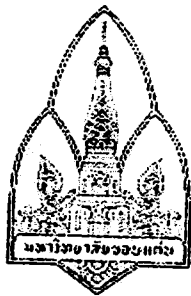


เตรียมบัณฑิตนันทนาการ



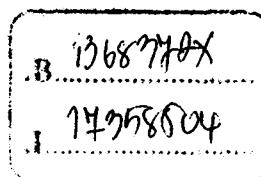
รายงานการวิจัย

เรื่อง การประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง
จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก

Valuation of Recreation of Phu Wiang National Park, Khon Kaen Province
by Foreign Tourist in Asia Pacific

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีรพร ไชยประสิทธิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุริชญา มณีเนตร



ทุนสนับสนุนการวิจัย โดยศูนย์วิจัยการท่องเที่ยวเอเชียแปซิฟิก

กองทุนวิจัยคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประจำปี 2552

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเรื่อง การประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวยุโรปต่างชาตินในเอเชียแปซิฟิก ได้รับเงินทุนสนับสนุนการวิจัย จาก ศูนย์วิจัยการท่องเที่ยวเอเชียแปซิฟิก คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๒ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลงานวิจัยที่ได้ไปใช้ประโยชน์ทางด้านวิชาการ และเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องที่ทำงานด้านธุรกิจการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐและเอกชน ทำการปรับปรุงพัฒนาธุรกิจและหน่วยงานของตนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวประเภทอุทยานแห่งชาติ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น และขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยการท่องเที่ยวเอเชียแปซิฟิก คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้การสนับสนุนเงินทุนเพื่อการทำวิจัยในครั้งนี้

คณะผู้วิจัย

เมษายน ๒๕๕๓

ชื่อเรื่อง	การประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก
คณะผู้วิจัย	ฉัตรพร ไซประสิทธิ์ ฐิรชญา มณีเนตร
ที่ทำงาน	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
แหล่งเงินทุน	กองทุนวิจัยคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้ศูนย์วิจัยการท่องเที่ยว เอเชียแปซิฟิก

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยววันนันทนาการ และประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Method) รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิกจำนวน 148 คนด้วยแบบสอบถาม ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนตุลาคม 2552

ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เดินทางมาจากประเทศจีน เกาหลี และญี่ปุ่น มีอายุระหว่าง 26-35 ปี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว และมีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 100,001 - 15,000 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่เพิ่งเคยเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นครั้งแรก และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวเฉลี่ย 7,958.68 บาทต่อคนต่อคนครั้ง ณ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง คือ รายได้ อาชีพ และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยว เมื่อวิเคราะห์จากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Method :ITCM) อุทยานแห่งชาติภูเวียงมีมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในปี พ.ศ. 2552 เท่ากับ 30,666,322 บาท

โดยมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียงที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลเชิงวิชาการสำหรับเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนในการวางแผนด้านนโยบายเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนันทนาการใกล้เคียงกัน โดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ (Benefit Transfer)

Title Valuation of Recreation of Phu Wiang National Park, Khon Kaen Province
by Foreign Tourist in Asia Pacific

Author Nisasorn Chaiprasit
Thirachaya Maneenetr

Office Faculty of Management Science, KhonKaen University

Financial Support Research Budget from Faculty of Management Science, KhonKaen
University under the Centre for Asia-Pacific Tourism Research (CAPToR)

Abstract

The objectives of this research were to estimate the recreation demand and to evaluation the recreational value of Phu Wiang National Park by using Travel Cost Method (TCM). The data was collected from 368 foreign tourists in Asia Pacific by questionnaire during March-October, 2009.

The results of the research found that the most of tourists were male, came from China Korea and Japan, aged between 26-35, self employed, and average income were 100,001 - 15,000 Baht/month. Average travel cost was 7,958.68 Baht/person/trip. At the confidence interval of 95 percent, the factors affecting the frequency of trip were income, occupation and travel cost. Recreational value of Phu wiang National Park in 2009 by using Individual Travel Cost Method was 10,666,322 Baht.

The finding of this research could be used as data for government agencies and tour agencies to making policy for development and improve recreation site of Phu Wiang National Park. The Recreational value could be applied by using Benefit Transfer method for other recreation site.

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	5
แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ	5
แนวคิดการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อม	7
วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยว	9
แนวคิดเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 ข้อมูลพื้นที่ศึกษา	
ประวัติความเป็นมาของอุทยานแห่งชาติภูเวียง	21
ลักษณะภูมิประเทศของอุทยานแห่งชาติภูเวียง	22
ลักษณะภูมิอากาศของอุทยานแห่งชาติภูเวียง	23
สภาพป่าไม้และสัตว์ป่าภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียง	23
โบราณชีววิทยาภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียง	25
สถานที่ท่องเที่ยวภายในบริเวณอุทยานแห่งชาติภูเวียง	25
สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการ	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย	
ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล	32
ขั้นตอนการออกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล	35
ขั้นตอนการคำนวณมูลค่าค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว	35
บทที่ 5 ผลการวิจัย	
ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ ภูเวียง	38
การประเมินมูลค่าค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง	48
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	55
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	57
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	57
เอกสารอ้างอิง	58
ภาคผนวก	
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	63

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	สถิตินักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูเวียง ปี พ.ศ. 2548 – 2551	33
5.1	ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิกที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง พ.ศ. 2552	39
5.2	ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิกที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง ปี พ.ศ. 2552	43
5.3	ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิกที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง ปี พ.ศ. 2552	46
5.4	ผลการประมาณการตามแบบจำลอง Individual Travel Cost Method (ITCM) แบบล็อกข้างเดียว (Log-linear Demand Function) และแบบล็อกคู่ (Double Log-linear Demand Function)	49
5.5	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง	50

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แผนภาพความพอใจของบุคคล และแผนภาพแสดงจุดคุณภาพปริมาณและราคาสินค้า	7
2.2	ส่วนเกินของผู้บริโภค	9
3.1	สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง	31
5.1	เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่วนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง	52

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างค้ำเนื่อง เนื่องจากการท่องเที่ยวก่อให้เกิดการหมุนเวียนและกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น สามารถสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยรูปแบบการท่องเที่ยวในปัจจุบันนิยมท่องเที่ยวในพื้นที่ธรรมชาติต่างๆ เนื่องจากกระแสการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่เน้นการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติอย่างใกล้ชิด ตลอดจนความต้องการแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและหลีกเลี่ยงภาวะเคร่งเครียดจากการทำงานหรือความวุ่นวายในสังคมเมือง ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเดินทางท่องเที่ยว (ครรรณี, 2547)

อุทยานแห่งชาติ เป็นพื้นที่ที่ได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งสงวนและคุ้มครองสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการค้นคว้า วิจัย นันทนาการและการท่องเที่ยวเป็นสำคัญ (คณะวนศาสตร์, 2530) ทำให้เกิดธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการ ซึ่งเป็นที่มาของรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และเกิดอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว จากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าไปท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจภายในอุทยานแห่งชาติที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้อุทยานแห่งชาติจำเป็นต้องมีการวางแผนด้านการบริหารจัดการและด้านการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม รวมถึงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก หรือรูปแบบการประกอบกิจกรรมนันทนาการที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ เพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ให้เกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับได้ โดยคำนึงถึงหลักการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเป็นสำคัญ

อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น มีพื้นที่ประมาณ 203,125 ไร่ หรือ 325 ตารางกิโลเมตร เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 71 ของประเทศ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 215 ลงวันที่ 8 ธันวาคม 2534 ครอบคลุมพื้นที่บริเวณที่ดงป่าภูเวียง ในท้องที่ตำบลภูซำดู่ ตำบลโนนเมือง ตำบลบ้านโคก ตำบลเขาน้อย ตำบลขนวน ตำบลบ้านเรือ ตำบลเมืองเก่าพัฒนา ตำบลสง

เป็อย คำบลนาซุมแสวง อำเภอกูเวียง คำบลวังเพ็ม คำบลศรีสุข คำบลนาจาน อำเภอสีมพู และคำบลวัง
กอบลาด คำบลหนองเสาล้ำ คำบลหนองไผ่ และคำบลขัวเวียง อำเภอซุมแพ จังหวัคขอนแก่น จากการ
รวบรวมสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2551 มี
จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศไปเยือนอุทยานแห่งชาติภูเวียงเฉลี่ย 14,447 คนต่อ
ปี (อุทยานแห่งชาติภูเวียง, 2552)

จุดเด่นที่น่าสนใจของอุทยานแห่งชาติภูเวียง คือ การที่พบหลักฐานว่า ป่าภูเวียงเคยเป็นแหล่ง
ชุมชนโบราณที่มีอารยธรรมเมื่อหลายพันปีล่วงมาแล้ว มีการพบร่องรอยอารยธรรมโบราณ การขุดพบ
กระดูกมนุษย์โบราณ เครื่องมือ เครื่องใช้ โลหะสำริด พระนอนสมัยทวารวดี รวมทั้งภาพเขียน
สมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่ถ้ำบนเทือกเขาภูเวียง นอกจากนั้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2519 ระหว่างการ
สำรวจแหล่งแร่ยูเรเนียมในบริเวณอุทยานแห่งชาติภูเวียงมีการค้นพบรอยเท้าและซากกระดูกไดโนเสาร์
อายุเกือบ 200 ล้านปี นับว่าเป็นการค้นพบไดโนเสาร์เป็นครั้งแรกของประเทศไทย จากนั้นเป็นต้นมา
กรมทรัพยากรธรณีได้ร่วมกับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติภูเวียงทำการสำรวจหาร่องรอยและค้นพบซาก
ฟอสซิลของโลกยุคโบราณในพื้นที่บริเวณต่างๆ ไป พบร่องรอยและซากสัตว์ในยุคโลกล้านปีหลาย
แห่ง จึงได้มีการปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทาง
ประวัติศาสตร์ ที่สามารถให้ทั้งความรู้และประสบการณ์การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์แก่น
นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชม สำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติในบริเวณอุทยานแห่งชาติภูเวียง มีทั้ง
แหล่งท่องเที่ยวประเภทน้ำตก หุบเหว ลานหิน เส้นทางจักรยานเสือภูเขา และเส้นทางศึกษา
ธรรมชาติ ที่นักท่องเที่ยวสามารถใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ชมวิวทิวทัศน์ และประกอบกิจกรรม
นันทนาการต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

จากการที่อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มี
ลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (Public Goods) ที่รัฐจัดให้บริการด้านนันทนาการเพื่อมุ่งประโยชน์ด้าน
สวัสดิการสังคมเป็นหลัก ทำให้ระบบตลาดไม่สามารถจัดสรรได้โดยผ่านกลไกราคา (เรืองเดช, 2545)
โครงการวิจัยการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัด
ขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก จึงเป็นโครงการวิจัยที่นำหลักทฤษฎีทาง
เศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ โดยสามารถแสดงมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียงให้ปรากฏในรูปตัวเงินอย่างชัดเจน ผลการวิจัยที่ได้สามารถ

ต่อไปใช้เป็นข้อมูลเชิงวิชาการในการศึกษาเส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ชนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น สำหรับเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนในการวางแผนด้านนโยบายเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง และสามารถนำมูลค่าที่ชนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ไปประยุกต์ใช้เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนันทนาการใกล้เคียงกัน โดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ (Benefit Transfer)

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ชนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นข้อมูลเชิงวิชาการในการศึกษาเส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ชนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น สำหรับเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนในการวางแผนด้านนโยบายเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น
2. สามารถทราบมูลค่าด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนันทนาการใกล้เคียงกัน โดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ (Benefit Transfer)

ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. แหล่งนันทนาการที่ทำการศึกษาคือ อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งอยู่ในเขตป่าไม้เดิมของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. โครงการวิจัยนี้ วิเคราะห์เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวนันทนาการ ของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น และเพื่อประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการ ของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Method) โดย ศึกษามูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียงเฉพาะที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงมูลค่าด้านนันทนาการที่เกิดกับธุรกิจและบริการ และมูลค่าในด้านอื่นๆ แต่อย่างใด
3. งานวิจัยนี้รวบรวมข้อมูลจากการสอบถามนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก ที่มาพักผ่อนภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียง ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2552 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การตรวจเอกสารสำหรับโครงการวิจัย การประเมินมูลค่าต้นทุนการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก ประกอบด้วย การตรวจเอกสาร 5 ส่วน ได้แก่ (1) แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ (2) แนวคิดการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อม (3) วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยว (5) แนวคิดเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ และ (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ

การนำแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการมาเกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงในคุณภาพสิ่งแวดล้อมทำให้สวัสดิการของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยมี 4 ช่องทางคือ (1) การเปลี่ยนแปลงราคาที่บุคคลต้องจ่ายสำหรับสินค้าบริโภค (2) การเปลี่ยนแปลงราคาที่บุคคลได้รับสำหรับปัจจัยในการผลิต (3) การเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของสินค้า และ (4) การเปลี่ยนแปลงความเสี่ยงที่แต่ละบุคคลจะเผชิญ โดยที่ทฤษฎีอุปสงค์และความพอใจของบุคคลต่อสินค้าและบริการมีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ ซึ่งอุปสงค์และความพอใจส่วนบุคคล ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าบุคคลจะมีทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการแสวงหา สวัสดิการของตนเอง และความพึงพอใจของแต่ละบุคคลสามารถแสดงออกมาได้ทั้งในเรื่องของเวลา (Time) สามารถใช้ในกิจกรรมการพักผ่อนและการทำงานในระดับอัตราค่าจ้างในตลาดแรงงานได้ โดยความพอใจของบุคคล จะต้องมีการเลือกระหว่างการใช้เวลาสำหรับการพักผ่อน กับเวลาที่ใช้สำหรับการทำงานซึ่งมีค่าตอบแทนเป็นอัตราค่าจ้างในตลาดแรงงาน เนื่องจากรัฐบาลมีการบริการสาธารณะต่างๆ รวมทั้งการบริการด้านสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยเพิ่มสวัสดิการของบุคคล เช่น การมีน้ำสะอาดให้ใช้ การทำให้อากาศบริสุทธิ์ การมีสวนสาธารณะที่มีวิวทัศนียภาพสวยงาม ดังนั้น การบริการนี้จึงควรอยู่ในกลุ่มสินค้าและบริการที่บุคคลจะแสวงหาความพอใจได้

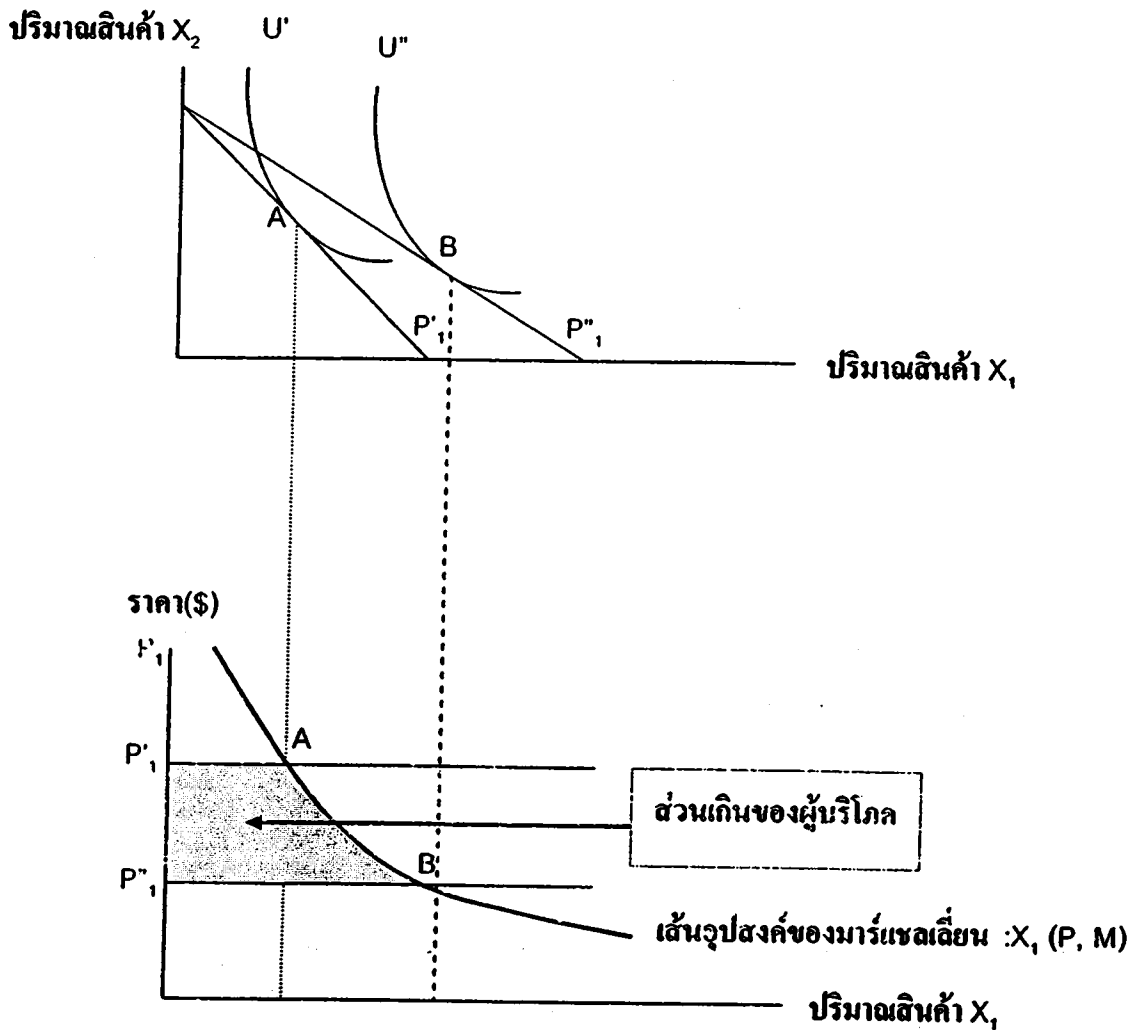
ตามที Freeman(1993) เสนอการวัดสวัสดิการจากการเปลี่ยนแปลงราคา (Welfare Measures by Changes in Price) ประกอบด้วย 5 ประเภท คือ (1) ส่วนเกินผู้บริโภคของมาร์แชลเลียน (Marshallian Consumer's Surplus) เป็นการวัดส่วนเกินของผู้บริโภคเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลง จะได้เส้นอุปสงค์ของมาร์แชลเลียน (Marshallian Demand Curve) โดยที่ผู้บริโภคมีระดับสวัสดิการ ณ ระดับราคาที่ไม่เปลี่ยนแปลง (2) การเปลี่ยนแปลงที่ค้ำชดเชย (Compensating Variation :CV) เป็นการ

วัดส่วนเกินของผู้บริโภคเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงภายใต้เส้นอุปสงค์การทดแทนของฮิกซ์เซียน (Hicksian – Compensating Demand Curve) โดยยังคงมีระดับสวัสดิการ หรือระดับอรรถประโยชน์ (Utility) อยู่คงเดิม ω ระดับราคาก่อนการเปลี่ยนแปลง (3) การเปลี่ยนแปลงที่เท่ากัน (Equivalent Variation :EV) เป็นการวัดส่วนเกินของผู้บริโภค เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงภายใต้เส้นอุปสงค์การทดแทนของฮิกซ์เซียน โดยยังคงมีระดับสวัสดิการ หรือระดับอรรถประโยชน์ใหม่ ω ระดับราคาใหม่ที่เปลี่ยนแปลง (4) ส่วนเกินของผู้บริโภคที่ต้องชดเชย (Compensating Surplus:CS) เป็นการหาคำตอบว่าจะต้องจ่ายชดเชย (Compensating Payment) เป็นจำนวนเท่าใดสำหรับการสูญเสียโอกาสของการบริโภคสินค้า ω ระดับราคาใหม่ที่เปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้บริโภคมีระดับสวัสดิการ ω ระดับราคาเดิม และ (5) ส่วนเกินของผู้บริโภคที่เท่ากัน (Equivalent Surplus :ES) เป็นการหาคำตอบว่าจะต้องจ่ายชดเชยเป็นจำนวนเท่าใด เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้บริโภคมีระดับสวัสดิการ ω ระดับราคาใหม่ที่เปลี่ยนแปลง

การวัดสวัสดิการที่เปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับวิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ในที่นี้ ได้แก่ส่วนเกินของผู้บริโภคของมาร์แชลเลียน ซึ่งสามารถวัดได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ของมาร์แชลเลียน แต่อยู่เหนือเส้นแนวราบของราคา ในรูป 2.1 A แสดงให้เห็นถึงแผนภาพความพอใจของบุคคลในกรณีมีสินค้า 2 ชนิด ถ้าราคาสินค้า X_1 ลดลงจาก P_1 เป็น P_1' บุคคลจะตอบสนองโดยการเคลื่อนย้ายจากจุดดุลยภาพเดิม ณ จุด A ไปจุด B บนเส้นงบประมาณใหม่ ในรูปที่ 2.1 B ตำแหน่งดุลยภาพนี้ถูกแสดงบนกราฟแสดงปริมาณสินค้าและราคาสินค้า X_1 จุด A และ B ที่อยู่บนเส้นอุปสงค์ของมาร์แชลเลียน ทำให้โดยการให้ราคาของสินค้า X_1 และรายได้ที่เป็นตัวเงินคงที่ การเปลี่ยนแปลงในส่วนเกินของผู้บริโภคจากการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าก็คือพื้นที่ $P_1'ABP_1$

การประเมินมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก โดยใช้วิธีการต้นทุนการท่องเที่ยว นี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการวัดส่วนเกินของผู้บริโภคของมาร์แชลเลียน ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า อรรถประโยชน์สูงสุดท้ายของรายได้ต้องมีค่าคงที่ไม่ว่าราคาสินค้าจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ภาพที่ 2.1A แผนภาพความพอใจของบุคคลในกรณีมีสินค้า 2 ชนิด



ภาพที่ 2.1 B แผนภาพแสดงจุดดุลยภาพปริมาณสินค้าและราคาสินค้า X_1

ที่มา : Freeman (1993)

ภาพที่ 2.1 แผนภาพความพอใจของบุคคล และแผนภาพแสดงจุดดุลยภาพปริมาณและราคาสินค้า

แนวคิดการวัดมูลค่าสิ่งแวดลอม

สิ่งแวดลอมเป็นสินค้าไม่มีตลาดทั้งนี้เนื่องจากสิ่งแวดลอมมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (Public Goods) กล่าวคือ การบริโภคของบุคคลหนึ่งจะไม่ทำให้การบริโภคของบุคคลอื่นลดลง เช่น ความสวยงามของทิวทัศน์และอากาศบริสุทธิ์ บุคคลหนึ่งสามารถได้รับความพอใจจากการเที่ยวชมธรรมชาติ โดยที่ไม่ทำให้คนอื่น ๆ มีความพอใจลดลง ลักษณะเช่นนี้ทำให้ไม่สามารถกำหนดระดับการ

ผลิตและราคาที่มีประสิทธิภาพได้เนื่องจากไม่มีกลไกราคาในการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงเกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อมตามมา เช่น ปัญหาผลกระทบภายนอกเชิงลบ (External Diseconomy) โดยเกิดจากการกำหนดราคาสินค้าที่คิดแต่ต้นทุนการผลิตของเอกชนอย่างเดียว ไม่ได้พิจารณาต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปด้วย ผู้ผลิตเอกชนจึงไม่สนใจที่จะคิดมีส่วนร่วมในการลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมเปรียบเสมือนเป็นปัญหาดักขณะกาฝาก (Free Riding) และจากปัญหาความล้มเหลวของตลาดสิ่งแวดล้อม (Market Failure) จึงไม่มีมูลค่าตลาดที่จะทำหน้าที่เป็นตัวบังคับถึงค่าเสียโอกาสของต้นทุนจากประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม ดังนั้นความหมายของ มูลค่าสิ่งแวดล้อม คือ “ระดับความสำคัญที่มนุษย์ให้กับสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับความสำคัญที่ให้กับสินค้าอื่นๆ” (อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2542) องค์ประกอบของมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยรวมของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร แบ่งออก 3 ประเภท คือ

1. มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (Use Value) ประกอบด้วยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct Use Value) และมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อม (Indirect Use Value)
2. มูลค่าด้านอื่น (Non-Use Value) ประกอบด้วยมูลค่าของการคงอยู่ (Existence Value) และมูลค่าสำหรับลูกหลาน (Bequest Value)
3. มูลค่าเผื่อจะใช้ (Option Value)

การศึกษาการวิเคราะห์ครั้งนี้เกี่ยวข้องกับมูลค่านันทนาการของ อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์คือการใช้ประโยชน์ที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชน โดยจะประเมินเฉพาะมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงที่ประชาชนในฐานะผู้บริโภคได้รับประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าชมอุทยานแห่งชาติ การตกปลาจากแม่น้ำ เป็นต้น แต่ไม่รวมถึงมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อมในลักษณะที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งและให้ประโยชน์ต่อประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น คุณภาพน้ำในแม่น้ำที่สะอาดช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปาทำให้ค่าน้ำประปาลดลง เป็นต้น และในการศึกษานี้จะเลือกใช้วิธีการประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Method) เพื่อมาใช้ประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงซึ่งเป็นมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยว

การประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนใหญ่นำมาใช้กับการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว เพราะเป็นวิธีที่ใช้วัดมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงที่ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้บริโภคนิยมสถานที่ท่องเที่ยวต่อปีกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวซึ่งจะเป็นสมการอุปสงค์ของสถานที่ท่องเที่ยว

หลักการของวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวเป็นการศึกษาค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนจากแหล่งที่อยู่อาศัยมายังสถานที่ท่องเที่ยว โดยกำหนดข้อสมมุติฐานว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยวย่อมจะนิยมมาเข้าชมบ่อยครั้ง ส่วนประชาชนที่อาศัยอยู่ไกลกว่าย่อมมาชมน้อยครั้งกว่า นอกจากนั้นแล้วยังมีข้อสมมุติฐานว่าถ้าสถานที่ท่องเที่ยวใดสามารถดึงดูดผู้เข้าชมที่มีภูมิลำเนาห่างไกลได้ ย่อมหมายความว่าสถานที่ท่องเที่ยวนั้นมีมูลค่านันทนาการสูง ในทำนองกลับ ถ้าสถานที่นั้นมีความน่าสนใจน้อยกว่าหรือสถานที่ไม่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้มาเยือนแสดงว่าสถานที่ท่องเที่ยวนั้นมีมูลค่านันทนาการที่ต่ำกว่า

วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวมีข้อจำกัด กล่าวคือ ใช้ได้เฉพาะการวัดมูลค่าที่ใช้ประโยชน์ แต่ไม่สามารถใช้วัดมูลค่าด้านอื่นหรือมูลค่าที่มีได้ใช้ประโยชน์ วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวยังมีข้อสมมุติว่า ฟังก์ชันความพอใจของนักท่องเที่ยวมีลักษณะแยกออกจากกันได้ (Separable) ในกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งหมายความว่าถ้ากิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวสนใจคือการเดินป่า อุปสงค์สำหรับการเดินป่าสามารถทำได้โดยอิสระ ไม่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของการเดินทางไปเพื่อทำกิจกรรมอื่น เช่น เดินทางไปดูภาพยนตร์ เป็นต้น (โสมสกาเวท เพชรานนท์, 2543) นอกจากนี้ยังมีข้อสมมุติเกี่ยวกับคุณสมบัติของสินค้าที่ใช้ประกอบกันอย่างอ่อน (Weak Complementarity) ระหว่างสถานที่ท่องเที่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง กล่าวคือ สินค้านันทนาการและการเดินทางเป็นสิ่งที่ต้องใช้ประกอบกัน โดยหากค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงเกินระดับหนึ่ง ประชาชนก็จะไม่เดินทางมาสถานที่ท่องเที่ยวนั้นเลย (สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย, 2543)

แบบจำลองของวิธีต้นทุนการท่องเที่ยว มี 2 รูปแบบ

แบบจำลองของวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวนี้มี 2 แบบจำลอง ได้แก่ แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน (Zonal Travel Cost Model) และ แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Model)

1. แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน (Zonal Travel Cost Model)

การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เดินทางมาจากเขตต่างๆ (Zonal h) เพื่อใช้ประโยชน์จากสถานที่ท่องเที่ยว โดยให้ V_h แสดงจำนวนครั้งการเดินทางมาเที่ยวสถานที่แห่งนั้นจากเขต h ในรอบระยะเวลาหนึ่ง ตามปกติมักกำหนดให้เป็นเวลา 1 ปี เพื่อความสะดวกในการคำนวณหามูลค่าของแหล่งท่องเที่ยวเป็นรายปี

ให้ V_h/N_h เป็นอัตราหรือจำนวนครั้งของการมาเที่ยวสถานที่นั้นต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขต h ในช่วงเวลา 1 ปี ในที่นี้ให้ N_h เป็นจำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในเขต h นับเป็นประชากรของการศึกษา

จำนวนครั้งของการมาเที่ยวสถานที่นั้นต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขต h คือ (V_h/N_h) จะขึ้นอยู่กับ (1) ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานที่นั้น (P_h) โดยต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวยังขึ้นอยู่กับระยะทางจากที่พักถึงสถานที่นั้นกับเวลาที่ใช้ไปในการมาเที่ยวในครั้งนี้ (2) ลักษณะของประชากรในเขต h คือ (Soc_h) เช่น อายุเฉลี่ย รายได้เฉลี่ย เป็นต้น และ (3) ตัวแปรซึ่งเป็นตัวแทนของสถานที่ท่องเที่ยวอื่นๆ (SUB_h)

โดยความสัมพันธ์ดังกล่าว แสดงในสมการ (1) และมีชื่อเรียกว่าฟังก์ชันทั่วไปในการเดินทาง (Trip Generating Function: TGF)

$$V_h/N_h = f(P_h, Soc_h, SUB_h) \quad (2.1)$$

กล่าวได้ว่าฟังก์ชันทั่วไปในการเดินทาง เป็นฟังก์ชันอุปสงค์สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ โดยในการวิเคราะห์ข้อมูล ถ้าเลือกรูปแบบฟังก์ชันทั่วไปในการเดินทางที่เป็นเชิงเส้นตรง ดังเช่นในสมการที่ (2)

$$V_h/N_h = \alpha + \beta_1 \ln P_h + \beta_2 \ln SUB_h + \beta_3 \ln Y + \beta_4 \ln AGE \quad (2.2)$$

ดังนั้นส่วนเกินผู้บริโภคจึงเป็นพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์

ปัญหาในทางปฏิบัติของการประมาณค่าที่สำคัญมี 2 ประการ คือ

(1) จะใช้วิธีใดในการประมาณต้นทุนค่าเสียโอกาสในการเดินทางมาสถานที่ท่องเที่ยว
ควรเลือกรูปแบบฟังก์ชันใดจึงจะเหมาะสม

(2) การเดินทางมาในแต่ละครั้งของผู้ถูกสัมภาษณ์แบบสอบถามอาจมีหลายวัตถุประสงค์
ซึ่งเป็นเรื่องปกติธรรมดาเพราะการท่องเที่ยวไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน ดังนั้นผู้ท่องเที่ยวจึงพยายามแสวงหา
ความพอใจสูงสุดจากการเดินทาง บางคนมีวัตถุประสงค์เดียวและชัดเจน แต่บางคนมีหลาย
วัตถุประสงค์จึงจำเป็นที่ผู้ทำการวิจัยจะต้องหาทางแยกคนทั้งสองกลุ่มออกจากกัน

2. แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Model)

การประมาณการหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมาแหล่งนันทนาการแบบส่วนบุคคล จัด
กลุ่มแบบจำลองได้เป็น 2 ชนิด คือ (1) แบบจำลองสถานที่เดียว (One-Site Model) (2) แบบจำลอง
สถานที่มากกว่า 1 แห่ง (Multi-Site Model)

เนื่องจากในแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว มีตัวแปรของเวลาอยู่ในสมการข้อจำกัด จึง
ต้องใช้วิธีการแปลงหน่วยเวลาเป็นต้นทุนโดยใช้ราคาเงา (Shadow Price) ที่เหมาะสมด้วย

2.1 แบบจำลองสถานที่เดียว (One-Site Model)

แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว เพื่อประมาณการเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมายัง
แหล่งนันทนาการแห่งเดียว เหมาะสมกับแหล่งนันทนาการที่กำลังศึกษาอาจมีเพียงแห่งเดียวไม่มีแหล่ง
อื่นทดแทนได้ แบบจำลองสถานที่เดียว กำหนดให้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้เดินทางแต่ละคน (i)
ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนของสินค้าหรือแหล่งนันทนาการ (X) อุปสงค์สำหรับการเดินทางมายังแหล่ง
นันทนาการ โดยสามารถวัดอรรถประโยชน์แสดงในรูปแบบของจำนวนครั้งที่เดินทางมาเที่ยวต่อปี (V)
และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งนันทนาการ (q) เพื่อให้ผู้เดินทาง i ได้อรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้
เงื่อนไขข้อจำกัดด้านรายได้และด้านเวลา สามารถเขียนแบบจำลองด้วยสมการ (3)

$$\text{Max } U(X, V, q)$$

$$\text{s.t } y + P_w t_w = X + P_v \cdot V$$

$$t = t_w + (t_1 + t_2) \cdot V \quad (2.3)$$

- กำหนดให้
- y คือรายได้จากแหล่งอื่น (หน่วย:บาท)
 - P_w คืออัตราค่าจ้าง (หน่วย:บาทต่อเดือน)
 - P_v คือค่ามูลค่าเดิมในการท่องเที่ยวแหล่งนันทนาการ
 - t_w คือเวลาที่ใช้ไปกับการทำงาน (หน่วย:วัน)
 - t คือเวลาทั้งหมด (365 วัน)
 - t_1 คือเวลาในการเดินทางไปถึงสถานที่ท่องเที่ยว (หน่วย:วัน)
 - t_2 คือเวลาอยู่ที่นั่นจนกว่าจะกลับออกไป (หน่วย:วัน)

โดยกำหนดให้สมการเงื่อนไขข้อจำกัดประกอบด้วยสมการแรกเป็นรายได้ทั้งหมด ประกอบด้วยสองส่วน คือ รายได้จากแหล่งอื่น (y) และรายได้จากการทำงานเท่ากับผลคูณของอัตราค่าจ้าง (P_w) กับเวลาที่ใช้ไปกับการทำงาน (t_w) ส่วนสมการข้อจำกัดที่สองเป็นเงื่อนไขของเวลา กล่าวคือ เวลาทั้งหมด (t) จะถูกใช้ไปเพื่อการทำงาน (t_w) และเพื่อการเดินทางมาแหล่งนันทนาการ เนื่องจากการเดินทางไปที่ชิวพักผ่อนหย่อนใจตามสถานที่แหล่งนันทนาการแบบสถานที่เดียวในแต่ละครั้ง (V) ต้องใช้เวลาในการเดินทางไปถึงสถานที่นั้น (t_1) และใช้เวลาอยู่ที่นั่นจนกว่าจะกลับออกไปอีก (t_2) ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าเวลาสำหรับการเดินทางท่องเที่ยวเป็นถึงมีค่าและขาดแคลน เพราะเวลาถูกใช้ให้หมดไปโดยไม่ย้อนกลับคืนมาอีก ดังนั้นผู้เดินทางจึงมีต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาเท่ากับเวลาที่ใช้ไปในการท่องเที่ยวทำให้เสียโอกาสที่จะได้ทำงานซึ่งเกิดรายได้ เนื่องจากในทางเศรษฐศาสตร์กำหนดข้อสมมุติว่าการทำงาน และการเดินทางท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจตามแหล่งนันทนาการ เช่น ทะเล ภูเขา น้ำตก เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ต่างก็ให้อรรถประโยชน์

แทนค่าสมการข้อจำกัดด้านเวลาลงในสมการข้อจำกัดรายได้ โดยแทนค่า t ลงไปใน t_w จะได้สมการ(4)

$$y + P_w \cdot t = X + P_v \cdot V \quad (2.4)$$

$$P_v = c + P_w (t_1 + t_2) \quad (2.5)$$

กำหนดให้ P_v เท่ากับค่ามูลค่าเดิมในการท่องเที่ยว แหล่งนันทนาการซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริง (c) กับค่าเวลาที่แม้จะไม่ได้จ่ายจริงแต่ต้องประเมินด้วยอัตราค่าจ้าง (P_w) เนื่องจากส่วนนี้เราจะต้องใช้ราคาเงาของเวลาด้วยการปรับค่าจ้าง ตามแนวคิดของซิชารีโอได้เสนอการคำนวณราคาเงาของเวลาด้วยการปรับค่าจ้าง คือ คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของอัตราค่าจ้าง จากนั้นทำการประมาณการสมการ (3) ภายได้สมการข้อจำกัด (4) หา First Order Condition (FOC) ซึ่งใช้แบบจำลองทาง

เศรษฐมิติโดยการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares; OLS)แก้สมการได้ผลลัพธ์ดังสมการ (6) หรือฟังก์ชันทั่วไปในการเดินทาง

$$V = v(P, y, q) \quad (2.6)$$

ฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวนี้มีหลายรูปแบบ เนื่องจากงานของโสมสกาว่ากล่าวว่าการใช้ตัวแปรตามในรูปแบบของล็อก เป็นวิธีการแก้ปัญหา Heteroscedasticity และรูปแบบของล็อกดังกล่าวยังสามารถใช้เปรียบเทียบกันได้ โดยการใช้ R^2 และเลือกสมการที่มีค่า R^2 มากที่สุด การศึกษานี้จึงใช้ 2 รูปแบบ คือ 1) แบบล็อกข้างเดียว (Semi-log) 2) แบบล็อกคู่ (Double log) ฉะนั้น เส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวที่หาได้ต้องเลือกเส้นอุปสงค์ที่เหมาะสมที่สุดกับแหล่งนั้นทางการ จากนั้นเมื่อทำการอินทิเกรต (Integrating) ฟังก์ชันอุปสงค์การท่องเที่ยว (V) จะดำเนินการตามหลักการคณิตศาสตร์สำหรับเศรษฐศาสตร์ในลักษณะที่ P เท่ากับราคาหรือต้นทุนในการเดินทางเป็นตัวแปรอิสระ และให้ $Q = f(P)$ คือฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวเป็นตัวแปรตามเทียบกับระดับราคาในช่วงระดับราคาค่ำสุด (P_L) กับระดับราคาสูงสุด (P_H) ซึ่ง ณ ระดับราคาสูงสุดนี้จะไม่มีการเดินทางท่องเที่ยวยังแหล่งนั้นทางการ [$Q(P_H)=0$] ดังนั้น ในส่วนพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวในช่วงระดับราคาค่ำสุดถึงระดับราคาสูงสุดนี้จะได้เป็นส่วนเกินของผู้บริโภคตามแนวคิดของมาเชลลีเชน และสามารถหามูลค่านั้นทางการของแหล่งท่องเที่ยว โดยการนำมูลค่าส่วนเกินของบุคคลคูณด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวต่อปี ดังนั้นรูปแบบฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือแบบล็อกข้างเดียวและแบบล็อกคู่คั้งนี้

$$\ln V_{kij} = \alpha - \beta_1 P_{nij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (2.7)$$

$$\ln V_{kij} = \alpha - \beta_1 \ln P_{nij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (2.8)$$

ซึ่งกำหนดให้ V_{kij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ค่อปีของบุคคลที่ i (หน่วย:ครั้ง)

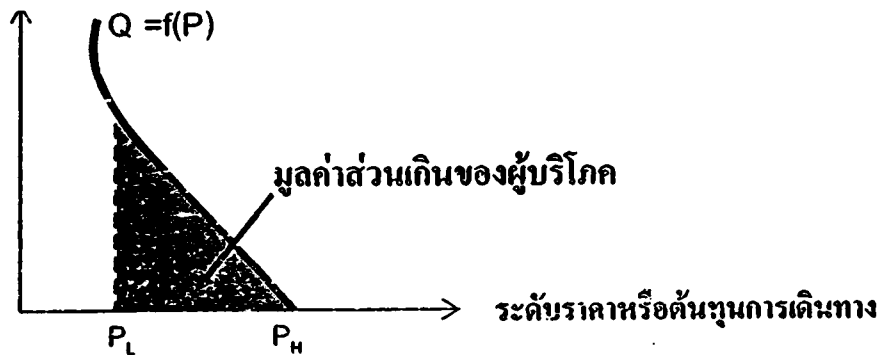
P_{nij} เท่ากับต้นทุนการท่องเที่ยวของบุคคลที่ i เมื่อมาเที่ยวสถานที่ j ซึ่งรวมต้นทุนทั้งหมดได้แก่ค่าน้ำมัน ค่าสีกหรือของรถยนต์ ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในสถานที่ท่องเที่ยว (หน่วย:บาท)

SOC_{mi} เป็นตัวแปรที่ m ที่กำหนดการมาเที่ยวของบุคคลที่ i เช่น ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว เป็นต้น โดยตัวแปรที่เกี่ยวข้องเก็บรวบรวมมาจากข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Data)

โดยทำการอินทิเกรตแบบจำกัดเขต ดังนี้

$$\text{มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภค} = \int_{P_L}^{P_H} f(P) dP \quad \text{หน่วย:บาท}$$

ปริมาณสินค้าหรือจำนวนการเดินทาง



ภาพที่ 2.2 ส่วนเกินของผู้บริโภค

2.2 แบบจำลองสถานที่มากกว่า 1 แห่ง (Multi-Site Model)

แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวเพื่อประมาณเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการซึ่งมีสถานที่อื่นที่อยู่ใกล้หรือสามารถทดแทนกันได้ระดับหนึ่ง ปัญหาที่พบบน คือ แหล่งนันทนาการนั้นมิได้เป็นแหล่งเดียวที่ผู้บริโภคเลือกไป จึงต้องนำประเด็นนี้เข้ามาพิจารณาด้วย เพราะผู้บริโภคเป็นผู้มีเหตุผล คือ ต้องการรรถประโยชน์สูงสุด ดังนั้นควรเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม

สำหรับการกำหนดฟังก์ชันของแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว สถาบันวิจัยและพัฒนาประเทศไทย (2543) ได้กล่าวว่าฟังก์ชันจะอยู่ในรูปแบบใดนั้น ไม่มีการกำหนดไว้อย่างแน่นอนว่าจะควรเป็นแบบใด แต่ทำที่สำรวจพบจากงานวิจัยที่มีในอดีตสรุปได้ว่า ฟังก์ชันจะมีรูปแบบใด อาจพิจารณาจากค่า R^2 ค่าพยากรณ์จำนวนผู้มาเที่ยวเปรียบเทียบกับค่าความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (correlation) ระหว่าง

การกระจายตัว (distribution) ของอัตราการทำท่องเที่ยวที่เป็นจริงกับอัตราที่พยากรณ์ได้จำนวนตามเขตต่างๆอย่างไรก็ตาม ได้มีแบบจำลอง 5 แบบ ที่พบจากงานวิจัยที่มีอยู่ ได้แก่ (1) Linear (2) Log-linear (3) Negative exponential (4) Double log (5) Hyperbolic และพบว่ารูปแบบที่ 2 ล็อกเส้นตรงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง เพราะเมื่อได้ผลตามสมการในรูปแบบที่ 2 แล้ว สามารถนำมาทำการ derive และประมาณค่าส่วนเกินของผู้บริโภค (CS) ได้ แล้วถ้าให้ r คือจำนวนครั้งที่เดินทางมาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว และ b คือค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนค่าเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้ จะได้ $CS = -\frac{r}{b}$ ซึ่งผลที่ได้จะแสดงให้เห็นถึงจำนวนครั้งที่เดินทางที่ไม่ใช่ศูนย์ (Finite Number) ที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวนี้เมื่อไม่มีการเก็บค่าผ่านประตูและพยากรณ์ของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่นี้ จะไม่เป็นลบแม้จะมีการเก็บค่าผ่านทางที่สูงมากก็ตาม ฉะนั้น รูปแบบฟังก์ชันที่จะเลือกใช้จึงมีความสำคัญมาก อีกทั้ง โสมสกา (2543) ยังให้ความเห็นว่า ในทฤษฎียังไม่มีความชัดเจนว่ารูปแบบสมการใดเหมาะสม ทางสถิติค่า R^2 ระหว่างรูปแบบสมการต่างๆ ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ เนื่องจากตัวแปรตามมีรูปแบบต่างกัน เช่น log และ non-log โดยมีวิธีการที่นิยมทำกันคือ ใช้ตัวแปรตามในรูปแบบของล็อก (อาจเป็น log หรือ Semi-log ก็ได้) เพราะรูปแบบของล็อก เป็นวิธีการแก้ปัญหา Heteroscedasticity และรูปแบบของ ล็อกคลั่งกล่าวสามารถใช้เปรียบเทียบกันได้ โดยการให้ R^2 และเลือกสมการที่มีค่า R^2 มากที่สุด ส่วนในเรื่องการแปลงหน่วยเวลาเป็นค่าเงินโดยราคาเงาที่เหมาะสมนั้นเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะยังหาข้อสรุปไม่ได้ว่าจะใช้ราคาเงาทำไรจึงจะเหมาะสม วิธีการหาราคาเงาที่อยู่บนพื้นฐานของอัตราค่าจ้าง ทั้งนี้เพราะไม่สามารถใช้อัตราค่าจ้างของผู้เดินทางได้โดยตรง เหตุผลคือผู้บริโภคย่อมได้รับอรรถประโยชน์จากการมาท่องเที่ยวด้วยเช่นกัน ดังนั้น จึงไม่เหมาะสมที่จะเอาค่าจ้างมาแทนราคาเงาของเวลาที่ใช้ไปในการเดินทางมาแหล่งนันทนาการนั้นๆ เพราะอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคไม่ได้ลดลงมาเป็นศูนย์ แต่ยังคงเหลืออยู่ เนื่องจากได้รับ อรรถประโยชน์จากการเดินทางมาแหล่งนันทนาการนั้น Cesario (1976) ได้คำนวณราคาเงาของเวลาด้วยการปรับค่าจ้าง คือ คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของอัตราค่าจ้าง และมีอีกทางเลือกหนึ่งที่ McConnell และ Strand (1981) เสนอให้เท่ากับร้อยละ 0.60 ของอัตราค่าจ้าง เพราะเวลานั้นนอกจากจะใช้ไปกับการทำงานแล้วนั้น ยังใช้ไปเพื่อการพักผ่อนด้วย ดังนั้น ราคาเงาของเวลาจึงน่าจะสูงกว่าข้อเสนอแรก อีกทั้ง Shaw (1992) ให้เหตุผลถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าจ้างและมูลค่าของเวลาจึงไม่ควรที่จะเท่ากันคือมูลค่าของเวลาที่ใช้ในกิจกรรมไม่จำเป็นจะต้องเท่ากับต้นทุนค่าเสียโอกาสเพราะว่าเป็นการคิดแปลงเบื้องต้นของแบบจำลองพื้นฐานของตลาดแรงงาน โดยที่อุปทานของแรงงานมาเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างตลาดอัตราค่าจ้างกับต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา

แนวคิดเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ

ความหมายของอุทยานแห่งชาติ

อุทยานแห่งชาติ (National park) หมายถึง ที่ดิน ซึ่งรวมความถึงพื้นที่ดินทั่วไป ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และที่ชายทะเลที่ได้รับการกำหนดเป็นอุทยานแห่งชาติ ลักษณะที่ดินดังกล่าวเป็นที่ที่มีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจและมีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครอง โดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใด ซึ่งมีใช้ทบวงการเมือง ทั้งนี้การกำหนดดังกล่าว ก็เพื่อให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิม เพื่อสงวนไว้ให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและความรื่นรมย์ของประชาชนสืบไป (พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504) โดยทั่วไปมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10 ตารางกิโลเมตร (ชงบุทช, 2535)

การจัดตั้งอุทยานแห่งชาติในประเทศไทย มีพื้นฐานมาจากการจัดการพื้นที่ที่รักษาและคุ้มครองสภาพธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ โดยอาศัยปรัชญาของการอนุรักษ์ไว้ซึ่งธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่อย่างยั่งยืน หลักการพื้นฐานในการจัดการอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ การสงวนรักษา การอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์แบบขึ้นชมและคงไว้ซึ่งความยั่งยืน อุทยานแห่งชาติของประเทศไทย จัดอยู่ในกลุ่มพื้นที่อนุรักษ์ ประเภทที่ II ของ IUCN เป็นพื้นที่ธรรมชาติทางบกและหรือทางทะเลที่จัดตั้งขึ้นเพื่อคุ้มครองรักษาระบบนิเวศที่ปรากฏในพื้นที่เพื่อประชาชนรุ่นปัจจุบันและอนาคต เพื่อไม่ให้มีการใช้ประโยชน์หรือการอนุญาตที่เป็นอันตรายต่อระบบนิเวศและเปิดโอกาสให้มีการใช้ประโยชน์ด้านการวิจัย ศึกษาหาความรู้และนันทนาการที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่น (กรมป่าไม้, 2544)

การจัดการอุทยานแห่งชาติของประเทศไทย

กรมป่าไม้เป็นหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ (ปัจจุบันเป็นกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นผู้รับผิดชอบ) ได้กำหนดให้อุทยานแห่งชาติเป็นพื้นที่ที่สงวนไว้เพื่อคุ้มครองรักษาทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้และสัตว์ป่า ตลอดจนจิตพิสัย ธรรมชาติที่สวยงามเป็นที่คิดตราตรึงใจแก่ผู้พบเห็นให้อยู่ในสภาพธรรมชาติดั้งเดิม เพื่อรักษาสมบัติทางธรรมชาติไว้ให้อนุชนรุ่นหลังได้ชื่นชม และศึกษาค้นคว้าธรรมชาตินั้นต่อไป โดยกำหนดวัตถุประสงค์หลักในการจัดการอุทยานแห่งชาติ ดังนี้ (กรมป่าไม้, 2544)

1. เพื่ออนุรักษ์ ดูแล ป้องกันและปราบปรามการลักลอบทำลายทรัพยากรทุกชนิด รวมทั้งเป็นแหล่งสะสมของนานาพันธุกรรม

2. เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการศึกษาค้นคว้าวิจัย และงานวิชาการต่าง ๆ

3. เพื่อคงไว้ซึ่งพื้นที่อันมีความงามเป็นพิเศษสำหรับอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องพักผ่อนหย่อนใจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยที่นำเทคนิคด้านต้นทุนการท่องเที่ยว ซึ่งสามารถใช้วัดมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง โดยมักนำมาใช้กับการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว และเป็นวิธีที่มีการนำไปใช้ค่อนข้างมาก แบบจำลองหลักของวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวมี 2 แบบ คือ แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน (Zonal Travel Cost Method) และแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Method) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและใช้สถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยมีดังนี้

งานวิจัยที่ใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ในประเทศไทยที่ใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน เพื่อวัดมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ มีผู้ทำการศึกษามากมาย ได้แก่ Eutrak และ Grandstaff (1986), สุวดี ศรีเบญจพลางกูร (2529), กมลลา ชินพงศ์ (2532), ศรีสุดา ลอยหา (2532), สุรคณา ช่างสาร (2535), นันทนา ลิ้มประชुर (2537) และ พิมลวรรณ เข้มอยู่ (2539) ซึ่งงานวิจัยทางด้านการประเมินมูลค่าครั้งแรกในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 Eutrak และ Grandstaff ได้ประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของสวนสาธารณะอุมพินี กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีพื้นที่ 360 ไร่ มีมูลค่าเท่ากับ 13.2 ล้านบาท และโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ ได้เท่ากับ 13.0 ล้านบาท และได้มูลค่าด้านอื่นเท่ากับ 116.6 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2528 โดยสุวดีได้ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสัตว์ดุสิต พื้นที่ 118 ไร่ พบว่ามีมูลค่าเท่ากับ 27.96 ล้านบาทและมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการ 25 ปีอยู่ระหว่าง 204.52 และ 298.43 ล้านบาท

ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 กรมป่าไม้ ก็ใช้วิธีเดียวกันเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนพฤกษศาสตร์ มีพื้นที่ 190 ไร่ ได้มูลค่าเท่ากับ 52.56 ล้านบาทและมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการ 25 ปี อยู่ระหว่าง 385.27 และ 560.82 ล้านบาท จากนั้นในปี พ.ศ. 2532 ศรีสวัสดิ์ได้ประเมินมูลค่าทางนันทนาการของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ทะเลน้อย จ.พัทลุง สงขลาและนครศรีธรรมราช รวมพื้นที่ทั้งหมด 285,625 ไร่ มีมูลค่าเท่ากับ 11.07 ล้านบาท และวิธีสมมติเหตุการณ์ เท่ากับ 3.30 ล้านบาท และมีมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการ 25 ปี โดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน มีมูลค่าจากการใช้ประโยชน์อยู่ระหว่าง 83.91 และ 126.19 ล้านบาท ส่วนวิธีสมมติเหตุการณ์ มีมูลค่าอยู่ระหว่าง 25.01 และ 37.62 ล้านบาท หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2533 สุรคณา ก็ได้ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะพระราม 9 จ.พระนครศรีอยุธยา มีมูลค่าเท่ากับ 6.43 ล้านบาท และต่อมาในปี พ.ศ. 2537 นันทนาการศึกษามูลค่าของอุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด ซึ่งมีพื้นที่ 3,125 ไร่ มีมูลค่าประมาณ 27.15 ล้านบาทต่อปี และวิธีสมมติเหตุการณ์ ได้มูลค่าประมาณ 23.06 ล้านบาทต่อปี ส่วนมูลค่าการสงวนเกาะเสม็ดไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต มีมูลค่าประมาณ 108.53 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าความคงอยู่ต่อไปของอุทยานฯ มีมูลค่าประมาณ 3,604.86 ล้านบาทต่อปี ทำให้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของอุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด ประมาณ 3,738.88 ล้านบาท หลังจากนั้นพินิตวรรณได้ทำประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริ กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2538 ในเนื้อที่ประมาณ 29 ไร่ ได้มูลค่าประมาณ 13.07 ล้านบาทต่อปีหรือ 450,000 บาทต่อไร่

งานวิจัยที่ใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบบุคคล

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทยและสถาบันฮาร์วาร์ดเพื่อการพัฒนาอนาคต (1995) ศึกษามูลค่าทางเศรษฐกิจของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่โดยใช้วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล เพื่อหามูลค่านันทนาการจากการใช้ประโยชน์ของอุทยานฯ และใช้เทคนิควิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าเพื่อหามูลค่าด้านอื่น จากผลการประเมิน โดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลได้มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ ประมาณ 1,420 บาทต่อคนมาเที่ยวหนึ่งครั้งและมีส่วนเกินผู้บริโภค 870 บาท ส่วนวิธีสมมติเหตุการณ์นั้นได้มูลค่าด้านอื่นของผู้มาเที่ยว 730 บาทต่อคนต่อปี และสำหรับผู้ที่ไม่เคยมาเที่ยวเขาใหญ่เลย 183 บาทต่อคนต่อปี โดยได้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับค่าเข้าชมชาวไทย 22 บาทต่อคนต่อครั้ง และค่าเต็มใจจะจ่ายสำหรับค่าเข้าชมของชาวต่างประเทศ 50-125 บาทต่อคนต่อครั้ง ซึ่งมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของคนไทยทั้งที่เข้ามาเที่ยวและไม่เคยมาเที่ยว 3,080 ล้านบาทต่อปี

นพพล จันระวัง (2544) ศึกษาการประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี เพื่อประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์นันทนาการของเกาะพีพี โดยใช้วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล และใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า เพื่อประเมินมูลค่าทาง

เศรษฐกิจทั้งหมด ได้แก่ประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงของแนวปะการัง จากนักท่องเที่ยวที่เคยไปเกาะพีพี และประเมินมูลค่าอื่นของแนวปะการัง จากประชาชนที่ไม่เคยไปเที่ยวเกาะพีพี ผลการประเมินพบว่า มีมูลค่านันทนาการเท่ากับ 72.3 ล้านบาทต่อปีและมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการ 30 ปี เท่ากับ 1,111 ล้านบาทและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมด 23,589 ล้านบาทต่อปี ประกอบด้วยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงของแนวปะการัง ประมาณ 6.81 ล้านบาทต่อปี โดยมี Mean Maximum ของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อพัฒนาและฟื้นฟูปะการังที่หมู่เกาะพีพีเท่ากับ 331 บาทต่อคนต่อการเข้าชมหนึ่งครั้ง และมีมูลค่าอื่นของแนวปะการัง ประมาณ 23,583 ล้านบาทต่อปี โดยมี Mean Maximum ของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อพัฒนาและฟื้นฟูปะการังที่หมู่เกาะพีพีของคนที่ไม่เคยไปเที่ยวเกาะพีพีเท่ากับ 706 บาทต่อคนต่อปี

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวในต่างประเทศ มีดังนี้

Willis และ Garrod (1991 อ้างใน นันทนา ลิมประยูร, 2537) ศึกษาถึงการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของป่า 6 แห่ง ได้แก่ป่า Brecon, Buchan, Cheshire, Lorne, New Forest และ Ruthin โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซนเปรียบเทียบกับการใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ซึ่งพบว่ามูลค่าทางนันทนาการที่ได้จากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซนมีค่ามากกว่าแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล แต่เมื่อนำมูลค่าทางนันทนาการของทั้งสองวิธีข้างต้นมาเปรียบเทียบกับมูลค่าที่หาได้โดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าแล้ว พบว่าแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลมีมูลค่าทางนันทนาการที่ใกล้เคียงกับมูลค่าที่ประเมินด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า

Chakraborty และ Keith (2000) ได้ทำการประเมินมูลค่านันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจของการขี่จักรยานเสือภูเขาในเมือง Moab รัฐ Utah โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ทั้งการใช้ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานและใช้ข้อมูลที่ถูกตัดหัวตัดท้าย(truncated count data) โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ใช้บริการขี่จักรยานเสือภูเขา 900 คน จากการศึกษาพบว่า ส่วนเกินผู้บริโภคต่อคนของทั้งสองแบบ เท่ากับ 585 ดอลลาร์สหรัฐฯ และมีความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ขี่จักรยานเสือภูเขาโดยเฉลี่ยประมาณ 1,483 ดอลลาร์สหรัฐฯ จึงมีมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมด 1.33 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งความต้องการที่จะเดินทางมาโดยเฉลี่ยต่อคน 2.25 ครั้งและ 2.53 ครั้งต่อฤดูกาล

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นผลงานการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการใช้วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวทั้ง 2 แบบคือวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน

และวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลโดยในประเทศไทยตั้งแต่เริ่มมีการประเมินมูลค่านันทนาการส่วนใหญ่จะใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซนในการวัดมูลค่านันทนาการของสิ่งแวดล้อม ซึ่งค่าที่วัดออกมาได้จะหยากกว่าการใช้แบบจำลองของวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลและงานที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์ค่อนข้างน้อย แล้วต่อมาก็มีการนำวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลมาใช้ เพราะเป็นที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการต่างๆ และยังให้ค่าที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง อีกทั้งยังเป็นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยระดับประเทศทั้งนี้ก็เพื่อต้องการความถูกต้อง

ดังนั้นในการประเมินมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ครั้งนี้ จึงเลือกใช้วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลเพื่อให้ได้ผลของข้อมูลในเชิงวิชาการที่ละเอียดมากขึ้น อีกทั้งมูลค่าที่ประเมินได้ด้วยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลยังสามารถวิเคราะห์ได้มูลค่านันทนาการที่ใกล้เคียงกับวิธีการสมมติเหตุการณ์ ให้ประมาณค่า

บทที่ 3

ข้อมูลพื้นที่ศึกษา

โครงการวิจัย “การประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก” พื้นที่ศึกษาของโครงการวิจัยในครั้งนี้ คือ อุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดข้อมูลพื้นที่ศึกษา มีดังนี้

ประวัติความเป็นมาของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

คำว่า “ภูเวียง” เป็นท้องที่อำเภอที่เก่าแก่ของจังหวัดขอนแก่นอำเภอหนึ่ง และยังเป็นชื่อเรียกของเทือกเขาซึ่งปัจจุบันได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดพื้นที่ป่าภูเวียงให้เป็นอุทยานแห่งชาติ อยู่ในท้องที่อำเภอภูเวียง อำเภอสีชมพู อำเภอชุมแพ และกิ่งอำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น มีหลักฐานว่าป่าภูเวียงเคยเป็นแหล่งชุมชนโบราณที่มีอารยธรรมเมื่อหลายพันปีล่วงมาแล้ว มีการขุดพบกระดูกมนุษย์โบราณ เครื่องมือ เครื่องใช้ โลหะสำริด พระนอนสมัยทวารวดี รวมทั้งภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่ดำ (หลืบเงิน) บนเทือกเขาภูเวียง นอกจากนี้เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2519 มีการค้นพบรอยเท้าและซากกระดูกไดโนเสาร์ และสัตว์โลกศึกษาค่าบรรพอายุเกือบ 200 ล้านปี ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสนพระทัยและเสด็จทอดพระเนตร เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2532

เดิมป่าภูเวียงได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 พ.ศ. 2508 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2508 และได้เปิดการทำไม้ในพื้นที่ดังกล่าวตามเงื่อนไขของรัฐบาล โดยมีบริษัทขอนแก่นทำไม้เป็นผู้รับสัมปทาน จากการที่พลเอกหาญ สีนานนท์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้เดินทางไปตรวจราชการและทำการบินตรวจสภาพป่าทางอากาศ เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2530 พบว่า สภาพป่าบางส่วนมีสภาพสมบูรณ์ดี จึงดำริให้สงวนป่าที่สมบูรณ์ไว้เป็นอุทยานแห่งชาติ และให้จัดเจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบและติดตามผลการทำไม้ตามเงื่อนไขสัมปทานในส่วนที่ได้ผ่านการทำไม้แล้วและที่กำลังดำเนินการทำไม้อยู่ ผลการตรวจสอบโดยคณะเจ้าหน้าที่จาก กอ.รมน.ภาค 2 และเจ้าหน้าที่ป่าไม้จังหวัดขอนแก่น เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2530 ปรากฏว่า

การทำไม้ในป่าสัมปทานโครงการภูเวียง (ขก.2) ตอน 7 แปลง 21 โดยบริษัทขอนแก่นป่าไม้ ได้
ดำเนินการทำไม้ตามระเบียบ นโยบาย และเงื่อนไขสัมปทาน และได้เหลือไม้ที่สงวนไว้
พอประมาณ ตามหนังสือรายงานของจังหวัดขอนแก่นที่ ขก 0009/21641 ลงวันที่ 3 มิถุนายน 2530
ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีบันทึกสั่งการลงวันที่ 16 มิถุนายน 2530 ให้
กรมป่าไม้พิจารณาจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติภูเวียง

กองอุทยานแห่งชาติได้มีหนังสือ เสนอกรมป่าไม้ให้ทำการสำรวจเบื้องต้นป่าภูเวียง และ
บริเวณป่าใกล้เคียงเป็นอุทยานแห่งชาติ และได้รับรายงาน ว่า พื้นที่ป่าดังกล่าวและบริเวณใกล้เคียง
มีแหล่งท่องเที่ยวและจุดเด่นทางธรรมชาติหลายแห่งและมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์เหมาะสมที่
จะดำเนินการจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ กองอุทยานแห่งชาติจึงได้มีหนังสือเสนอกรมป่าไม้ให้
ดำเนินการจัดตั้งพื้นที่บริเวณป่าภูเวียงและพื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียง ในท้องที่อำเภอภูเวียง อำเภอสี
ชมพู จังหวัดขอนแก่น เป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งอุทยานแห่งชาติภูเวียงได้มีหนังสือรายงานผลการ
สำรวจ เพื่อกำหนดพื้นที่ในการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติให้กองอุทยานแห่งชาติพิจารณาดำเนินการ
กรมป่าไม้ได้นำเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ ซึ่งได้มีมติคราวประชุมเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม
2532 เห็นชอบให้กำหนดพื้นที่ดังกล่าวเป็นอุทยานแห่งชาติได้ โดยได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนด
บริเวณที่ดินป่าภูเวียง ในท้องที่ตำบลภูคชธาตุ ตำบลในเมือง ตำบลบ้านโคก ตำบลเขาน้อย ตำบลชน
วน ตำบลบ้านเรือ ตำบลเมืองเก่าพัฒนา ตำบลสงเปือย ตำบลนาชุมแสง อำเภอภูเวียง ตำบลวังเพิ่ม
ตำบลศรีสุข ตำบลนาจาน อำเภอสีชมพู และตำบลวังหินลาด ตำบลหนองเสาเล้า ตำบลหนองไผ่
และตำบลข้าวเรียง อำเภوشมแพะ จังหวัดขอนแก่น พื้นที่ประมาณ 203,125 ไร่ หรือ 325 ตาราง
กิโลเมตร เป็นอุทยานแห่งชาติ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 215 ลงวันที่ 8
ธันวาคม 2534 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 71 ของประเทศ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และ
พันธุ์พืช, 2552)

ลักษณะภูมิประเทศของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

อุทยานแห่งชาติภูเวียง มีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นเทือกเขาล้อมเป็นวงอยู่ 2 ชั้น
ตรงกลางเป็นแอ่งขนาดใหญ่ คล้ายแอ่งกระทะซึ่งเป็นที่ราบและลอนลาด ส่วนพื้นที่โดยรอบแอ่งมี
ลักษณะเป็นเทือกเขาซึ่งมีมุมเทเข้าหาใจกลางแอ่ง ประกอบด้วยเทือกเขาที่มีความลาดชันปานกลาง
ถึงลาดชันสูง เทือกเขาชั้นนอกสุดมียอดเขาสูงสุด 844 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณทิศ
ตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ และเทือกเขาชั้นในมียอดเขาสูงสุด 470 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

บริเวณทิศเหนือของพื้นที่เทือกเขาชั้นในนี้เองที่เป็นแหล่งฟอสซิลไดโนเสาร์ ส่วนระดับต่ำสุดของ
เชิงเขาอยู่ระดับ 210 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

อุทยานแห่งชาติภูเวียงตั้งอยู่บนที่ราบสูงโคราชมีลักษณะเป็นหินชั้น ซึ่งเกิดจากการสะสม
ตัวของตะกอนบนแผ่นดินหนากว่า 4,000 เมตร ชั้นของหินตะกอนมักมีสีแดงเกือบทั้งหมดเรียกว่า
หินชั้นตะกอนแดง หรือกลุ่มหินโคราช ประกอบด้วย หน่วยหินเขาพระวิหาร หินเสาขัว หินภูพาน
และหินโคกกรวด หินดังกล่าวถูกปกคลุมด้วยตะกอนร่วนและดินยุคควอเทอร์นารี และยุคปัจจุบัน
ซึ่งในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูเวียงนั้นยังมีการสำรวจสายแร่ยูเรเนียมในพื้นที่อีกด้วย

อุทยานแห่งชาติภูเวียงเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของห้วยทรายขาวซึ่งจะไหลลงลำน้ำพอง
ห้วยบั้งทั้ง ห้วยน้ำไหล ซึ่งจะไหลลงลำน้ำเชิญ ห้วยเรือ ห้วยขุมปูน ห้วยน้ำบอง และห้วยมะนาว ซึ่ง
จะไหลลงห้วยบอง ทั้งลำน้ำพอง ห้วยบอง และลำน้ำเชิญ จะไหลลงอ่างเก็บน้ำอุบลรัตน์ (กรม
อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2552)

ลักษณะภูมิอากาศของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

อุทยานแห่งชาติภูเวียงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จึงแบ่งออกเป็น 3 ฤดู
ดังนี้ ฤดูร้อน ระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 36.5 องศา
เซลเซียส ฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี 1,199 มิลลิเมตร ฤดู
หนาว ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม 16.6 องศา
เซลเซียส (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2552)

สภาพป่าไม้และสัตว์ป่าภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียง

สภาพป่าบริเวณอุทยานแห่งชาติภูเวียงแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ป่าดิบแล้ง ซึ่งมีพื้นที่
มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช,
2552)

ป่าดิบแล้ง ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือของเขตอุทยานแห่งชาติ และบริเวณลำ
ธาร พันธุ์ไม้ที่สำคัญได้แก่ ตะเคียนหิน ชิงชัน พะยูง สมพง กระบก มะค่าโมง เขลง คอแลน ปอแดง

สะแกแสง ฯลฯ พืชพื้นล่างและพืชอิงอาศัย ได้แก่ เอื้องหมาขานา จันผา ขมิ้น โลก กระเจียวขาว
ชายผ้าสีดา เอื้องแปรงสีพื้น เอื้องเขาแกะและ นางอ้ว และกล้วยไม้คง เป็นต้น

ป่าเต็งรัง ขึ้นปกคลุมตามเชิงเขาบริเวณต่ำกว่าป่าดิบแล้ง กระจายตัวอยู่บริเวณภูประตือหมา
และแนวภูเขาต่อเนื่องรอบในของเทือกเขาภูเวียง และกระจายตัวอยู่เชิงเขารอบนอกเทือกเขาภูเวียง
พันธุ์ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ยางกราด เหียง พลวง เต็ง รัง ยอป่า มะเกลือกา สมอ คีนนง ฯลฯ พืชพื้นล่าง
ได้แก่ เอื้องหมาขานา หญ้าเพ็ก มะลิป่า เปราะ กระเจียว เพินแผง และเพินก้านดำ เป็นต้น

ป่าเบญจพรรณ อยู่ระหว่างรอยต่อของป่าดิบแล้งและป่าเต็งรัง และปะปนอยู่ในป่าเต็งรัง
บ้าง กระจายตัวในพื้นที่บางส่วนของบริเวณภูประตือหมาและเชิงเขารอบนอกเทือกเขาภูเวียง พันธุ์ไม้ที่
สำคัญ ได้แก่ ประคู้ เสลา ตะแบกใหญ่ รัก รกฟ้า ทองหลางป่า แคราย และคีนนง ฯลฯ

สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในผืนป่าภูเวียงประกอบด้วย หมูป่า สุนัขจิ้งจอก ลิงวอก อีเห็นข้างลาย
กระต่ายป่า กระรอกหลากสี กระซิ่น กระรอกบินเล็กแก้มขาว กระแตเหนือ กระรอกบิน ค้างคาว
ปากขุ่น หนูท้องขาว หนูจืด นกเป็ดผีเล็ก เป็ดแดง เขี้ยวขาว เขี้ยวขนนกเขาชिकรา ไก่ป่า นกกระทาทูง
นกคุ้มมอกลาย นกกวก นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาเปล้าธรรมดา นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกแซงแซว นก
บั้งรอกใหญ่ นกกระปูดใหญ่ นกฮูก นกเค้าแมว นกตะขาบทุ่ง นกโพระดกธรรมดา นกแอ่นคาล นก
นางแอ่นบ้าน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกแซงแซวหางปลา นกกินแมลงออกเหลือง นกกระจับหญ้าออก
เทา นกกางเขนบ้าน นกเอี้ยงสาริกา นกกินปลีออกเหลือง จิ้งจกหางแบน ตุ๊กแกบ้าน กิ้งก่าหัวแดง แอ้
จิ้งเหลนหลากหลาย จิ้งเหลนบ้าน งูจงอาง คางคกบ้าน เขียดจะนา กบบัว กบอ่อง กบนา กบหนอง
ปลาบ้าน อีอ่างกันขิด อีอ่างบ้าน อีงน้ำเต้า ฯลฯ

นอกจากนี้ยังมีปลาน้ำจืดอีกหลายชนิดอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติภู
เวียง เช่น ปลาช่อน ปลาคูกค้ำน ปลาหมอไทย ปลาหลด ปลาไหล ปลาอืด ปลาหมอช้างเหยียบ ปลา
ชีวนวดขาว ปลาบุ้ทราย ปลาแขยงใบข้าว และปลากลขาว เป็นต้น (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า
และพันธุ์พืช, 2552)

โบราณชีววิทยาภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ในปี พ.ศ. 2519 นักธรณีวิทยาจากโครงการสำรวจแหล่งยูเรเนียม กรมทรัพยากรธรณีได้พบซากไดโนเสาร์ครั้งแรกของประเทศไทยที่ภูเวียง จากนั้นจึงได้ทำการศึกษาและสำรวจเพิ่มเติม จนพบแหล่งซากกระดูกไดโนเสาร์ถึง 9 แหล่ง ความสำคัญของซากกระดูกไดโนเสาร์ที่ภูเวียง คือ เป็นสกุลและชนิดใหม่หลายชนิด เช่น ไดโนเสาร์กินพืชภูเวียง (*Phuwiangosaurus sirindhornae*) ไดโนเสาร์กินเนื้อ (*Siamotyrannus isanensis* และ *Siamosaurus suteethoni*) และไดโนเสาร์นกกกระจอกเทศ (*Ginareemimus*) สามารถจำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

ไดโนเสาร์ในหินหมวดพระวิหาร เป็นร่องรอยไดโนเสาร์ที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย โดยคิดเป็นอายุประมาณ 160 ล้านปี โดยพบบริเวณลานหินลาดป่าซาด เป็นรอยไดโนเสาร์หลายชนิด จำนวนมากกว่า 60 รอย บนผิวหน้าของชั้นหินทรายเนื้อละเอียดสีขาว เป็นรอยเท้าของไดโนเสาร์กินเนื้อเป็นอาหาร เดินด้วย 2 ขาหลัง เคลื่อนไหวได้ว่องไว มีขนาดเล็กกระดูกซี่โครงซอร์ และรอยเท้าของไดโนเสาร์ขนาดใหญ่พวกคาร์โนซอร์

ไดโนเสาร์ในชั้นหินหมวดเสาขัว เป็นซากคิกค้ำบรรพ์ไดโนเสาร์ชิ้นแรกที่พบในอุทยานแห่งชาติภูเวียง บริเวณห้วยประคุดีหมา ซึ่งมีอายุประมาณ 150 ล้านปี และชั้นอื่นๆ ที่พบบนยอดภูประคุดีหมา มีลักษณะใกล้เคียงกับไดโนเสาร์ซอโรพอดคามาเรซอร์ส ยุคจูแรสสิก ยาวถึง 15 เมตร คอยาว หางยาว เดินด้วย 4 เท้า กินพืชเป็นอาหาร

ไดโนเสาร์ที่พบในเขตอุทยานแห่งชาติภูเวียงมีหลายพันธุ์ด้วยกัน เช่น พันธุ์ไซแอมโมซอร์ส เป็นไดโนเสาร์เทอโรพอดสกุลใหม่และชนิดใหม่ พันธุ์คาร์โนซอร์ เป็นไดโนเสาร์เทอโรพอดขนาดใหญ่ พันธุ์คอมพ์ซอกนาธัส เป็นไดโนเสาร์ซี่โครงซอร์ขนาดจิ๋ว ตัวเท่าไก่ และพันธุ์ไดโนเสาร์ซอโรพอดชนิดใหม่ เป็นซากคิกค้ำบรรพ์ของไดโนเสาร์ที่สมบูรณ์ที่สุดในประเทศไทย มี คอยาว หางยาว เดินด้วย 4 เท้า กินพืชเป็นอาหาร

สถานที่ท่องเที่ยวภายในบริเวณอุทยานแห่งชาติภูเวียง

สถานที่ท่องเที่ยวภายในบริเวณอุทยานแห่งชาติภูเวียง สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้ (อุทยานแห่งชาติภูเวียง, 2552)

สถานที่ท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติที่สวยงาม

สถานที่ท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติที่สวยงามของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ประกอบด้วย แหล่งท่องเที่ยวประเภททุ่ง น้ำตก โป่งยุบ ลานหิน และอ่างเก็บน้ำ

แหล่งท่องเที่ยวประเภททุ่ง อุทยานแห่งชาติภูเวียงมีแหล่งท่องเที่ยวประเภททุ่งจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ (1) ทุ่งกุดคิ และ (2) ทุ่งใหญ่เสอาาราม โดยทุ่งกุดคิเป็นทุ่งกว้างอยู่บนเทือกเขาภูเวียงท้องที่คั่นระหว่างอำเภอชุมแพ และอำเภอภูเวียง มีเนื้อที่ประมาณ 2,000 ไร่ เป็นพื้นที่ที่มีทัศนียภาพที่งดงามมองเห็นทิวทัศน์ของชุมแพได้ มีแหล่งน้ำ การเดินทางเข้าที่บ้านโนนสะอาด และเดินขึ้นเขาประมาณ 6 กิโลเมตร ส่วนทุ่งใหญ่เสอาาราม ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลในเมือง อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ห่างจากน้ำตกคาดฟ้าไปทางทิศตะวันออกประมาณ 5 กิโลเมตร เป็นทุ่งหญ้าที่กว้างใหญ่อยู่บนเทือกเขาภูเวียงมีตำนานว่าเคยเป็นที่อยู่อาศัยของพวกชาวป่าในสมัยก่อน มีร่องรอยวัดวาอาราม บ้าน ในสมัยโบราณ สภาพทิวทัศน์ของทุ่งหญ้าและป่าเบญจพรรณกว้างไกลสุดตางดงาม นอกจากนี้ยังมีดอกไม้ป่าที่ขึ้นอยู่หลากหลาย และสัตว์ป่าที่มีค่าหายากต่างๆ

แหล่งท่องเที่ยวประเภทน้ำตก อุทยานแห่งชาติภูเวียงมีแหล่งท่องเที่ยวประเภทน้ำตกจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ (1) น้ำตกจำป๋า เป็นน้ำตกธรรมชาติที่สวยงามอีกแห่งในช่วงฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาวสูงประมาณ 15 เมตร อยู่ทางทิศเหนือของเทือกเขาภูเวียง เป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติ เข้าทางบ้านขามป้อม ตำบลข้าวเวียง อำเภอชุมแพ จากหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ภว.2 (หัวภูชน) ไปน้ำตกประมาณ 3 กิโลเมตร (2) น้ำตกคาดกลาง ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลในเมือง อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น เป็นน้ำตกขนาดใหญ่อยู่ในเส้นทางบ้านโคกสูง ถึงรอยเท้าไดโนเสาร์ที่หินลาดป่าซาด ถึงทุ่งใหญ่เสอาารามห่างจากรอยเท้าไดโนเสาร์ประมาณ 4 กิโลเมตร (3) น้ำตกคาดจำป๋า เป็นน้ำตกธรรมชาติที่สวยงามอีกแห่งในช่วงฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาวสูงประมาณ 15 เมตร อยู่ทางทิศเหนือของเทือกเขาภูเวียง เป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติ เข้าทางบ้านขามป้อม ตำบลข้าวเวียง อำเภอชุมแพ จากหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ ภว.2 (หัวภูชน) ไปน้ำตกประมาณ 3 กิโลเมตร (4) น้ำตกคาดฟ้า ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลในเมือง อำเภอเมืองภูเวียง จังหวัดขอนแก่น อยู่ห่างจากทุ่งใหญ่เสอาารามประมาณ 5 กิโลเมตร และห่างจากบ้านโคกสูงประมาณ 10 กิโลเมตร เป็นน้ำตกขนาดกลางอยู่ทางทิศเหนือของเทือกเขาภูเวียง มีเส้นทางเดินเท้าขึ้นเขาระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร จากด่านตรวจโคกสูง มีความสูงประมาณ 15 เมตร สภาพป่าเป็นป่าดิบที่อุดมสมบูรณ์ ทางอุทยานแห่งชาติได้จัดสถานที่กางเต็นท์ไว้สำหรับผู้ประสงค์จะพักแรม (5) น้ำตกคาดยางริน เป็นน้ำตกขนาดเล็กอยู่

ใกล้กับด้านตรวจ โลกสูง มีระบบชลประทานแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน ลักษณะเป็นรางไม้ มีเสาค้ำยัน ผูกโยงกับคันไม้ รองรับน้ำจากธารน้ำตกไหลลงสู่คลอง ในช่วงฤดูฝนจะมีน้ำไหลลงสู่พื้นนา ซึ่งบริเวณน้ำตกนี้จะร่มรื่น คงสภาพความเป็นธรรมชาติที่สมบูรณ์ของพืชพันธุ์ไม้ป่าดิบแล้ง (6) น้ำตกทับพญาเสือ เป็นน้ำตกที่ลาดยาวประมาณ 400 เมตร อยู่ทางด้านทิศใต้ของเทือกเขาภูเวียง มีเส้นทางเดินเท้าระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร จากด้านตรวจหินร่อง เป็นน้ำตก 2 ชั้น ชั้นแรกเป็นน้ำตกขนาดกลาง สูงประมาณ 8 เมตร มีธรรมชาติที่งดงาม ชั้นที่สองเป็นน้ำตกขนาดใหญ่มีน้ำไหลลาดตามลำห้วย ยาวประมาณ 100 เมตร ธรรมชาติสองข้างทางร่มรื่นสวยงาม โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน เหมาะสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ และชมดวงจันทร์ในซอกไคโนเสาร์ และ (7) น้ำตกวังสักถั่ว เป็นน้ำตกขนาดเล็กอยู่ใกล้กับด้านตรวจ โลกสูง ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร มีลักษณะเป็นอ่างธารน้ำใหญ่ หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า วังน้ำ มีลักษณะสีเขียวมรกต สวยงาม มีน้ำไหลตลอดปี

แหล่งท่องเที่ยวประเภทโป่งยุบ อยู่ตรงข้ามศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 500 เมตร ก่อขึ้นหลุมขุดค้นกระดูกไคโนเสาร์ หลุมที่ 2 อยู่ด้านขวามือ เป็นปฏิมากรรมธรรมชาติที่สวยงามอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการกัดเซาะของน้ำในช่วงฤดูฝน ส่วนที่เป็นพื้นแข็งก็ยังคงอยู่ ส่วนที่อ่อนนุ่มก็จะถูกชะล้าง หรือยุบตัวลงไปตามสภาวะการสะสมตัวของดินและหินบริเวณนั้น ซึ่งมองดูสวยงาม ลักษณะคล้ายแพะเมืองผีที่ จังหวัดแพร่

แหล่งท่องเที่ยวประเภทลานหิน ลานหินลาดกกลุ่ม ลานหินขนาดใหญ่มีก้อนหินเรียงกันเป็นกลุ่ม บางก้อนมีลักษณะคล้ายรูปสัตว์อยู่กระจัดกระจายเต็มพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ มีดอกกล้วยไม้ป่า ขึ้นอยู่ออกดอกสวยงาม หากยืนที่จุดนี้มองลงไปเบื้องล่างจะเห็นทิวทัศน์ของหมู่บ้านและเทือกเขาภูเวียงสวยงามมาก

แหล่งท่องเที่ยวประเภทอ่างเก็บน้ำ อ่างเก็บน้ำห้วยภูชน ตั้งอยู่ในท้องที่บ้านขามป้อม ตำบลข้าวเรียง อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น อยู่ห่างจากรอยเท้าไคโนเสาร์หินลาดป่าชาด ประมาณ 4 กิโลเมตร เป็นลานหินขนาดใหญ่ มีก้อนหินเรียงราย เหมือนปฏิมากรรมทางธรรมชาติที่งดงาม รอบไปด้วยป่าดงดิบที่อุดมสมบูรณ์ชุ่มชื้น สามารถไปนั่งชมทิวทัศน์ ด้วยรูปนั่งพักผ่อน โดยเฉพาะหลังฤดูฝนมีดอกไม้อป่า เช่น ม้าวิ่ง กระดุมเงิน กล้วยไม้ดิน หยาดน้ำค้าง ไคร้จระเข้ ฯลฯ ขึ้นอยู่ค้ำคั่นงดงามมาก

สถานที่ท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์

สถานที่ท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวประเภทอุทยานหอย ประเภทซากดึกดำบรรพ์ ประเภทถ้ำ และประเภทอารยธรรมโบราณ

แหล่งท่องเที่ยวประเภทอุทยานหอย อยู่บริเวณใกล้เคียงกับหลุมขุดค้นกระดูกไดโนเสาร์ที่ 2 อยู่ห่างจากศูนย์บริการนักท่องเที่ยวประมาณ 1,500 เมตร ซากหอยที่พบ คือ หอยนางรมสกุลเอ็กโซไจรา (Exogyra) เป็นหอยที่เกิดในน้ำกร่อย จากการศึกษาซากหอยเทียบเคียงกับซากหอยยุคครีเทเชียสตอนต้น (Lower Cretaceous) ของประเทศจีน และซากไดโนเสาร์บริเวณอุทยานแห่งชาติภูเวียง บ่งชี้ว่าซากหอยเหล่านี้ อยู่ระหว่างยุคจูแรสซิกตอนปลายครีเทเชียสตอนต้น (Upper Jurassic Lower Cretaceous) หรืออยู่ช่วงอายุ 120-150 ล้านปี

แหล่งท่องเที่ยวประเภทซากดึกดำบรรพ์ อุทยานแห่งชาติภูเวียงมีหลุมขุดค้นซากไดโนเสาร์ที่เปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชมรม จำนวน 4 หลุม ได้แก่ หลุมขุดค้นที่ 1 ภูประตูลีหมา แหล่งพบซากไดโนเสาร์ครั้งแรกของประเทศไทย ซากกระดูกที่พบมีขนาดใหญ่ จัดเป็นไดโนเสาร์กินพืชเป็นอาหาร (Sauropod) สกุลและชนิดใหม่ของโลก มีคอยาว หางยาว เดิน 4 ขา ความยาวประมาณ 15 เมตร สูง 3 เมตร มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Phuwiangosaurus sirindhornae บริเวณซากกระดูกพบฟันของไดโนเสาร์กินเนื้อขนาดใหญ่พวกคาร์โนซอร์จำนวนกว่า 10 ซี่ สันนิษฐานว่าไดโนเสาร์กินพืชนี้ถูกไดโนเสาร์กินเนื้อกินเป็นอาหาร ทำให้กระดูกบางส่วนกระจัดกระจายแล้วถูกทับถมโดยตะกอนซึ่งอาจจะมาจากน้ำหลากตามฤดูกาล หลุมขุดค้นที่ 2 ฉ่าเจีย ขุดพบเมื่อปี 2536 เป็นกระดูกไดโนเสาร์กินพืชเรียงต่อกันจำนวน 6 ชิ้น หลุมขุดค้นที่ 3 ห้วยประตูลีหมา ขุดค้นพบเมื่อปี 2536 เป็นกระดูกของไดโนเสาร์กินพืชขนาดใหญ่ฝังตัวอยู่ในหินทรายหมวดหินเสาขัว เป็นชนิดพันธุ์เดียวกับที่ขุดพบในหลุมที่ 1 และ 2 หลุมขุดค้นที่ 4 หินลาดยาว ขุดค้นพบเมื่อปี 2536 เป็นกระดูกของไดโนเสาร์กินเนื้อ มีอายุประมาณยุคครีเทเชียสตอนต้น ลักษณะกระดูกบ่งบอกว่า เป็นบรรพบุรุษของ Tyrannosaurus rex หรือ ทีเร็กซ์ มีความยาวประมาณ 6.5 เมตร จัดเป็นไดโนเสาร์สกุลและชนิดใหม่ของโลก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Siamotyrannus isanensis หรือ ไทรันสยาม ซึ่งนอกจากหลุมขุดค้นซากไดโนเสาร์ทั้ง 4 แห่งแล้ว ยังพบรอยพิมพ์เท้าไดโนเสาร์ ที่หินลาดป่าชาด อยู่ด้านทิศเหนือของเทือกเขาภูเวียงใกล้น้ำตกคาดฟ้าเป็นถานหินขนาดใหญ่ มีพื้นที่กว้างประมาณ 250 ตารางเมตร ปกคลุมด้วยหญ้าสูง บนถานหินเป็นรอยพิมพ์เท้าไดโนเสาร์ขนาดต่างๆ และร่องรอยการเคลื่อนไหวของสัตว์ดึกดำบรรพ์อีกหลายชนิด เช่น หนอง ริวรอยคลื่น

แหล่งท่องเที่ยวประเภทถ้ำ แหล่งท่องเที่ยวประเภทถ้ำของอุทยานแห่งชาติภูเวียง มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ถ้ำคนนอน เป็นแหล่งโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ อยู่ใกล้ลำคกทับพญาเสือ บ้านหินร่อง ตำบลในเมืองเก่า อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น เป็นภาพลายเส้น โคงค์หักงอต่อกับลายเส้นกากบาท 2 รูป และเป็นลายเส้นผสมกับลายจุดบนก้อนหินทรายกว้างประมาณ 4 เมตร ยาวประมาณ 15 เมตร ภาพเขียนอยู่บริเวณหลืบหินด้านทิศใต้เขียนด้วยสีแดงคล้ายน้ำหมาก ถ้ำฝ่ามือแดง เป็นแหล่งโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ อยู่ทางด้านทิศใต้ของเทือกเขาภูเวียง ห่างจากหมู่บ้านหินร่อง ตำบลในเมือง อำเภอภูเวียง ประมาณ 4 กิโลเมตร พบภาพฝ่ามือแดงบริเวณหลืบหินทราย ลึกประมาณ 7 เมตร สูง 3 เมตร ยาว 50 เมตร ขนาดเท่ามือผู้ใหญ่ 4 ภาพ ขนาดเล็ก 2 ภาพ โดยวิธีเอามือทาบบนผนังหินและท่นสีแดงเรื่อๆ หน่วยศิลปากรที่ 7 สำรวจพบเมื่อปี พ.ศ. 2507 ถ้ำหินลาดหัวเมย เป็นแหล่งโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ อยู่ใกล้เคียงกับถ้ำฝ่ามือแดง ห่างออกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 300 เมตร พบเมื่อปี 2523 พบภาพที่เขียนด้วยสีแดงหรือสีน้ำตาลแดง เป็นชนิดลายเส้นคูกุขนานเรียงแถว บางจังหวะต่อกันเป็นรูปเส้นโค้งคูกุขนานแบบหัวลูกศร

แหล่งท่องเที่ยวประเภทอารยธรรมโบราณ ประกอบด้วย พระพุทธไสยาสน์ ประดิษฐานอยู่บนยอดเขาภูเวียง บ้านไชยสอ ตำบลไชยสอ อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น เป็นพระพุทธรูปศิลปะแบบทวาราวดี ปางไสยาสน์ หันพระเศียรไปทางทิศตะวันตกและหันพระพักตร์ไปทางด้านทิศใต้ สถลิกอยู่บนหน้าผา ยาว 3.75 เมตร ความสูงประมาณ 650 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปัจจุบันพระพุทธรูปยังอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ อีกทั้งยังมีรูปปั้นฐานิขนาดใหญ่ เป็นจิตรกรรมที่งดงามมาแต่โบราณ อยู่บริเวณร่องน้ำจัน ซึ่งเป็นร่องหินบนภูเขาภูเวียง มีน้ำไหลตลอดปี อยู่ที่บ้านหนองสำแล ตำบลจัวเรียง อำเภอชุมแพ สามารถเห็นทิวทัศน์เบื้องล่างได้ อยู่ห่างจากถนนชุมแพ-ขอนแก่น ประมาณ 13 กิโลเมตร

สถานที่ท่องเที่ยวประเภทเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

สถานที่ท่องเที่ยวประเภทเส้นทางศึกษาธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ประกอบด้วย เส้นทางศึกษาธรรมชาติและเส้นทางจักรยานเสือภูเขา

เส้นทางศึกษาธรรมชาติ เป็นเส้นทางเดินเท้าที่เหมาะสมสำหรับผู้สนใจศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ ชนิดของป่า สิ่งมีชีวิตในป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ มี 2 เส้นทาง เส้นทางที่ 1 จากศูนย์บริการนักท่องเที่ยวถึงหลุมขุดค้นที่ 2 ระหว่างเส้นทางจะพบกับสถานีวิจัยต่างๆ เช่น ป่าเบญจ

นำ นักบุญแห่งป่านักฆ่าเลือดเย็น พรหมแคนป่า เป็นต้น ระยะทาง 2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินศึกษา ประมาณ 1-2 ชั่วโมง เส้นทางที่ 2 จากลานกางเต็นท์ที่ 1 ไปยังลานกางเต็นท์ที่ 2 ระหว่างเส้นทาง จะพบสถานีความรู้หลายสถานีด้วยกัน จะผ่านหุบเขา ลำธาร ป่าไผ่ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และความหลากหลายทางธรรมชาติ ระยะทาง 2.5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินศึกษาประมาณ 2-3 ชั่วโมง

สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการ

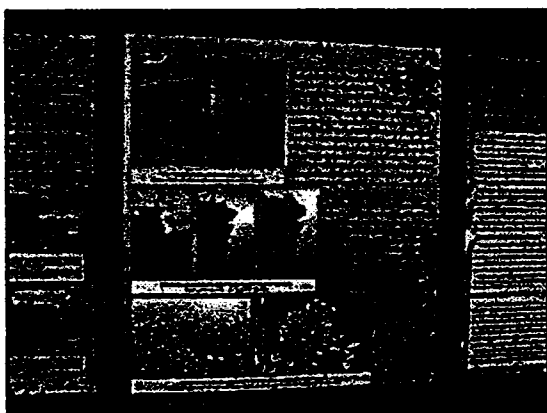
อุทยานแห่งชาติภูเวียงมีสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการต่างๆ ไว้รองรับนักท่องเที่ยว ดังนี้

ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติภูเวียง มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ให้บริการ ข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ นักท่องเที่ยวสามารถเข้ามาขอรับบริการข้อมูลได้ทุกวัน ไม่เว้น วันหยุดราชการ ระหว่างเวลา 8.00 - 16.30 น.

ที่พัก อุทยานแห่งชาติภูเวียงมีบริการที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว ทั้งบ้านพัก ค่ายเขาชน ลานกางเต็นท์ รวมทั้งบริการให้เช่าเต็นท์และเครื่องนอนสำหรับนักท่องเที่ยวที่ไม่ได้นำมาเอง

ร้านอาหาร อุทยานแห่งชาติได้จัดเตรียมร้านอาหารไว้บริการนักท่องเที่ยว

ห้องสุขาและห้องอาบน้ำ แยกชาย-หญิง มีบริการอยู่หลายจุด โดยส่วนใหญ่อยู่ใกล้กับที่พัก ลานกางเต็นท์ และ ร้านอาหาร



(ก) ภายในบริเวณศูนย์บริการนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง



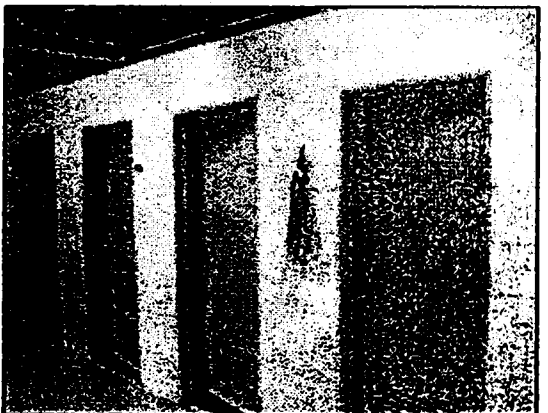
(ข) บ้านพัก



(ค) ลานกางเต็นท์



(ง) บริเวณร้านอาหาร



(จ) ห้องสุขา-ห้องอาบน้ำ

ภาพที่ 3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการและขั้นตอนที่ใช้ในการวิจัย การประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก จะสรุปขั้นตอนที่สำคัญในการประเมินมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้วิธีการต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (2) ขั้นตอนการออกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล (3) ขั้นตอนการคำนวณมูลค่าค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล

ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Method: ITCM) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ระบุทำเลที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวและลักษณะทางนันทนาการ

การระบุลักษณะทางนันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวและทำเลที่ตั้ง โดยการวิจัยในครั้งนี้เลือกอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งอยู่ในความดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง พิจารณาจากสถิตินักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ในช่วงปี พ.ศ. 2548 – 2551 (ตารางที่ 4.1) พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวรวมในช่วงระยะเวลา 4 ปีเท่ากับ 57,986 คน จำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 14,497 คน โดยจำแนกเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยเฉลี่ยต่อปีจำนวน 14,084 คน และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเฉลี่ยต่อปีจำนวน 413 คน

ตารางที่ 4.1 สถิตินักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติภูเวียง ปี พ.ศ. 2548 – 2551

พ.ศ.	สถิตินักท่องเที่ยว (คน)		
	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
2548	20,764	228	20,992
2549	17,270	411	17,681
2550	13,132	565	13,697
2551	5,169	447	5,616
รวม	56,335	1,651	57,986
เฉลี่ยต่อปี	14,084	413	14,497

ที่มา: อุทยานแห่งชาติภูเวียง (2552)

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คำนวณจากสูตรของ Yamane คือ โดยกำหนดให้มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนี้

$$n = N / \{1 + [N(e^2)]\}$$

กำหนดให้ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สถิติจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในปี พ.ศ. 2548-2551 (จากตารางที่ 1) มีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเฉลี่ยปีละ 413 คน

e คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 หรือ 0.05

เมื่อแทนค่าตัวแปรข้างต้นแล้วแต่ละตัวสามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมได้ ดังนี้

$$n = 413 / \{1 + [413(0.05^2)]\}$$

$$= 203$$

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม จำนวน 203 ตัวอย่าง ดังนั้นจึงกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น จำนวน 210 ตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 สร้างแบบจำลอง

การหามูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น จะเลือกใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Method: ITCM) ซึ่งมีลักษณะเป็นสถานที่เดี่ยว เป็นแบบจำลองที่ใช้ประมาณการหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการแห่งเดียว เนื่องจากอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีลักษณะเฉพาะตัวในด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงอย่างมากของจังหวัดขอนแก่น

การสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายถึงตัวแปรการท่องเที่ยวที่ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ฟังก์ชันอุปสงค์ประมาณการโดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวเป็นเส้นอุปสงค์ที่ไม่ถูกชดเชย (Uncompensated Ordinary Demand Curve) ซึ่งรวมเอาผลทางรายได้ (Income Effect) จึงเป็นการประมาณความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคตามแนวคิดของมาร์แชลเลียน

กำหนดอุปสงค์การท่องเที่ยวส่วนบุคคล ดังนี้

$$Q_{ij} = f(TC_{ij}, SOC_{im}) \quad (4.1)$$

รูปแบบฟังก์ชันเสนอโดยโสมสกาตามความเห็นที่ว่าการใช้ตัวแปรตามในรูปแบบของล็อกเป็นวิธีการแก้ปัญหา Heteroscedasticity และรูปแบบล็อกสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ โดยใช้ค่า R^2 ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้รูปแบบฟังก์ชัน 2 รูปแบบคือแบบล็อกข้างเดียว (Log-linear Demand Function) และแบบล็อกคู่ (Double Log-linear Demand Function) ดังนี้

$$\ln Q_i = \alpha - \beta_1 TC_i + \beta_2 SOC_i \quad (4.2)$$

$$\ln Q_i = \alpha - \beta_1 \ln TC_i + \beta_2 SOC_i \quad (4.3)$$

โดยที่ตัวแปร Q_i เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวต่อปีของบุคคลที่ i (ครั้ง/ปี)

ตัวแปร TC_i เท่ากับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวของบุคคลที่ i เมื่อมาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งรวมต้นทุนทั้งหมดได้แก่ค่าน้ำมัน ค่าสึกหรอของรถยนต์ ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในสถานที่ท่องเที่ยว (บาท/ครั้ง/คน)

ตัวแปร SOC_m เป็นตัวแปรที่ m ที่กำหนดการมาเที่ยวของบุคคล i เช่น ลักษณะทางเศรษฐกิจ และสังคมของนักท่องเที่ยว เป็นต้น โดยตัวแปรที่เกี่ยวข้องเก็บรวบรวมมาจากข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูล ภาคตัดขวาง (cross-sectional Data) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และรายได้ต่อเดือน

ขั้นตอนการออกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล

จัดทำแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มาเข้าชมแหล่งท่องเที่ยว โดยแบบสอบถาม จะต้องรวบรวมข้อมูลหลัก 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลภูมิหลังของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ส่วนที่ 2 เป็นลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

โครงการวิจัยครั้งนี้ จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาตินักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น จากนั้นนำข้อมูลภาคตัดขวางที่ได้จากแบบสอบถามมาประมาณค่า สัมประสิทธิ์ในสมการอุปสงค์การท่องเที่ยวแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบบุคคล (Individual Travel Cost Method)

ขั้นตอนการคำนวณมูลค่าด้านนันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว

การคำนวณมูลค่าด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น เริ่มแรกจะต้องทำการคำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทาง และกำหนดระดับราคาสูงสุด (Choke Price) จากนั้นก็ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองที่ได้สร้างไว้แล้ว ขั้นสุดท้ายคือการรวมมูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยว

การคำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาเดินทาง

ในการคำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทาง การศึกษาครั้งนี้ให้ใช้ราคาเงา เท่ากับ $1/3$ ของอัตราค่าจ้าง

การกำหนดระดับราคาสูงสุดและต่ำสุด

ในการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภค ให้กำหนดระดับราคาสูงสุดและต่ำสุด ให้เท่ากับค่าใช้จ่ายสูงสุดในการเดินทางของนักท่องเที่ยวจากข้อมูลที่สามารถหาได้ รวมทั้งกำหนดระดับราคาต่ำสุดด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้เครื่องมือทางสถิติเบื้องต้นเช่น ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ แสดงผลการวิเคราะห์ในรูปของตารางและการพรรณนา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามเพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง

(2) วิเคราะห์ข้อมูลตามแบบจำลองที่สร้างขึ้น โดยนำข้อมูลที่ได้ออกมาหาค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองที่ได้กำหนดไว้ เพื่อคำนวณหาเส้นอุปสงค์ต่อแหล่งนันทนาการ โดยใช้เครื่องมือทางสถิติคานาเศรษฐมิติโดยการใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) เมื่อได้เส้นอุปสงค์ต่อแหล่งนันทนาการแล้ว ให้พิจารณาว่ารูปแบบสมการอุปสงค์ใดแสดงผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่า R^2 ว่าสมการเส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวใดมีค่า R^2 มากที่สุดแสดงว่าเส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวนั้นเหมาะสมที่สุด

การรวมมูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยว

การรวมมูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยว (Aggregation) ที่ได้จากการคำนวณนั้น เมื่อได้เส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวที่ดีที่สุดแล้ว จากนั้นหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคตามหลักการคณิตศาสตร์สำหรับเศรษฐศาสตร์โดยทำการอินทิเกรตแบบจำกัดเขตของฟังก์ชันอุปสงค์การท่องเที่ยว การศึกษาครั้งนี้จะดำเนินการในลักษณะที่ TC เท่ากับราคาหรือต้นทุนในการเดินทางเป็นค่าแปรอิสระและให้ $Q = f(TC)$ คือฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวเป็นค่าแปรตาม เทียบกับระดับราคาในช่วงระดับราคาเฉลี่ย (TC) กับระดับราคาสูงสุด (TC_{max}) การคำนวณมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว สามารถ

ทำได้โดยการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer Surplus: CS) จากการหาอินทิเกรตพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์นั้นบนทอการ ดังนั้นส่วนเกินผู้บริโภคของตัวอย่างนักท่องเที่ยวแต่ละรายสามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$CS = \int_{TC}^{TC_{max}} (Q) dTC \quad (4.4)$$

ผลการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคของตัวอย่างนักท่องเที่ยวแต่ละราย (CS) ที่ได้มีหน่วยเป็นบาทต่อคน เมื่อนำส่วนเกินผู้บริโภคของตัวอย่างนักท่องเที่ยวแต่ละรายมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนตัวอย่างนักท่องเที่ยว ก็จะได้ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (CS/N) ดังนี้

$$\text{ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (CS/N)} = \frac{\text{ส่วนเกินผู้บริโภคของตัวอย่างแต่ละราย (CS)}}{\text{จำนวนตัวอย่างนักท่องเที่ยว (N)}} \quad (4.5)$$

นำส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (CS/N) ที่ได้ มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อครั้งของการมาท่องเที่ยว (CS/trip) โดยการนำส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (CS/N) หารด้วยจำนวนครั้งเฉลี่ยของการมาท่องเที่ยวต่อคนของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว (trip/N) ดังนี้

$$\text{ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อครั้ง (CS/trip)} = \frac{\text{ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (CS/N)}}{\text{จำนวนครั้งเฉลี่ยต่อคน (trip/N)}} \quad (4.6)$$

คำนวณมูลค่าต้นทุนการของสถานที่ท่องเที่ยว โดยนำส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อครั้ง (CS/trip) คูณกับจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปี ดังนี้

$$\text{มูลค่าต้นทุนการของสถานที่ท่องเที่ยว} = \text{ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อครั้ง (CS/trip)} \times \text{จำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปี} \quad (4.7)$$

มูลค่าต้นทุนการของสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้จากการคำนวณ เป็นมูลค่าต้นทุนการของสถานที่ท่องเที่ยวทุกๆ ในปีที่ทำการศึกษาวิจัย

บทที่ 5

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย “การประเมินมูลค่าต้นทุนการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก ” ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง และ (2) การประเมินมูลค่าต้นทุนการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ผลการวิจัยในส่วนนี้ ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิกที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง ระหว่างเดือน มีนาคมถึงเดือนตุลาคม 2552 จำนวนทั้งสิ้น 163 ตัวอย่าง โดยมีแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถ นำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ จำนวนทั้งสิ้น 148 ตัวอย่าง ผลการวิจัยในส่วนข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม ตัวอย่างนักท่องเที่ยวนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง ส่วนที่ 2 ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วม กิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง และส่วนที่ 3 ข้อมูล ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวนัก

1. ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ผลการวิจัยข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาจากประเทศจีน เกาหลี และญี่ปุ่น คิดเป็น ร้อยละ 64.86 รองลงมาคือ ลาวและเวียดนาม ร้อยละ 16.22 กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 54.06 มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 26-35 ปี ร้อยละ 39.19 โดยมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 32 ปี และส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 63.52 ของกลุ่มตัวอย่าง นักท่องเที่ยว

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 31.76 ในด้านอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.47 รองลงมา คือ อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20.28 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 100,001 - 150,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 40.54 รายละเอียดข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวแสดงดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิกที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง พ.ศ. 2552

(n=148)		
ข้อมูลภูมิหลัง	คน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	80	54.06
หญิง	68	45.94
รวม	148	100.00
อายุ		
15-25 ปี	26	17.57
26-35 ปี	58	39.19
36-45 ปี	23	15.54
• มากกว่า 45 ปี	41	27.70
รวม	148	100.00
สถานภาพสมรส		
โสด	94	63.52
สมรส	36	24.32
หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่	18	12.16
รวม	148	100.00

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

(n=148)

ข้อมูลภูมิหลัง	คน	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้ศึกษา	3	2.03
ประถมศึกษา	3	2.03
มัธยมศึกษาตอนต้น	16	10.81
มัธยมศึกษาตอนปลาย	26	17.57
อนุปริญญา	12	8.11
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	47	31.76
สูงกว่าปริญญาตรี	41	27.70
รวม	148	100.00
อาชีพ		
นักเรียน / นักศึกษา	13	9.09
ข้าราชการ	12	8.39
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	7	4.90
พนักงานบริษัทเอกชน	30	20.28
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	36	24.47
แม่บ้าน	5	3.50
ไม่ได้ทำงาน / เกษียณ	14	9.79
อื่นๆ	29	19.58
รวม	148	100.00
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท	16	10.81
50,001 – 100,000 บาท	27	18.24
100,001 – 150,000 บาท	60	40.54
มากกว่า 150,000 บาท	45	30.41
รวม	148	100.00

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

(n=148)

ข้อมูลภูมิหลัง	คน	ร้อยละ
ประเทศ		
จีน ญี่ปุ่น เกาหลี	96	64.86
ลาว เวียดนาม	24	16.22
ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์	8	5.41
อื่นๆ	20	13.51
รวม	148	100.00

2. ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ในส่วน of ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เพิ่งเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเป็นครั้งแรก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.76 รองลงมาคือ มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเป็นครั้งที่ 2 หรือ 3 คิดเป็นร้อยละ 11.49 โดยกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวนั้นมีจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เคยมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่ากับ 1.51 ครั้งต่อคน กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงและไปท่องเที่ยวสถานที่อื่นๆ ด้วย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 65.54 ส่วนกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่เหลือร้อยละ 34.46 เดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเพียงแห่งเดียว

สื่อที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ คือ เพื่อน ญาติ หรือทราบจากคนอื่น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.14 รองลงมาคือ ทางอินเตอร์เน็ต ร้อยละ 27.03 ส่วนสื่อโทรทัศน์ / วิทยุ และสื่อนิตยสาร / หนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 17.57 และ 11.49 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่ได้มาเที่ยวกับบริษัทนำเที่ยว โดยเดินทางมาท่องเที่ยวเอง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90.11 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 9.89 เดินทางมาเที่ยวกับบริษัทนำเที่ยว ทั้งนี้ที่กลุ่มตัวอย่างเดินทางมาท่องเที่ยวเองและกรณีที่เดินทางมาเที่ยวกับบริษัทนำเที่ยว กลุ่มตัวอย่าง

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงกับเพื่อนหรือผู้ร่วมงาน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.86 และ 46.77 ตามลำดับ รองลงมาคือ เดินทางมากับครอบครัว ร้อยละ 42.11 และ 40.32 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือร้อยละ 14.04 และ 12.90 เดินทางมาท่องเที่ยวตามลำพัง

พาหนะที่กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ใช้ในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง คือ รถเช่า คิดเป็นร้อยละ 40.38 รองลงมาคือ รถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.62 และ 12.30 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงแบบเข้าไป-เย็นกลับ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 96.92 โดยใช้เวลาท่องเที่ยวภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียงเฉลี่ยประมาณ 3 ชั่วโมง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 3.38 พักแรมภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยมีระยะเวลาพักแรมภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียงเฉลี่ยประมาณ 1 คืน ส่วนใหญ่พักแรมที่บ้านพักของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ร้อยละ 60.00 ที่เหลืออีกร้อยละ 40.00 กางเต็นท์พักแรม สำหรับเหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวไม่พักแรมภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียง ร้อยละ 88.04 ตอบว่า อุทยานแห่งชาติภูเวียงไม่ใช่จุดหมายปลายทางสำหรับการเดินทางในครั้งนี้ รองลงมาคือ ไม่มีข้อมูลในการคิดค่าเรื่องที่พัก และราคาของที่พัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.56 เท่ากัน

สำหรับการประกอบกิจกรรมนันทนาการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมชมวิิวทิวทัศน์ และถ่ายภาพเป็นที่ระลึก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 65.54 และ 57.43 ตามลำดับ รองลงมา คือ เดินเส้นทางศึกษาธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 36.49 ร้อยของฝาก/ของที่ระลึก คิดเป็นร้อยละ 31.08 ส่วนกิจกรรมการดูนก ดูดาว และการตั้งเต็นท์พักแรม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.84 และ 0.74 ตามลำดับ

รายละเอียดลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง แสดงดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวต่างชาติ
ในเอเชียแปซิฟิกที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง ปี พ.ศ. 2552

ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรม	คน	ร้อยละ
การเคยมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง		
มาเป็นครั้งแรก	121	81.76
ครั้งที่ 2-3	17	11.49
ครั้งที่ 4-6	7	4.73
มากกว่า 6 ครั้ง	3	2.03
รวม	148	100.00
ความตั้งใจมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง		
มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเพียงแห่งเดียว	51	34.46
ไปท่องเที่ยวสถานที่อื่นด้วย	97	65.54
รวม	148	100.00
สื่อที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทาง		
เพื่อน / ญาติ / ทราบจากคนอื่น	52	35.14
นิตยสาร / หนังสือพิมพ์	17	11.49
โทรทัศน์ / วิทยุ	26	17.57
แผ่นพับประชาสัมพันธ์ของอุทยานแห่งชาติ	7	4.73
อินเทอร์เน็ต	40	27.03
บริษัทนำเที่ยว	6	4.04
รวม	148	100.00
ลักษณะการเดินทาง		
ไม่ได้มากับบริษัทนำเที่ยว	133	90.11
มากับบริษัทนำเที่ยว	15	9.89
รวม	148	100.00

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรม	คน	ร้อยละ
กรณีไม่ได้มากับบริษัทนำเที่ยว		
มาคนเดียว	21	14.04
มากับครอบครัว (จำนวนเฉลี่ย)	62 (3)	42.11
มากับเพื่อน/ผู้ร่วมงาน (จำนวนเฉลี่ย)	65 (4)	43.86
รวม	148	100.00
กรณีมากับบริษัทนำเที่ยว		
มาคนเดียว	19	12.90
มากับครอบครัว (จำนวนเฉลี่ย)	60 (5)	40.32
มากับเพื่อน/ผู้ร่วมงาน (จำนวนเฉลี่ย)	69 (4)	46.77
รวม	148	100.00
พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง^v		
รถยนต์ส่วนบุคคล	36	24.62
รถเช่า	64	43.08
รถรับจ้างประจำทาง/สองแถว	15	10.00
รถจักรยานยนต์	18	12.30
การพักผ่อนในอุทยานแห่งชาติภูเวียง		
ไป-กลับ (ระยะเวลาเฉลี่ย: ชั่วโมง)	143 (3)	96.62
พักผ่อน (ระยะเวลาเฉลี่ย: คืน)	5 (1)	3.38
รวม	148	100.00
สถานที่พักผ่อน		
บ้านพักของอุทยาน	3	60.00
กางเต็นท์พักผ่อน	2	40.00
รวม	5	100.00

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรม	คน	ร้อยละ
สาเหตุที่ไม่พักผ่อน		
ไม่ใช้จุดหมายปลายทาง	126	88.04
ไม่มีข้อมูลในการติดต่อเรื่องที่พัก	4	2.56
ราคาของที่พัก	4	2.56
คุณภาพของที่พัก	1	0.86
อื่นๆ	8	5.98
การประกอบกิจกรรมนันทนาการ^{1/}		
ชมวิวทิวทัศน์	97	65.54
ถ่ายภาพ	85	57.43
เดินเส้นทางศึกษาธรรมชาติ	54	36.49
ซื้อของฝาก / ของที่ระลึก	46	31.08
ดูนก	19	12.84
ดูดาว	2	0.74
ตั้งเต็นท์พักผ่อน	2	0.74

หมายเหตุ: 1/ ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

3. ข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว

ในส่วน of ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว ประกอบด้วยค่าเดินทางทั้งไปและกลับ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายแบบเหมาจ่ายที่จ่ายให้กับบริษัทนำเที่ยว ค่าโดยสารรถประจำทาง ค่าเช่าเหมารถ ค่าน้ำมัน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าเดินทาง ได้แก่ ค่าธรรมเนียมผ่านเข้าอุทยานแห่งชาติภูเวียง ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม ค่าของฝาก/ของที่ระลึก ค่าที่พัก ค่าใช้จ่ายิปาดะอื่นๆ รวมทั้งค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้ราคาเงา ซึ่งคำนวณจากอัตรา 1/3 ของอัตราค่าจ้างที่นักท่องเที่ยวได้รับ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงระหว่าง 6,001 - 9,000 บาทต่อคนต่อครั้ง

คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31.08 รองลงมาคือ มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 3,000 - 6,001 บาทต่อคนต่อครั้ง และค่าใช้จ่ายมากกว่า 12,000 บาทต่อคนต่อครั้ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.68 และ 17.56 ตามลำดับ โดยมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงเฉลี่ยเท่ากับ 7,958.68 บาทต่อคนต่อครั้ง รายละเอียดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงแสดงดังตารางที่ 5.3

ในส่วนของสัดส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป-กลับมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.68 รองลงมาคือ ค่าที่พัก และค่าของฝาก/ของที่ระลึก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.61 และ 16.26 ตามลำดับ สำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆ และค่าอาหาร/เครื่องดื่ม มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 11.10 และ 9.84 ตามลำดับ โดยค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนน้อยที่สุด คือ ค่าธรรมเนียมผ่านเข้าอุทยานแห่งชาติ คิดเป็นร้อยละ 2.51 (ตารางที่ 5.3)

ตารางที่ 5.3 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิกที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง ปี พ.ศ. 2552

ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	คน	ร้อยละ
ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียง (รวมค่าเสียโอกาสของเวลา)		
น้อยกว่า 3,000 บาท	15	10.14
3,000 - 6,000 บาท	38	25.68
6,001 - 9,000 บาท	46	31.08
9,001 - 12,000 บาท	23	15.54
มากกว่า 12,000 บาท	26	17.56
รวม	148	100.00

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	บาท/คน/ครั้ง	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว		
ค่าเดินทาง	2,839.52	35.68
ค่าธรรมเนียมผ่านเข้าอุทยานแห่งชาติ	200.00	2.51
ค่าอาหาร/เครื่องดื่ม	782.93	9.84
ค่าของฝาก/ของที่ระลึก	1,294.45	16.26
ค่าที่พัก	1,958.32	24.61
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	883.46	11.10
รวม	7,958.68	100.00

การประเมินมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ผลการวิจัยในส่วนของ การประเมินมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียงนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง (2) การวิเคราะห์เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่วณนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง (3) การคำนวณมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง

การหามูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น จะเลือกใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Method: ITCM) ซึ่งมีลักษณะเป็นสถานที่เดี่ยว เป็นแบบจำลองที่ใช้ประมาณการหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการเพียงแห่งเดียว รูปแบบฟังก์ชันของแบบจำลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดไว้ 2 รูปแบบคือแบบล็อกข้างเดียว (Log-linear Demand Function) และแบบล็อกคู่ (Double Log-linear Demand Function) จากนั้นเลือกสมการที่ดีที่สุดโดยพิจารณาจากค่า R^2 ที่สูงที่สุดของแบบจำลองทั้งสอง ดังนี้

แบบจำลองที่ 1 (Log-linear Demand Function)

$$\ln Q_i = \alpha - \beta_1 TC_i + \beta_2 SOC_i \quad (5.1)$$

แบบจำลองที่ 2 (Double Log-linear Demand Function)

$$\ln Q_i = \alpha - \beta_1 \ln TC_i + \beta_2 SOC_i \quad (5.2)$$

โดย Q_i คือ อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวคนที่ i (ครั้ง/ปี)

TC_i คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวคนที่ i ประกอบด้วย ค่าเดินทาง ค่าใช้จ่ายในสถานที่ท่องเที่ยว และค่าเสียโอกาสของเวลา (บาท/ครั้ง/คน)

SOC_i คือ ตัวแปรข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างนักท่องเที่ยวคนที่ i (ประกอบด้วยตัวแปร อายุ (AGE) อาชีพ (OCC) รายได้ต่อเดือน (INC) และระดับการศึกษา (EDU))

α คือ ค่าคงที่ของสมการ

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร

i คือ ตัวอย่างนักท่องเที่ยวคนที่ i โดย $i = 1, \dots, 148$

ผลการประมาณการตามแบบจำลอง Individual Travel Cost Method (ITCM) ทั้งสองแบบ คือ แบบล็อกข้างเดียว (Log-linear Demand Function) และแบบล็อกคู่ (Double Log-linear Demand Function) แสดงดังตารางที่ 5.4 ดังนี้

ตารางที่ 5.4 ผลการประมาณการตามแบบจำลอง Individual Travel Cost Method (ITCM) แบบล็อกข้างเดียว (Log-linear Demand Function) และแบบล็อกคู่ (Double Log-linear Demand Function)

ตัวแปรอิสระ	แบบจำลองที่ 1			แบบจำลองที่ 2		
	(Log-linear Demand Function)			(Double Log-linear Demand Function)		
	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
Constant	0.591	2.413	0.017	2.330	4.236	0.000
TC	-3.10E-05	-2.737	0.007	-	-	-
ln TC	-	-	-	-0.228	-3.670	0.000
OCC	-0.082	-2.906	0.004	-0.081	-2.916	0.004
INC	2.779E-06	3.104	0.002	2.538E-06	3.000	0.003
AGE	0.001	0.362	0.718	0.002	0.454	0.650
EDU	-0.031	-1.922	0.057	-0.028	-3.670	0.084
R ²		0.127			0.160	
Adjusted- R ²		0.096			0.131	
F		4.118			5.419	

จากผลการประมาณการตามแบบจำลอง Individual Travel Cost Method (ITCM) ทั้งแบบล็อกข้างเดียว (Log-linear Demand Function) และแบบล็อกคู่ (Double Log-linear Demand Function) ตามตารางข้างต้น พบว่า แบบจำลองที่ 2 แบบล็อกคู่ ให้ค่าสถิติ R^2 มากกว่าแบบจำลองที่ 1 ดังนั้น แบบจำลองที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์หาฟังก์ชันอุปสงค์นั้นหนทางการของอุทยานแห่งชาติภูเวียงจึงเป็นรูปแบบ Double Log-linear Demand Function

เพื่อให้แบบจำลองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงทำการเลือกเฉพาะตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง (Q) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TC) อาชีพ (OCC) และรายได้ต่อเดือน (INC) ในการประมาณการฟังก์ชันอุปสงค์นั้นหนทางการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยมีความสัมพันธ์ในรูปแบบ Double Log-linear Demand Function ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
Constant	2.225***	4.182	0.000
ln TC	-0.245***	-3.966	0.000
OCC	-0.073***	-2.648	0.009
INC	2.066E-06**	2.622	0.010
F = 7.845***	Sig F = 0.000	$R^2 = 0.140$	$\bar{R}^2 = 0.123$
			n = 148

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

เมื่อพิจารณาค่าสถิติทดสอบ F พบว่า มีค่าเท่ากับ 7.845 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติหมายความว่าตัวแปรอิสระในสมการสามารถใช้พยากรณ์ตัวแปรตามได้ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.140 หมายความว่าตัวแปรค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TC) อาชีพ (OCC) และรายได้ต่อเดือน (INC) มีอิทธิพลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง (Q) ร้อยละ 14.0 ส่วนที่เหลือเป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณา โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการ Double Log-linear Demand

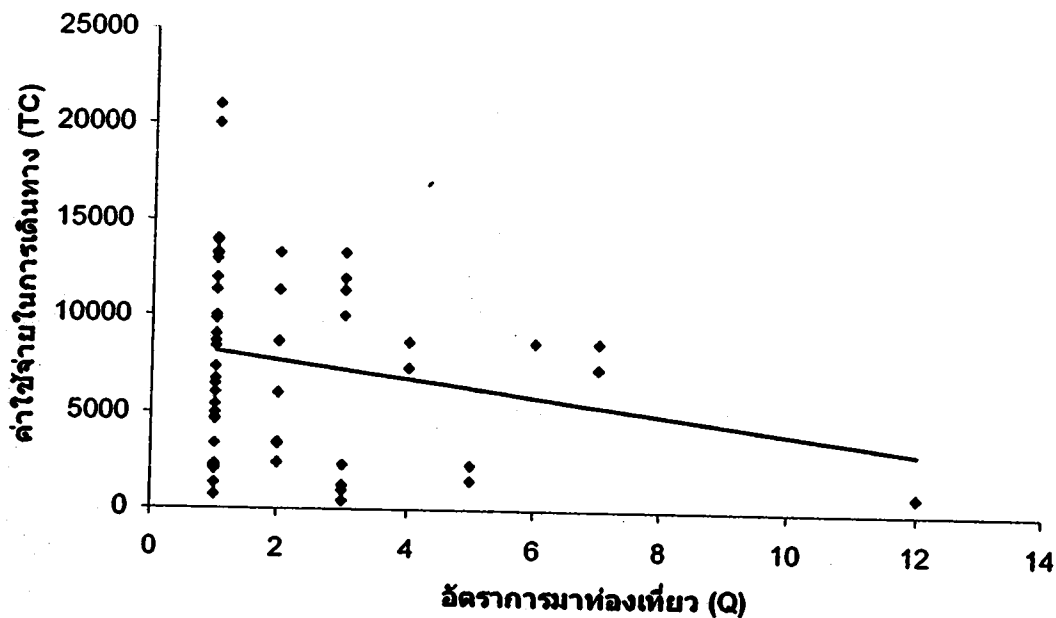
Function ซึ่งเป็นรูปแบบสมการที่เหมาะสมที่สุดเพื่อใช้ในการประมาณฟังก์ชันอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่สวนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ดังนี้

$$\ln Q = 2.225 + 2.066E-06 \text{ INC} - 0.073 \text{ OCC} - 0.245 \ln \text{TC} \quad (5.3)$$

- เมื่อ Q คือ อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว (ครั้ง/ปี)
- INC คือ รายได้ของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง (บาท/เดือน)
- OCC คือ อาชีพของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง
- TC คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง (บาท/ครั้ง/คน)

2. การวิเคราะห์เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่สวนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

จากสมการฟังก์ชันอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่สวนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง สามารถนำมาสร้างเส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่สวนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง กับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยมีความสัมพันธ์ในลักษณะผกผัน คือ หากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเพิ่มขึ้น อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงจะลดลง. หรือในทางกลับกัน หากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงลดลง อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงจะเพิ่มขึ้น เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่สวนนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง แสดงดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยววันนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

3. การคำนวณมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

การคำนวณมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ด้วยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล Individual Travel Cost Method (ITCM) สามารถทำได้โดยการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer Surplus) จากการหาอินทิเกรตพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์นันทนาการ ดังนี้

จากสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยววันนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง (Q) กับตัวแปรอิสระคำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์นันทนาการด้วยวิธีอินทิเกรตในช่วงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางของตัวอย่างนักท่องเที่ยวเฉลี่ย (TC) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7,958.68 บาท จนถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว (TC max หรือ Choke Price) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 21,000 บาท สามารถคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคของตัวอย่างนักท่องเที่ยวแต่ละรายได้ดังนี้

สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในนันทนาการ:

$$\ln Q = 2.225 + 2.066E-06 \text{ INC} - 0.073 \text{ OCC} - 0.245 \ln TC$$

$$Q = e^{a_0} \times TC^{(-0.245)}$$

เมื่อ a_0 คือ $2.225 + 2.066E-06 \text{ INC} - 0.073 \text{ OCC}$

ส่วนเกินผู้บริโภค:

$$CS = \int_{TC}^{TC_{max}} (Q) dTC$$

$$CS = \int_{TC}^{TC_{max}} (e^{a_0} \times TC^{(-0.245)}) dTC$$

$$CS = e^{a_0} \int_{TC}^{TC_{max}} TC^{(-0.245)} dTC$$

แทนค่า TC_{max} เท่ากับ 21,000 บาท และ TC เท่ากับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางของตัวอย่างนักท่องเที่ยวเฉลี่ยเท่ากับ 7,958.68 บาท ผลการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคของตัวอย่างนักท่องเที่ยวแต่ละราย (CS) ที่ได้มีหน่วยเป็นบาทต่อคน เมื่อนำส่วนเกินผู้บริโภคของตัวอย่างนักท่องเที่ยวแต่ละรายมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนตัวอย่างนักท่องเที่ยว (N=148) ก็จะได้ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (CS/N) ดังนี้

$$\text{ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (CS/N)} = \frac{\text{ส่วนเกินผู้บริโภคของตัวอย่างแต่ละราย (CS)}}{\text{จำนวนตัวอย่างนักท่องเที่ยว (N)}}$$

จากการคำนวณ ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (CS/N) มีค่าเท่ากับ 112,382 บาท

นำส่วนเกินผู้บริโภคลើยต่อคน (CS/N) ที่ได้ มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยส่วนเกินผู้บริโภคลើยต่อครั้งของการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง (CS/trip) โดยการนำส่วนเกินผู้บริโภคลើยต่อคน (CS/N) หารด้วยจำนวนครั้งเฉลี่ยของการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงต่อคนของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว (trip/N) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.51 ครั้ง ดังนี้

$$\text{ส่วนเกินผู้บริโภคลើยต่อครั้ง (CS/trip)} = \frac{\text{ส่วนเกินผู้บริโภคลើยต่อคน (CS/N)}}{\text{จำนวนครั้งเฉลี่ยต่อคน (trip/N)}}$$

สามารถคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคลើยต่อครั้ง (CS/trip) ของการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงได้เท่ากับ 74,253 บาทต่อครั้ง

คำนวณมูลค่าต้นทุนการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยนำส่วนเกินผู้บริโภคลើยต่อครั้ง (CS/trip) คูณกับจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปีที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง (ซึ่งมีค่าเท่ากับ 413 คน) ดังนี้

มูลค่าต้นทุนการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง = ส่วนเกินผู้บริโภคลើยต่อครั้ง (CS/trip) x จำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยต่อปี

ดังนั้นมูลค่าต้นทุนการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก ในปีที่ทำการศึกษาวิจัย คือ ปี พ.ศ. 2552 มีมูลค่าเท่ากับ 30,666,322 บาท โดยมูลค่าต้นทุนการของอุทยานแห่งชาติภูเวียงที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเชิงวิชาการสำหรับเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนในการวางแผนด้านนโยบายเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะต้นทุนการใกล้เคียงกัน โดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ (Benefit Transfer) ได้

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การประเมินมูลค่าต้นทุนการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ ประการแรกคือ เพื่อวิเคราะห์เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น และประการที่สอง เพื่อประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้ คือ เพื่อเป็นข้อมูลเชิงวิชาการในการศึกษาเส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง สำหรับเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนในการวางแผนด้านนโยบายเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง และสามารถทราบมูลค่าต้นทุนการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนันทนาการใกล้เคียงกันโดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ (Benefit Transfer) วิธีการศึกษาวิจัย ใช้วิธีรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิกที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนตุลาคม 2552 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ได้กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจำนวน 148 ตัวอย่างวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Method: ITCM) สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ในส่วนของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาจากประเทศจีน เกาหลี และญี่ปุ่น เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26-35 ปี มีสถานภาพโสด สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว และมีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 100,001 - 15,000 บาทต่อเดือน

ในส่วนของลักษณะการเดินทางและการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เพียงเคยเดินทางมา

ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเป็นครั้งแรก โดยตั้งใจจะเดินทางไปท่องเที่ยวยังสถานที่อื่นๆ นอกจากอุทยานแห่งชาติภูเวียงด้วย สื่อที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว คือ เพื่อน ญาติ หรือทราบจากคนอื่น และกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่ได้มากับบริษัทนำเที่ยวโดยเดินทางมาท่องเที่ยวเอง และเดินทางมาท่องเที่ยวกับเพื่อนหรือผู้ร่วมงาน มีจำนวนสมาชิกในกลุ่มที่ร่วมเดินทางประมาณ 4 คน กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวโดยส่วนมากใช้รถเช่าเป็นพาหนะในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง และท่องเที่ยวแบบไปเช้า-เย็นกลับ ใช้เวลาท่องเที่ยวภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียงเฉลี่ยประมาณ 3 ชั่วโมง กิจกรรมนันทนาการที่กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวนิยม คือ การชมวิวทิวทัศน์ และการถ่ายภาพเป็นที่ระลึก โดยกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเฉลี่ย 7,958.68 บาทต่อคนต่อคนครั้ง

ในการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวกับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง พบว่า รายได้ของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว อาชีพของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว โดยปัจจัยทั้งสามปัจจัยดังกล่าว สามารถอธิบายความสัมพันธ์กับอัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงได้ ร้อยละ 14.0 จากผลการประมาณการตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล Individual Travel Cost Method (ITCM) พบว่า แบบจำลองที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์หาฟังก์ชันอุปสงค์นันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียงเป็นรูปแบบ Double Log-linear Demand Function

สำหรับการคำนวณมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ด้วยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล Individual Travel Cost Method (ITCM) ผลการวิจัยพบว่า มูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก ในปีที่ทำการศึกษาวิจัย คือ ปี พ.ศ. 2552 มีมูลค่าเท่ากับ 30,666,322 บาท โดยมูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียงที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลเชิงวิชาการสำหรับเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนในการวางแผนด้านนโยบายเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนันทนาการใกล้เคียงกันโดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ (Benefit Transfer) ได้

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง จังหวัดขอนแก่น โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในเอเชียแปซิฟิก มีดังนี้

1. อุทยานแห่งชาติภูเวียง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อประกอบการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณ หรือกำหนดคนโยบาย ด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวของอุทยานให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และความต้องการของนักท่องเที่ยว

2. ควรพัฒนาปรับปรุงสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ของอุทยานแห่งชาติภูเวียง ให้มีเนื้อหาสาระน่าสนใจ และทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อเพิ่มโอกาสให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการท่องเที่ยวได้จากสื่อที่หลากหลาย และดึงดูดให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง

3. อุทยานแห่งชาติภูเวียงควรดูแลรักษาสภาพแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวก ป้ายสื่อความหมาย และการบริการด้านการท่องเที่ยว รวมทั้งเพิ่มกิจกรรมนันทนาการให้มีความหลากหลายมากขึ้น โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกลมกลืนกับสภาพพื้นที่เดิม เพื่อกระตุ้นและดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง และใช้เวลาท่องเที่ยวภายในอุทยานแห่งชาติภูเวียงเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งต้องการกลับมาท่องเที่ยวในอนาคตด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ ประเมินเฉพาะมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง ซึ่งเป็นมูลค่าเพียงด้านเดียวของอุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่านั้น ในอนาคตจึงควรศึกษาถึงมูลค่าในด้านอื่นๆ ด้วย เพื่อแสดงให้เห็นถึงมูลค่าที่แท้จริงของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

2. ในการวิจัย ควรศึกษาสมการในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่านันทนาการที่คำนวณได้จากสมการในรูปแบบที่แตกต่างกัน อีกทั้งควรประเมินมูลค่านันทนาการด้วยวิธีอื่นๆ นอกจากการใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล Individual Travel Cost Method (ITCM) เพียงวิธีเดียว เพื่อเปรียบเทียบมูลค่านันทนาการที่ได้จากการประเมินด้วยวิธีการต่างๆ

3. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรประเมินมูลค่านันทนาการโดยรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวไทยด้วย เนื่องจากเป็นนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ และมูลค่าที่ได้จากการวิจัยจะได้สะท้อนถึงมูลค่านันทนาการที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวชาวไทย เปรียบเทียบกับมูลค่านันทนาการที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

4. เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาและงบประมาณของผู้วิจัย รวมทั้งสภาพเศรษฐกิจที่ผันผวน และสถานการณ์การระบาดของโรค ที่ส่งผลให้นักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวลดลง จึงทำให้การวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวได้ตามเป้าหมาย ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป จึงควรวางแผนและกำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล รวมทั้งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กมลลา ชินพงศ์. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.
- กรมป่าไม้. ร่างนโยบายและแผนการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ., 2544.
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. อุทยานแห่งชาติภูเวียง. (Online). Available: www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=17&lg=1, 2547.
- คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. รายงานฉบับสมบูรณ์ การประเมินสถานภาพอุทยานแห่งชาติ พื้นที่อนุรักษ์ สัตว์ป่า และพื้นที่คุ้มครองอื่นๆ ในประเทศไทย. มีนาคม 2530. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., 2530
- ครรรณี เอมพันธุ์. เอกสารประกอบการสอนวิชา 308511 หลักนันทนาการและการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (อัคราณา), 2547.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. สถิติเศรษฐกิจและการเงิน. กรุงเทพฯ: สายฐานข้อมูล ธนาคารแห่งประเทศไทย 42 (พ.ย.2545) : 44.
- นพพล จันระวัง. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.
- นันทนา ลิมประชู. มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาเกาะเสม็ด. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2537.

พิมพ์วรรณ แต้มอยู่. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : กรณีศึกษา สวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริ กรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.

ขงยุทธ ไตรสุรัตน์. ป่าอนุรักษ์, น.79-91. ใน ศูนย์วิจัยป่าไม้. การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ., 2535.

เรืองเดช ศรีวรรณะ. เอกสารประกอบการสอนวิชา 106521 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมขั้นสูง. คณะเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อค์สำเนา), 2545.

วัฒนา สุวรรณแสง จันเจริญ. คณิตศาสตร์สำหรับนักเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ศรีสุภา ลอยผา. การประเมินมูลค่าของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง สงขลา นครศรีธรรมราช กรณีเป็นแหล่งท่องเที่ยว. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543.

สุรัตนา ช่างสาร. มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะพระราม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาในเขตเมือง. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535.

สุวดี ศรีเบญจกลางกูร. การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.

โสมสกว เพชรานนท์. การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการใช้มูลค่าตัวแทน : เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการประเมินค่าสิ่งแวดล้อม ณ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.

อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา. “การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม : คืออะไร ทำอย่างไร และทำเพื่อใคร.” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ 16 (พฤศจิกายน 2543) : 231-254.

อุทยานแห่งชาติภูเวียง. ข้อมูลด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเวียง. (อัดสำเนา), 2552.

Cesario, Frank J. “Value of Time and Recreation Benefit Studies.” *Land Economics* 52 (1976): 32-41.

Chakraborty, Kalyan and Keith, John E. “Estimating the Recreation Demand and Economic Value of Mountain Biking in Moab, Utah: An Application of Counts Data Models.” *Journal of Environmental Planning & Management* 43 (July 2000): 461-469.

Douglas, Shaw W. “Searching for the Opportunity Cost of an Individual’s Time.” *Land Economics* 68 (Feb 1992) 107-115.

Freeman, A Myrick III. *The Measurement of Environmental and Resource Value: Theory and Methods*. Washington D.C.: Resource for the Future, 1976.

McConnell, Kenneth E. and Strand, Ivar E. “Measuring the Cost of Time in Recreation Demand Analysis: An Application to Sport Fishing.” *American Journal of Agricultural Economics* 63 (1981) 153-156.

Thailand Development Research Institution and Harvard Institute for International Development.
Green Finance: A Case Study of Khao Yai. Bangkok: TDRI, 1995.

Yamane, Taro. **Mathematics for Economists: An Elementary Survey.** Englewood Cliffs, N.J.:
Prentice-Hall, 1968.

ภาคผนวก

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

1.1 Demographic Information

Gender

Male

Female

Age _____

Marital Status

Single

Married

Divorced/ Widowed/ Separated

The highest level of education

Not Educated

Primary School

Secondary School

High School/Diploma

Associate's Degree

Bachelor's Degree

Masters Degree or Higher

Occupation

Student

Government officer

State Enterprises

Business officer

Self Employed

Housewife

Not Employed

Other (specify) _____

Personal monthly income

less than 50,000 baht

50,000-70,000 baht

70,001-100,000 baht

100,001-120,000 baht

120,001-150,000 baht

more than 150,001 baht

Country of residence _____

1.2 Tourist's Travelling Behavior

Is this your first visit to this place?

Yes

No. This is my _____ visit (s) (not include this trip)

Is this place your main destination for this trip?

Yes

No . What other place have you visited? _____

What is the most affected media for this trip? (Choose only 1 answer)

Friends/Relatives/Word of Mouth

Magazine / Newspaper

TV/Radio program

Brochure of Phu Wiang National Park

Internet

Tour Agencies

Other (specify) _____

art 3 Tourist's travel cost

1 Approximately, How much money have you spent during this trip (round-trip)?

_____ THB per person for _____ day(s) trip

- If travel by using tour agency:
 - Total _____ THB per person
 - Other expenses are _____ THB per person, which included
 - Entrance fee _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Food/Beverage _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Souvenirs/Gifts _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Others (specify) _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - In case of coming with your group or by yourself
 - Other expenses are _____ THB per person, which included
 - Entrance fee _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Food/Beverage _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Souvenirs/Gifts _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Lodging/Accommodation _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Transportation Cost _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Traveling Activities _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
 - Others (specify) _____ THB per person or approximately _____ % of other expenses
-