

การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของ อุทยานแห่งชาติภูกระดึง^{1/}

An Evaluation of Recreation Benefit of Phu Kradueng National Park

ศศิภาญจน์ รัตนทวีโสภณ^{2/}
โสมสกา เพชรานนท์^{3/}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง ประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการ และคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า โดยการวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับเขต (ZTCM) ผลการศึกษาพบว่า อุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงมีค่าเพิ่มขึ้นในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า โดยมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของภูกระดึงกรณีไม่มีกระเช้าไฟฟ้า และมีกระเช้าไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 76,427,964 บาทต่อปี และ 134,895,890 บาทต่อปีตามลำดับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจนำผลการวิจัยไปประกอบเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนและกำหนดนโยบายพัฒนา ภายใต้ข้อจำกัดที่ว่า มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการเป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งการวางแผนจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลในด้านอื่น ๆ ทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนท้องถิ่น ชีวความสามารถในการรองรับ รวมทั้งข้อจำกัดด้านนิเวศวิทยาของพื้นที่ประกอบกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่ครบถ้วนเพียงพอสำหรับการวางแผนและกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาอุทยานแห่งชาติภูกระดึงอย่างเหมาะสมสามารถเอื้อประโยชน์ให้กับประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ : ประโยชน์ด้านนันทนาการ, อุทยานแห่งชาติภูกระดึง

ABSTRACT

The objectives of this research were to determine factors that affect the visitors' willingness to pay (WTP) for recreational services of Phu Kradueng National Park, to measure the recreation benefit of the park, to estimate changes in recreation demand and recreation benefit if the cable car project were launched. The recreation benefit was estimated by using Zonal Travel Cost Method (ZTCM). The research found that recreation benefit of Phu Kradueng National Park in 2005 was 76,427,964 Baht. The recreation demand and recreation benefit will increase to be 134,895,890 Baht if cable car project is completed. Therefore the policy maker could use the recreation benefit with other variables such as environmental and social impacts, carrying capacity and ecological limitations to propose the appropriate policies on developing Phu Kradueng National Park.

Key words : Recreation Benefit, Phu Kradueng National Park

^{1/} บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ สาขาการจัดการทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยและศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT T_449001

^{2/} นิติศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

^{3/} รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. บทนำ

อุทยานแห่งชาติภูกระดึง จังหวัดเลย เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ มีระบบนิเวศที่หลากหลาย โดยมีภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชัน การเข้าถึงพื้นที่ต้องอาศัยการเดินเท้าขึ้น-ลงเพียงอย่างเดียว ทำให้การเดินทางขึ้น-ลงเป็นเอกลักษณ์เฉพาะที่โดดเด่นของภูกระดึง อุทยานแห่งชาติภูกระดึงได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณยอดภูกระดึงอย่างหนาแน่นในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวันหยุดเทศกาลที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก

โครงการกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงเป็นโครงการที่ถูกเสนอขึ้นเพื่อพัฒนาความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่นักท่องเที่ยวสามารถท่องเที่ยวแบบไปเช้าเย็นกลับ โดยคาดว่าโครงการฯ นี้จะลดความต้องการพักค้างบนยอดภูกระดึงได้ นับว่าเป็นโครงการพัฒนาอันอาจก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและเอกลักษณ์จากการเดินเท้าขึ้น-ลงภูกระดึง ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการ และระดับสวัสดิการที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยว ดังนั้นจึงควรมีการสอบถามความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการสร้างกระเช้าไฟฟ้า และพิจารณาถึงผลประโยชน์ที่ได้รับในกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมทั้งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อวางแผนทางและกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการพื้นที่ที่คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง เป็นการวิจัยที่นำหลักทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ โดยสามารถแสดงมูลค่าประโยชน์ด้าน

นันทนาการให้ปรากฏในรูปตัวเงินอย่างชัดเจนทั้งในกรณีปัจจุบันที่ไม่มีกระเช้าไฟฟ้า และในกรณีสมมติเหตุการณ์มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า รวมทั้งคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นจากกรณีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า โดยผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจดำเนินการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง รวมทั้งการกำหนดนโยบายและจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาพื้นที่อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของความยั่งยืน อันนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและสวัสดิการสูงสุดแก่สังคมโดยรวม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย มีดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวในการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง
- 2) เพื่อประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง
- 3) เพื่อคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง

3. แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ : การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการด้วยวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Method : TCM)

การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการด้วยวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการจากค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เป็นวิธีการให้มูลค่ากับทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่อยู่ในระบบตลาด โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นตัวแทนราคาและใช้พฤติกรรมการบริโภคของบุคคลมาอธิบาย กล่าว

คือ นักท่องเที่ยวเป็นผู้มีเหตุผลจากการเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวกับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการท่องเที่ยว หากคาดว่าจะได้รับความพึงพอใจมากกว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทาง นักท่องเที่ยวก็จะตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยว รวมทั้งนักท่องเที่ยวต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางแตกต่างกันไป ดังนั้นผู้ที่อยู่ใกล้แหล่งนันทนาการจึงมีแนวโน้มที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวมากกว่าผู้ที่อยู่ไกลจากแหล่งนันทนาการ เนื่องจากเสียค่าใช้จ่ายและค่าเสียเวลาในการเดินทางน้อยกว่า โดยสามารถสร้างเส้นอุปสงค์นันทนาการได้จากความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการเดินทางมาท่องเที่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รวมกับข้อมูลคุณลักษณะของนักท่องเที่ยว พื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์นันทนาการจะสะท้อนถึงมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการ

วิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการจากค่าใช้จ่ายในการเดินทาง มีพื้นฐานแนวความคิดมาจากฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของแต่ละบุคคล ซึ่งขึ้นกับระยะเวลาที่ใช้ในแหล่งนันทนาการ คุณภาพของแหล่งนันทนาการ และจำนวนครั้งในการเดินทางไปท่องเที่ยวยังแหล่งนันทนาการ (Freeman, 1993) แบบจำลองฟังก์ชันอรรถประโยชน์สูงสุดแสดงดังสมการ (1) โดยบุคคลจะแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้เงื่อนไขข้อจำกัด (Constraint) ด้านงบประมาณและเวลา ดังสมการ (2) และ (3) ตามลำดับ

$$\text{Objective Function: } \text{Max } U = U(X, R, Q) \quad (1)$$

$$\text{Constraint Function: } M + P_w \cdot T_w = X + C \cdot R \quad (2)$$

$$T^* = T_w + (T_1 + T_2)R \quad (3)$$

โดยที่ Max U คือ อรรถประโยชน์สูงสุด

X คือ จำนวนสินค้า Numeraire Goods (สินค้าที่กำหนดให้มีราคาเท่ากับ 1)

R คือ จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว

Q คือ คุณภาพของแหล่งนันทนาการ

M คือ รายได้เสริมอื่น ๆ

Pw คือ อัตราค่าจ้าง

C คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงจากการเดินทางท่องเที่ยว/ครั้ง (ในรูปตัวเงิน)

T* คือ เวลาทั้งหมด

Tw คือ ชั่วโมงการทำงาน

T₁ คือ เวลาที่ใช้ในการเดินทางไป-กลับจากที่พักมายังแหล่งนันทนาการ/ครั้ง

T₂ คือ เวลาที่ใช้ท่องเที่ยวในแหล่งนันทนาการ/ครั้ง

โดยมีข้อสมมติว่า จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว (R) และคุณภาพของแหล่งนันทนาการ (Q) ในฟังก์ชันอรรถประโยชน์ เป็นสินค้าประกอบกันอย่างอ่อน (Weak Complement) โดยจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวจะเพิ่มขึ้นตามระดับคุณภาพของแหล่งนันทนาการที่ดีขึ้น จนกระทั่งถึงระดับค่าใช้จ่ายที่นักท่องเที่ยวจ่ายได้ (Choke Price) เท่านั้น ซึ่งหากค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงเกินกว่าระดับนี้ แม้ว่าคุณภาพของแหล่งนันทนาการจะดีขึ้นเพียงใดจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวก็จะไม่เพิ่มขึ้น

ส่วนเงื่อนไขข้อจำกัดด้านเวลาสะท้อนให้เห็นว่า เวลาที่ใช้ไปเพื่อการท่องเที่ยว ทั้งเวลาที่ใช้ในการเดินทางและเวลาที่ใช้ในแหล่งนันทนาการ ทำให้ไม่สามารถใช้เวลาในส่วนนี้เพื่อประกอบกิจกรรมอื่น ๆ จึงเกิดเป็นค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมนันทนาการ เมื่อแทนค่าเงื่อนไขข้อจำกัดด้านเวลา ดังสมการ (3) ลงในเงื่อนไขข้อจำกัดด้านงบประมาณ ดังสมการ (2) จะได้สมการ (4)

$$M + P_w \cdot T^* = X + P_r \cdot R \quad (4)$$

เมื่อ Pr คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวที่รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินและค่าเสียโอกาสของเวลา โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวที่เป็นตัวเงิน (C) นั้นประกอบด้วย 2 ส่วน โดยส่วนแรกคือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดการท่องเที่ยว (F) เช่น ค่าอาหาร ค่าที่พัก ค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นต้น ส่วนที่สองคือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Pd.D) เช่น ค่าตัวโดยสาร ค่าเช่ารถ ค่าน้ำมัน

ค่าสึกหรอ ค่าซ่อมแซมรถ เป็นต้น หรือสามารถคำนวณได้จากค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อกิโลเมตร (Pd) คูณกับระยะทางไป-กลับจากที่พักถึงแหล่งนันทนาการ (D) ดังนั้น Pr แสดงดังสมการ (5)

$$\begin{aligned} Pr &= C + Pw (T_1 + T_2) \\ &= F + Pd.D + Pw (T_1 + T_2) \end{aligned} \quad (5)$$

สมการ (5) แสดงให้เห็นว่า ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการเดินทางมาท่องเที่ยว ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตลอดการท่องเที่ยว (F) (2) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Pd.D) (3) ค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ในการเดินทางไป-กลับ ($Pw.T_1$) และ (4) ค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ท่องเที่ยวในแหล่งนันทนาการ ($Pw.T_2$) ค่าเสียโอกาสของเวลาจะถูกคำนวณมูลค่าจากอัตราค่าจ้าง (Pw) แต่เนื่องจากนักท่องเที่ยวได้รับอรรถประโยชน์จากการมาท่องเที่ยวด้วยเช่นกัน จึงไม่เหมาะสมหากจะใช้อัตราค่าจ้างเป็นค่าเสียโอกาสของเวลาโดยตรง (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543) เพราะอรรถประโยชน์ของนักท่องเที่ยวไม่ได้ลดลงจนเป็นศูนย์ แต่ยังคงเหลืออยู่เนื่องจากได้รับอรรถประโยชน์จากการมาท่องเที่ยวแหล่งนันทนาการนั้น จึงควรคำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาด้วยการปรับจากอัตราค่าจ้างคิดเป็นร้อยละ 0.33 หรือ 1/3 ของอัตราค่าจ้าง ตามการศึกษาของ Cesario ในปี ค.ศ. 1976

จากสมการ (1) เมื่อประมาณฟังก์ชันอรรถประโยชน์สูงสุด ภายใต้เงื่อนไขข้อจำกัดจากสมการ (4) จะได้ฟังก์ชันอุปสงค์สำหรับกรมาท่องเที่ยวของแต่ละบุคคล ดังสมการ (6)

$$R = R (Pr, M, Q) \quad (6)$$

จากสมการ (6) อธิบายได้ว่า จำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยว (R) ขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการเดินทางมาท่องเที่ยว (Pr) รายได้ของนักท่องเที่ยว (M) และคุณภาพของแหล่งนันทนาการ (Q) โดยที่ข้อมูลจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และความแตกต่างของระดับ

ค่าใช้จ่ายตลอดการท่องเที่ยว สามารถใช้ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของ Pr ในฟังก์ชันค่าใช้จ่ายในการเดินทาง-อัตรการมาท่องเที่ยว (Travel Cost-Visitation Function) เนื่องจากในสมการ (5) สัมประสิทธิ์ของ Pr สามารถใช้ประมาณอุปสงค์นันทนาการของแต่ละบุคคลในการมาเยือนแหล่งนันทนาการ ซึ่งเป็นฟังก์ชันของค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว

สำหรับคุณภาพของแหล่งนันทนาการ นับว่าเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวยังแหล่งนันทนาการ (Kolstad, 2000) โดยคุณภาพของแหล่งนันทนาการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยว หากแหล่งนันทนาการมีคุณภาพดี อัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวก็จะสูง หรือในกรณีที่มีการปรับปรุงคุณภาพของแหล่งนันทนาการ ก็ย่อมส่งผลให้แหล่งนันทนาการนั้น ๆ มีอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้น การวัดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของแหล่งนันทนาการ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543) เสนอว่าในแบบจำลองที่มีการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพแหล่งนันทนาการ ให้ใส่ตัวแปรคุณภาพในแบบจำลองด้วยการตั้งคำถามถามตัวอย่างโดยสมมติเหตุการณ์ขึ้นด้วย 2 คำถาม คือ จำนวนครั้งที่ไปเที่ยวสถานที่นี้โดยเฉลี่ย และจำนวนครั้งที่คาดว่าจะไปเที่ยวหากสถานที่ท่องเที่ยวนี้มีคุณภาพดี

วิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางนี้ สามารถจำแนกวิธีการวิเคราะห์ได้ 2 วิธี คือ วิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับเขต (Zonal Travel Cost Method : ZTCM) โดยใช้ข้อมูลอัตราการเดินทางมาแหล่งนันทนาการจากการแบ่งพื้นที่ออกเป็นเขตโดยรอบแหล่งนันทนาการที่ทำการศึกษา และวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method : ITCM) ที่ใช้อัตราการเดินทางมาแหล่งนันทนาการและข้อมูลพื้นฐานของแต่ละบุคคลในการวิเคราะห์

ในประเทศไทยมีการนำวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาใช้ในงานวิจัยด้านการประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการหลายประเภท เช่น แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ (ผการัตน์, 2541) สวนสาธารณะ (ศิริวุฒิ, 2524 ; กมลลา, 2532 ; ภารดี, 2534 ; พิมลวรรณ, 2539 ; นันทิยา, 2542 ; จริญ, 2546 ; กันยารัตน์, 2546 ; กมลศักดิ์, 2547) อุทยานแห่งชาติ (โสภณ, 2525 ; นันทนา, 2537 ; ปิยวรรณ, 2541 ; สมบัติ และคณะ, 2541 ; นวลศรี, 2543 ; โชคชัย, 2544 ; วิโรจน์, 2545 ; จริญ, 2547 ; จงกลวรรณ, 2548) เขตห้ามล่า/เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ศิริสุตา, 2532 ; สยาม, 2535 ; ฤทธิชัย, 2542 ; จตุพร, 2546) รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ (สุวดี, 2529 ; สุชาติ, 2531 ; สมพร, 2543 ; อุดมศักดิ์, 2544 ; นาคดล, 2545 ; นันทภรณ์, 2545 ; ณัฏฐา, 2547 ; วนิดา, 2547 ; ขนิษฐา, 2548) เมื่อพิจารณาถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมาท่องเที่ยวกับตัวแปรอิสระต่าง ๆ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยว ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ส่วนตัวแปรอิสระอื่น ๆ ที่พบในงานวิจัยส่วนมาก คือ รายได้ และระดับการศึกษา ซึ่งงานวิจัยการประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในประเทศไทยที่ผ่านมา เป็นงานวิจัยเพื่อประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการในสภาพปัจจุบันเพื่อแสดงมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการให้ปรากฏชัดเจนในรูปตัวเงินเท่านั้น ซึ่งแตกต่างจากการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในครั้งนี้ โดยการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงเป็นการประเมินมูลค่าของแหล่งนันทนาการทั้งในสภาพปัจจุบันและในกรณีที่มีการปรับปรุงคุณภาพของแหล่งนันทนาการ คือ ในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ทางระดับเขต (ZTCM) โดยจำแนกกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเยือนแหล่งนันทนาการออกเป็นเขตต่าง ๆ เพื่อประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวต่อปีที่มาเยือนแหล่งนันทนาการจากแต่ละเขต จากนั้นจึงคำนวณอัตราการมาท่องเที่ยวโดยใช้ข้อมูลจำนวนประชากรของแต่ละเขต (อัตราการมาท่องเที่ยว 1 ครั้งต่อประชากร 1,000 คน) เป็นตัวแปรตาม สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวโดยตัวแปรอิสระ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยว ซึ่งเป็นข้อมูลค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขต และถือเป็นข้อมูลตัวแทนของประชากรในเขตที่ศึกษา

4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษามูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง ประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการด้วยวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับเขต (ZTCM) รวมทั้งคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีสมมติเหตุการณ์มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง โดยศึกษาเฉพาะมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (Use Value) ด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง (On-site Visitors) ระหว่างฤดูกาลท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2548 (ตุลาคม 2548 ถึงพฤษภาคม 2549) เท่านั้น ไม่ได้รวมถึงมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการที่เกิดกับธุรกิจและบริการ มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ และมูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์แต่อย่างใด

5. วิธีการวิจัย

5.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย จำแนกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

5.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ สถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูกระดึง และข้อมูลเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง รวบรวมจากอุทยานแห่งชาติภูกระดึง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และร่างรายงานพิจารณากรณีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงของคณะกรรมการการท่องเที่ยว

5.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการสำรวจผู้ที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง โดยใช้แบบสอบถาม ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 จำนวน 368 ตัวอย่าง จำแนกเป็นนักท่องเที่ยวประเภทไปเช้าเย็นกลับจำนวน 32 ตัวอย่าง และนักท่องเที่ยวประเภทพักค้างจำนวน 336 ตัวอย่าง

โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคมหรือข้อมูลภูมิหลังของนักท่องเที่ยว ส่วนที่ 2 ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง และส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง

5.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว ข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคมหรือข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือน รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อสภาพปัจจุบันและกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง นำมาวิเคราะห์โดยใช้เครื่อง

มือทางสถิติ เช่น ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ เป็นต้น และแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางและการพรรณนา

5.2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง มีขั้นตอนดังนี้ (1) จำแนกตัวอย่างนักท่องเที่ยวออกเป็นเขตตามระยะทางจากจุดเริ่มต้นของการเดินทาง จนถึงอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจำนวนทั้งสิ้น 8 เขต (2) คำนวณอัตราการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขตต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี (3) คำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยที่รวมค่าเสียโอกาสของเวลาของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (4) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares Method) ในรูปของสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบจำลอง Trip Frequency One Site Model และ (5) กำหนดสมการอุปสงค์นันทนาการที่ได้จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง

5.2.3 การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง ด้วยวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการ โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับเขต (ZTCM) คำนวณมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการด้วยวิธีการปริพันธ์หาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์นันทนาการ จากสมการอุปสงค์นันทนาการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางและตัวแปรอิสระอื่น ๆ

5.2.4 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้น

กฎกระดิ่ง โดยเปรียบเทียบระหว่างอุปสงค์นั้นหนา การจริงกับอุปสงค์นั้นหนา การสมมติในกรณีที่มีการสร้าง กระเช้าไฟฟ้า การประมาณอุปสงค์นั้นหนา การสมมติ ได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงความต้องการ กลับมาเยือนในอนาคตกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้น กฎกระดิ่ง รวมทั้งค่าธรรมเนียมในการใช้บริการที่ยืนดี จ่ายสูงสุด จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว กับอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวในกรณีที่มีการสร้าง กระเช้าไฟฟ้าขึ้น กฎกระดิ่งเพื่อสร้างสมการอุปสงค์ นั้นหนา การสมมติ รวมทั้งคำนวณส่วนเกินผู้บริโภค และมูลค่าประโยชน์ด้านนั้นหนา การในกรณีสมมติ เหตุการณ์ที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้น กฎกระดิ่ง

5.3 ข้อสมมติสำหรับการวิจัย

ข้อสมมติสำหรับการวิจัย มีดังนี้

- 1) จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวและคุณภาพของแหล่งนั้นหนา การ เป็นสินค้าประกอบกัน อย่างอ่อน (Weak Complement) ในฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของบุคคล โดยจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวจะเพิ่มขึ้นตามระดับคุณภาพของแหล่งนั้นหนา การที่ดีขึ้น จนกระทั่งถึงระดับค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุด (Choke Price) เท่านั้น ซึ่งหากค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงเกินกว่าระดับนี้ แม้ว่าคุณภาพของแหล่งนั้นหนา การจะดีขึ้นเพียงไรจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวก็จะไม่เพิ่มขึ้น
- 2) การตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่ง ขึ้นกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการท่องเที่ยว และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ
- 3) นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่ง เป็นผู้ที่มีความตั้งใจในการมาท่องเที่ยวพักผ่อน ณ อุทยานแห่งชาติภูกระดิ่งโดยตรง
- 4) กำหนดให้เวลาที่นักท่องเที่ยวใช้ท่องเที่ยวภายในอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่งเฉลี่ยต่อครั้งมีค่าเท่ากัน

5) กำหนดให้ประชากรในเขตเดียวกันมีลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมและพฤติกรรมการท่องเที่ยวเหมือนกัน และข้อมูลที่ได้จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในแต่ละเขตถือเป็นข้อมูลตัวแทนของประชากรในเขตที่ศึกษา

6) กำหนดให้ค่าของเงินไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาของปีทำการศึกษา

5.4 สมมติฐานสำหรับการวิจัย

สมมติฐานสำหรับการวิจัย มีดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคมหรือข้อมูลภูมิหลังของนักท่องเที่ยว ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนั้นหนา การแรงจูงใจและความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่ออุทยานแห่งชาติภูกระดิ่ง รวมทั้งระดับคุณภาพของอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่ง มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยว และจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่ง
- 2) อุปสงค์นั้นหนา การและมูลค่าประโยชน์ด้านนั้นหนา การของอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่งจะเพิ่มขึ้นในกรณีสมมติเหตุการณ์มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้น กฎกระดิ่ง

6. ผลการวิจัย

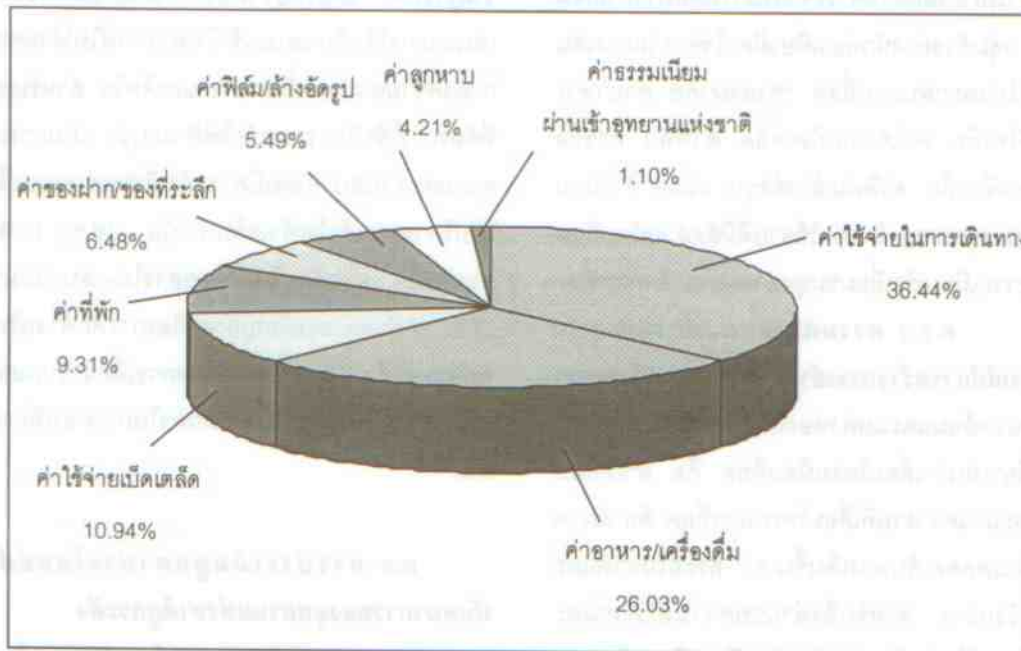
ผลการวิจัยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่ง (2) การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนั้นหนา การของอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่ง และ (3) การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นั้นหนา การและมูลค่าประโยชน์ด้านนั้นหนา การในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้น กฎกระดิ่ง ดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดิ่ง

จากข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว

ภาพที่ 1

สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2548



ที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจำนวน 368 คน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคม หรือข้อมูลภูมิหลังของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง (2) ลักษณะการเดินทาง การเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง และ (3) ความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

6.1.1 ข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคมหรือข้อมูลภูมิหลังของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 15-25 ปี สถานภาพโสด ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา และมีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ส่วนมากพักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภาคตะวันออกเฉียงเหนือในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน และส่วนใหญ่ไม่เคยเป็นสมาชิกชมรมที่เกี่ยวข้องกับ

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6.1.2 ลักษณะการเดินทาง การเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ตั้งใจมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงเพียงแห่งเดียว และเพิ่งเคยมาเยือนเป็นครั้งแรก สื่อที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมาเยือนส่วนใหญ่ คือ เพื่อน ญาติ หรือคนในครอบครัว สิ่งดึงดูดใจที่กระตุ้นให้เดินทางมาเยือน คือ ความเป็นธรรมชาติ ป่าเขาลำเนาไพร ตลอดจนทิวทัศน์ที่งดงามของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง โดยเดินทางมากับเพื่อน หรือผู้ร่วมงานด้วยรถโดยสารประจำทาง มีจำนวนสมาชิกกลุ่มระหว่าง 2-5 คน ส่วนใหญ่พักค้างบริเวณยอดภูกระดึงเป็นเวลา 2 คืน ส่วนใหญ่นิยมการชมทิวทัศน์ ถ่ายภาพ ตั้งเต็นท์พักแรม และชมพระอาทิตย์ขึ้นและตก ส่วนใหญ่ต้องการกลับมาเยือนอีกในอนาคตเนื่องจากประทับใจในความเป็นธรรมชาติ เส้นหญ้าและ

ความเป็นเอกลักษณ์ของภูกระดึง โดยมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนเฉลี่ย 2,058 บาทต่อคนต่อครั้ง เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนพบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งไปและกลับมากที่สุด รองลงมาคือ ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าที่พัก ค่าของฝาก/ของที่ระลึก ค่าฟิล์ม/ล้างอัดรูป และค่าจ้างหาบสัมภาระ (ลูกหาบ) โดยค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนน้อยที่สุดคือค่าธรรมเนียมเข้าเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติ (ภาพที่ 1)

6.1.3 ความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน

และกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง พบว่าสภาพแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวที่กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวเห็นว่าเสื่อมโทรมน้อยที่สุด คือ ผาเหยียบเมฆและผาแดง ส่วนที่เสื่อมโทรมมากที่สุด คือ สภาพแวดล้อมตลอดเส้นทางเดินขึ้น-ลง สระในคาตและน้ำตกวังกว้าง สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการที่กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวเห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด คือ การบริการหาบสัมภาระ รองลงมาคือ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวบ้านศรีฐาน (เชิงภู) ร้านจำหน่ายของที่ระลึก และศูนย์บริการนักท่องเที่ยววังกว้าง (ยอดภู) ตามลำดับ ส่วนสิ่งที่ควรปรับปรุงมากที่สุด คือ บ้านพัก ห้องอาบน้ำ และห้องสุขา กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าเยี่ยมชมและท่องเที่ยวประเภทบุคคลเพิ่มขึ้นเป็น 30 บาทต่อคนต่อครั้ง จากอัตราค่าธรรมเนียมปัจจุบัน 20 บาทต่อคนต่อครั้ง

สำหรับความคิดเห็นในกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง พบว่ากลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง โดยระบุว่า เป็นการทำลายธรรมชาติ รองลงมาคือ ทำให้ภูกระดึงหมดเสน่ห์ และควรให้การเดินทางขึ้น-ลงเป็นเอกลักษณ์ของภูกระดึง อย่างไรก็ตามในอนาคตกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าส่วนใหญ่ยังคงต้องการกลับมาเยือนอีก โดยระบุว่าต้องการมาเที่ยวชมอุทยานแห่งชาติภูกระดึงเช่นเดิมไม่เกี่ยวข้องกับการมี

หรือไม่มีกระเช้าไฟฟ้า และคาดว่าจะมาท่องเที่ยว 1 ครั้งต่อปี ส่วนใหญ่ไม่ต้องการใช้บริการกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง โดยระบุว่าต้องการเดินทางด้วยตนเองและเห็นว่าการใช้บริการกระเช้าไฟฟ้าทำให้ไม่ได้ทดสอบกำลังความสามารถทั้งร่างกายและจิตใจ สำหรับกลุ่มที่ต้องการใช้บริการกระเช้าไฟฟ้าระบุว่า เป็นการเพิ่มความสะดวกสบายโดยมีความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมใช้บริการกระเช้าไฟฟ้าเฉลี่ยเท่ากับ 118.50 บาทต่อคนต่อครั้ง หรือคิดเป็นค่าโดยสารไป-กลับประมาณ 240 บาทต่อคน ส่วนใหญ่ยังคงต้องการพักค้างบริเวณยอดภูกระดึง โดยระบุว่า ต้องการเที่ยวบริเวณยอดภูกระดึง รวมทั้งคาดว่าจะใช้เวลาในการท่องเที่ยวเท่าเดิม

6.2 การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง

ผลการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาเยือนของนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง และ (2) ผลการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

6.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาเยือนของนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง

พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปีของแต่ละเขต (QZ) มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (TCZ) โดยมีความสัมพันธ์ในรูปแบบ Double-log Function (ตารางที่ 1) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1) กล่าวคือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยว

ตารางที่ 1

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปีและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต ในปี พ.ศ. 2548

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	t	ระดับนัยสำคัญ
Constant	16.541**	2.900	0.027
$\ln TC_z$	-2.128**	-2.840	0.030
F = 8.065**	Sig F = 0.030	$R^2 = 0.573$	$\bar{R}^2 = 0.502$
			n = 368

หมายเหตุ : **หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

และจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง

เมื่อพิจารณาค่าสถิติทดสอบ F พบว่า มีค่าเท่ากับ 8.065 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าตัวแปรอิสระในสมการสามารถใช้พยากรณ์ตัวแปรตามได้ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากผลการวิเคราะห์ พบว่า อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงต่อประชากร 1,000 คน (Q_z) มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับตัวแปรค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (TC_z) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า หากค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงเพิ่มขึ้น (ลดลง) อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจะลดลง (เพิ่มขึ้น) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted R^2 : $\bar{R}^2$) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.502 หมายความว่าตัวแปรค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงมีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงร้อยละ 50.2 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 49.8 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากตัวแปรค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

6.2.2 การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงด้วยวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการ

โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับเขต (ZTCM)

จากการคำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์นันทนาการด้วยวิธีปริพันธ์ในช่วงค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (TC_z) จนถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุด ($TC_{\max}$ หรือ Choke Price) ซึ่งกำหนดให้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงที่มากที่สุดของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว คือ 8,040 บาทต่อครั้ง สามารถคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (cs_z) ได้ดังนี้

จากสมการอุปสงค์นันทนาการ :

$$\ln Q_z = 16.541 - 2.128 \ln TC_z \quad (7)$$

$$Q_z = e^{16.541} \times TC_z^{(-2.128)}$$

ส่วนเกินผู้บริโภค :

$$cs_z = \int_{TC_z}^{TC_{\max}} (Q_z) dTC$$

$$cs_z = \int_{TC_z}^{TC_{\max}} (e^{16.541} \times TC_z^{(-2.128)}) dTC$$

ผลการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคของนัก

ตารางที่ 2

ผลการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจากเขตต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2548

เขต	ส่วนเกินผู้บริโภคของกลุ่มตัวอย่าง นักท่องเที่ยวแต่ละเขต (cs_z) (บาท/1,000 คน/ปี)	ประชากร (P_z) (คน)	ส่วนเกินผู้บริโภค ของแต่ละเขต (C_z) (บาท/เขต/ปี)
1	3,979.49	612,422	2,437,120.15
2	2,239.05	2,020,459	4,523,917.75
3	3,310.58	5,671,014	18,774,369.74
4	2,531.53	4,728,677	11,970,806.75
5	2,111.55	6,270,641	13,240,792.81
6	1,473.82	10,756,930	15,853,726.39
7	1,314.59	5,553,080	7,300,004.42
8	708.96	3,282,604	2,327,225.97
ส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด (TCS) (บาท/ปี)			76,427,963.98
ส่วนเกินผู้บริโภคต่อครั้ง (CST) (บาท/ครั้ง)			955.66

ท่องเที่ยวที่มาจากเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจากเขตต่าง ๆ (C_z) แสดงดังตารางที่ 2

ส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด (TCS) ซึ่งคำนวณจากการรวมส่วนเกินผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากแต่ละเขตเข้าด้วยกัน พบว่ามีค่าเท่ากับ 76,427,963.98 บาทต่อปี และส่วนเกินผู้บริโภคต่อครั้ง (CST) มีค่าเท่ากับ 955.66 บาท

ดังนั้นมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าเท่ากับ 76,427,964 บาท โดยมูลค่านี้นับเป็นเพียงมูลค่าส่วนหนึ่งจากการใช้ประโยชน์โดยตรงด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นกับธุรกิจและบริการ มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ รวมทั้งมูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์แต่อย่างใด

6.3 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์

นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง

การประมาณอุปสงค์นันทนาการใช้ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงความต้องการกลับมาเยือนในอนาคตกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง รวมทั้งค่าธรรมเนียมในการใช้บริการที่ยืนดีจ่ายสูงสุด โดยกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ พิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่คาดว่าจะเดินทางกลับมาเยือนภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าจำนวน 248 ตัวอย่าง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.18 จากตัวอย่างนักท่องเที่ยวทั้งหมดจำนวน 368 ตัวอย่าง

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาเยือนของนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง เพื่อสร้าง

ตารางที่ 3

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง และค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขตในปี พ.ศ. 2548

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	t	ระดับนัยสำคัญ
Constant	11.3589***	8.2792	0.0143
ln TC _z	-1.5851***	-10.4932	0.0090
GN _z	0.3667***	21.6988	0.0021
INC _z	0.0001**	5.6311	0.0193
AGE _z	-0.1537**	7.0991	0.0301
LS _z	0.7105**	4.8755	0.0396
F = 257.6328***	Sig F = 0.0039	R ² = 0.9984	R ² = 0.9946
n = 248			

หมายเหตุ : *** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

อุปสงค์นั้นหนทางการสมมติ และ (2) การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง ด้วยวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับเขต (ZTCM)

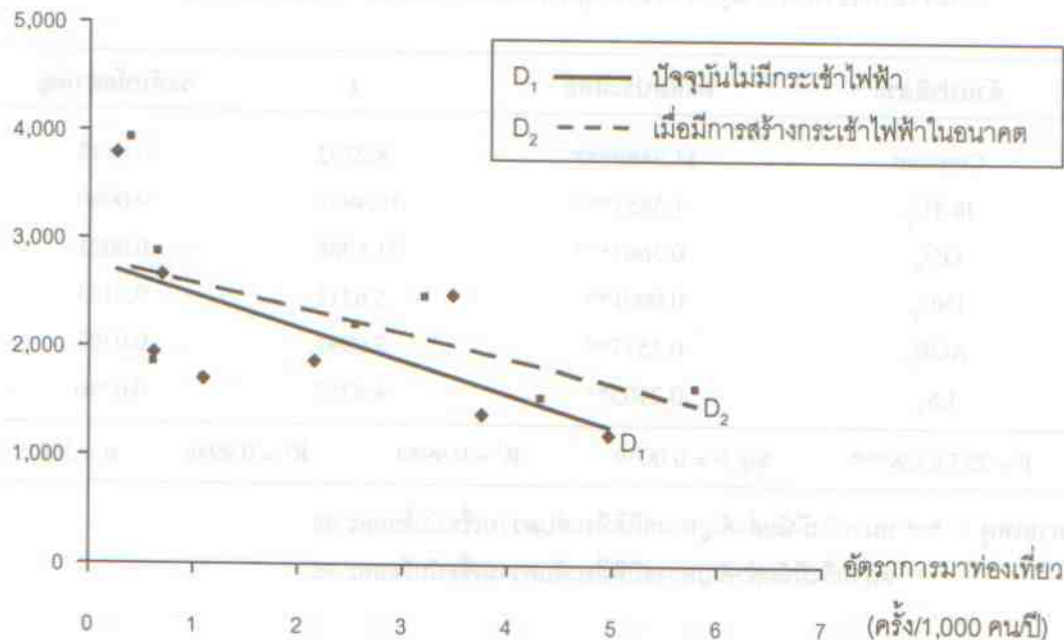
6.3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาเยือนของนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี ของแต่ละเขต (Q_z) คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (TC_z) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต

(INC_z) อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (AGE_z) จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (GN_z) และระยะเวลาที่ใช้ในแหล่งท่องเที่ยวเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (LS_z) โดยมีความสัมพันธ์ในรูปแบบ Double-log Function (ตารางที่ 3) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1) กล่าวคือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคมหรือภูมิหลังของนักท่องเที่ยว และลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยว และจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง

โดยตัวแปรอิสระในสมการสามารถให้พยากรณ์ตัวแปรตามได้ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่ปรับค่าแล้ว ($\bar{R}^2$) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.9946 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

ภาพที่ 2

การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการในกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท/ครั้ง)



ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ย (TC_2) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (INC_2) อายุเฉลี่ย (AGE_2) จำนวนสมาชิกในกลุ่มเดินทางเฉลี่ย (GN_2) และระยะเวลาที่ใช้ในแหล่งท่องเที่ยวเฉลี่ย (LS_2) มีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงถึงร้อยละ 99.46 ส่วนที่เหลือเป็นผลมาจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณา

การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการในกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงแสดงดังภาพที่ 2 พบว่า อุปสงค์นันทนาการในกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากในกรณีปัจจุบันโดยขยับไปทางขวาของเส้นอุปสงค์นันทนาการในกรณีปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2) กล่าวคือ อุปสงค์นันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจะเพิ่มขึ้น ในกรณีสมมติเหตุการณ์มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง โดย

ภาพที่ 2 เส้นทึบแสดงถึงอุปสงค์นันทนาการในกรณีปัจจุบัน และเส้นประแสดงอุปสงค์นันทนาการสมมติในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง

6.3.2 การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง ด้วยวิธีวิเคราะห์มูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการโดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับเขต (ZTCM) คำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์นันทนาการด้วยวิธีปริพันธ์ในช่วงค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า ของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (TC_2) จนถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุด ในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า (TC_{max} หรือ Choke Price) โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุดในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าของนักท่องเที่ยวจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีค่าเท่ากับ 6,487 บาท

ตารางที่ 4

ผลการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคนครนทีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง ของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจากเขตต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2548

เขต	ส่วนเกินผู้บริโภคของกลุ่มตัวอย่าง (นักท่องเที่ยวแต่ละเขต (cs_z) (บาท/1,000 คน/ปี)	ประชากร (P_z) (คน)	ส่วนเกินผู้บริโภค ของแต่ละเขต (C_z) (บาท/เขต/ปี)
1	8,803.50	612,422	5,391,455.93
2	4,499.00	2,020,459	9,090,044.38
3	6,085.57	5,671,014	34,511,334.11
4	1,763.63	4,728,677	8,339,657.27
5	1,042.98	5,191,959	5,415,134.27
6	6,094.79	10,561,862	64,372,321.06
7	1,139.11	4,905,470	5,587,855.48
8	666.57	3,282,604	2,188,087.66
ส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด (TCS) (บาท/ปี)			134,895,890.17
ส่วนเกินผู้บริโภคต่อครั้ง (CST) (บาท/ครั้ง)			1,686.75

ต่อครั้ง สามารถคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคนครนทีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า ของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากแต่ละเขต (cs_z) ได้จากสมการอุปสงค์นันทนาการในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง ดังนี้

$$\ln Q_z = 11.359 + 0.367 GN_z + 0.0001 INC_z + 0.711 LS_z - 0.154 AGE_z - 1.585 \ln TC_z \quad (8)$$

ผลการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคนครนทีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจากเขตต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 4

ส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมดในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง (TCS) ซึ่งคำนวณจากการรวมส่วนเกินผู้บริโภคของแต่ละเขตเข้าด้วยกัน มีค่าเท่ากับ 134,895,890.17 บาทต่อปี และส่วนเกินผู้บริโภคต่อครั้งในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้น

ภูกระดึง (CST) มีค่าเท่ากับ 1,686.75 บาทต่อครั้ง ดังนั้นมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า มีมูลค่าเท่ากับ 134,895,890 บาทต่อปี โดยมูลค่านี้นั้นเป็นเพียงมูลค่าส่วนหนึ่งจากการใช้ประโยชน์โดยตรงด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในปัจจุบัน (On-site Visitors) ในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงนักท่องเที่ยวกลุ่มที่ไม่ได้มาเยือนในปัจจุบันแต่มีความต้องการมาเยือนหากมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง (Potential Visitors)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีปัจจุบัน พบว่า ในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากในกรณีปัจจุบันคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 48,467,926

ตารางที่ 5

มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีปัจจุบันเปรียบเทียบกับในกรณีที่มีการสร้าง
กระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงในปี พ.ศ. 2548

กรณี	มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการ ต่อครั้ง (บาท)	มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการ ทั้งหมด (บาทต่อปี)
ปัจจุบันไม่มีกระเช้าไฟฟ้า	956	76,427,964
เมื่อมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า	1,687	134,895,890
มูลค่าการเปลี่ยนแปลง	+731	+48,467,926

บาทต่อปี และมีมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงต่อการเดินทางเพิ่มขึ้นจากในกรณีปัจจุบัน คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 731 บาท (ตารางที่ 5) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยที่ว่า มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจะเพิ่มขึ้น ในกรณีสมมติเหตุการณ์มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง

7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 บทสรุป

กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอายุระหว่าง 15-25 ปี เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา และมีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่เพิ่งเคยมาเยือนเป็นครั้งแรก เดินทางมากับเพื่อนหรือผู้ร่วมงานจำนวน 2-5 คน มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเยือนเฉลี่ย 2,058 บาทต่อคนต่อครั้ง ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงแต่ยังคงต้องการกลับมาเยือนในอนาคตกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า และส่วนใหญ่ไม่ต้องการใช้บริการกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง ส่วนกลุ่มที่ต้องการใช้บริการกระเช้าไฟฟ้ามีความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมใช้บริการกระเช้าไฟฟ้าเฉลี่ยเท่ากับ 118.50 บาทต่อคนต่อครั้ง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาเยือนของนักท่องเที่ยวกับอัตราค่ามาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึง มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยต่อคนต่อครั้ง ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในปี พ.ศ. 2548 เท่ากับ 76,427,964 บาทต่อปี

การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการ ในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราค่ามาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยต่อคนต่อครั้ง รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อายุเฉลี่ย จำนวนสมาชิกในกลุ่มเดินทางเฉลี่ย และระยะเวลาที่ใช้ในแหล่งท่องเที่ยวเฉลี่ย ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์นันทนาการในกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง พบว่า อุปสงค์นันทนาการในกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากในกรณีปัจจุบัน สำหรับการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง พบว่ามีค่าเท่ากับ 134,895,890 บาทต่อปี โดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากในกรณีปัจจุบัน เท่ากับ 48,467,926 บาท

ต่อไป

โดยมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการทั้งในกรณีปัจจุบันและกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงที่คำนวณได้จากการวิจัยนี้ เป็นเพียงมูลค่าส่วนหนึ่งจากการใช้ประโยชน์โดยตรงด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นกับธุรกิจและบริการมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ รวมทั้งมูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์แต่อย่างใด ซึ่งมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในรูปตัวเงินนี้ สะท้อนถึงผลกระทบจากการสร้างกระเช้าไฟฟ้าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์และมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการ ในกรณีสมมติเหตุการณ์มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง อุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการจะมีค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงจะทำให้อุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวมีค่าสูงกว่าในกรณีปัจจุบัน อย่างไรก็ตามมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการที่มีค่าเพิ่มขึ้นนี้ ไม่ได้เป็นเครื่องมือที่ใช้ตัดสินว่าโครงการก่อสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงนั้น ควรดำเนินโครงการหรือไม่ หรือโครงการมีความเหมาะสมเพียงใด ผลการวิจัยเพียงแต่แสดงให้เห็นถึงการคาดการณ์มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการที่เกิดขึ้นให้ปรากฏในรูปตัวเงินเท่านั้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจพิจารณาดำเนินโครงการกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง รวมถึงการวางแผนและการกำหนดนโยบายภายใต้ข้อจำกัดของการวิจัยที่ว่ามูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการเป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งเท่านั้น การวางแผนหรือการตัดสินใจดำเนินโครงการใด ๆ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลส่วนอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือต่อชุมชนท้องถิ่น ชีตความสามารถในการรองรับ รวมทั้งข้อจำกัดทางด้านนิเวศวิทยาของพื้นที่ประกอบกันเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่ครบถ้วนเพียงพอสำหรับการตัดสินใจวางแผนและ

กำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาอุทยานแห่งชาติภูกระดึงอย่างเหมาะสมต่อไป

ดังนั้นการตัดสินใจดำเนินโครงการกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในทุกด้านอย่างละเอียดและชัดเจนภายใต้ขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ โดยพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสียของโครงการ ความเปราะบางของระบบนิเวศ ข้อจำกัดด้านนิเวศวิทยา ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง รวมทั้งขอบเขตความสามารถในการบริหารจัดการของหน่วยงานผู้รับผิดชอบในกรณีที่มีการดำเนินโครงการ และควรชี้แจงรายละเอียดโครงการให้กับผู้เกี่ยวข้องและประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นธรรม รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึง ทั้งนี้เนื่องจากอุทยานแห่งชาติภูกระดึงจัดได้ว่าเป็น สวรรณสมบัติของชาติ ที่ทุกคนมีสิทธิใช้ประโยชน์และดูแลรักษาาร่วมกัน ดังนั้นการพิจารณาดำเนินโครงการกระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงจึงควรเป็นไปด้วยความรอบคอบและระมัดระวังมากที่สุด โดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับสังคมส่วนรวมเป็นสำคัญ

7.2 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1) อุทยานแห่งชาติภูกระดึงควรดูแลรักษาสถานที่ท่องเที่ยวและทรัพยากรการท่องเที่ยวให้คงความเป็นธรรมชาติ รวมทั้งการรักษาเอกลักษณ์เฉพาะของภูกระดึง ซึ่งเป็นเสน่ห์และจุดเด่นที่จะช่วยดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึง รวมถึงตรวจสอบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพการใช้งานในปัจจุบันของสิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละประเภท พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ชำรุดทั้งในด้านปริมาณและสภาพการใช้งานให้เหมาะสม

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรชี้แจงถึงราย

ละเอียด ข้อเท็จจริง ข้อดี และข้อเสียของโครงการ
กระเช้าไฟฟ้าขึ้นภูกระดึงเพื่อประชาสัมพันธ์ให้นัก
ท่องเที่ยวได้รับทราบ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการ
ตัดสินใจเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติภูกระดึงใน
อนาคตกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า

3) การประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยว
ที่ต้องการใช้บริการกระเช้าไฟฟ้าในอนาคตควรคำนึง
ถึงกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ต้องการไปเยือนแต่ไม่ต้องการ
บริการกระเช้าไฟฟ้าด้วย เนื่องจากอาจส่งผลให้การ

ประมาณการนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการกระเช้าไฟฟ้า
หรือการประเมินความคุ้มค่ามีความคลาดเคลื่อนไป
จากความเป็นจริงได้

4) การกำหนดอัตราค่าโดยสารกระเช้า
ไฟฟ้า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรคำนึงถึงความเต็มใจ
จ่ายของนักท่องเที่ยวที่ต้องการใช้บริการกระเช้าไฟฟ้า
ประกอบการพิจารณากำหนดอัตราค่าโดยสารกระเช้า
ไฟฟ้าที่เหมาะสมด้วย

เอกสารอ้างอิง

กมลศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว. 2547. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กมลลา ชินพงศ์. 2532. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหา-
วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์. 2546. การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ : กรณีศึกษา สวนรถไฟ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชนิษฐา ภาณุทัต. 2548. การประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการของเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จงกลวรรณ ประพฤติ. 2548. การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภาคเหนือของประเทศไทย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จตุพร ละอองคำ. 2546. การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ด้านนันทนาการของเขตห้ามล่าสัตว์ ถ้ำผาท่าพล อำเภอ
เนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จรัญ คุ่มพันธ์. 2547. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก. วิทยา-
นิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จรัญ แซ่ซึ้ง. 2546. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โชคชัย มณีนาค. 2544. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติแหลมสนจังหวัดระนองและจังหวัด
พังงา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณัชชา พ่วงวัฒนากุล. 2547. การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางนันทนาการบริเวณชายหาดแม่รำพึง จังหวัด
ระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นภดล จันระวัง. 2545. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นวลศรี เพชรรัตน์. 2543. มูลค่าด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติทะเลบัน จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นันทนา ลิมประยูร. 2537. มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาเกาะเสม็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นันทภรณ์ จันทร์เจริญสุข และโสเมสกา เพชรานนท์. 2545. มูลค่าการใช้ประโยชน์ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ของผู้ชมชาวไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 ม.ค.-มิ.ย. 2545 : 45-60.
- นันทิยา สิทธิบุตร. 2542. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเทศบาล : กรณีศึกษาสวนสาธารณะเขลางค์นคร ลำปาง. การค้นคว้าแบบอิสระ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปิยวรรณ เจริญลาภ. 2541. อุปสงค์ทางการนันทนาการกลางแจ้งของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่. โครงการศึกษาพิเศษ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ผการัตน์ เพ็งสวัสดิ์. 2541. การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิมลวรรณ แยมอยู่. 2539. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : กรณีศึกษาสวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริ กรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภารดี โพธิ์จิตร. 2534. การหามูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการโดยวิธีหาค่าใช้จ่ายการเดินทาง กรณีศึกษาของสวนน้ำบึงกุ่ม เขตบึงกุ่ม กทม. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฤทธิชัย วุ่นศิริ. 2542. การประเมินมูลค่าของผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดมเงาช้าง จังหวัดสงขลาและสตูล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วนิดา รัตนพันธุ์ โสมสกา เพชรานนท์ และสุวรรณา ประณีตวตุล. 2547. การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของพื้นที่ถ้ำเลเขากอบ จังหวัดตรัง. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1-2 ม.ค. - ธ.ค. 2547 : 49-59.
- วิโรจน์ ไรจนจินดา. 2545. มูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรีสุดา ลอยผา. 2532. การประเมินมูลค่าของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง สงขลา นครศรีธรรมราช กรณีเป็นแหล่งท่องเที่ยว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศศิกาญจน์ รัตนทวีโสภณ. 2559. การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง.

- วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริวุฒิ อุตริรักษ์. 2524. การประเมินค่าสินค้าที่มีได้ผ่านตลาด ศึกษาเฉพาะเรื่อง : สวนลุมพินี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2543. การศึกษาการพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม. รายงานฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. กรกฎาคม 2543. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท.
- สมบัติ แซ่แอ และคณะ. 2541. รายงานฉบับสมบูรณ์การตีค่าการบริการด้านสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาตอยอินทนนท์. เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สมพร บุญเลิศ. 2543. มูลค่าด้านนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ : กรณีศึกษาเขานอจู้จี้ จังหวัดกระบี่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สยาม อรุณศรีมรกต. 2535. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการท้องถิ่นด้วยวิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง : กรณีศึกษาเขตน่าน้ำลำส้วป่าบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุชาติ สัยละมัย. 2531. การใช้โมเดลอุปสงค์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางวิเคราะห์ แหล่งท่องเที่ยว หัวหิน-ชะอำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวดี ศรีบุญจกลางกูร. 2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โสภณ โลตุรัตน์. 2525. ประโยชน์ทางนันทนาการ ณ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุดมศักดิ์ ศิลประชาวศ์. 2544. มูลค่าประโยชน์แนวปะการังบริเวณเกาะพีพี. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 ก.ค. - ธ.ค. 2544 : 173-194.

Charles, D. Kolstad. 2000. *Environmental Economics*. Oxford University Press, New York. pp. 346.

Freeman, A. Myrick. 1993. *The Measurement of Environmental and Resource Values : Theory and Methods*.

Washington D.C. : Resource for the Future.