครอบครัว สมาชิกร่วมเดินทางเฉลี่ย 4 คน มีระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานเฉลี่ย 71.39 กิโลเมตร เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว มีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเฉลี่ย 227.58 บาท และมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานโดยใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล มีมูลค่า 11,658,634.90 บาทต่อปี และการประเมินมูลค่าทางนันทนาการด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย มีมูลค่า 1,188,832.08 บาทต่อปี การศึกษาครั้งนี้สามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการวางแผนจัดสรรงบประมาณในการดูแลรักษาทรัพยากร การจัดการพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก และใช้ประกอบการพิจารณาเกณฑ์การกำหนดอัตราเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานให้เหมาะสมได้

คำสำคัญ: นันทนาการ สวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน มูลค่า

คำนำ

สวนพฤกษศาสตร์เป็นพื้นที่จัดรวบรวมพรรณไม้ โดยมีการจัดแยกพรรณไม้ออกเป็นหมวดหมู่ ตามหลักพฤกษศาสตร์ หรือตามหลักอนุกรมวิธานพืช เพื่อให้เป็นแหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ และใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน (National Park Act, B.E. 2562, 2019) ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2557 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หน่วยงานผู้รับผิดชอบดูแลสวนพฤกษศาสตร์ มีนโยบายทำงานเชิงรุกโดยการเพิ่มบทบาทให้สวนพฤกษศาสตร์ในฐานะคลังสินค้า คือเป็นแหล่งรวบรวม และอนุรักษ์พันธุ์พืช โดยเฉพาะพืชหายาก ใกล้สูญพันธุ์ และพืชที่มีประโยชน์ต่าง ๆ เช่น พืชสมุนไพร พืชอาหาร และไม้หอม บทบาทในฐานะคลังความรู้ คือการเป็นแหล่งรวบรวมจัดแสดง และถ่ายทอดความรู้ด้านพรรณไม้ ป่าไม้ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสู่ประชาชน และบทบาทในฐานะคลังความสุขของประชาชนในการเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ และนันทนาการแก่ประชาชน (Prayurasiddhi, 2012) ปัจจุบันมีสวนพฤกษศาสตร์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทยาน-แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช แบ่งตามภูมิภาค ดังนี้ ภาคเหนือ จำนวน 1 สวน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 3 สวน ภาคกลาง จำนวน 3 สวน ภาคตะวันออก จำนวน 3 สวน และ

ภาคใต้ จำนวน 6 สวน รวมทั้งสิ้น 16 สวน (Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, 2021)

สวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน จังหวัดพิษณุโลก เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่เปิดให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ในการศึกษาหาความรู้ และพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งนับเป็นแหล่งนันทนาการที่จัดเป็นสวัสดิการสังคมประเภทหนึ่งที่รัฐจัดขึ้นเพื่อให้บริการแก่ประชาชน โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการ และปัจจุบันยังไม่ได้มีการประเมินมูลค่าเป็นตัวเงินอย่างชัดเจน ทำให้ไม่มีข้อมูลเพื่อแสดงให้ประชาชนรับรู้ และตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรในพื้นที่ ดังนั้น การศึกษาการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์-สุโกณทยาน จะสามารถแสดงให้เห็นถึงมูลค่าของแหล่งนันทนาการซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมยากแก่การประเมินค่าที่ออกมาในรูปตัวเงินของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน และสะท้อนให้เห็นว่าประชาชนนั้นให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการเผยแพร่ให้ประชาชนรับรู้ และตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของทรัพยากร ตลอดจนนำไปเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดแผนงานพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมในการดูแลรักษาทรัพยากร และบริหารจัดการพื้นที่เพื่อการให้บริการด้านการท่องเที่ยว และนันทนาการอย่างเหมาะสมต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนันทนาการของผู้มาเยือนที่เดินทางมาสวนพฤกษศาสตร์-สกุณทยาน และ 2) เพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล (individual travel cost method: ITCM) และวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (contingent valuation method: CVM) โดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay: WTP)

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษานี้ ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย และสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ และข้อมูลของสวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้แบบสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์ผู้มาเยือนที่เดินทางมาสวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน จังหวัดพิษณุโลก โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาเยือน ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนันทนาการของผู้มาเยือน ส่วนที่ 3 การเดินทางและค่าใช้จ่ายของผู้มาเยือน ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจของผู้มาเยือน และส่วนที่ 5 ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน

นำแบบสัมภาษณ์ไปทำการทดสอบเบื้องต้น (pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างของผู้มาเยือนในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) ของคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจ (ส่วนที่ 4) โดยคำนวณค่าแอลฟาด้วยวิธีการของ Cronbach ทั้งนี้ ค่าความเชื่อมั่นจะต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80 (Thaweerat, 2000) จากการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (Yamane, 1973) และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 โดยมีผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยวที่สวนพฤกษศาสตร์-สกุณทยาน เฉลี่ยในปี พ.ศ. 2560 – 2564 จำนวน 55,346 คน

(Sakunothayan Botanical Garden, 2021) ได้จำแนกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 398 ตัวอย่าง นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บข้อมูลผู้มาเยือนที่เข้ามาใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาเยือน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางมานันทนาการในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน ความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการ สิ่งอำนวยความสะดวก และความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในรูปของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน โดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราการมาท่องเที่ยวในสวนพฤกษศาสตร์สกุณทยานกับตัวแปรอิสระที่กำหนด โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังสมการที่ (1)

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

โดยที่ V_i = จำนวนครั้งในการมาเที่ยวของผู้มาเยือน (ครั้ง/ปี)

TC_i = ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเที่ยวของผู้มาเยือน (บาท/ครั้ง)

A_i = อายุของผู้มาเยือน (ปี)

I_i = รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือน (บาท/เดือน)

E_i = ระดับการศึกษาของผู้มาเยือน (จำนวนปีที่ใช้ในการศึกษา)

L_i = ระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สกุณทยาน (กิโลเมตร)

S_i = เพศของผู้มาเยือน (ชาย = 0 , หญิง = 1)

i = ผู้มาเยือนที่ i โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, 398$

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราการมาท่องเที่ยวกับตัวแปรอิสระ โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) และนำมาทำการประมาณการเส้นอุปสงค์ของการมาท่องเที่ยวในสวน-พฤกษศาสตร์สกุณทยาน

2.2 การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยาน จากความพอใจส่วนเกินของผู้มาเยือนที่มาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานด้วยการคำนวณพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ ซึ่งเป็นตัวแทนของมูลค่าประโยชน์ทางด้านนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานที่เกิดจากความพอใจส่วนเกินของผู้มาเยือนที่เข้ามาเที่ยวในสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานทั้งหมดในช่วงเวลาที่ศึกษา โดยนำสมการอุปสงค์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการเดินทางมาเที่ยวกับค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวในสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานมาคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภค (consumer surplus: CS)

คำนวณหาค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุด (choke price) ของกลุ่มผู้มาเยือน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุด ที่กลุ่มผู้มาเยือนเต็มใจจ่ายในการมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยาน โดยหาได้จากการนำค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวทั้งหมดของผู้มาเยือนแต่ละคนมาเรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุด แล้วกำหนดเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของข้อมูลค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างผู้มาเยือน (Thailand Development Research Institute, 2000)

นำสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมาเที่ยวของบุคคลที่ i กับตัวแปรต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจและสังคม ต่อครั้งของบุคคลที่ i มาคำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคทั้งหมด โดยหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ด้วยวิธีการปริพันธ์ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเฉลี่ยของแต่ละบุคคลถึงค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุดของแต่ละบุคคล ดังสมการที่ (2)

$$CS_i = \int_{TC}^{TC_{(max)}} f(TC_i, A_i, I_i, E_i, L_i, S_i) dTC_i \quad (2)$$

โดยที่ CS_i = ส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด (บาทต่อปี)

TC = ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเฉลี่ยของผู้มาเยือน (บาท)

$TC (max)$ = ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุด (บาท)

จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวในสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานเฉลี่ยต่อครั้ง (average consumer surplus: ACS) โดยคำนวณจากส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวในสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานทั้งหมด หาค่าด้วยจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานเฉลี่ยของบุคคล (V_i) ดังสมการที่ (3)

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

โดยที่ ACS = ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานเฉลี่ยต่อครั้ง (บาท/คน/ครั้ง/ปี)

CS_i = ส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด (บาท/ปี)

คำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานทั้งหมด (มูลค่าทางนันทนาการ) โดยนำค่าส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อครั้ง (ACS) คูณด้วยจำนวนผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานเฉลี่ย (ปี พ.ศ. 2560 – 2564) (N) ดังสมการที่ (4)

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

โดยที่ CS = มูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยาน (บาท/ปี)

N = จำนวนผู้มาเยือนเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2560 – 2564 (55,346 คน)

3. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยาน ด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ในการประมาณค่าโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานของผู้มาเยือนกับตัวแปรอิสระที่กำหนด โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ดังสมการที่ (5)

$$WTP = f(I_i, E_i, A_i, T_i, M_i, L_i, TC_i, S_i) \quad (5)$$

โดยที่ WTP = ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยานของผู้มาเยือน (บาท/ครั้ง)

I_i = รายได้ต่อเดือนของผู้มาเยือน (บาท)

E_i = ระดับการศึกษาของผู้มาเยือน (จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา)

A_i = อายุของผู้มาเยือน (ปี)

T_i = จำนวนครั้งที่มาสวนพฤกษศาสตร์สุโกโยทยาน (ครั้ง)

M_i = จำนวนสมาชิกทั้งหมดในกลุ่มของผู้มาเยือนที่มาในครั้งนี้ (คน)

L_i = ระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สฤโนทยาน (กิโลเมตร)

TC_i = ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเที่ยวของผู้มาเยือน (บาท)

Sa_i = ระดับความพึงพอใจของผู้มาเยือน (คะแนน)

i = ผู้มาเยือนที่ i โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, 398$

นำค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายมาแทนค่าในสมการเพื่อหาค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สฤโนทยานของผู้มาเยือนต่อครั้ง

3.2 คำนวณมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สฤโนทยานโดยนำค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้มาเยือนต่อครั้งคูณกับจำนวนผู้มาเยือนเฉลี่ย (ปี พ.ศ. 2560 – 2564) ดังสมการที่ (6)

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

โดยที่ V = มูลค่านันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สฤโนทยาน (บาท)

WTP = ค่าความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมน้ำ เฉลี่ยต่อครั้ง (บาท)

N = จำนวนผู้มาเยือนเฉลี่ย ในปี พ.ศ. 2560–2564 (55,346 คน)

ผลและวิจารณ์

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนันทนาการของผู้มาเยือน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้มาเยือนที่เดินทางมาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโนทยาน มีรายละเอียดดังนี้

เพศ พบว่า ผู้มาเยือนเพศชายมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย โดยเป็นเพศชาย ร้อยละ 54.27 และเพศหญิง ร้อยละ 45.73

อายุ พบว่า ผู้มาเยือนมีอายุ 20–29 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.93 รองลงมาคืออายุ 30–39 ปี 40–49 ปี อายุไม่น้อยกว่า 20 ปี 50–59 ปี และมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 28.64, 14.82, 10.55, 7.79 และ 2.26 ตามลำดับ โดยมีอายุน้อยที่สุด 16 ปี อายุมากที่สุด 67 ปี และมีอายุเฉลี่ย 32.68 ปี

สถานภาพการสมรส พบว่าผู้มาเยือนมีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 54.77 รองลงมาคือ สมรส และหย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 39.45 และ 5.78 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้มาเยือนมีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 53.52 รองลงมาคือ มีการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับประถมศึกษา ระดับปริญญาโท และไม่ได้รับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 13.82, 13.07, 8.29, 7.54, 2.26 และ 1.51 ตามลำดับ

อาชีพ พบว่า ผู้มาเยือนมีอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 27.89 รองลงมาเป็นพนักงานบริษัทเอกชน นักเรียน/นักศึกษา รับจ้างทั่วไป ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม และพ่อบ้าน/แม่บ้าน/ว่างงาน คิดเป็นร้อยละ 19.35, 17.84, 16.58, 11.06, 3.77 และ 3.52 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน พบว่า ผู้มาเยือนมีรายได้ต่อเดือน 15,001–20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 25.38 รองลงมาคือรายได้ 5,001–10,000 บาท รายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท รายได้ 10,001–15,000 บาท รายได้ 20,001–25,000 บาท รายได้ 25,001–30,000 บาท และมีรายได้ตั้งแต่ 30,000 บาท ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 19.35, 14.82, 14.57, 10.30, 8.79 และ 6.78 ตามลำดับ โดยมีรายได้ต่อเดือนน้อยที่สุด 2,000 บาท รายได้ต่อเดือนมากที่สุด 50,000 บาท และรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 16,414.82 บาท

ภูมิลำเนาของผู้มาเยือน พบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยอยู่ที่จังหวัดพิษณุโลก คิดเป็นร้อยละ 73.37 และพักอาศัยอยู่ที่จังหวัดอื่น ๆ ได้แก่ จังหวัดพิจิตร จังหวัดสุโขทัย จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุตรดิตถ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดชัยนาท จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดตาก จังหวัดลำปาง จังหวัดเลย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดอุทัยธานี คิดเป็นร้อยละ 26.63

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนันทนาการของผู้มาเยือน มีรายละเอียดดังนี้

การรู้จักสวนพฤกษศาสตร์สฤโนทยาน พบว่า ผู้มาเยือนรู้จักสวนพฤกษศาสตร์สฤโนทยานจากเพื่อน/ญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 56.03 รองลงมาคือ รู้จักจากอินเทอร์เน็ต กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย คนท้องถิ่น โทรทัศน์/วิทยุ และหนังสือพิมพ์/

นิตยสาร คิดเป็นร้อยละ 46.73, 39.95, 9.55, 7.29, 1.01 และ 0.75 ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการมาท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนเคยมาท่องเที่ยวที่สวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน 2-4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 44.22 รองลงมาคือ มาเป็นครั้งแรก เคยเดินทางมาท่องเที่ยว 5-7 ครั้ง เคยเดินทางมาท่องเที่ยว 8-10 ครั้ง และเคยเดินทางมาท่องเที่ยวมากกว่า 10 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.60, 20.10, 11.31 และ 3.77 ตามลำดับ โดยมีนักท่องเที่ยวเคยเดินทางมาน้อยที่สุด 1 ครั้ง มากที่สุด 20 ครั้ง และมีค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ในการมาท่องเที่ยว 4.28 ครั้ง

ลักษณะกลุ่มการท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนเดินทางมาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานกับครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 51.26 รองลงมาคือ มาอยู่กับกลุ่มเพื่อน มาคนเดียว และมากับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน คิดเป็นร้อยละ 38.69, 8.54 และ 1.51 ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่ร่วมเดินทาง พบว่า ผู้มาเยือนเดินทาง มาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน มีจำนวนสมาชิก 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 50.50 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิก 1-3 คน และกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 41.21 และ 8.29 ตามลำดับ โดยผู้มาเยือนที่มีจำนวนสมาชิกน้อยที่สุด คือ 1 คน มากที่สุด คือ 10 คน และมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4 คน

ความตั้งใจในการมาท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ มีความตั้งใจมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน คิดเป็นร้อยละ 58.79 และผู้มาเยือนที่ตั้งใจไปเที่ยวด้วย คิดเป็นร้อยละ 41.21

วัตถุประสงค์ในการเดินทางมาท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่เดินทางมาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ คิดเป็นร้อยละ 91.21 รองลงมาคือ เยี่ยมชมเพราะเป็นทางผ่าน เป็นแหล่งท่องเที่ยวใกล้บ้าน ศึกษาพันธุ์ไม้ อบรม/สัมมนา และทัศนศึกษา คิดเป็นร้อยละ 21.61, 9.55, 2.26, 2.01 และ 1.01 ตามลำดับ

กิจกรรมนันทนาการ พบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่มาสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานเพื่อเล่นน้ำตกสฤโณทยาน คิดเป็นร้อยละ 70.10 รองลงมาคือ ถ่ายรูป พักผ่อนรับประทานอาหาร เดินเล่นชมธรรมชาติ ศึกษาพันธุ์ไม้ อ่านหนังสือ และวาดรูป คิดเป็นร้อยละ 65.83, 64.57, 9.55, 5.53, 5.03 และ 1.76 ตามลำดับ

ระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน พบว่า การเดินทางของผู้มาเยือนจากที่พักอาศัยถึงสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานมีระยะทาง 41-60 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 22.86 รองลงมาคือ 21-40 กิโลเมตร น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 กิโลเมตร 61-80 กิโลเมตร มากกว่า 100 กิโลเมตร และ 81-100 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 20.60, 20.35, 13.57, 12.31 และ 10.30 ตามลำดับ โดยมีระยะทางน้อยที่สุด 3 กิโลเมตร ระยะทางมากที่สุด 460 กิโลเมตร และมีระยะทางเฉลี่ย 71.39 กิโลเมตร

พาหนะในการเดินทาง พบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่เดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 82.16 รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์ รถเช่า และรถโดยสารประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 15.83, 1.51 และ 0.50 ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยว พบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยววันน้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 บาท คิดเป็นร้อยละ 49.50 รองลงมาคือค่าใช้จ่าย 201-400 บาท 401-600 บาท 601-800 บาท 801-1,000 บาท และค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,000 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 42.96, 5.53, 1.01, 0.50 และ 0.50 ตามลำดับ โดยผู้มาเยือนมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด 80.31 บาท ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 1,068.75 บาท และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 227.58 บาท

ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการ พบว่า ผู้มาเยือนเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการร้อยละ 93.22 โดยเต็มใจจ่ายน้อยที่สุด 10 บาท เต็มใจจ่ายมากที่สุด 35 บาท และเต็มใจจ่ายเฉลี่ย 20.03 บาท

ความต้องการกลับมาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานอีกในอนาคต พบว่า ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ต้องการกลับมาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานอีกในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 85.68 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจ และไม่ต้องการกลับมาเที่ยวอีกในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 13.57 และ 0.75 ตามลำดับ

สถานการณ์ COVID-19 ต่อการตัดสินใจมาเที่ยว พบว่า สถานการณ์ COVID-19 ส่งผลต่อการตัดสินใจมาเที่ยวของผู้มาเยือน คิดเป็นร้อยละ 73.62 และไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจมาเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 26.38

ความพึงพอใจต่อการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกของสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน พบว่า ผู้มาเยือนมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.91)

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์ สฤโณทยานโดยใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล

1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวเกี่ยวกับจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวที่สวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน (V_i) มี 4 ปัจจัย คือ อายุของผู้มาเยือนที่ i (A_i) จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของผู้มาเยือนที่ i (E_i) ระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์-

สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i (L_i) และค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของผู้มาเยือนที่ i (TC_i) (Table 1) ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jaemkrajang (2018) กรณีศึกษามูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ ด้วยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคลที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยว คือ อายุของบุคคล จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของบุคคล และค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของบุคคล

Table 1 Coefficient of regression modeled using the number of visits and independent variables.

Independent variable	Coefficient	t	P-value
Constant	3.912	4.500**	0.000
A_i	0.039	2.897**	0.004
E_i	0.107	2.514**	0.012
L_i	-0.004	-4.082**	0.000
TC_i	-0.008	-6.871**	0.000
F = 20.647**		P-value = 0.000	
		R ² = 0.174	
		Adj R ² = 0.165	

Remark: **Significance at the level of 0.05 ($p < 0.05$).

จาก Table 1 สามารถแทนค่าสัมประสิทธิ์ได้ดังสมการที่ (7)

$$V_i = 3.912 + 0.039 A_i + 0.107 E_i - 0.004 L_i - 0.008 TC_i \quad (7)$$

เมื่อพิจารณาค่าสถิติจาก Table 1 พบว่า F มีค่า 20.647 มีค่านัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้ง 4 มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม สามารถใช้คาดการณ์ตัวแปรตามได้ ณ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจเชิงซ้อน มีค่า 0.174 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 4 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i (V_i) ร้อยละ 17.40 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1.1 อายุของผู้มาเยือนที่ i (A_i) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i (V_i) แบบแปรผันตรง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.039 เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ เมื่อผู้มาเยือนที่ i มีอายุเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 ปี จะทำให้จำนวนครั้งในการท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานเพิ่มขึ้นหรือลดลง 0.039 ครั้ง

1.2 จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของผู้มาเยือนที่ i (E_i) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i (V_i) แบบแปรผันตรง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.107 เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่น มีค่าคงที่ เมื่อผู้มาเยือนที่ i มีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 ปี จะทำให้จำนวนครั้งในการท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานเพิ่มขึ้นหรือลดลง 0.107 ครั้ง

1.3 ระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i (L_i) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i (V_i) แบบผกผัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ -0.004 เมื่อกำหนดให้ ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ เมื่อผู้มาเยือนที่ i มีระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 กิโลเมตร จะทำให้จำนวนครั้งในการท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานลดลงหรือเพิ่มขึ้น 0.004 ครั้ง

1.4 ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของผู้มาเยือนที่ i (TC_i) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i (V_i) แบบผกผัน

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ -0.008 เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ เมื่อผู้มาเยือนที่ i มีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 บาท จะทำให้จำนวนครั้งในการท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานลดลงหรือเพิ่มขึ้น 0.008 ครั้ง

2. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานโดยใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้มาเยือน สามารถหาได้จากการหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ในการเดินทางมาสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน โดยใช้สมการจำนวนครั้งในการเดินทางมาสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุด (choke price) ต่อครั้งของกลุ่มตัวอย่างผู้มาเยือนที่มีความเต็มใจจ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน โดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ได้ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุด 428.03 บาท

คำนวณหาจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือน โดยแทนค่าอายุของ ผู้มาเยือนที่ i ด้วยอายุเฉลี่ยของผู้มาเยือน ซึ่งมีค่า 32.68 ปี แทนจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของผู้มาเยือนที่ i ด้วยระดับการศึกษาของ ผู้มาเยือน มีค่า 13.67 ปี และแทนค่าระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือนที่ i ด้วยระยะทางเฉลี่ยจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานของผู้มาเยือน มีค่า 71.39 กิโลเมตร ในสมการที่ (7) จะได้สมการที่ (8)

$$V_i = 6.364 - 0.008TC_i \quad (8)$$

แทนค่าค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของผู้มาเยือนที่ i ด้วยค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวทั้งหมดเฉลี่ยของผู้มาเยือน มีค่า 227.58 บาท ในสมการ (8) จะได้จำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน 4.54 ครั้งต่อปี

นำสมการ (8) มาคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภค (CS) โดยการหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ด้วยวิธีปริพันธ์ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเฉลี่ยของผู้มาเยือน (TC) ถึงค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุดหรือ choke price ของบุคคล ($TC_{(max)}$) แทนค่าในสมการที่ (2) ได้ดังสมการ (9)

$$CS_i = \int_{227.58}^{428.03} (6.364 - 0.008TC_i) dTC_i \quad (9)$$

ส่วนเกินของผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน มีค่า 956.36 บาท/คน/ปี จากนั้น

คำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อครั้ง (ACS) โดยคำนวณจากส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานหารด้วยจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานเฉลี่ยของผู้มาเยือน แทนค่าในสมการ (3) ได้ดังสมการ (10)

$$ACS = 956.36/4.54 \quad (10)$$

ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อครั้ง (ACS) มีค่า 210.65 บาทต่อครั้ง จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมดของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน (มูลค่าทางนันทนาการ) โดยนำค่าส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อครั้ง (ACS) คูณด้วยจำนวนผู้มาเยือนเฉลี่ย (ปี พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2564) ที่มาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยาน (N) จำนวน 55,436 คน แทนค่าในสมการ (4) ได้ดังสมการ (11)

$$CS = 210.65 \times 55,436 \quad (11)$$

ดังนั้น มูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานโดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล มีค่า 11,658,634.90 บาท/ปี

เมื่อพิจารณาพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่นที่ทำการศึกษามูลค่าทางนันทนาการโดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล พบว่า Chankaew *et al.* (2013) ทำการศึกษามูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเวียงโกศัย จังหวัดแพร่ และจังหวัดลำปาง โดยมีจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปี 17,398.56 คน มีมูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อครั้ง 816.11 บาทต่อครั้ง ได้มูลค่าทางนันทนาการ 14,199,138.81 บาท/ปี ซึ่งมีมูลค่านันทนาการใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้

แต่ในทางกลับกัน การศึกษาของ Jaemkrajang (2018) กรณีศึกษามูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี โดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล พบว่า มีจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปี 125,243 คน มีมูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อครั้ง 824.20 บาทต่อครั้ง ได้มูลค่าทางนันทนาการ 103,224,700.19 บาทต่อปี ซึ่งเห็นได้ว่าการศึกษาระดับนี้มีทั้งมูลค่านันทนาการที่สูงกว่าการศึกษาในครั้งนี้มาก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากอุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ

มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวเป็นจำนวนมาก และเป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวมาจากทั่วทุกภูมิภาคนิยมมาท่องเที่ยวทำให้มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูง ส่งผลให้มูลค่าต้นทุนทางการสูงตามไปด้วย การประเมินมูลค่าทางต้นทุนการของสวนพฤกษศาสตร์-สฤโณทยานด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ในการประมาณค่าโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการกับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสูงสุดของผู้มาเยือน พบว่า

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้มาเยือนที่ i (I_i) จำนวนสมาชิกทั้งหมดในกลุ่มของผู้มาเยือน i (M_i) และความพึงพอใจของผู้มาเยือนที่ i (Sa_i) มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Table 2) ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Koumpun (2004) กรณีศึกษามูลค่าทางต้นทุนการของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก ด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ในการประมาณค่าโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย คือ รายได้ อายุ ค่าใช้จ่าย และจำนวนสมาชิกในกลุ่ม

Table 2 Coefficient of regression modeled using to test the relationship between willingness to pay and the independent variables.

Independent variable	Coefficient	t	P-value
Constant	3.682	2.100**	0.036
I_i	0.001	18.800**	0.000
M_i	-0.705	-4.778**	0.000
Sa_i	1.074	2.631**	0.009
F = 121.965**		P-value = 0.000	
		R ² = 0.694	
		Adj R ² = 0.482	

Remark: **Significance at the level of 0.05 ($p < 0.05$);

จาก Table 2 สามารถแทนค่าสัมประสิทธิ์ได้ดังสมการ (11)

$$WTP = 3.682 + 0.001(I_i) - 0.705(M_i) + 1.074(Sa_i) \quad (11)$$

เมื่อพิจารณาค่าสถิติจาก Table 2 พบว่า F มีค่า 121.965 มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้ง 3 มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม สามารถใช้คาดการณ์ตัวแปรตามได้ ณ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจเชิงซ้อน มีค่า 0.694 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 3 สามารถอธิบายสามารถอธิบายความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการ ได้ร้อยละ 69.40 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้มาเยือนที่ i มีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.001 เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ เมื่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้มาเยือนที่ i เพิ่มขึ้น (ลดลง) 1 บาท จะทำให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการเพิ่มขึ้น (ลดลง) 0.001 บาท นั่นคือผู้มาเยือนที่มีรายได้เฉลี่ย ต่อเดือนมากมีความเต็มใจที่จะจ่าย

ค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สฤโณทยานมากกว่าผู้มาเยือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อย

2. จำนวนสมาชิกทั้งหมดในกลุ่มของผู้มาเยือนที่ i มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ -0.705 เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ เมื่อจำนวนสมาชิกทั้งหมดในกลุ่มของผู้มาเยือนที่ i เพิ่มขึ้น (ลดลง) 1 คน จะทำให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการลดลง (เพิ่มขึ้น) 0.705 บาท นั่นคือ ผู้มาเยือนที่มีจำนวนสมาชิกทั้งหมดในกลุ่มมากมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการสวน-พฤกษศาสตร์สฤโณทยานน้อยกว่าผู้มาเยือนที่มีจำนวนสมาชิกทั้งหมดในกลุ่มน้อย

3. ความพึงพอใจของผู้มาเยือนที่ i มีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 1.074 เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่นมีค่าคงที่ เมื่อความพึงพอใจของผู้มาเยือนที่ i เพิ่มขึ้น (ลดลง) 1 คะแนน จะทำให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการเพิ่มขึ้น (ลดลง) 1.074 บาท นั่นคือผู้มาเยือนที่มีความพึงพอใจมากมีความเต็มใจที่จะจ่าย

ค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานมากกว่าผู้มาเยือนที่มีความพึงพอใจน้อย

คำนวณค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการ จากการนำค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายแทนค่าในสมการ โดยแทนค่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้มาเยือนที่ i (I_i) มีค่า 16,414.82 บาท แทนค่าจำนวนสมาชิกเฉลี่ยทั้งหมดในกลุ่มของผู้มาเยือนที่ i (M_i) มีจำนวน 4 คน และแทนค่าความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้มาเยือนที่ i (Sa_i) มีคะแนน 3.91 คะแนน ในสมการที่ (11) ได้ดังสมการ (12)

$$WTP = 3.682 + 0.001(16,414.82) - 0.705(4) + 1.074(3.91) \quad (12)$$

ได้ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย 21.48 บาทต่อครั้ง จากนั้นคำนวณมูลค่าทางนันทนาการโดยการนำค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายต่อครั้งคูณกับจำนวนผู้มาเยือนที่มาท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปี (ปี พ.ศ. 2560–2564) 55,346 คน (N) แทนค่าในสมการที่ (6) ได้ดังสมการ (13)

$$V = 21.48 \times 55,346 \quad (13)$$

ดังนั้น มูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ในการประมาณค่า โดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการ มีค่า 1,188,832.08 บาทต่อปี

เมื่อพิจารณาพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่นที่มีการศึกษาการประเมินมูลค่าทางนันทนาการด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ในการประมาณค่า โดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่าย พบว่า Koumpun (2004) ทำการศึกษามูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก มีจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปี 77,940 คน มีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการต่อครั้ง 29.953 บาทต่อครั้ง ได้มูลค่าทางนันทนาการ 2,334,536.82 บาทต่อปี ซึ่งเห็นได้ว่าการศึกษาข้างต้นมีมูลค่าใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการประเมินมูลค่านันทนาการด้วยวิธีนี้เป็นการใช้ข้อมูลจากการสอบถามบุคคลถึงค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสูงสุดที่จะเต็มใจจ่าย ซึ่งพฤติกรรมของบุคคลเมื่อถูกสอบถามเรื่องที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายมักตอบคำถามโดยให้ค่าต่ำเสมอ จึงทำให้มูลค่าที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่า มูลค่าทางนันทนาการที่ประเมินได้จากวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าโดยใช้

ความเต็มใจที่จะจ่าย (1,188,832.08 บาทต่อปี) มีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าทางนันทนาการที่ประเมินได้จากวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล (11,658,634.90 บาทต่อปี) เนื่องจากการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยใช้ความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นการวัดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจากความคิดเห็นของผู้มาเยือน จึงแตกต่างจากการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เป็นพฤติกรรมจริง ทั้งนี้ การที่มูลค่าทางนันทนาการจากความเต็มใจที่จะจ่ายมีมูลค่าต่ำกว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางจริงของผู้ที่มาใช้บริการ แสดงให้เห็นว่าประชาชนที่มาใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานยังให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ค่อนข้างน้อย ซึ่งแปรผกผันกับความต้องการในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนันทนาการของประชาชนที่มาใช้บริการ กล่าวคือ ประชาชนมีความต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองสูง แต่ให้คุณค่าของทรัพยากรออกมาในรูปของตัวเงินน้อย ในที่นี้อาจมีเรื่องของปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น รายได้ของผู้มาเยือน ผู้มาเยือนเห็นว่ามีความจำเป็นงบประมาณในการรับผิดชอบดูแล เป็นต้น

สรุป

ผู้มาเยือนที่มาสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.27 มีอายุเฉลี่ย 32.68 ปี มีสถานภาพโสด ร้อยละ 54.77 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 53.52 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ร้อยละ 27.89 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 16,414.82 บาท ส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยอยู่ที่จังหวัดพิษณุโลก ร้อยละ 73.37 รู้จักสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานจากเพื่อน/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 56.03 มีประสบการณ์การมาท่องเที่ยวที่สวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานเฉลี่ย 4.28 ครั้ง ส่วนใหญ่เดินทางมากับครอบครัว ร้อยละ 51.26 สมาชิกในกลุ่มที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 4 คน ส่วนใหญ่มีความตั้งใจมาท่องเที่ยวในสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานเพียงแห่งเดียว ร้อยละ 58.79 เดินทางมาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ร้อยละ 91.21 โดยนิยมไปเล่นน้ำตกสุโกณทยาน ร้อยละ 70.10 โดยมีระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานเฉลี่ย 71.39 กิโลเมตร เดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 82.16 มีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเฉลี่ย 227.58 บาท เต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการ ร้อยละ 93.22 โดยเต็มใจจ่ายเฉลี่ย 20.03 บาท ผู้มาเยือนส่วนใหญ่ต้องการกลับมาเที่ยว

สวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานอีกในอนาคต ร้อยละ 85.68 สถานการณ์ COVID-19 ส่งผลต่อการตัดสินใจมาเที่ยวของผู้มาเยือน ร้อยละ 73.62 และผู้มาเยือนมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน โดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน คือ อายุของผู้มาเยือน จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของ ผู้มาเยือน ระยะทางจากที่พักถึงสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานของผู้มาเยือน และค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวทั้งหมดของผู้มาเยือน โดยปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวได้ร้อยละ 17.40 ($R^2 = 0.174$) ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาเยือนที่เดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน มีค่า 956.36 บาทต่อคนต่อปี ทำให้ได้จำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานโดยเฉลี่ย 4.54 ครั้งต่อปี และส่วนเกินผู้บริโภคที่มาท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อครั้ง มีค่า 210.65 บาทต่อครั้ง ดังนั้น มูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานโดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล มีค่า 11,658,634.90 บาทต่อปี

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าความเต็มใจที่จะจ่าย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน คือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้มาเยือน จำนวนสมาชิกทั้งหมดในกลุ่ม และความพึงพอใจของผู้มาเยือน โดยปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการได้ร้อยละ 69.40 ($R^2 = 0.694$) และจากการคำนวณได้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน 21.48 บาทต่อครั้ง ดังนั้น มูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยาน โดยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าความเต็มใจที่จะจ่าย มีค่า 1,188,832.08 บาทต่อปี

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ มีดังนี้ 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาเยือนไปใช้ในการวางแผนการจัดการด้านต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมได้ เช่น การวางแผนการจัดการพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับผู้มาเยือน การจัดนิทรรศการหรือป้ายสื่อความหมายให้มีความพร้อม เป็นต้น 2) สามารถนำ

ผลการศึกษามูลค่าทางนันทนาการโดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาประกอบการพิจารณาวางแผนจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการของสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานในการดูแลรักษาทรัพยากรและจัดการพื้นที่ แต่ควรนำมูลค่าด้านอื่น ๆ มาประกอบการพิจารณาเพิ่มเติมด้วย และ 3) สามารถนำข้อมูลจากการศึกษามูลค่าทางนันทนาการโดยวิธีประมาณค่าความเต็มใจที่จะจ่าย มาประกอบการพิจารณาเกณฑ์การกำหนดอัตราเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการสวนพฤกษศาสตร์สุโกณทยานให้เหมาะสมได้

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. (in Thai)
- Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. 2021. *Statistical Data 2021 National Parks, Wildlife and Plant Conservation*. <https://www.dnp.go.th/statistics/2021/index.html>, 7 December 2022. (in Thai)
- Jaemkrajang, A. 2018. *Recreational Values of Khao Khitchakut National Park, Chanthaburi Province*. M.S. Thesis. Kasetsart University, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Koumpun, C. 2004. *Recreational Value Assessment of Phuhin Rongkla National Park, Changwat Phitsanulok*. M.S. Thesis. Kasetsart University, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- National Park Act, B.E. 2562. 2019. *Government Gazette*. No. 136, section 71 A. p. 146. (In Thai)
- Prayurasiddhi, T. 2012. *The Role of Botanical Gardens and Arboretums for the Happiness of the People*. Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Forest and Plant Conservation Research Office, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Sakunothayan Botanical Garden. 2021. *Sakunothayan Botanical Garden, 2021*. Department of

- National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Thailand Development Research Institute. 2000. **Environmental Impact Assessment Development Study Guide in Economics Environment**. Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Thaweerat, P. 2000. **Behavioral and Social Science Research Methods (8th ed.)**. Chulalongkorn Wittayalai, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introduction Analysis (3rd ed.)**. Harpers International Edition, Tokyo, Japan.
-