



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Economic Valuation of Protected Areas in Northeastern.

คณะผู้วิจัย

จินตนา สมสวัสดิ์

จักรพันธ์ สุขสวัสดิ์

จินตนา เขี่ยมละออ

วจ

G

156.5

.E26

จ483

ฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ประเภทอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

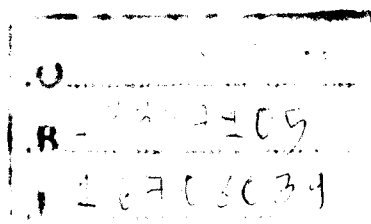


พิมพ์ครั้งที่ ๑

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์
เรื่อง

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Economic Valuation of Protected Areas in Northeastern.



คณะผู้วิจัย

จินตนา สมสวัสดิ์

จักรพันธ์ สุขสวัสดิ์

จินตนา เขี่ยมละออ

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ประเภทอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อเรื่อง การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ผู้วิจัย จินตนา สมสวัสดิ์, จักรพันธ์ สุขสวัสดิ์, จินตนา เอี่ยมลออ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของการท่องเที่ยว และ ประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูเวียง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติตาคลี และ อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร การศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว การวิเคราะห์อุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยวิธีการต้นทุนการเดินทาง และการคำนวณหา มูลค่าทางด้านนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ในส่วนของ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว ได้ทำการศึกษาข้อมูลทางสังคมและ เศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้ อาชีพ ภูมิภาค การเดินทาง และกิจกรรมที่เป็นวัตถุประสงค์ของการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ

ในการ วิเคราะห์อุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยวิธีการต้นทุนการเดินทาง ได้แบ่งการวิเคราะห์ ออกเป็น 2 ส่วนคือการวิเคราะห์อุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยวิธีการต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method : ITCM) และการวิเคราะห์อุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยวิธีการ ต้นทุนการเดินทางระดับเขต (Zonal Travel Cost Method : ZTCM) โดยปัจจัยหลักที่มีความสัมพันธ์ กับการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวคือต้นทุนการเดินทาง ซึ่งในการศึกษาได้แบ่งต้นทุนเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ต้นทุนการเดินทางไม่คิดค่าเสียโอกาส ต้นทุนการเดินทางคิดค่าเสียโอกาสแบบคิด ณ อัตราค่าจ้างเต็ม และต้นทุนการเดินทางคิดค่าเสียโอกาสคิด ณ 1/3 ของอัตราค่าจ้าง

จากผลการวิเคราะห์อุปสงค์การท่องเที่ยวในสวนที่ 2 ได้ทำการคำนวณหามูลค่าทาง นันทนาการของอุทยานแห่งชาติได้ผลดังนี้คือ อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารมีมูลค่าเท่ากับ 72 ล้านบาทต่อปี อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีมูลค่าเท่ากับ 43 ล้านบาทต่อปี อุทยานแห่งชาติตาคลีมีมูลค่า เท่ากับ 25 ล้านบาทต่อปี อุทยานแห่งชาติภูเรือมีมูลค่าเท่ากับ 16 ล้านบาทต่อปี และ อุทยานแห่งชาติ ภูเวียงมีมูลค่าเท่ากับ 12 ล้านบาทต่อปี

Research title Economic Valuation of Protected Areas in Northeastern
Researcher Chintana Somswasdi, Jakrapan Suksawasdi, Jintana Aiamlaor

Abstract

The objective of this research is to study the parameters of tourism demands and to evaluate the recreation value of protected areas in north-eastern region of Thailand (Phuviang national park, Khaoyai national park, Tardton national park, Phureu national park and Khaopraviharn national park). The three main parts of this study are general data analysis of individual tourist, analysis of demand and expectation of tourists, and evaluation of recreation value of the national parks.

In the analysis of individual social and economic data of tourists, the studied parameters are gender, age, education level, married status, income, career, habitat, method of travel and main objective of the tour.

In traveling demand analysis, we use Travel Cost Method approach (TCM) to analysis the demand. Two methods of demand analysis were used, there are (i) Individual Travel Cost Method and (ii) Zonal Travel Cost Method. The travel cost was divided into 3 separate group, there are (i) travel cost without opportunity cost (ii) travel cost with full wage rate opportunity cost and (iii) travel cost with 1/3 wage rate opportunity cost.

From the results of traveling demand analysis, the recreation value of 5 national parks was deduced. It was found that Khaopraviharn national park has a recreation value of 72 million-baht per year, Khaoyai national park 43 million-baht per year, Tardton national park 25 million-baht per year, Phureu national park 16 million-baht per year and Phuviang national park has a recreation value of 12 million-baht per year.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และสำเร็จด้วยดี ส่งผลให้ผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน ทั้งนี้เพราะได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัย ประเภทอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น และด้วยความร่วมมือของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่น และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่ได้ให้ความร่วมมือและความอนุเคราะห์ จนทำให้โครงการวิจัยนี้บรรลุผลสำเร็จทุกประการ

คณะผู้วิจัย
มิถุนายน 2551

คำนำ

การวิจัย เรื่อง การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี 1 นี้เป็นการประเมินมูลค่าหรือประโยชน์ในรูปแบบตัวเงิน ในด้านการเป็นแหล่งนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ส่วนที่เป็นอุทยานแห่งชาติ โดยอาศัยการวัดพฤติกรรมและทัศนคติของนักท่องเที่ยวในรูปแบบของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อแลกกับการได้มาซึ่งบริการทางนันทนาการ ซึ่งถือเป็นประโยชน์อย่างต่ำที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติ มูลค่าที่ได้จะเป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งนันทนาการ โดยเปรียบเทียบกับประโยชน์ด้านอื่น ๆ ตลอดจนเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการ

คณะผู้วิจัยหวังว่า ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนต่อไป

คณะผู้วิจัย

มิถุนายน 2551

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
คำนำ	ii
บทคัดย่อภาษาไทย	iii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	iv
สารบัญ	v
สารบัญตาราง	viii
สารบัญภาพ	xi
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	1-2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	1-2
1.4 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง	1-3
1.5 ทฤษฎีและกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	1-5
1.5.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจ ของทรัพยากรธรรมชาติ	1-5
1.5.2 วิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติ	1-7
1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย	1-9
1.6.1 การรวบรวมข้อมูล	1-9
1.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	1-10
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	1-11
บทที่ 2 วิธีการดำเนินวิจัย	2-1
2.1 การประเมินมูลค่าของแหล่งนันทนาการโดยอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	2-1
2.2 ระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัย	2-3
2.2.1 การรวบรวมข้อมูลและกำหนดตัวอย่าง	2-3
2.2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณการ	2-4
บทที่ 3 สภาพทั่วไป	3-1
3.1 อุทยานแห่งชาติภูเวียง	3-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	3-3
3.3 อุทยานแห่งชาติตาคลี	3-4
3.4 อุทยานแห่งชาติภูเรือ	3-6
3.5 อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร	3-7
บทที่ 4 ผลการศึกษา	4-1
4.1 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-1
4.1.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว	4-1
4.1.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว	4-5
4.1.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ	4-6
4.2 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	4-16
4.2.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว	4-16
4.2.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว	4-19
4.2.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ	4-20
4.3 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติตาคลี	4-31
4.3.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว	4-31
4.3.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว	4-33
4.3.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ	4-35
4.4 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-43
4.4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว	4-43
4.4.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว	4-46
4.4.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ	4-47
4.5 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร	4-56
4.5.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว	4-56
4.5.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว	4-60
4.5.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ	4-61
4.6 สรุป	4-70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	5-1
5.1 สรุปผลการวิจัย	5-1
5.1.1 ลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยว	5-1
5.1.2 อุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยวิธีการต้นทุนการเดินทาง	5-2
5.1.3 มูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ	5-2
5.2 ข้อเสนอแนะ	
5.2.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาคั้งนี้	5-3
5.2.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาคั้งต่อไป	5-3
บรรณานุกรม	6-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	7-1
ภาคผนวก ข ตารางแสดงค่าสถิติบรรยายตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองอุปสงค์	8-1
ภาคผนวก ค ประวัตินักวิจัยและสัดส่วนวิจัย	9-1

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สถิตินักท่องเที่ยวที่เข้าไปในอุทยานแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2545-2548	2-3
4.1	ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-1
4.2	ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-3
4.3	ภูมิสำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-4
4.4	แสดงลักษณะพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-5
4.5	ลักษณะกิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-6
4.6	ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM) อุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-8
4.7	ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTIM) อุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-10
4.8	ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง จำแนกตามเขต	4-12
4.9	อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-13
4.10	สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-15
4.11	ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติ เขาใหญ่	4-16
4.12	ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติ เขาใหญ่	4-17
4.13	ภูมิสำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	4-18
4.14	แสดงลักษณะพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	4-19
4.15	กิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	4-20
4.16	ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM)	4-22
4.17	ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTIM)	4-24
4.18	ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จำแนกตามเขต	4-26
4.19	อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	4-27
4.20	สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	4-29
4.21	ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาคลี	4-31

สารบัญดาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.22	ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติ ตาคลี	4-32
4.23	ภูมิสำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาคลี	4-33
4.24	แสดงลักษณะพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติตาคลี	4-34
4.25	กิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาคลี	4-34
4.26	ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM)	4-36
4.27	ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTIM)	4-39
4.28	ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาคลี จำแนกตามเขต	4-40
4.29	อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาคลี	4-41
4.30	สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติตาคลี	4-42
4.31	ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-43
4.32	ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-44
4.33	ลักษณะการมาท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-45
4.34	แสดงลักษณะพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-46
4.35	ลักษณะกิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-47
4.36	ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล(ITCM)	4-48
4.37	ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTIM)	4-51
4.38	ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ จำแนกตามเขต	4-53
4.39	อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-53
4.40	สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-55
4.41	ลักษณะทางสังคม ของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติ เขาพระวิหาร	4-56
4.42	ลักษณะทางเศรษฐกิจ ของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติ เขาพระวิหาร	4-57
4.43	ภูมิสำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติ เขาพระวิหาร	4-58

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.44	ลักษณะพาหนะการเดินทางที่ใช้ในการเดินทางมา อุทยานแห่งชาติ เขาพระวิหาร	4-60
4.45	ลักษณะกิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่ อุทยานแห่งชาติ เขาพระวิหาร	4-60
4.46	ผลการทดสอบสมรรถภาพรถยนต์ส่วนบุคคล(ITCM)	4-62
4.47	ผลการทดสอบสมรรถภาพรถยนต์ระดับเขต (ZTIM)	4-64
4.48	ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ จำแนกตามเขต	4-66
4.49	อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-67
4.50	สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-69

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศกับมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์	1-6
2.1	อุปสงค์ของบุคคลสำหรับสินค้า X	2-1
4.1	แสดงการแบ่งนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูเวียงออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา	4-9
4.2	เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง	4-14
4.3	แสดงการแบ่งนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา	4-23
4.4	เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	4-28
4.5	แสดงการแบ่งนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติตาดโตนออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา	4-37
4.6	เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาดโตน	4-42
4.7	แสดงการแบ่งนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูเรือออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา	4-49
4.8	เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ	4-54
4.9	แสดงการแบ่งนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา	4-63
4.10	เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร	4-68

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ (Protected area) เป็นพื้นที่ทางธรรมชาติที่มนุษย์ยังไม่ได้เข้าไปรบกวน และระบบนิเวศภายในพื้นที่ยังเป็นไปตามธรรมชาติอย่างแท้จริง พื้นที่เหล่านี้มีคุณประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นอย่างมาก เพราะป่าไม้ในพื้นที่เหล่านี้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร และช่วยรักษาสภาพความสมดุลทางธรรมชาติ เช่น ฤดูกาลต่าง ๆ การรักษาสภาพหน้าดิน และการป้องกันภัยธรรมชาติ เป็นต้น นอกจากนี้พื้นที่ป่าอนุรักษ์ยังเป็นแหล่งทรัพยากรและเป็นที่อยู่อาศัยที่อุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่า พื้นที่เหล่านี้จึงมีคุณค่าต่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพืชและสัตว์ ช่วยให้เกิดความเข้าใจในสภาพธรรมชาติ ทั้งในด้านของความอุดมสมบูรณ์และความสวยงามทางธรรมชาติให้มีการเข้ามาจัดการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งปัจจุบันพื้นที่อนุรักษ์สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาทต่อปี โดยมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้ามาใช้บริการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับระยะแรก เมื่อมีผู้เข้ามาใช้พื้นที่จำนวนมากย่อมเกิดปัญหาความเสื่อมโทรมจากประโยชน์ของป่าธรรมชาติที่มีต่อมนุษย์ทั้งในทางเศรษฐกิจและทางด้านการรักษาสมดุลของสภาพแวดล้อม ดังนั้น เพื่อให้การจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจะต้องได้รับประโยชน์ทั้งสองประการนี้ควบคู่กันไป การประเมินคุณค่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์จึงมีความสำคัญและจำเป็นในการตัดสินใจด้านการจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน

การวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการประเมินมูลค่าหรือประโยชน์ในรูปตัวเงิน ทั้งในด้านการเป็นแหล่งนันทนาการ โดยอาศัยการวัดพฤติกรรมและทัศนคติของนักท่องเที่ยวในรูปของความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวเพื่อแลกกับการได้มาซึ่งบริการทางนันทนาการ และด้านมูลค่าหรือประโยชน์ที่ได้จากการประมาณค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวซึ่งถือเป็นประโยชน์อย่างต่ำที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากพื้นที่อุทยานแห่งชาติ มูลค่าที่ได้จะเป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งนันทนาการ โดยเปรียบเทียบกับประโยชน์ด้านอื่น ๆ ตลอดจนเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการ เช่น การจัดสรรงบประมาณในการดูแลคุ้มครองและรักษาพื้นที่ รวมถึงการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมผ่านเข้าที่เหมาะสม และในขณะเดียวกันนักท่องเที่ยวจะต้องได้รับความพอใจในรูปของประโยชน์ที่คุ้มกับรายจ่ายด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของการท่องเที่ยว
- 2) ประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1) ในการวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในส่วนที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ ขอนแก่น นครราชสีมา ชัยภูมิ เลย และศรีสะเกษ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายเพื่อการบูรณาการของชุดโครงการวิจัย

2) ประเทศไทยกำหนดพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไว้ 3 ประเภท คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติ และป่าชายเลน โดยในปี 2545¹ มีพื้นที่อุทยานแห่งชาติจำนวนมากที่สุดประมาณ 35,911.15 ตารางกิโลเมตร จากพื้นที่ 90,616.28 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 39.63 ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด การวิจัยครั้งนี้จึงเลือกศึกษาพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเท่านั้น

3) เนื่องจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์เป็นทรัพยากรธรรมชาติ มีคุณประโยชน์ที่สามารถประเมินมูลค่าหลายด้าน² แต่พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีมูลค่า 3 ประเภท คือ มูลค่าจากการใช้ (use value) มูลค่าเพื่อความคงอยู่ (existence value) และมูลค่าของการสงวนไว้ใช้ในอนาคต (option value) ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะมูลค่าด้านนันทนาการที่มีต่อนักท่องเที่ยวเท่านั้น

¹ ที่มา: สำนักเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

² สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543. การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. เสนอต่อ สำนักนโยบายสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

1.4 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

การประเมินมูลค่าหรือประโยชน์ ซึ่งไม่เป็นตัวเงินของพื้นที่นันทนาการ ได้เริ่มขึ้นในสหรัฐอเมริกาประมาณ พ.ศ. 2483 แต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับและแพร่หลาย โดยมูลค่าของพื้นที่ที่ประเมินจากค่าผ่านประตูหรือบางสถานที่ที่ไม่เก็บค่าผ่านประตู ไม่สามารถประเมินให้เห็นถึงมูลค่าของพื้นที่นันทนาการนั้นได้ชัดเจน อาจจะมีส่วนเกินผู้บริโภค หรือประโยชน์บางส่วนถูกมองข้ามไปในปี พ.ศ. 2492 Hotelling (1949) เป็นคนแรกที่ได้เสนอแนวคิดเรื่องการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทาง โดยให้แนวคิดที่ว่า แหล่งนันทนาการเป็นสินค้าแบบ Price Discrimination Monopolist กล่าวคือผู้เดินทางไปพักผ่อนหย่อนใจจะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางแตกต่างกันไปตามระยะทาง และมีข้อสมมติในการประมาณเส้นอุปสงค์ของแหล่งนันทนาการไว้ว่า ผู้ที่มาพักผ่อนหย่อนใจทุกคนจะได้รับประโยชน์ไม่แตกต่างกันจากแหล่งนันทนาการนั้น ๆ

แต่ข้อสมมติดังกล่าวถูกวิจารณ์ ดังนั้น Trice และ Wood (1958) จึงเสนอว่าความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการเดินทางมาใช้บริการ ณ พื้นที่นันทนาการแห่งนั้น และระยะทางจากที่พักถึงพื้นที่นันทนาการแห่งนั้นมีความสัมพันธ์ที่แปรผกผันกัน ซึ่งหมายความว่า ผู้ใช้บริการที่อยู่ไกลกว่าได้รับประโยชน์จากพื้นที่นันทนาการน้อยกว่าผู้ใช้บริการที่อยู่ใกล้

ต่อมา Clawson (1959) ได้ปรับปรุงแนวคิดนี้ โดยใช้จำนวนประชากรแต่ละเมืองเป็นพื้นฐานการมาแหล่งพักผ่อน ทำให้สามารถหาการมาบริโภคในรูปของจำนวนท่องเที่ยวต่อประชากรรวมทั้งคาดคะเนต้นทุนรวมต่อการท่องเที่ยวที่มีความสัมพันธ์กับเมืองแต่ละเมือง และสามารถหาเส้นอุปสงค์ในรูปของจำนวนนักท่องเที่ยว ณ ระดับต้นทุนการเดินทางที่แตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยในรูปของฟังก์ชันต้นทุนการเดินทาง และจากการเปลี่ยนแปลงระดับค่าธรรมเนียมผ่านประตูโดยมีข้อสมมติ ที่สำคัญ 2 ข้อ คือ

1) ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการมาท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวทุกคน มีลักษณะที่คล้ายกัน (Homogeneous)

2) พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวจากพื้นที่นันทนาการหนึ่งจัดให้เป็นเครื่องวัดพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวอื่นที่เกิดขึ้น ถ้าต้นทุนของเงินและเวลาการเดินทางมาท่องเที่ยวเหมือนกัน

Kaplan (1960), Davis (1963), Wennergren (1964), Seeley (1973) and Freeman (1979) ได้เสนอให้ทำการประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในรูปของความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay) และวิธีวิเคราะห์หาความเต็มใจที่จะจ่ายโดยใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนการ

เดินทาง (Travel cost Approach) ซึ่งเป็นวิธีที่นักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้ทำการศึกษาและเสนอหลักการและวิธีวิเคราะห์ และได้นำวิธีนี้ไปวิเคราะห์หามูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการต่าง ๆ

ต่อมาปี พ.ศ. 2519 Cesario and Knetsch (1976) ได้เสนอว่า การละเลยค่าของเวลาในการเดินทาง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนในการเดินทางไปยังสถานที่พักผ่อนหย่อนใจนอกบ้าน จะทำให้ค่าของสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่ประเมินได้ มีแนวโน้มที่ต่ำกว่าความเป็นจริง ปัญหานี้จะต้องแก้ไขด้วยการแปลงเวลาในการเดินทางไปยังสถานที่พักผ่อนหย่อนใจนอกบ้าน ออกมาในรูปของตัวเงิน แล้วนำค่าของเวลาไปรวมกับค่าพาหนะในการเดินทาง เช่น ค่ารถประจำทาง ค่าน้ำมัน ฯลฯ ซึ่งจะได้เป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมด

ในประเทศไทยได้มีการประเมินมูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการหลายแห่งด้วยกัน โดย ศิริวุฒิ อยู่ตรีรักษ์ (2524) ได้ใช้วิธีการ Travel Cost Approach วิเคราะห์หาเส้นอุปสงค์ต่อการเดินทางไปสวนลุมพินี และคำนวณหามูลค่าของสวนลุมพินีในแง่ของผู้มาใช้บริการ

ส่วนสุดิ ศรีเบญจพลางกูร (2529) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่านันทนาการของสวนสัตว์ดุสิตด้วยวิธี Travel Cost Approach เช่นกัน โดยการทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาท่องเที่ยว จาก 5 ปัจจัย คือ รัดับรายได้ รัดับการศึกษา ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ในเขตที่อยู่อาศัย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางระหว่างที่พักกับสวนสัตว์ดุสิต และแหล่งนันทนาการทดแทนอื่น ๆ ของผู้มาท่องเที่ยว

ในปี พ.ศ. 2538 ได้มีการวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2538) ในหัวข้อเรื่อง "Green Finance: A Case Study of Khao Yai National Park" ซึ่งได้รับทุนจาก กรมวิเทศสหการเพื่อทำการศึกษาคุณค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยใช้วิธี Contingent Value ได้มูลค่าของเขาใหญ่เฉลี่ย 1,696.4 ล้านบาท นอกจากนั้นแล้ว กมลา ชินพงษ์ (2532) ได้ทำการศึกษาประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนจตุจักร เพียรจันทร์ เกตุวิบูลย์ (2538) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์หาอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวสวนน้ำบึงกุ่ม นภาพร วงศ์พินิจ (2539) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์หาอุปสงค์ต่อการเดินทางไปท่องเที่ยวสวนหลวง ร.9 นันทิยา สิทธิบุตร (2541) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ประเมินมูลค่าประโยชน์สวนสาธารณะเขलगันคร จังหวัดลำปาง นกตล จันระวัง (2545) ได้ประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี กมลศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว (2547) ประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ จังหวัด

นครสวรรค์ และ จรัญ คุ่มพันธ์ (2547) ประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า จังหวัดพิษณุโลก โดยการศึกษาทั้งหมดได้ใช้วิธี Travel Cost Approach เช่นกัน

1.5 ทฤษฎีและกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งเป็นสินค้าที่ไม่มีตลาดหรือไม่มีราคา (Non-market หรือ Unpriced goods) จะอาศัยเทคนิคการประเมินค่า (Valuation techniques) โดยใช้วิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel cost method, TCM) วิธีนี้มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งพฤติกรรมกรบริโภคมีสาระสำคัญในการอธิบายการเลือกบริโภคสินค้าเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด เริ่มต้นโดยการสมมติให้คนในครอบครัวมีบุคคลอยู่หนึ่งคนซึ่งมีเวลาจำกัด โดยบุคคลดังกล่าวมีทางเลือกในวันหนึ่ง ๆ ระหว่างการทำงานกับการไปท่องเที่ยว และถ้าหากบุคคลดังกล่าวได้ตัดสินใจว่าจะไปเที่ยว สิ่งที่จะต้องตัดสินใจต่อไปคือว่า เขาจะใช้เวลาไปที่อยู่สถานที่ท่องเที่ยวอันเป็นระยะเวลาที่วันหรือที่ชั่วโมง เพราะการตัดสินใจไปที่แหล่งท่องเที่ยวของบุคคลดังกล่าวจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าผ่านด่าน และค่าเสียโอกาสของรายได้จากการทำงาน ถ้าหากสามารถรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายและลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ ของครัวเรือนจากผู้มาเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวอันนั้น ๆ แล้ว นำมาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการมาเที่ยวกับตัวแปรค่าใช้จ่ายและลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ แล้วดูการตอบสนองของกลุ่มผู้มาเที่ยวต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายต่อครั้งที่มาเที่ยวตามระยะทาง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปสร้างเส้นอุปสงค์ของการมาเที่ยวได้ และทำให้สามารถประเมินมูลค่าของแหล่งท่องเที่ยวได้

1.5.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจ ของทรัพยากรธรรมชาติ

ในทางเศรษฐศาสตร์ มูลค่าทางเศรษฐกิจ (Economics value) ของทรัพยากรธรรมชาติที่ให้กับสังคมมีหลายรูปแบบ ซึ่งสามารถแยกประเภทของประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมได้ 3 ประเภท³คือ

1) มูลค่าที่ได้จากการใช้สอย (Use value) เป็นประโยชน์จากการใช้สอยสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติและของสังคมที่ชัดเจน โดยประกอบด้วย

1.1) มูลค่าจากการใช้สอยโดยตรง (Direct use value) เป็นประโยชน์โดยตรงของสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ในกรณีของพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นแหล่งน้ำที่สะอาด การ

³ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.2543 ถ้างแล้ว

ใช้ประโยชน์ทางตรงของผู้บริโภคได้แก่ การเดินทางไปท่องเที่ยวและพักผ่อน การนำน้ำไปใช้ในการเกษตรและอุตสาหกรรม การจับสัตว์น้ำไปบริโภคหรือขาย และรายได้จากการทำป่าไม้ เป็นต้น

1.2) มูลค่าการใช้ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect use value) เป็นประโยชน์ในเชิงการเกื้อหนุนระบบการผลิต ของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ป่าไม่มีประโยชน์ทางอ้อมในการลดความรุนแรงของน้ำป่า ป่าชายเลนมีประโยชน์ทางอ้อมในการรักษาระบบนิเวศน์ชายฝั่ง และการได้รับอากาศบริสุทธิ์ เป็นต้น

2) มูลค่าที่ไม่ใช่การใช้สอย (Non-use value) เป็นประโยชน์ในรูปแบบของการสร้างความรู้สึกที่ดีของคนในสังคมเมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมคงอยู่ในสภาพที่ดี

3) มูลค่าสำหรับอนาคต (Option value) เป็นประโยชน์ใช้สอยที่เก็บไว้เพื่อใช้ในอนาคต เช่น การอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนแหล่งนันทนาการ และความสวยงามตามธรรมชาติ เป็นต้น



ภาพที่ 1.1 แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศกับมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์

1.5.2 วิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติ

ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาตินั้น จะเปรียบเทียบทรัพยากรธรรมชาติ เสมือนสินค้าชนิดหนึ่ง และจะวัดอัตราการทดแทนกันระหว่างทรัพยากรธรรมชาติกับสินค้าอื่น ๆ ที่มีอยู่ในตลาด การประเมินโดยอาศัยการสำรวจทัศนคติของประชาชนที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เมื่อเทียบกับสินค้าอื่น ๆ ที่มีอยู่ในตลาด วิธีการทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินมูลค่าสินค้าสาธารณะซึ่งไม่มีตลาดซื้อขายแลกเปลี่ยน มีการประเมินทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยแบ่งเป็น 5 วิธีหลัก ๆ คือ

1) วิธีทางตรง (Direct methods)

วิธีการทางตรงเป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการสัมภาษณ์จากประชาชนโดยตรง วิธีการนี้แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ Contingent Valuation Methods (CVM) ที่เป็นการตั้งคำถามแบบเปิดให้ประชาชนประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมออกมา และอีกวิธีหนึ่งคือ CVM ที่ตั้งคำถามแบบปิดให้ประชาชนตอบ (State preference methods)

วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าหรือ CVM นี้เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของสิ่งแวดล้อมได้ วิธีการนี้ต้องมีการสอบถามเก็บความคิดเห็นของประชาชนที่ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยถามถึงจำนวนเงินที่ผู้ตอบคำถามมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนโครงการหรือเหตุการณ์สมมติที่จะแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งค่าที่ได้ออกมาจะเป็นค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าของสิ่งแวดล้อม

วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธี CVM สามารถใช้วัดมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ทุกประเภทตั้งแต่ Use value, Non-use value และ Option value ขึ้นอยู่กับลักษณะการตั้งคำถามที่จะสัมภาษณ์ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงมีการนำเทคนิคนี้ไปใช้วัดมูลค่าสิ่งแวดล้อมในงานที่ค่อนข้างหลากหลายกว่าวิธีการประเมินมูลค่าด้วยเทคนิคอื่น ๆ

2) วิธีทางอ้อม (Indirect methods)

วิธีการทางอ้อมเป็นการศึกษาหามูลค่าของสิ่งแวดล้อมโดยวัดจากมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในมูลค่าของสินค้าอื่น ๆ ที่ผ่านตลาด ภายใต้พื้นฐานแบบจำลองของการเลือกและพฤติกรรมของผู้บริโภค เช่น การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากราคาของบ้านหรือที่อยู่อาศัย วิธีการนี้แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

2.1) วิธีการต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Method: TCM)

Travel Cost Method หรือ TCM เป็นวิธีการประเมินมูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct use) เริงนันทนาการ (Recreation) ของสิ่งแวดล้อมนั้นๆ เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้บริโภคร่วมสถานที่ท่องเที่ยวต่อปีกับค่าใช้จ่ายการเดินทาง ซึ่งคล้ายกับการศึกษาฟังก์ชันอุปสงค์ (Demand function) นั้นเอง

2.2) วิธี Hedonic Pricing Method (HPM)

Hedonic Pricing Method หรือ HPM เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมประเภท Direct Use value และ Indirect use value ที่เกี่ยวข้องกับมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ การเปลี่ยนแปลงของราคาอสังหาริมทรัพย์ ค่าจ้าง และสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น ภาวะสิ่งแวดล้อม อากาศ น้ำ เสียง ทัศนียภาพ ลักษณะของงานที่ทำและทำเลที่ตั้ง ปัจจัยที่กล่าวมาเหล่านี้ล้วนมีส่วนกำหนดการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของสิ่งแวดล้อม/อสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น

3) วิธี Environment as Factor input

Environment as Factor input เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเฉพาะกรณีที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิต เช่น น้ำเสียทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำประปาสูงขึ้น การสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนทำให้จำนวนลูกปลาลดลงและส่งผลกระทบต่อปริมาณปลาลดลงด้วย เป็นต้น วิธีการนี้เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมประเภท Indirect use ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในฐานะของปัจจัยการผลิตสามารถกระทำผ่านฟังก์ชันการผลิต (Production function) และฟังก์ชันต้นทุน (Cost function)

4) Market valuation

วิธีการ Market valuation สามารถวัด Use value ได้ทั้ง Direct Use value และ Indirect use value โดยการวัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่ได้เปลี่ยนไป ตัวอย่างเช่น อากาศเป็นพิษในกรุงเทพฯ ทำให้ผู้โดยสารต้องตัดสินใจเลือกการใช้บริการรถโดยสารประจำทางปรับอากาศแทนรถโดยสารธรรมดา ทำให้ผู้โดยสารต้องจ่ายมากขึ้น วิธีการนี้สามารถประมาณการมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้ 3 แนวทางคือ

4.1) การประมาณการจากค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง (Averting expenditure approach)

4.2) การประมาณการจากจำนวนเงินที่ต้องจ่ายเพื่อทดแทนความเสียหายอันเกิดจากคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

4.3) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ผลกระทบทางกายภาพ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (Dose response approach)

5) Benefit transfer approach

Benefit transfer approach เป็นวิธีการที่ผู้ศึกษาไม่ต้องทำการสำรวจหรือเก็บข้อมูลภาคสนามเอง แต่จะนำข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่มีการประเมินไว้แล้วมาปรับใช้ โดยต้องมีการปรับค่าตามสภาพของความแตกต่างทางสิ่งแวดล้อมและสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมด้วย ดังนั้นวิธีการนี้จึงถือเป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็วที่สุด วิธีการนี้มักถูกนำไปใช้ในกรณีที่มีระยะเวลาในการศึกษาน้อย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ดังนั้นการศึกษาคั้งนี้จึงเป็นการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในส่วนของอุทยานแห่งชาติที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยเป็นการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct use Value) โดยทางอ้อมด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel cost method: TCM) ซึ่งการใช้วิธี TCM สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่งได้ ผลการศึกษาในการศึกษาคั้งนี้จะถูกใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของรัฐบาลในการจัดสรรงบประมาณในส่วนของ การดูแลรักษาพื้นที่อนุรักษ์ กำหนดนโยบายและทิศทางการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ รวมทั้งแนวทางในการป้องกันพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ของประเทศให้สอดคล้องกับมูลค่าทางนันทนาการ เพื่อเพิ่มศักยภาพของอุทยานแห่งชาติในการอำนวยความสะดวกทางนันทนาการได้อย่างสูงสุดและยั่งยืนตลอดไป

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ป่าอนุรักษ์จะวัดมูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct use) ด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method) โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1.6.1 การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของคณะผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ระบุแหล่งที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ 5 จังหวัด ซึ่งมีสถิติการเดินทางเข้าแหล่งท่องเที่ยว 4 ปีซ้อนหลัง เพื่อที่จะหาค่าเฉลี่ยในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 2 การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสถิตินักท่องเที่ยวตารางที่ 1 ได้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 90 โดยใช้สูตรในการคำนวณคือ

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดย n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N หมายถึง จำนวนประชากร
 e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

ขั้นที่ 3 การสร้างแบบสอบถาม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้เลือกแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบ Individual TCM TCM สร้างแบบสอบถาม (ภาคผนวกที่ 1) โดยข้อมูลที่จะต้องเก็บรวบรวมประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวแต่ละคน เช่น รายได้ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และอาชีพ

ส่วนที่ 2 ลักษณะการมาท่องเที่ยว หรือกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวมีความสนใจ และความถี่ที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้

ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เช่น ค่าน้ำมัน ค่าโดยสาร ค่าสึกหรอของพาหนะ และค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทาง

1.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามจะนำมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวอันได้แก่ เขตที่อยู่อาศัย เพศ อายุ อาชีพ รายได้ และระดับการศึกษา รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางมาเที่ยว และกิจกรรมนันทนาการของนักท่องเที่ยว ในลักษณะร้อยละ (percentage) และค่าเฉลี่ย (mean)

2) วิเคราะห์อุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยวิธีการต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method หรือ TCM) จะใช้แบบจำลอง Individual TCM เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวแต่ละคนมาเที่ยวที่สถานที่ท่องเที่ยวเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางและปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

3) ประเมินมูลค่านันทนาการด้วยวิธีการต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method หรือ TCM) โดยจะใช้แบบจำลอง Zonal TCM เป็นวิธีที่ต้องแบ่งเขตของผู้ที่มาสถานที่ท่องเที่ยวออกเป็น

เขต ๆ ซึ่งมีระยะทางจากสถานที่ท่องเที่ยวไม่เท่ากัน เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนที่มาสถานที่ท่องเที่ยวจากเขตต่าง ๆ (Visitation rate) และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยวิเคราะห์หาข้อมูลหรือประโยชน์ที่เป็นตัวเงินของพื้นที่ป่านุรักษ์เพื่อการนันทนาการในปี พ.ศ. 2548

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

- 1) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของการท่องเที่ยว และมูลค่าที่เป็นตัวเงินของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อนำไปพิจารณาในการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต่อไป ซึ่งกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยว
- 2) มาตรการในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ควบคุมคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายและวางแผนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

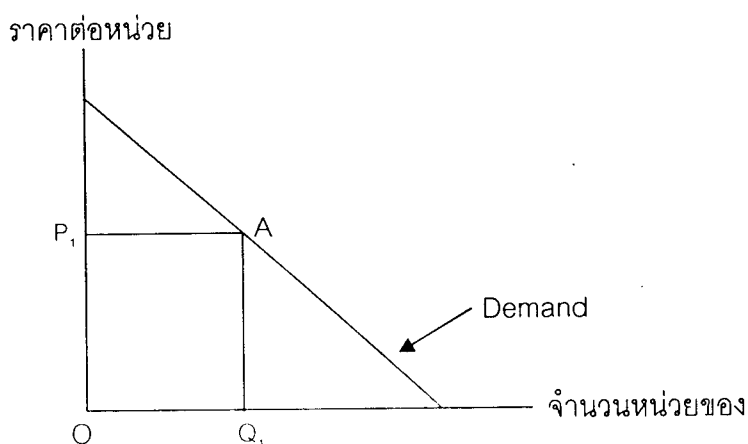
บทที่ 2

วิธีการดำเนินวิจัย

พื้นที่ป่าอนุรักษ์เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่จัดเป็นสินค้าสาธารณะ (Public goods) ในบทนี้จะอธิบายแนวคิดพื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติ และวิธีการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติ โดยจะเน้นวิธีทางอ้อมจากความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay) หรืออุปสงค์ต่อสินค้า ด้วยเทคนิคต้นทุนการเดินทาง (Travel cost Method) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ถูกใช้ในการศึกษาในครั้งนี้

2.1 การประเมินมูลค่าของแหล่งนันทนาการโดยอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

Hufschmidt และคณะ (1983) อธิบายว่า จากการพิจารณาด้านอุปสงค์ของบุคคล (individual demand) เมื่อกำหนดให้รายได้ที่เป็นตัวเงิน รสนิยม และราคาสินค้าตัวอื่นคงที่ ความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคลสำหรับสินค้า X จะสามารถสังเกตได้โดยการเลื่อนราคาสินค้า X และดูการเปลี่ยนแปลงในปริมาณซื้อ ซึ่งพฤติกรรมการบริโภคสินค้า X ที่กำหนดให้ผู้บริโภคพอใจที่จะจ่ายที่ระดับราคาแตกต่างกัน ราคาจึงสะท้อนอรรถประโยชน์เพิ่มของบุคคล (a price reflecting one's marginal utility) ซึ่งได้จากการสังเกตการณ์ในการแบ่งสรรปริมาณการบริโภคและความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคลเนื่องจากเป็นฟังก์ชันกับอรรถประโยชน์เพิ่มที่เป็นตัวตัดสินอุปสงค์สำหรับสินค้า X ของบุคคล



ภาพที่ 2.1 อุปสงค์ของบุคคลสำหรับสินค้า X

ที่มา : Hufschmidt และคณะ (1983)

พิจารณาตามภาพที่ 2.1 เป็นผลจากการนำอรรถประโยชน์เพิ่มมาเขียน ซึ่งความชันและเส้นอรรถประโยชน์เพิ่มทอดลงจากทางขวาเช่นเดียวกับเส้นอุปสงค์ เส้นอุปสงค์นี้เรียกว่าเส้นอุปสงค์มาร์แชล (Marshallian demand curve) เส้นอุปสงค์ดังกล่าวนี้เป็นแนวความคิดที่เกิดขึ้นในระบบตลาดเสรี จะมีอยู่จริงในระบบเศรษฐกิจ จากภาพจะเห็นว่าบุคคลได้รับสินค้าปริมาณ OX_1 ; มูลค่าของสินค้า X_1 ที่ระดับราคา OP_1 คือราคาคุณด้วยปริมาณที่ซื้อหรือพื้นที่สี่เหลี่ยม OP_1AX_1 แต่ความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งหมดจะมีมูลค่ามากกว่า OP_1AX_1 คือ มีขอบเขตเท่ากับพื้นที่ $ODAX_1$ พื้นที่การคำนวณประโยชน์ต้นทุน พื้นที่ DAP_1 เรียกว่า "ส่วนเกินผู้บริโภค" (consumer's surplus) เป็นส่วนที่แสดงถึงค่าความพอใจที่จะจ่ายสูงสุดและอยู่เหนือค่าใช้จ่ายจริงของผู้บริโภค อรรถประโยชน์ส่วนเกินของผู้บริโภคจะถูกบวกเข้าเป็นมูลค่าตลาดของสินค้าและบริการเพื่อตัดสินใจประมาณคุณค่าหรือประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่แท้จริงของสินค้าเอกชน

จากการอธิบายข้างต้น ถ้าหากว่าสินค้า X_1 เป็นสินค้าสาธารณะที่ไม่มีราคาในตลาด การหามาได้ของการบริโภคสินค้าและบริการหรือการสร้างคามพึงพอใจและไม่มีการจ่ายจริง แต่เป็นการใช้ราคาแทนเมื่อราคาเป็นศูนย์ พื้นที่ทั้งหมดภายใต้เส้นอุปสงค์จึงเป็นส่วนเกินของผู้บริโภค และเท่ากับความพอใจที่จะจ่ายรวม

ในการอธิบายพฤติกรรมผู้บริโภคต่อสินค้าเอกชน โดยมีข้อสมมติว่าผู้บริโภคอยู่ที่ตลาดแล้วจึงไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเกี่ยวข้อง แต่การประเมินมูลค่าของแหล่งนันทนาการคือ นำค่าใช้จ่ายในการเดินทางและระหว่างการพักผ่อนคิดเป็นเสมือนราคาซื้อหาให้ได้รับความพึงพอใจจากการนันทนาการเป็นพื้นฐาน จึงเป็นหลักการเดียวกับสินค้าที่มีราคาในตลาด

วิธีหามูลค่าของแหล่งนันทนาการโดยอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทาง Clawson และ Knetsch เป็นผู้พัฒนาขึ้นเรียกว่า Travel Cost Method ซึ่งนำไปสู่การหาอุปสงค์และมูลค่าของการท่องเที่ยวและนันทนาการ สำหรับแนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างเส้นอุปสงค์สำหรับการนันทนาการทำได้โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนความถี่ (จำนวนครั้งหรือจำนวนวัน) ที่นักท่องเที่ยวได้ใช้บริการกับราคา แต่เนื่องจากการนันทนาการมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากสินค้าแข่งขันอื่น ๆ เพราะการที่จะได้รับสินค้าและบริการดังกล่าวนี้ผู้บริโภคต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ในระดับที่แตกต่างกันไปตามระยะทางที่ต้องเดินทาง และเป็นธรรมดาอยู่เองสำหรับผู้ที่อยู่ใกล้กับแหล่งนันทนาการนั้นมีแนวโน้มที่จะเดินทางไปใช้บริการมากกว่าผู้ที่อยู่ห่างไกลออกไป เพราะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (ค่าน้ำมัน ค่าอาหาร ค่ายานพาหนะ เป็นต้น) และค่าเสียเวลาในการเดินทางมีน้อยกว่า จากลักษณะความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลเพื่อจัดสร้างเส้นอุปสงค์สำหรับการนันทนาการในแหล่งนันทนาการนั้น ๆ ได้พื้นที่ภายใต้

เส้นอุปสงค์จะสะท้อนถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค หรือประโยชน์ที่เป็นตัวเงินของแหล่ง
 นันทนาการได้ (สมพร , 2538)

2.2 ระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัย

การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสิ่งแวดล้อมโดยวิธี Travel Cost Method (TCM) มี
 ขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

2.2.1 การรวบรวมข้อมูลและกำหนดตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศถูกกำหนดอยู่ใน
 ขอบเขตของการเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวที่มีการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นจริง โดยลักษณะ
 ทางนันทนาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ เดินเล่นชมธรรมชาติ พักผ่อนรับประทานอาหาร ไปเที่ยวชม
 โบราณสถาน ล่องเรือ / ล่องแก่ง เดินชมรอยเท้าไดโนเสาร์ เล่นน้ำตก ศึกษาระบบนิเวศของป่า
 ดูพระอาทิตย์ ขึ้นๆ (เช่น ทำบุญ) สำหรับประชากรที่ศึกษาก็คือกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวพื้นที่
 ป่าอนุรักษ์ทั้งแบบพักค้างคืน แบบไป-กลับวันเดียว โดยเก็บข้อมูลเฉพาะนักท่องเที่ยวในประเทศ

การเก็บรวบรวมโดยการออกแบบสอบถามจากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในแหล่งที่ตั้ง
 ของสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ 5 จังหวัด ในขอบเขตการวิจัยเพื่อบูรณาการของชุดโครงการ ซึ่งมี
 สถิติการเดินทางเข้าแหล่งท่องเที่ยว 4 ปีย้อนหลัง เพื่อหาค่าเฉลี่ยในการคำนวณขนาดของกลุ่ม
 ตัวอย่าง ที่ระดับนัยสำคัญ 90% ได้ขนาดตัวอย่างดังข้อมูลในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สถิตินักท่องเที่ยวที่เข้าไปในอุทยานแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2545-2548

ลำดับ	พื้นที่ป่าอนุรักษ์/ อุทยานแห่งชาติ	จังหวัด	2545	2546	2547	2548	ขนาด ตัวอย่าง
1	ภูเวียง	ขอนแก่น	17,503	13,863	10,206	21,856	100
2	เขาใหญ่	นครราชสีมา	695,740	759,687	771,922	870,088	100
3	ตาดโตน	ชัยภูมิ	261,375	277,239	291,559	399,116	100
4	ภูเรือ	เลย	106,377	124,462	111,401	114,654	100
5	เขาพระวิหาร	ศรีสะเกษ	61,335	65,302	233,949	143,109	100

ที่มา : ส่วนการศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณการ

ในการศึกษาประเมินมูลค่านันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยการประมาณการหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมาแหล่งนันทนาการโดยใช้แบบจำลอง Individual Travel Cost Model ซึ่งมีลักษณะเป็น one-site model เป็นแบบจำลองที่ประมาณการหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการแห่งเดียว เนื่องจากลักษณะพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เป็นป่าธรรมชาติที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่อยู่ไกลจากตัวเมืองและสถานที่ท่องเที่ยวอื่น และ แบบจำลอง Zonal Travel Cost Model

1) แบบจำลอง Individual Travel Cost Model

ในการประมาณการตามแบบจำลอง ITCM เพื่อประมาณค่าหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมาเที่ยวยังแหล่งนันทนาการ การคิดต้นทุนการเดินทางนั้นมีแนวคิดในการคำนวณหาต้นทุนการเดินทาง 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

วิธีที่แรก นำเอาต้นทุนประเภทอื่นที่เกิดขึ้นระหว่างการเดินทาง เช่น ค่าอาหาร ค่าใช้จ่ายเงินนันทนาการ ค่าที่พัก รวมไปถึงค่าของที่ระลึกต่าง ๆ รวมทั้งต้นทุนค่าเสียโอกาสโดยคิดค่าเสียโอกาสแบบเต็มอัตราจ้าง (Full wage rate) รวมเข้ากับต้นทุนการเดินทางด้วย (OECD, 1989)

วิธีที่สอง เหมือนวิธีที่สองเพียงแต่เปลี่ยนการคิดต้นทุนค่าเสียโอกาสในการเดินทางอัตราหนึ่งในสามของอัตราค่าจ้าง (1/3 wage rate) (Farber, 1988)

วิธีที่สาม คิดเฉพาะต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่านั้น (Round-trip transportation cost)

สำหรับตัวแปรที่จะนำไปใช้ในแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Model) นั้น มีตัวแปรที่สำคัญสามกลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่

กลุ่มแรก คือ ต้นทุนในการเดินทาง (TC1, TC2, TRAV) ซึ่งมีสามประเภทตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งมีสมมติฐานว่า ระดับต้นทุนที่สูงกว่าจะทำให้จำนวนครั้งในการมาเที่ยวต่ำกว่า

กลุ่มที่สอง คือ ระดับรายได้ของนักท่องเที่ยว (INC) คาดว่า ระดับรายได้ที่สูงจะเป็นปัจจัยบวกต่อจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว

กลุ่มที่สาม คือ ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวซึ่งแบ่งแยกได้ 2 กลุ่มคือ

- ก. กลุ่มตัวแปรที่เป็นปัจจัยบวกต่อจำนวนครั้งของการมาเที่ยวซึ่งได้แก่
- พฤติกรรมนักท่องเที่ยวที่จะกลับมาเที่ยว
 - อายุของนักท่องเที่ยว (AGE)
 - เพศของนักท่องเที่ยว (MALE) เพศชายน่าจะมีแนวโน้มที่จะชอบท่องเที่ยวผจญภัยในป่าธรรมชาติมากกว่าเพศหญิง
 - ระดับการศึกษา (ED) ในที่นี้ใช้จำนวนปีในการศึกษาเป็นตัวแทน ซึ่งเชื่อว่าวัฒนธรรมการท่องเที่ยวน่าจะอยู่ในกลุ่มคนที่มีระดับการศึกษาที่สูง
- ข. ส่วนตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมกลุ่มที่สองเป็นกลุ่มที่ยังไม่สามารถคาดเดาว่าจะมีผลต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวอย่างไรได้แก่ การไปเที่ยวสถานที่อื่น ๆ (OSITE) และสุดท้ายคือสถานภาพของนักท่องเที่ยว (SINGLE) ในแต่ละรูปแบบฟังก์ชัน ในส่วนของตัวแปรต้นทุนการเดินทางทดลองใช้ตัวแปรต้นทุนการเดินทางทั้งสามแบบ คือ TC1, TC2 และ TRAV ดังนั้นแบบจำลอง ITCM จะมีทั้งสิ้น 3 แบบจำลอง เพื่อหาแบบจำลองที่ให้ค่าเหมาะสมที่สุด (fit) ดังนี้

แบบจำลองที่ 1

$$\text{VISIT} = \alpha + B_1TC_1 + B_2A + B_3Age + B_4Y + B_5S + B_6Ed + B_7Osite + B_8Sing + B_9Occ + B_{10}HHnum$$

แบบจำลองที่ 2

$$\text{VISIT} = \alpha + B_1TC_2 + B_2A + B_3Age + B_4Y + B_5S + B_6Ed + B_7Osite + B_8Sing + B_9Occ + B_{10}HHnum$$

แบบจำลองที่ 3

$$\text{VISIT} = \alpha + B_1\text{TRAV} + B_2A + B_3\text{Age} + B_4Y + B_5S + B_6\text{Ed} + B_7\text{Osite} + B_8\text{Sing} + B_9\text{Occ} + B_{10}\text{HHnum}$$

2) แบบจำลอง Zonal Travel Cost Model

แบบจำลอง Zonal TCM เป็นวิธีที่ต้องแบ่งเขตของผู้ที่มาสถานที่ท่องเที่ยว ออกเป็นเขต ๆ ซึ่งมีระยะทางจากสถานที่ท่องเที่ยวไม่เท่ากัน เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนคนที่มาสถานที่ท่องเที่ยวจากเขตต่าง ๆ (Visitation rate) และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง วิเคราะห์หาข้อมูลหรือประโยชน์ที่เป็นตัวเงินของอุทยานแห่งชาติเพื่อการนันทนาการ ในปี 2548 โดยวิธี Zonal Travel Cost Method ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้ (Bateman และคณะ, 1992)

ขั้นที่ 1 การกำหนดเขตโดยอาศัยที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เป็นจุดศูนย์กลาง และแบ่งพื้นที่ที่อยู่รอบ ๆ จุดศูนย์กลางออกเป็นเขต ในลักษณะวงแหวน โดยแต่ละเขตมีระยะห่าง จากจุดศูนย์กลางเป็นระยะทาง ดังนี้

เขตที่ 1	0 – 50	กิโลเมตร
เขตที่ 2	51 – 100	กิโลเมตร
เขตที่ 3	101-150	กิโลเมตร
เขตที่ 4	151-200	กิโลเมตร
เขตที่ 5	201-300	กิโลเมตร
เขตที่ 6	301-400	กิโลเมตร
เขตที่ 7	401-600	กิโลเมตร
เขตที่ 8	มากกว่า 600	กิโลเมตร

ขั้นที่ 2 คำนวณหาอัตราการมานันทนาการของประชากร ในแต่ละเขตต่อประชากรหนึ่งพันคน ในปี พ.ศ. 2548 โดยใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

$$Q_i = (V_i / n) \times N \times D_i \times 1,000 / P_i$$

เมื่อ Q_i = อัตราการมานันทนาการต่อปีของนักท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติ จากเขต i ต่อประชากรหนึ่งพันคน

V_i = จำนวนตัวอย่างของนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ จากเขต i

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

N = จำนวนผู้มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2548

D_i = จำนวนวันที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเฉลี่ยต่อนักท่องเที่ยว จากเขต i หนึ่งคน

P_i = จำนวนประชากรในเขต i

i = เขตที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยว

ขั้นที่ 3 คำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมานันทนาการต่อประชากรหนึ่งพันคน กับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อวันในการเดินทางมานันทนาการ ซึ่งประกอบด้วย ค่าพาหนะ ค่าอาหารและค่าเครื่องดื่ม ค่าที่พัก ค่าของที่ระลึก และค่าบันเทิง เป็นต้น ต่อนักท่องเที่ยว 1 คน ทั้งนี้ สมมติให้ค่าใช้จ่ายเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดอัตราการมานันทนาการ ความสัมพันธ์นี้คำนวณได้จากการสร้างสมการถดถอยเชิงเดียว (simple regression) โดยมีรูปแบบของสมการดังนี้

$$Q_i = f(TC_i)$$

โดยที่ TC_i = ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมานันทนาการที่อุทยานแห่งชาติ จากเขต i เฉลี่ยต่อวันต่อคน

ขั้นที่ 4 นำหลักขั้นความสัมพันธ์มาประเมินอัตราการมานันทนาการต่อประชากรหนึ่งพันคนกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวันในการเดินทางมานันทนาการ มาคำนวณหาอัตราการมาเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติต่อประชากรหนึ่งพันคนในแต่ละเขต (A_p) เมื่อมีการ

ตั้งสมมติฐานการเพิ่มค่าใช้จ่ายต่อคนต่อวัน (C_k) ในการเดินทางมานันทนาการที่ระดับ (k) ขึ้นไปเรื่อยๆ

$$\text{โดยที่ } A_k = TC_i + C_k$$

คำนวณหาจำนวนครั้งของการมานันทนาการของประชากรทั้งหมดในเขต i ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ ใช้หลักดังสมการ

$$B_k = (A_k P_i) / 1,000$$

โดยที่ B_k คือจำนวนครั้งของการมานันทนาการที่อุทยานแห่งชาติของประชากรทั้งหมดในเขต i ในรอบ 1 ปี ที่ระดับค่าใช้จ่ายสมมติ C_k ที่ให้เพิ่มขึ้น รวมจำนวนครั้งของการมานันทนาการที่อุทยานแห่งชาติของประชากรในเขต i (B_k) ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นหรือเขียนได้สมการ

$$Y_k = \sum_{i=1}^k B_k$$

โดยที่ Y_k = ผลรวมของจำนวนครั้งของการนันทนาการของประชากรทุกเขตที่อุทยานแห่งชาติ ตามค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในระดับต่าง ๆ ค่า Y_k คือจุดต่าง ๆ บนเส้นอุปสงค์รวมของนักท่องเที่ยวโดยในแต่ละจุดเกิดจากค่าใช้จ่ายสมมติที่ให้เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ

ขั้นที่ 5 นำผลที่ได้มาศึกษาความสัมพันธ์ในรูปแบบของเส้นอุปสงค์

ขั้นที่ 6 คำนวณหาพื้นที่เส้นอุปสงค์ในขั้นที่ 5 โดยพื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์นี้แสดงถึงมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยว หรือประโยชน์ที่เป็นตัวเงินของอุทยานแห่งชาติเพื่อการนันทนาการหรือการท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2548

บทที่ 3

สภาพทั่วไป

ในบทนี้จะอธิบายเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของอุทยานแห่งชาติที่ได้ทำการศึกษา ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูเวียง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติตาคลี อุทยานแห่งชาติภูเรือ และอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร โดยรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของแต่ละอุทยานมีดังต่อไปนี้

3.1 อุทยานแห่งชาติภูเวียง

“ภูเวียง” เป็นท้องที่อำเภอที่เก่าแก่ของจังหวัดขอนแก่นอำเภอหนึ่ง และยังเป็นชื่อเรียกของเทือกเขา อยู่ในท้องที่อำเภอภูเวียง อำเภอสีชมพู อำเภอชุมแพ และกิ่งอำเภอนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น มีหลักฐานว่าป่าภูเวียงเคยเป็นแหล่งชุมชนโบราณที่มีอารยธรรมเมื่อหลายพันปีล่วงมาแล้ว มีการขุดพบกระดูกมนุษย์โบราณ เครื่องมือ เครื่องใช้ โลหะสำริด พระนอนสมัยทวารวดี รวมทั้งภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่เก่า (หลืบเงิน) บนเทือกเขาภูเวียง นอกจากนั้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2519 มีการค้นพบรอยเท้าและซากกระดูกไดโนเสาร์ และสัตว์โลกดึกดำบรรพ์อายุเกือบ 200 ล้านปี ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสนพระทัยและเสด็จทอดพระเนตร เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2532

เดิมป่าภูเวียงได้ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ โดยกรมป่าไม้ได้นำเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ ซึ่งได้มีมติคราวประชุมครั้งที่ 3/2532 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2532 เห็นชอบให้กำหนดพื้นที่ดังกล่าวเป็นอุทยานแห่งชาติ โดยมีพื้นที่ประมาณ 203,125 ไร่ หรือ 325 ตารางกิโลเมตร ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 215 ลงวันที่ 8 ธันวาคม 2534 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 71 ของประเทศไทย

อุทยานแห่งชาติภูเวียง มีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นเทือกเขาล้อมเป็นวงอยู่ 2 ชั้น ตรงกลางเป็นแอ่งขนาดใหญ่ คล้ายแอ่งกระทะซึ่งเป็นที่ราบและลอนลาด ส่วนพื้นที่โดยรอบแอ่งมีลักษณะเป็นเทือกเขาซึ่งมีมุมเทเข้าหาใจกลางแอ่ง ประกอบด้วยเทือกเขาที่มีความลาดชันปานกลางถึงลาดชันสูง เทือกเขาชั้นนอกสุดมียอดเขาสูงสุด 844 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ และเทือกเขาชั้นในมียอดเขาสูงสุด 470 เมตรจาก

ระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณทิศเหนือของพื้นที่ที่เอียงชันในนี้เองที่เป็นแหล่งฟอสซิล ไดโนเสาร์ ส่วนระดับต่ำสุดของเชิงเขาอยู่ระดับ 210 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

สภาพป่าบริเวณอุทยานแห่งชาติภูเวียงแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง และ ป่าเบญจ สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในผืนป่าภูเวียงประกอบด้วย หมูป่า สุนัขจิ้งจอก ลิงวอก อีเห็นข้างลาย กระต่ายป่า กระรอกหลากสี กระจ๊อน กระรอกบินเล็กแก้มขาว กระแตเหนือ ปากย่น หนูท้องขาว นอกจากนี้ยังมีปลาน้ำจืดอีกหลายชนิดอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติภูเวียง เช่น ปลาช่อน ปลาดุกด้าน ปลาหมอไทย ปลาหลด เป็นต้น

แหล่งท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเวียงมีหลากหลายสถานที่ เช่น ซากไดโนเสาร์ พระพุทธไสยาสน์ น้ำตกทับพญาเสือ ทุงกุกติ น้ำตกตาดกลาง น้ำตกตาดฟ้า ทุงใหญ่เสาอาราม อ่างเก็บน้ำห้วยภูชน

แหล่งท่องเที่ยวด้านโบราณชีววิทยา เช่น ไดโนเสาร์ในหินหมวดพระวิหาร เป็นร่องรอย ไดโนเสาร์ที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย ไดโนเสาร์ในชั้นหินหมวดเสาข้าว เป็นซากดึกดำบรรพ์ ไดโนเสาร์ชิ้นแรกที่พบในอุทยานแห่งชาติภูเวียง ไดโนเสาร์ที่พบในเขตอุทยานแห่งชาติภูเวียงมีหลายพันธุ์ด้วยกัน เช่น พันธุ์ไซแอมโมซอร์ส เป็นไดโนเสาร์เทอโรพอดสกุลใหม่และชนิดใหม่ พันธุ์ คาร์โนซอร์ เป็นไดโนเสาร์เทอโรพอดขนาดใหญ่ พันธุ์คอมพ์ซอกนาร์ส เป็นไดโนเสาร์ซีลูโรซอร์ ขนาดจิ๋ว ตัวเท่าไก่ และพันธุ์ไดโนเสาร์ซอโรพอดชนิดใหม่ เป็นซากดึกดำบรรพ์ของไดโนเสาร์ที่สมบูรณ์ที่สุดในประเทศไทย มีคอยาว หางยาว เดินด้วย 4 เท้า กินพืชเป็นอาหาร

อุทยานแห่งชาติภูเวียงมีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเข้ามาขอรับบริการข้อมูลได้ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดราชการ ระหว่างเวลา 8.00 - 16.30 น. และมีสถานที่กางเต็นท์ไว้บริการโดยนักท่องเที่ยวโดย การสำรองที่พักเต็นท์สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดและสำรองที่พักเต็นท์ได้จากอุทยานแห่งชาติโดยตรง

การเดินทางมายังอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยเดินทางจากจังหวัดขอนแก่นโดยสายรถยนต์หรือรถประจำทางถึงอุทยานแห่งชาติภูเวียงระยะทางประมาณ 56 กิโลเมตร จากอำเภอภูเวียงไปอีกประมาณ 4 กิโลเมตร บริเวณปากช่องภูเวียงเป็นที่ตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติภูเวียง ตั้งอยู่ริมน้ำพอง บริเวณนี้ยังมีศาลเวียงภูเวียงตั้งอยู่เป็นที่เคารพสักการะของประชาชนทั่วไป และมีรถรับจ้างสามล้อเครื่องจากอำเภอภูเวียงถึงที่ทำการหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติภูเวียง (ปากบ่อง) นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมาอุทยานแห่งนี้ได้สะดวก ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวของอุทยานฯมีหลายแสนคนต่อปี

3.2 อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เป็นอุทยานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทย มีอาณาเขตครอบคลุม 11 อำเภอ ของ 4 จังหวัด คือ อำเภอมวกเหล็ก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี อำเภอปากช่อง อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา อำเภอนาดี อำเภอกบินทร์บุรี อำเภอประจันตคาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี และอำเภอปากพลี อำเภอบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ได้รับการขนานนามว่าเป็นอุทยานมรดกของกลุ่มประเทศอาเซียน เป็นป่าผืนใหญ่ตั้งอยู่ในเทือกเขาพนมดงรัก ในส่วนหนึ่งของดงพญาไฟหรือดงพญาเย็นในอดีต ประกอบด้วยเทือกเขาสลับซับซ้อนหลายลูกและยังเป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธารที่สำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำมูล อุดมสมบูรณ์ไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่านานาชนิด เช่น ช้างป่า กวางป่า เก้ง กระต๊อ เสือ ตลอดจนมีลักษณะทางธรรมชาติที่สวยงาม มีเนื้อที่ 1,353,471.53 ไร่ หรือ 2,165.55 ตารางกิโลเมตร

ในปี พ.ศ. 2502 ฯพณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ นายกรัฐมนตรี ได้เดินทางไปตรวจราชการทางภาคเหนือ ท่านได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะคุ้มครองและรักษาธรรมชาติโดยเฉพาะป่าไม้ จึงได้ให้กระทรวงเกษตร และกระทรวงมหาดไทย ร่วมมือและประสานงานกันเพื่อจัดตั้งอุทยานแห่งชาติขึ้นในประเทศไทย ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติการประชุมเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2502 ให้กำหนดป่าเขาใหญ่ จังหวัดนครนายก จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดสระบุรี และป่าอื่นๆ ในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ รวม 14 ป่า รวมเนื้อที่ 1,355,468.75 ไร่ หรือ 2,168.75 ตารางกิโลเมตร เป็นอุทยานแห่งชาติ โดยได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 79 ตอนที่ 86 ลงวันที่ 18 กันยายน 2505 เป็นอุทยานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทย

อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ได้รับสมญานามว่าเป็น “อุทยานมรดกของกลุ่มประเทศอาเซียน” ตลอดจนเป็นที่ยอมรับทั่วไปว่าเป็นอุทยานแห่งชาติที่สำคัญของโลก สภาพทั่วไป ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นพื้นที่ด้านตะวันตกของเทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งสูงโดดเด่นขึ้นมาจากที่ราบภาคกลางแล้วก่อตัวเป็นแนวเขตของที่ราบสูงโคราช มีเขาร่มเป็นยอดเขาที่สูงที่สุด 1,351 เมตร เขาแหลมสูง 1,326 เมตร เขาเขียวสูง 1,292 เมตร เขาสามยอดสูง 1,142 เมตร เขาฟ้าผ่าสูง 1,078 เมตร เขากำแพงสูง 875 เมตร เขาสมอปูนสูง 805 เมตร และเขาแก้วสูง 802 เมตร ซึ่งวัดความสูงจากระดับน้ำทะเลเป็นเกณฑ์ และยังประกอบด้วยทุ่งกว้างสลับกับป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ด้านทิศเหนือและตะวันออกพื้นที่จะลาดลง ทางทิศใต้และตะวันตกเป็นที่สูงชันไปเรื่อยๆ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารที่สำคัญถึง 5 สาย ได้แก่ แม่น้ำปราจีนบุรีและแม่น้ำนครนายก อยู่ในพื้นที่ทางทิศใต้ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งมีความสำคัญต่อการเกษตรกรรมและระบบทาง

เศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคนี้ แม่น้ำทั้ง 2 สายนี้ มาบรรจบกันที่จังหวัดฉะเชิงเทรา กลายเป็นแม่น้ำบางปะกงแล้วไหลลงสู่อ่าวไทย แม่น้ำลำตะคองและแม่น้ำพระเพลิง อยู่ในพื้นที่ทางทิศเหนือไหลไปหล่อเลี้ยงพื้นที่เกษตรกรรมของบนที่ราบสูงโคราช ไปบรรจบกับแม่น้ำมูลซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำคัญของภาคอีสานตอนล่างไหลลงสู่แม่น้ำโขง ห้วยมวกเหล็ก อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีปริมาณน้ำไหลตลอดทั้งปีและให้ประโยชน์ทางด้านการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกข้าวของภูมิภาคนี้ ไหลลงสู่แม่น้ำป่าสัก ที่อำเภอมวกเหล็ก

ด้วยสภาพป่าที่รกทึบและได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม ทำให้เกิดฝนตกชุกตามฤดูกาล อากาศไม่ร้อนจัดและหนาวจัดจนเกินไป จัดอยู่ในประเภทเย็นสบายตลอดทั้งปี เหมาะแก่การเดินทางท่องเที่ยวและประกอบกิจกรรมนันทนาการชนิดต่าง ๆ แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ เช่น น้ำตกเหวสุวัต น้ำตกเหวนรก น้ำตกผากล้วยไม้ แหล่งชมนก ชมกล้วยไม้ และสัตว์ป่า การให้บริการนักท่องเที่ยวของอุทยาน ประกอบด้วย กิจกรรมการชมวิวดวงจันทร์ กิจกรรมการชมพรรณไม้ กิจกรรมการเดินทางศึกษาธรรมชาติ กิจกรรมการดูดาว กิจกรรมกางเต็นท์พักแรม กิจกรรมการท่องเที่ยวน้ำตก กิจกรรมการส่องสัตว์ และกิจกรรมการล่องแก่ง เป็นต้น

การเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ นับว่าสะดวกสบาย เพราะมีระบบการคมนาคมอย่างดี ติดต่อกับชุมชนอื่นๆ อย่างทั่วถึง โดยสามารถเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวจากกรุงเทพฯ อาจใช้เวลาเพียง 3 ชั่วโมงเศษ หรือน้อยกว่า

3.3 อุทยานแห่งชาติตาคลี

อุทยานแห่งชาติตาคลี มีพื้นที่ครอบคลุมท้องที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ อาณาเขตด้านทิศเหนืออยู่ติดกับตำบลท่าหินโงม อำเภอเมือง และตำบลเก่าย่ำดี อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ทิศตะวันออกติดตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ทิศใต้ติดตำบลนาฝาย ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ทิศตะวันตกติดทางหลวงหมายเลข 2519 เชื่อมระหว่าง อำเภอเมือง และอำเภอหนองบัวแดงจังหวัดชัยภูมิ

คณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ มีมติในการประชุมเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2519 เห็นชอบให้พื้นที่ป่ารอบ ๆ วนอุทยานน้ำตกตาคลีเป็นอุทยานแห่งชาติตาคลี ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 97 ตอนที่ 208 ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2532 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 23 ของประเทศ

อุทยานแห่งชาติตาดโตน มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับซับซ้อนประกอบด้วย หินทรายขาวและออร์โทควอร์ตซิดิก ในส่วนบนของชั้นหินจะมีกรวดปน พื้นที่ของอุทยานทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือคือ ภูเขาเขียว ภูกลางและภูแลนคา ด้านตะวันออกเฉียงเหนือมียอดภูโค้ง ตอนล่าง ทางทิศใต้ของอุทยานฯ เป็นพื้นที่ลาด ลักษณะเช่นนี้จึงทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ของอุทยาน จะมีความลาดชัน ประมาณ 10-15 % ยอดเขาสูงที่สุดคือ ยอดภูโค้ง มีความสูงถึง 945 เมตรจากระดับน้ำทะเล นอกจากนี้อุทยานแห่งชาติตาดโตนยังเป็นแหล่งกำเนิดลุ่มน้ำที่สำคัญหลายสาย เช่น ลุ่มน้ำชีลอง ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของอุทยาน ฯ เป็นลุ่มน้ำที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปีและมีขนาดพื้นที่เป็นอันดับ 2 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ หรือ ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่อุทยาน ลุ่มน้ำห้วยลำปะทาวเป็นลุ่มน้ำที่มีพื้นที่มากที่สุดในอุทยานแห่งชาติตาดโตน โดยคลุมพื้นที่มากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่อุทยาน เป็นลุ่มน้ำที่มีการก่อสร้างเขื่อนเพื่อทำการกักเก็บน้ำ

พื้นที่อุทยานแห่งชาติตาดโตน มีความสำคัญในการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร และ การรักษาสภาพแวดล้อม โดยพบว่าพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1 A มีพื้นที่มากกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ และประมาณร้อยละ 5 อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 2 B ที่ถูกบุกรุก ทำลาย เปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม หรือรกร้างว่างเปล่า ส่วนพื้นที่อื่น ๆ เป็นพื้นที่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ

อุทยานแห่งชาติตาดโตน มีสภาพป่าหลายชนิดปะปนกันอย่างสวยงาม เนื่องจากพื้นที่ของอุทยาน ฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ ที่มีระดับความสูงที่แตกต่างกัน ระหว่าง 200 เมตร ถึง 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประกอบกับพื้นที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เช่นเดียวกับส่วนอื่น ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้น สภาพของสังคมพืชจึงแตกต่างกันไปตามระดับความสูง ซึ่งพอจะจำแนกได้เป็น 2 ชนิดของสังคมพืช คือ ป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) และ ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) โดยป่าเต็งรัง มีเนื้อที่ป่า ประมาณ 94.93 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 43.71 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ส่วนป่าดิบแล้งมีเนื้อที่ป่าประมาณ 35.01 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 16.12 ของพื้นที่อุทยาน

ที่ทำการอุทยานแห่งชาติตาดโตน จะอยู่ห่างจากตัวจังหวัด ไปทางทิศเหนือ ประมาณ 21 กิโลเมตร การเดินทาง สามารถใช้เส้นทางหมายเลข 2051 ซึ่งเป็นถนนลาดยาง เชื่อมระหว่างอำเภอเมือง และตำบลท่าหินโงม ถ้าหากเดินทางมาจากอำเภอแก้งคร้อ ตามทางหลวงหมายเลข 201 เมื่อผ่านบ้านซับรวงไทร บ้านไทรงาม จะมีทางแยกไปทางขวามือ เป็นทางลาดยาง เส้นทางเส้นนี้สามารถที่จะใช้ไปทำการอุทยานแห่งชาติตาดโตนได้ ดังนั้นอุทยานแห่งชาติตาดโตน

จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจอีกแห่งหนึ่ง เนื่องจากตั้งอยู่ไม่ไกลจากตัวจังหวัด จึงเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจที่นิยมของประชาชนที่อยู่ในจังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดใกล้เคียงเป็นอย่างมาก

3.4 อุทยานแห่งชาติภูเรือ

อุทยานแห่งชาติภูเรือ มีพื้นที่ครอบคลุมท้องที่อำเภอภูเรือและอำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย อาณาเขตด้านทิศเหนืออยู่ติดกับประเทศลาว รูปพรรณสันฐานของภูเรือมีรูปร่างลักษณะเหมือนเรือใหญ่บนยอดดอยสูงเป็นภูผาสีสนิมระยิบระยับด้านหน้าก่อนมีลักษณะเหมือนถูกปั้นแต่งไว้ ชาวบ้านเรียกว่า “ก่วานสมอ” โดยรอบๆ จะเห็นยอดดอยเป็นขุนเขาน้อยใหญ่ใกล้เคียงเป็นผ้าขาวด้วยละอองน้ำหมอก ปกคลุมไว้ท่ามกลางป่าอันอุดมสมบูรณ์ มีเนื้อที่ประมาณ 120.84 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยทิวเขาสูง สลับซับซ้อนเรียงรายเป็นรูปต่างๆ สลับกับที่ราบเป็นบางส่วน สาเหตุที่ขนานนามว่า “ภูเรือ” เพราะมีภูเขาลูกหนึ่งมีชะง่อนผายื่นออกมาดูคล้ายลำภาใหญ่ และที่ราบบนยอดเขามีลักษณะคล้ายท้องเรือตลอดจนมีธรรมชาติและทิวทัศน์ที่สวยงาม เหมาะสมที่จะจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ

ดังนั้นคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ จึงมีมติในการประชุมเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2521 เห็นชอบให้กำหนดพื้นที่ป่าดังกล่าวเป็นอุทยาน ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 96 ตอนที่ 124 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2522 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 16 ของประเทศ

อุทยานแห่งชาติภูเรือ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นทิวเขาสูงสลับซับซ้อนประกอบด้วย เขาหินทรายเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นเป็นหินแกรนิตสลับกันไป ลักษณะเช่นนี้จึงทำให้มีที่ราบสูงสลับกับยอดเขาสูงทั่วไป ยอดเขาสูงที่สุดคือ ยอดภูเรือ มีความสูงถึง 1,365 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ยังมียอดเขาที่สำคัญ คือ ยอดเขาภูสัน มีความสูง 1,035 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และยอดภูภู มีความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลักษณะเช่นนี้เองจึงเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญก่อให้เกิดลำธารหลายสาย และเนื่องด้วยอุทยานแห่งชาติภูเรืออยู่บนยอดเขาสูงจึงทำให้มีอากาศเย็นตลอดปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาวจะหนาวเย็นมาก จนกระทั่งน้ำค้างบนยอดหญ้าจะแข็งตัวกลายเป็นเกล็ดน้ำแข็ง ซึ่งมีภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “แม่คะนิง”

ภูเรือ มีสภาพป่าหลายชนิดปะปนกันอย่างสวยงาม ทั้งป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดงดิบ ป่าสนเขา โดยเฉพาะยอดภูเรือ ประกอบด้วยป่าสนเขา สลับกับสวนหินธรรมชาติแซมด้วยพุ่มไม้เตี้ย สลับด้วยทุ่งหญ้าเป็นระยะ ไม้พื้นล่างที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ กุหลาบป่า มอส เฟิน และกล้วยไม้ที่สวยงาม ซึ่งขึ้นตามต้นไม้และโขดหิน กล้วยไม้เหล่านี้จะออกดอกบานสะพรั่งให้ชมสลับกันไป

ตลอดทั้งปี นอกจากนี้ ป่าภูเรือยังมีสัตว์ป่าที่ชุกชุมพอสมควร เช่น หมู กวางป่า หมูป่า หมาไน ลิง พญากระรอกดำ ไก่ฟ้าพญาลอ ไก่ป่า และชุกชุมไปด้วยกระต่ายป่า เต่าเตี้อย เต่าปูลูและนกชนิดต่างๆ ที่สวยงามอีกมากมาย โดยเฉพาะในฤดูหนาวจะอพยพมาจากประเทศจีนเป็นจำนวนมาก

แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ เช่น ผาโหล่นน้อย เป็นจุดชม พระอาทิตย์ขึ้น ที่สวยงาม ผาซับทองหรือผากุหลาบขาว เป็นหน้าผาสูงชันและเป็นแหล่งน้ำซับประกอบด้วยมีไลเคนที่มีสีเหลืองคล้ายสีทอง ซึ่งเรียกว่า ผาซับทอง น้ำตกห้วยไผ่ เป็นน้ำตกสูงชัน สูงประมาณ 30 เมตร สายน้ำพุ่งแรงใสสะอาด เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญในการใช้ทำน้ำประปาในอำเภอภูเรือ ยอดภูเรือ เป็นจุดสูงสุดที่สุดในเขตอุทยานแห่งชาติ เป็นหน้าผาสูงชัน จากจุดนี้สามารถมองเห็นทัศนียภาพที่สวยงามได้รอบด้าน กระทั่งเห็นแม่น้ำเหือง และแม่น้ำโขง ซึ่งกั้นพรมแดนไทย - ลาว

การให้บริการนักท่องเที่ยวของอุทยาน ประกอบด้วย กิจกรรมการชมวิวทิวทัศน์ กิจกรรมการเดินเท้าศึกษาธรรมชาติ กิจกรรมการดูดาว กิจกรรมกางเต็นท์พักแรม เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีบริการ ป้ายบอกทิศทาง ภูกระเบื้องต่างๆ และการให้บริการโดยให้แผ่นป้ายนิทรรศการ เช่น ป้ายนิทรรศการที่บอกเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวในพื้นที่ และการให้บริการโดยเจ้าหน้าที่ ซึ่งในอุทยานแห่งชาติภูเรือได้จัดเจ้าหน้าที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารไว้ประจำที่ศูนย์บริการท่องเที่ยวทั้งสองแห่ง และประจำตามป่าอมยามต่างๆ

อุทยานแห่งชาติภูเรือเป็นอุทยานแห่งชาติที่นักท่องเที่ยวนิยมเดินทางไปเยือนเฉลี่ยประมาณ 120,124 คน/ปี การเดินทาง มี 3 เส้นทางคือทางรถยนต์ รถไฟ และเครื่องบิน โดยจังหวัดเลยอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 558 กิโลเมตร จากจังหวัดเลยเดินทางไปโดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 203 ระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร ถึงตัวอำเภอภูเรือ จากนั้นเดินทางต่อไปอีก 4 กิโลเมตร ถึงที่ทำการอุทยานแห่งชาติ จากจุดนี้ขึ้นไปมีเส้นทางรถยนต์ซึ่งสามารถขึ้นได้เฉพาะรถปิคอัพหรือรถจี๊ปที่กำลังดีเท่านั้นระยะทางราว 5 กม. ถึงยอดภูเรือ จากที่ทำการอุทยานฯ มีเส้นทางเดินเท้าขึ้นไปถึงยอด อุทยานแห่งชาติภูเรือจึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่รอคอยการมาเยือนของนักท่องเที่ยวที่ชอบความท้าทายและรักธรรมชาติให้มาเยือนเสมอ

3.5 อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร ตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอน้ำยืน กิ่งอำเภอน้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี และอำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ มีเนื้อที่โดยประมาณ 81,250 ไร่ มีอาณาเขต

ติดต่อกับประเทศกัมพูชา พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพระวิหารถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ ห้ามเข้าไปและอาศัยอยู่โดยเด็ดขาด เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวยังคงความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าไม้และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร มีสัตว์ป่านานาชนิดอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก มีทัศนียภาพที่สวยงาม ตลอดจนโบราณสถานที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์

พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของเทือกเขาพนมดงรัก ลาดเอียงไปทางทิศเหนือกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง และเนินเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 200-500 เมตร ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำของลำห้วยและลำธารต่าง ๆ ได้แก่ ห้วยตามาเรีย ห้วยตานิ ห้วยตาดง ห้วยตุง ห้วยตะแอก และห้วยบอน เป็นต้น

ลักษณะภูมิอากาศของท้องที่ป่าเขาพระวิหาร สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม – พฤษภาคม ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน – ตุลาคม ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

สภาพป่าของพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพระวิหารสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่ 1) ป่าเบญจพรรณ มีพันธุ์ไม้หลายชนิด เช่น ประดู่ มะค่าโมง แดง ชิงชัน และมะเกลือ เป็นต้น ส่วนพืชพื้นล่างมีหญ้าและไผ่ชนิดต่าง ๆ 2) ป่าเต็งรัง มีต้นไม้ขนาดเล็กและขนาดกลางขึ้นอยู่กระจัดกระจาย พืชพื้นล่างมีหญ้าชนิดต่าง ๆ ขึ้นอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะหญ้าแพ้ว พันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ เต็ง รัง ตะคร้อ เป็นต้น และ 3) ป่าดิบแล้ง พบบริเวณที่ราบเรียบหรือหุบเขา พันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ ตะเคียน สมพง กระบาก ลัก ข่อยหนาม ยาง กระบก เป็นต้น พืชพื้นล่างมีหวาย และพืชในตระกูลขิงข่า ในส่วนของพันธุ์สัตว์ป่า เนื่องจากป่าเขาพระวิหารบนเทือกเขาพนมดงรักมีความอุดมสมบูรณ์อยู่มาก จึงมีสัตว์ป่านานาชนิดอาศัยอยู่ เช่น หมูป่า ลิงแสม กระรอกหลากสี กระแตเหนือ ค้างคาวยอด กัลยผีเสื้อ นกนางแอ่นลาย นกกินแมลงอกเหลือง จิ้งจกดินลายจุด และตุ๊กแกเขานินทราย เป็นต้น ส่วนบริเวณพื้นที่แหล่งน้ำมีปลาหลากชนิดอาศัยอยู่ เช่น ปลากระสูบจุด ปลาตะเพียนทอง ปลานวลจันทร์เทศ ปลาช่อน ปลาหมอเทศ และปลาดุกด้าน เป็นต้น

สภาพป่าของพื้นที่เป็นป่าเบญจพรรณที่มีทัศนียภาพและทิวทัศน์ที่สวยงามอยู่หลายแห่ง ตัวอย่างเช่น จุดชมวิวผามออีแดง จุดชมวิวหน้าผาช่องโผย บริเวณป่าและสวนหินรอบสระตราว ถ้ำฤาษี แหล่งตัดหิน สลุปู่ ภาพสลักนูนต่ำใต้ผามออีแดง น้ำตกผาช่องโผย จุดชมวิว ภูเขียงหม้อ ปราสาทโดนตาล และปราสาทเขาพระวิหาร ซึ่งเป็นโบราณสถานสำคัญเก่าแก่ที่เคยเป็นกรณีพิพาทระหว่างไทยกับประเทศกัมพูชา เมื่อปี พ.ศ.2505 ซึ่งศาลยุติธรรมระหว่างประเทศได้ตัดสินให้ตกเป็นสมบัติของประเทศกัมพูชาโดยเด็ดขาด แต่ถนนและบันไดทางขึ้นสู่ปราสาทเขาพระวิหาร

นั้นอยู่ด้านพื้นที่ของประเทศไทย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องผ่านและอาศัยพื้นที่ทางขึ้นด้านบริเวณผามออีแดงที่จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งประเทศไทยโดยจังหวัดศรีสะเกษได้ประสานงานกับจังหวัดพระวิหาร ประเทศกัมพูชา ในเรื่องการขอใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสถานที่บริเวณส่วนบนปราสาทเขาพระวิหารร่วมกันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 เกี่ยวกับการวัดหรือประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติและวิธีในการดำเนินการวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่การศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว การคำนวณจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยว การสร้างเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยว และการคำนวณมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่ง ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้จึงทำให้ทราบถึงลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว และมูลค่าที่เป็นตัวเงินของอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่ง ตลอดจนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่งในกรณีที่มีการเพิ่มค่าธรรมเนียมของอุทยาน ประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าวคือเนื้อหาสาระสำคัญที่จะนำเสนอในบทที่ 4 ซึ่งประเด็นเหล่านี้คือคำตอบที่สนองต่อคำถามสำคัญที่ได้ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1) และวัตถุประสงค์ข้อที่ 2) ของการศึกษานี้ โดยรายละเอียดผลการศึกษาของกรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่งมีดังต่อไปนี้

4.1 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

4.1.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว

จากการสำรวจอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวจำนวน 90 ตัวอย่าง พบว่า นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโทคิดเป็นร้อยละ 68 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือระดับสูงกว่าปริญญาโท และอันดับที่สามระดับอนุปริญญาและระดับปริญญาตรีที่มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 12.2 และ 5.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1) กลุ่มตัวอย่างมีนักท่องเที่ยวเพศหญิงมากกว่านักท่องเที่ยวเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 61.1 และ 38.9 ตามลำดับ และนักท่องเที่ยวที่สถานะภาพโสดมีจำนวนมากกว่านักท่องเที่ยวที่มีสถานะภาพสมรสคิดเป็นร้อยละ 61.1 และ 35.6 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มากกว่า 50,000 คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาอยู่ในช่วง 25,001-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 20 และช่วง 20,001-25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดซึ่งเป็นรายได้ค่อนข้างสูง (ตารางที่ 4.2) นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเป็น

นักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.9 รองลงมาคือ ข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 26.7 และพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 23.2 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	3	3.3
มัธยมศึกษา	4	4.4
ปวช./ปวส./อนุปริญญา	5	5.6
ปริญญาตรี	5	5.6
ปริญญาโท	62	68.9
สูงกว่าปริญญาโท	11	12.2
รวม	90	100
เพศ		
หญิง	55	61.1
ชาย	35	38.9
รวม	90	100
สถานภาพ		
โสด	55	61.1
สมรส	32	35.6
หม้าย	3	3.3
รวม	90	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

การสำรวจด้านที่อยู่อาศัยหรือภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียงพบว่าร้อยละ 44.4 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมดเดินทางมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่เดินทางมาจากจังหวัดขอนแก่น และอุดรธานี คิดเป็นร้อยละ 23.3 และ 4.4 ตามลำดับ รองลงมาคือ ภาคกลางซึ่งจะมากับบริษัททัวร์ คิดเป็นร้อยละ 37.8 โดยนักท่องเที่ยวเดินทางมาจากภาคกลางส่วนใหญ่มาจากกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 14.4 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ส่วนนักท่องเที่ยวที่มาจากภาคใต้คือ จังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราชโดยมีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ส่วนนักท่องเที่ยวที่มาจากภาคเหนือส่วนใหญ่มาจากจังหวัดนครสวรรค์ คิดเป็นร้อยละ 2.2 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
รายได้ (บาท/เดือน)		
0 - 2,500	5	5.6
2,501 - 5,000	8	8.9
5,001 - 7,500	5	5.6
7,501 - 10,000	2	2.2
10,001 - 15,000	6	6.7
15,001 - 20,000	7	7.8
20,001 - 25,000	12	13.3
25,001 - 50,000	18	20.0
มากกว่า 50,000	27	30.0
รวม	90	100
อาชีพ		
ไม่ได้เรียน/ว่างงาน	1	1.1
นักเรียน/นักศึกษา	26	28.9
เกษตรกร	1	1.1
รับจ้างทั่วไป	3	3.3
รับราชการ	24	26.7
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	2.2
พนักงานบริษัทเอกชน	21	23.3
พ่อค่านักธุรกิจ	11	12.2
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	1	1.1
รวม	90	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.3 ภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
ภาคเหนือ		
เชียงใหม่	1	1.1
พิษณุโลก	1	1.1
น่าน	1	1.1
นครสวรรค์	2	2.2
แพร่	1	1.1
ลำพูน	1	1.1
รวมภาคเหนือ	7	7.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		
ขอนแก่น	21	23.3
มหาสารคาม	2	2.2
เพชรบูรณ์	2	2.2
อุดรธานี	4	4.4
ชัยภูมิ	1	1.1
กาฬสินธุ์	1	1.1
หนองคาย	3	3.3
บุรีรัมย์	1	1.1
นครราชสีมา	2	2.2
สกลนคร	1	1.1
ร้อยเอ็ด	1	1.1
มุกดาหาร	1	1.1
รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	40	44.4
ภาคใต้		
ภูเก็ต	1	1.1
สงขลา	3	3.3
ชุมพร	2	2.2
นครศรีธรรมราช	3	3.3
รวมภาคใต้	9	10.0
ภาคกลาง		
นนทบุรี	3	3.3
กรุงเทพมหานคร	13	14.4

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
กาญจนบุรี	5	5.6
สระบุรี	1	1.1
นครปฐม	2	2.2
ชลบุรี	1	1.1
ปทุมธานี	3	3.3
ราชบุรี	3	3.3
สมุทรสงคราม	1	1.1
อยุธยา	1	1.1
สมุทรปราการ	1	1.1
รวมภาคกลาง	34	37.8
รวมทุกภาค	90	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.1.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว

จากการสำรวจพบว่า นักท่องเที่ยวเดินทางมายังอุทยานแห่งชาติภูเวียงส่วนใหญ่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 77.8 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือรถยนต์เช่าเหมาหรือรถรับจ้าง และรถจักรยานยนต์ โดยคิดเป็นร้อยละ 15.6 และ 5.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 แสดงลักษณะพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเวียง

พาหนะที่ใช้	ความถี่	ร้อยละ
รถโดยสารประจำทาง	1	1.1
รถยนต์ส่วนตัว	70	77.8
รถจักรยานยนต์	5	5.6
รถยนต์เช่าเหมา/รับจ้าง	14	15.6
รวม	90	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

การสำรวจทางด้านเหตุผลในการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวที่เลือกมาเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเวียง พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการศึกษารอยเท้าไดโนเสาร์คิดเป็นร้อยละ 32.2

ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือเพื่อชมกระดุกไดโนเสาร์ และเพื่อพักรับประทานอาหาร คิดเป็นร้อยละ 22.2 และ 13.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.5) ซึ่งอุทยานแห่งชาติภูเวียงมีการชูดพบกระดุกและรอยเท้าไดโนเสาร์ที่เป็นสัตว์กินพืชขนาดใหญ่จำนวนมาก และความสมบูรณ์ของกระดุกและรอยเท้าดังกล่าวจึงเป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยวเป็นอย่างยิ่ง

ตารางที่ 4.5 ลักษณะกิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเวียง

กิจกรรมการพักผ่อน	ความถี่	ร้อยละ
เดินเล่นชมธรรมชาติ	11	12.2
พักผ่อนรับประทานอาหาร	12	13.3
ชมกระดุกไดโนเสาร์	20	22.2
ชมลำธาร/เล่นน้ำตก	5	5.5
รอยเท้าไดโนเสาร์	29	32.2
ศึกษาระบบนิเวศของป่า	10	11.1
ดูพระอาทิตย์	3	3.3

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.1.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติภูเวียงด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method: TCM) ใน 2 ระดับคือ ระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method) และระดับเขต (Zonal Travel Cost Method) ผลการศึกษาในส่วนของการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติภูเวียงมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับบุคคล พบว่า จำนวนครั้งของการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงจะขึ้นกับตัวแปรทางด้านต้นทุนการเดินทาง และตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ตัวอย่างเช่น อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา เป็นต้น โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับจำนวนครั้งของการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง คือ ต้นทุนการเดินทาง อายุ จำนวนสมาชิก และระดับรายได้ ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับจำนวนครั้งของการเดินทาง เช่น ความต้องการกลับมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงอีกครั้งซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ โดยแบบจำลองอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงที่ทำการศึกษานี้ประกอบด้วยตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าใช้จ่าย จำนวนครั้งที่มาเที่ยว อายุ และจำนวนสมาชิกที่มาเที่ยว และตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ คือสถานภาพสมรสของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง

สำหรับการวิเคราะห์มูลค่าอุทยานแห่งชาติภูเวียง สามารถวิเคราะห์หามูลค่าได้จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภทและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโดยใช้สมการถดถอย สำหรับการศึกษานี้ได้ใช้สมการถดถอยจำนวน 6 สมการเพื่อทำการประมาณค่าสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางทั้งระดับบุคคล (ITCM) และระดับเขต (ZTCM) โดยผลของการวิเคราะห์มูลค่าของอุทยานแห่งชาติภูเวียงมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการประมาณค่าและค่าทางสถิติของสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM) ของอุทยานแห่งชาติภูเวียง จากผลการทดสอบสมการทั้ง 6 สมการ ทางคณะผู้วิจัยได้เลือกสมการที่ 2 เนื่องจากมีค่า R-Square ที่สูงกว่าทุกสมการ แสดงถึงระดับความสามารถของตัวแปรอิสระในสมการที่ 2 ที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งของการมาเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเวียงได้ดีกว่าทุกสมการ

สมการที่ 2 เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นทุนค่าเดินทางที่คิดค่าเสียโอกาส ณ 1/3 อัตราค่าจ้างเต็มเวลา (TC2) และตัวแปรสถานะภาพของนักท่องเที่ยว (STATUS) ที่มีต่อจำนวนครั้งที่มาเที่ยว ผลการทดสอบพบว่าต้นทุนค่าเดินทางที่คิดค่าเสียโอกาส ณ 1/3 อัตราค่าจ้างเต็มเวลามีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และตัวแปรสถานะภาพของนักท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงได้ 31.9 % (ตารางที่ 4.6) จากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการแสดงให้เห็นว่า หากต้นทุนค่าเดินทางที่คิดค่าเสียโอกาส ณ 1/3 อัตราค่าจ้างเต็มเวลา (TC2) เพิ่มขึ้น 1 บาท จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงลดลง 0.000035 ครั้ง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หรืออธิบายได้อีกนัยหนึ่งว่าเมื่อต้นทุนค่าเดินทางที่คิดค่าเสียโอกาส ณ 1/3 อัตราค่าจ้างเต็มเวลาเพิ่มขึ้น 28,571 บาทจะทำให้จำนวนครั้งของการมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงของนักท่องเที่ยวลดลงหนึ่งครั้ง และถ้านักท่องเที่ยวมีสถานะภาพสมรสจะทำให้จำนวนครั้งในการเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เพิ่มขึ้น 0.19 ครั้ง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

ตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM) อุทยานแห่งชาติภูเวียง

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ^{1'}	5 ^{1'}	6 ^{1'}
ค่าคงที่	1.231 (11.822)**	1.229 (11.955)**	1.164 (5.491)**	0.967 (2.690)**	0.933 (2.709)**	0.758 (2.689)**
TC1	-0.0000344 (-1.832)*			-0.0439 (-1.029)		
TC2		-0.0000350 (-1.846)*			-0.0393 (-0.986)	
TRAV			-0.00000487 (-0.366)			-0.0114 (-0.413)
AGE			-0.00140 (-0.307)	-0.135 (-1.578)*	-0.137 (-1.593)*	-0.153 (-1.733)*
STATUS	0.193 (2.165)**	0.193 (2.164)**	0.189 (1.531)			
R ²	0.318	0.319	0.267	0.244	0.242	0.225
F-test	4.840	4.867	2.208	2.732	2.686	2.327

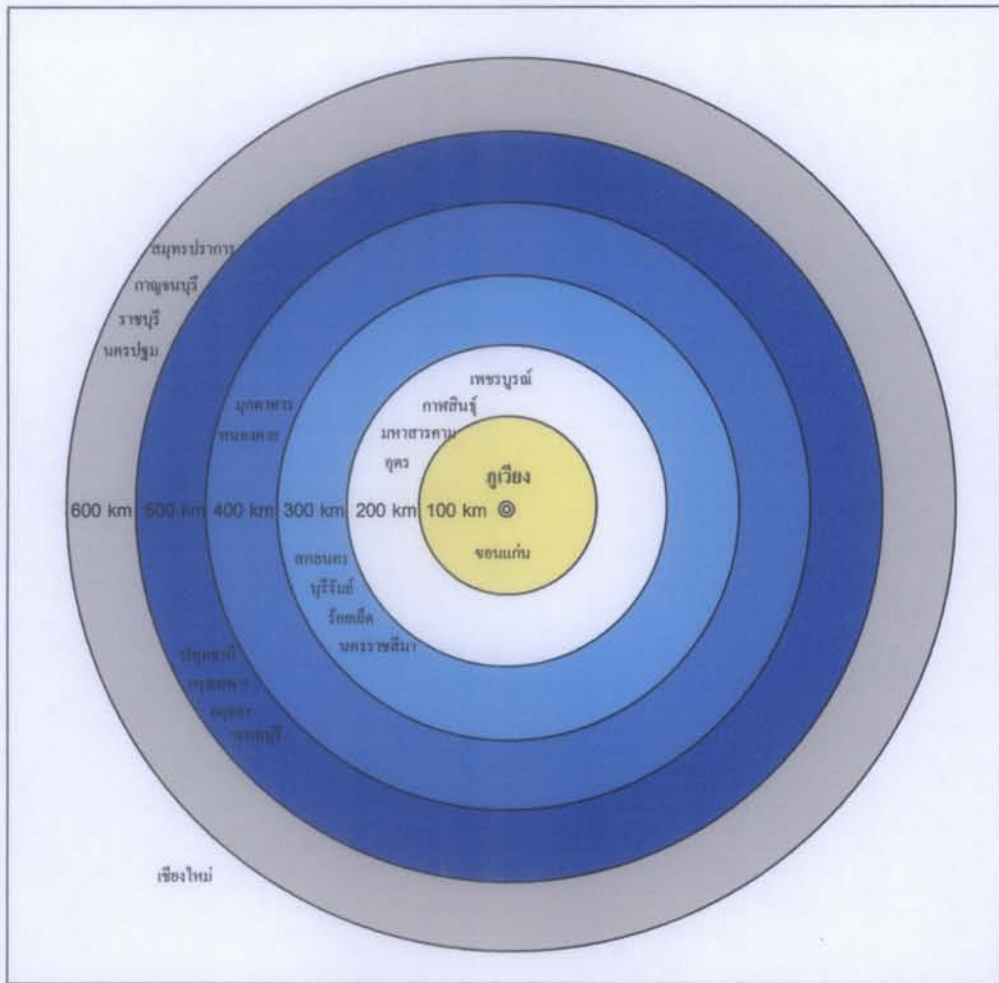
ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

หมายเหตุ ^{1'} หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ในส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับเขต เป็นการแบ่งนักท่องเที่ยวออกเป็น 7 เขตตามระยะทางของแหล่งที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยวแต่ละรายที่มาอุทยานแห่งชาติภูเวียง ดังภาพที่ 4.1 โดยนักท่องเที่ยวที่เดินทางจากที่พักอาศัยมายังอุทยานแห่งชาติภูเวียงในระยะทางไม่เกิน 100 กิโลเมตรจะจัดอยู่ในเขต 1 ระยะทางระหว่าง 101-200 กิโลเมตรเป็นเขต 2 ระยะทางระหว่าง 201-300 กิโลเมตรเป็นเขต 3 ระยะทางระหว่าง 301-400 กิโลเมตรเป็นเขต 4 ระยะทางระหว่าง 401-500 กิโลเมตรเป็นเขต 5 ระยะทางระหว่าง 501-600 กิโลเมตรเป็นเขต 6 และระยะทางมากกว่า 600 กิโลเมตรเป็นเขต 7



ภาพที่ 4.1 แสดงการแบ่งนั้กท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูเวียงออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา

การวิเคราะห์มูลค่าอุทยานแห่งชาติภูเวียงในระดับเขต ได้จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภทและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยใช้สมการถดถอยเช่นเดียวกับในระดับบุคคล ดังตารางที่ 4.7 และจากการประมาณค่าข้างต้น ทำให้ได้สมการที่ดีที่สุดคือ สมการที่ 3 เนื่องจากมีค่า R-square สูงที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระในสมการที่ 3 สามารถอธิบายอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงได้ดีที่สุด

$$v_i = 14.194 - 0.004 TRAV_i$$

โดยสมการที่ 3 เป็นการทดสอบปัจจัยต้นทุนค่าเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV) พบว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงอัตรา

การเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงได้ 30% (ตารางที่ 4.7) จากค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์บอกได้ว่า หากต้นทุนค่าเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลาเพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้อัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงของแต่ละเขตลดลงเท่ากับ 0.004 หรืออธิบายได้อีกนัยหนึ่งว่าเมื่อต้นทุนค่าเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลาเพิ่มขึ้น 1 บาทจะทำให้จำนวนผู้มาเที่ยวต่อจำนวนประชากรหนึ่งพันคนลดลงเท่ากับ 4 คน

ตารางที่ 4.7 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTCM) อุทยานแห่งชาติภูเวียง

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ^{1'}	5 ^{1'}	6 ^{1'}
ค่าคงที่	9.056 (0.963)	8.761 (0.966)	14.191 (2.426)**	0.264 (0.051)	0.027 (0.005)	3.578 (1.446)
TC ₁	-0.001 (-0.424)			0.069 (0.047)		
TC ₂		-0.001 (-0.407)			0.136 (0.098)	
TRAV			-0.0035 (-1.629) *			-0.913 (-1.243)
R ²	0.029	0.027	0.307	0.0003	0.001	0.204
F-test	0.180	0.166	2.655	0.002	0.009	1.544

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

หมายเหตุ ^{1'} หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 85

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ในการคำนวณจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงแยกตามเขต และการคำนวณหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง คำนวณได้จากการกำหนดให้อัตราค่าธรรมเนียมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น แล้วพิจารณาว่า ณ อัตราค่าธรรมเนียม นั้น ๆ จะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่าใด โดยจากสมการที่ 3

($v_i = 14.191 - 0.0035 \text{ TRAV}_i$) เมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าชมอุทยานแห่งชาติภูเวียง นักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จังหวัดขอนแก่น จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง 1,600 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่ากับ 47,659 ครั้ง ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จังหวัดกาฬสินธุ์ มหาสารคาม อุดรธานี เพชรบูรณ์ จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง 2,214 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปที่อุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่ากับ 32,998 ครั้ง ส่วนจำนวนครั้งของการเดินทางของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ ก็สามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ดังนั้นเมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นจะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปที่อุทยานแห่งชาติภูเวียงรวม 166,850 ครั้ง

เมื่อมีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 50 บาท นักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง 1,650 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่ากับ 46,688 ครั้ง ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จังหวัดกาฬสินธุ์ มหาสารคาม อุดรธานี เพชรบูรณ์ จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง 2,264 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่ากับ 32,101 ครั้ง ส่วนจำนวนครั้งของการเดินทางของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ สามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ดังนั้นเมื่อเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 50 บาท จะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปที่อุทยานแห่งชาติภูเวียงรวม 161,013 ครั้ง และเมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเรื่อย ๆ อันส่งผลให้ต้นทุนการเดินทางของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ซึ่งค่าธรรมเนียมที่เพิ่มขึ้นสูงที่สุดที่จะทำให้ไม่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง คือ 2,455 บาท ดังตารางที่ 4.9

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าธรรมเนียมระดับต่าง ๆ กับจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง ในตารางที่ 4.9 สามารถนำไปเขียนเป็นเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงได้ดังภาพที่ 4.2 โดยลักษณะของเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปที่ท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียงมีลักษณะเป็นเส้นตรงที่มีการหักคดไม่เป็นเส้นตรงทั้งเส้น เนื่องจากว่าเส้นอุปสงค์ดังกล่าวเป็นเส้นอุปสงค์รวม (Total demand) ของการเดินทางมาท่องเที่ยวของประชากรทั้ง 7 เขตที่ได้แบ่งตามระยะทางของแหล่งที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยว ซึ่งการรวมอุปสงค์ของทั้ง 7 เขตเข้าด้วยกันทำได้โดยการรวมอุปสงค์ในแนวนอน ซึ่งเส้นอุปสงค์ของแต่ละเขตจะมีความชันของเส้นอุปสงค์ที่เท่ากันแต่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมค่าอาหารและค่าที่พักที่คิดเป็นค่าเฉลี่ยของแต่ละเขตมีค่าที่ไม่เท่ากันจึงทำให้เขตที่อยู่ห่างไกลหรือเขตที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมค่าอาหารและค่าที่พักที่สูงกว่ามีจำนวนผู้เดินทางมาท่องเที่ยวน้อยกว่าเขตอื่น ณ

อัตราค่าธรรมเนียมที่เท่ากัน และเมื่อคำนวณหาพื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ A และ B ทำให้ได้มูลค่าของอุทยานแห่งชาติภูเวียงเท่ากับ 12,507,115 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง จำแนกตามเขต

หน่วย : บาท

เขตที่อยู่อาศัย	ต้นทุนการเดินทาง ไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	ต้นทุนรวมคิด ณ อัตราค่าจ้างเต็มที่ (TC1)	ต้นทุนรวม คิด ณ 1/3 ของอัตราค่าจ้าง (TC2)	จำนวนประชากร ในแต่ละเขต (คน)
1	1,600.00	4,029.48	3,882.05	5,547,542
2	2,214.29	4,643.77	4,496.34	5,123,129
3	2,500.00	4,929.48	4,782.05	4,946,763
4	2,623.08	5,052.56	4,905.13	7,308,962
5	3,000.00	6,235.56	6,115.56	2,155,616
6	3,400.00	6,635.56	6,515.56	4,097,799
7	3,690.91	6,986.47	6,826.47	4,175,067

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

หมายเหตุ : เขต 1 ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น

เขต 2 ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ มหาสารคาม อุดรธานี เพชรบูรณ์

เขต 3 ได้แก่ จังหวัดสกลนคร บุรีรัมย์ นครราชสีมา ร้อยเอ็ด

เขต 4 ได้แก่ หนองคาย มุกดาหาร

เขต 5 ได้แก่ กรุงเทพฯ ปทุมธานี นนทบุรี อัญญา ชลบุรี นครสวรรค์ พิษณุโลก

เขต 6 ได้แก่ ราชบุรี กาญจนบุรี สมุทรปราการ นครปฐม แพร่ ลำพูน

เขต 7 ได้แก่ เชียงใหม่ นครศรีธรรมราช สงขลา ภูเก็ต

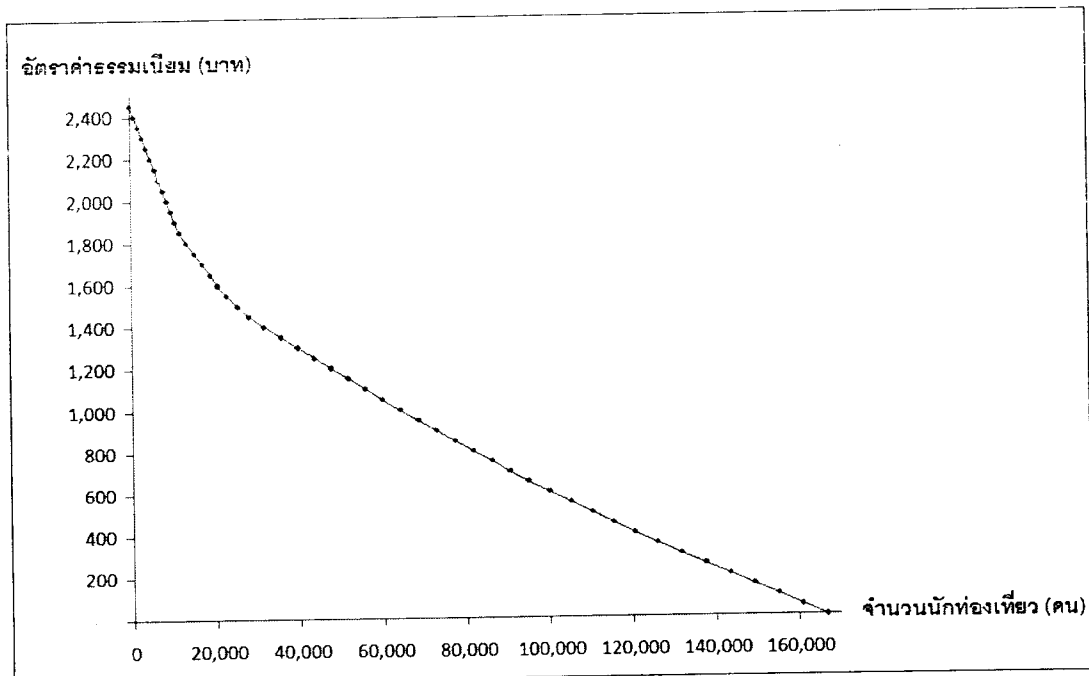
ตารางที่ 4.9 อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเวียง

อัตรา ค่าธรรมเนียม	จำนวนครั้งที่เดินทางมาท่องเที่ยว							รวม (ครั้ง)
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	
-	47,658.93	32,998.00	26,915.34	36,619.51	7,956.38	9,388.06	5,314.09	166,850.30
50	46,688.11	32,101.45	26,049.65	35,340.44	7,579.15	8,670.94	4,583.45	161,013.20
100	45,717.29	31,204.90	25,183.97	34,061.37	7,201.91	7,953.83	3,852.81	155,176.09
150	44,746.47	30,308.35	24,318.29	32,782.30	6,824.68	7,236.71	3,122.18	149,338.99
200	43,775.65	29,411.81	23,452.60	31,503.23	6,447.45	6,519.60	2,391.54	143,501.88
250	42,804.83	28,515.26	22,586.92	30,224.17	6,070.21	5,802.48	1,660.90	137,664.78
300	41,834.01	27,618.71	21,721.24	28,945.10	5,692.98	5,085.37	930.27	131,827.68
350	40,863.19	26,722.16	20,855.55	27,666.03	5,315.75	4,358.25	199.63	125,990.57
400	39,892.37	25,825.62	19,989.87	26,386.96	4,938.52	3,651.14	0.00	120,684.48
450	38,921.55	24,929.07	19,124.19	25,107.89	4,561.28	2,934.02	0.00	115,578.01
500	37,950.73	24,032.52	18,258.50	23,828.82	4,184.05	2,216.91	0.00	110,471.54
550	36,979.91	23,135.97	17,392.82	22,549.75	3,806.82	1,499.79	0.00	105,365.08
600	36,009.10	22,239.43	16,527.14	21,270.69	3,429.59	782.68	0.00	100,258.61
650	35,038.28	21,342.88	15,661.45	19,991.62	3,052.35	65.56	0.00	95,152.14
700	34,067.46	20,446.33	14,795.77	18,712.55	2,675.12	0.00	0.00	90,697.22
750	33,096.64	19,549.78	13,930.08	17,433.48	2,297.89	0.00	0.00	86,307.87
800	32,125.82	18,653.24	13,064.40	16,154.41	1,920.65	0.00	0.00	81,918.52
850	31,155.00	17,756.69	12,198.72	14,875.35	1,543.42	0.00	0.00	77,529.17
900	30,184.18	16,860.14	11,333.03	13,596.28	1,166.19	0.00	0.00	73,139.82
950	29,213.36	15,963.59	10,467.35	12,317.21	788.96	0.00	0.00	68,750.46
1,000	28,242.54	15,067.05	9,601.67	11,038.14	411.72	0.00	0.00	64,361.11
1,050	27,271.72	14,170.50	8,735.98	9,759.07	34.49	0.00	0.00	59,971.76
1,100	26,300.90	13,273.95	7,870.30	8,480.00	0.00	0.00	0.00	55,925.15
1,150	25,330.08	12,377.40	7,004.62	7,200.94	0.00	0.00	0.00	51,913.03
1,200	24,359.26	11,480.86	6,138.93	5,921.87	0.00	0.00	0.00	47,900.91
1,250	23,388.44	10,584.31	5,273.25	4,642.80	0.00	0.00	0.00	43,888.79
1,300	22,417.62	9,687.76	4,407.57	3,363.73	0.00	0.00	0.00	39,876.67
1,350	21,446.80	8,791.21	3,541.88	2,084.66	0.00	0.00	0.00	35,864.55
1,400	20,475.98	7,894.66	2,676.20	805.59	0.00	0.00	0.00	31,852.44
1,450	19,505.16	6,998.12	1,810.52	0.00	0.00	0.00	0.00	28,313.79
1,500	18,534.34	6,101.57	944.83	0.00	0.00	0.00	0.00	25,580.74
1,550	17,563.52	5,205.02	79.15	0.00	0.00	0.00	0.00	22,847.69
1,600	16,592.70	4,308.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,901.17
1,650	15,621.88	3,411.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19,033.81
1,700	14,651.06	2,515.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,166.44
1,750	13,680.24	1,618.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,299.07
1,800	12,709.42	722.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,431.70
1,850	11,738.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,738.60

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

อัตรา ค่าธรรมเนียม	จำนวนครั้งที่เดินทางมาท่องเที่ยว							รวม (ครั้ง)
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	
1,900	10,767.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,767.78
1,950	9,796.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,796.96
2,000	8,826.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,826.14
2,050	7,855.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,855.32
2,100	6,884.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,884.50
2,150	5,913.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,913.68
2,200	4,942.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,942.86
2,250	3,972.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,972.04
2,300	3,001.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,001.22
2,350	2,030.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,030.40
2,400	1,059.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,059.58
2,450	88.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.76
2,455	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549



ภาพที่ 4.2 เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเวียง

ตารางที่ 4.10 สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเวียง

หน่วย : บาท

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท/คน/ครั้ง)	มูลค่าทางนันทนาการ (พื้นที่ได้เส้นอุปสงค์รวม)		
	พื้นที่สี่เหลี่ยม	พื้นที่สามเหลี่ยม	รวมพื้นที่
0-50	291,855	145,928	437,783
51-100	291,855	145,928	437,783
101-200	583,710	291,855	875,566
201-300	583,710	291,855	875,566
301-400	557,160	278,580	835,740
401-500	510,647	255,323	765,970
501-600	510,647	255,323	765,970
601-700	478,069	239,035	717,104
701-800	438,935	219,468	658,403
801-900	438,935	219,468	658,403
901-1,000	438,935	219,468	658,403
1,001-1,100	421,798	210,899	632,697
1,101-1,200	401,212	200,606	601,818
1,201-1,300	401,212	200,606	601,818
1,301-1,400	401,212	200,606	601,818
1,401-1,500	313,585	156,792	470,377
1,501-1,600	233,978	116,989	350,967
1,601-1,700	186,737	93,368	280,105
1,701-1,800	186,737	93,368	280,105
1,801-1,900	133,196	66,598	199,794
1,901-2,000	97,082	48,541	145,623
2,001-2,100	97,082	48,541	145,623
2,101-2,200	97,082	48,541	145,623
2,201-2,300	97,082	48,541	145,623
2,301-2,400	97,082	48,541	145,623
2,400-2,450	48,541	24,270	72,811
รวม	8,338,077	4,169,038	12,507,115

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

4.2 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

4.2.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว

จากการสำรวจอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวจำนวน 100 ตัวอย่าง พบว่า นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 68 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือระดับอนุปริญญา และสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 9 และ 8 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.11) กลุ่มตัวอย่างมีนักท่องเที่ยวเพศหญิงและนักท่องเที่ยวเพศชายในจำนวนใกล้เคียงกัน โดยมีนักท่องเที่ยวเพศชายมากกว่านักท่องเที่ยวเพศหญิงเล็กน้อย และนักท่องเที่ยวที่มีสถานภาพโสดและสมรสมีจำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 56 และ 43 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25,001-50,000 รองลงมาอยู่ในช่วง 10,001-15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 24 และ 20 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดซึ่งเป็นรายได้ที่ค่อนข้างสูง (ตารางที่ 4.12) นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานเอกชน รองลงมาคือนักเรียน/นักศึกษา และข้าราชการ โดยคิดเป็นร้อยละ 32, 19 และ 17 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	5	5
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	6	6
อนุปริญญา/ปวส.	9	9
ปริญญาตรี	68	68
สูงกว่าปริญญาตรี	8	8
อื่น ๆ	1	1
รวม	100	100
เพศ		
หญิง	44	44
ชาย	56	56
รวม	100	100

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
สถานภาพ		
โสด	56	56
สมรส	43	43
หม้าย	1	1
รวม	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.12 ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
รายได้ (บาท/เดือน)		
0-2,500	8	8
2,501 – 5,000	14	14
5,001 – 7,500	4	4
7,501 – 10,000	3	3
10,001 – 15,000	20	20
15,001 – 20,000	8	8
20,001 – 25,000	11	11
25,001 – 50,000	24	24
มากกว่า 50,000	8	8
รวม	100	100
อาชีพ		
ไม่ได้เรียนว่าง	1	1
นักเรียน/นักศึกษา	19	19
เกษตรกร	0	0
รับจ้างทั่วไป	7	7
รับราชการ	17	17
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	3
พนักงานบริษัทเอกชน	32	32
พ่อค่านักธุรกิจ	13	13
พ่อบ้านแม่บ้าน	4	4
รวม	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ในส่วนของการสำรวจด้านที่อยู่อาศัยหรือภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาจากภาคกลางคิดเป็นร้อยละ 75 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด โดยมาจากกรุงเทพมหานครและนนทบุรี คิดเป็นร้อยละ 31 และ 10 ตามลำดับ รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 20 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ส่วนใหญ่มาจาก จังหวัดนครราชสีมา และขอนแก่น คิดเป็นร้อยละ 12 และ 3 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมดตามลำดับ นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นชาวจังหวัดสงขลาคิดเป็นร้อยละ 3 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ส่วนนักท่องเที่ยวที่มาจากภาคเหนือคือ จังหวัดนครสวรรค์ คิดเป็นร้อยละ 1 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		
กาฬสินธุ์	1	1
ขอนแก่น	3	3
ชัยภูมิ	1	1
นครราชสีมา	12	12
ร้อยเอ็ด	1	1
เลย	1	1
สุรินทร์	1	1
รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	20	20
ภาคใต้		
สงขลา	3	3
สุราษฎร์ธานี	1	1
รวมภาคใต้	4	4
ภาคกลาง		
กรุงเทพมหานคร	31	31
กาญจนบุรี	2	2
ชลบุรี	2	2
นครนายก	2	2
นนทบุรี	10	10
ปทุมธานี	6	6
ปราจีนบุรี	3	3

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
ระยอง	3	3
ลพบุรี	3	3
สมุทรปราการ	4	4
สมุทรสาคร	1	1
สระบุรี	4	4
อยุธยา	4	4
รวมภาคกลาง	75	75
ภาคเหนือ		
นครสวรรค์	1	1
รวมทุกภาค	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.2.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว

จากการสำรวจพบว่า นักท่องเที่ยวเดินทางมายังอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ส่วนใหญ่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 78 ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยว รองลงมาคือ รถยนต์เช่าเหมาหรือรถรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 14 และอื่น ๆ เช่น ไบกรด คิดเป็นร้อยละ 5 ของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวทั้งหมด (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.14 แสดงลักษณะพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

พาหนะที่ใช้	ความถี่	ร้อยละ
รถโดยสารประจำทาง	2	2
รถยนต์ส่วนตัว	78	78
รถจักรยานยนต์	1	1
รถยนต์เช่าเหมา/รับจ้าง	14	14
อื่น ๆ	5	5
รวม	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.15 กิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

กิจกรรมการพักผ่อน	ความถี่	ร้อยละ
เดินเล่น	91	41.74
พักผ่อนรับประทานอาหาร	75	34.40
ล่องเรือ/ ล่องแก่ง	8	3.66
เล่นน้ำตก	46	21.09
ศึกษาระบบนิเวศน์ของป่า	27	12.38
ดูพระอาทิตย์	20	9.17
อื่น ๆ	14	6.42

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

การสำรวจทางด้านเหตุผลในการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวที่เลือกมาเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการมาเดินเล่นพักผ่อนคิดเป็นร้อยละ 41.74 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือ พักผ่อนรับประทานอาหารและเล่นน้ำตก คิดเป็นร้อยละ 34.40 และ 21.09 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.15) เห็นได้ว่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชมได้เพราะนักท่องเที่ยวต้องการเดินชมธรรมชาติ รวมทั้งผลจากความท้าทายในการเดินป่าตามเส้นทาง ซึ่งอุทยานแห่งนี้มีความสวยงามทางธรรมชาติ ความหลากหลายของพรรณไม้ มีจุดชมวิวที่งดงาม มีน้ำตกที่งดงามอยู่หลายแห่ง และความสะดวกสบายในการเดินทาง

4.2.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

การศึกษานี้ได้ทำการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method) ใน 2 ระดับคือ ระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method) และ ระดับเขต (Zonal Travel Cost Method) โดยรายละเอียดของผลการศึกษา มีดังนี้

จากการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับบุคคลพบว่า จำนวนครั้งของการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่จะขึ้นกับตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ต้นทุนการเดินทาง และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา เป็นต้น โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับจำนวนครั้งของการเดินทาง คือ ต้นทุนการเดินทาง อายุ จำนวนสมาชิก และระดับรายได้ ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพเช่น ความต้องการกลับมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่อีกครั้ง ซึ่งจะมีความสัมพันธ์ในทางตรงกับจำนวน

ครั้งของการเดินทาง ตัวแปรในแบบจำลองในการศึกษาครั้งนี้จะประกอบด้วยตัวแปรอิสระเชิงปริมาณคือ ค่าใช้จ่าย จำนวนครั้งที่มาเที่ยว อายุ และจำนวนสมาชิกที่มาเที่ยว

ผลการประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ในระดับบุคคลในการศึกษาค้างนี้ ได้จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภทและปัจจัยอื่น ๆ มีความสัมพันธ์ต่อจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโดยใช้สมการถดถอย ซึ่งผลการวิเคราะห์ในการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคลของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ทั้ง 6 สมการ (ตารางที่ 4.20) พบว่าสมการที่ 4 มีความเหมาะสมมากที่สุดในการนำมาใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีต่อจำนวนครั้งการมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ของนักท่องเที่ยว

ผลการวิเคราะห์สมการที่ 4 ซึ่งทำการปรับค่าตัวแปรค่าที่ได้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สมการ Double log พบว่า ต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลา(L_TRAV) อายุของนักท่องเที่ยว (L_AGE) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน(L_HHNUM) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99, 95 และ 99 ตามลำดับ โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ได้ 21% (ตารางที่ 4.16)

จากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการแสดงให้เห็นว่า หากต้นทุนการเดินทางเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ลดลงคิดเป็นร้อยละ 0.45 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

ถ้านักท่องเที่ยวมีอายุเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.576 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

และถ้าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เดินทางมาด้วยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ของนักท่องเที่ยวลดลงคิดเป็นร้อยละ 0.29 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM) อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ¹	5 ¹	6 ¹
ค่าคงที่	2.067 (2.044)**	2.262 (2.006)**	2.172 (2.070)	1.046 (2.078)**	1.567 (2.828)**	1.304 (2.214)**
TC1		-0.001 (-1.577)*			-0.578 (-2.685)***	
TC2			-0.001 (-1.902)*			-0.524 (-3.025)***
TRAV	-0.002 (-2.07)**			-0.457 (-3.269)***		
AGE	0.103 (3.793)***	0.101 (3.713)***	0.102 (3.765)***	0.576 (2.508)**	0.554 (2.377)**	0.566 (2.452)**
HHMUN	-0.105 (-3.099)***	-0.108 (-3.139)***	-0.106 (-3.117)***	-0.290 (-3.220)***	-0.304 (-3.08)***	-0.297 (-3.269)***
R ²	0.206	0.192	0.201	0.214	0.187	0.204
F-test	8.326	7.604	8.058	8.703	7.376	8.178

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

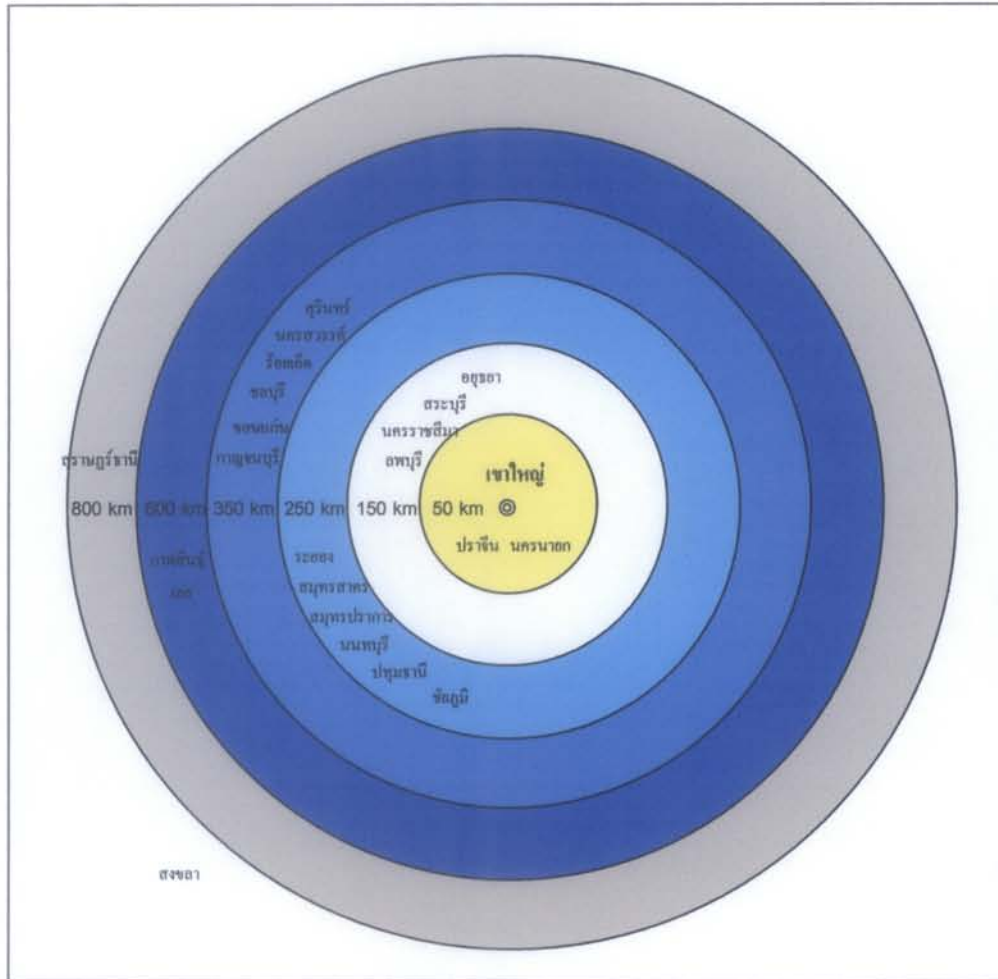
หมายเหตุ ¹ หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ในการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับเขตเป็นการแบ่งนักท่องเที่ยวออกเป็น 7 เขตตามระยะทางของแหล่งที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยวแต่ละรายที่มาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ดังภาพที่ 4.3 นักท่องเที่ยวที่เดินทางจากที่พักอาศัยมายังอุทยานในระยะทางไม่เกิน 50 กิโลเมตรจะจัดอยู่ในเขต 1 ระยะทางระหว่าง 50-150 กิโลเมตรเป็นเขต 2 ระยะทางระหว่าง 150-250 กิโลเมตรเป็นเขต 3 ระยะทางระหว่าง 250-350 กิโลเมตรเป็นเขต 4 ระยะทางระหว่าง 350-600 กิโลเมตรเป็นเขต 5 ระยะทางระหว่าง 600-800 กิโลเมตรเป็นเขต 6 และระยะทาง 800 กิโลเมตรขึ้นไปเป็นเขต 7



ภาพที่ 4.3 แสดงการแบ่งนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา

การวิเคราะห์มูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ในระดับเขตมาจากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภท กับอัตราการมาท่องเที่ยวต่อจำนวนประชากรของนักท่องเที่ยวในเขตต่าง ๆ โดยใช้สมการถดถอย เช่นเดียวกับในระดับบุคคล ดังตารางที่ 4.17 ซึ่งผลการทดสอบความสัมพันธ์ของต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวต่ออัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ของนักท่องเที่ยวในเขตต่าง ๆ พบว่าสมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางไปเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่กับปัจจัยอื่น ๆ ได้มากที่สุด คือสมการที่ 4 ดังนั้นการศึกษาอุปสงค์ต่อการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่แยกตามเขตจึงใช้สมการที่ 4 เป็นตัวแทนสมการโดยรวม ซึ่งจะนำไปใช้ใน

การคำนวณหาจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่แยกตามเขตเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยว และมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

$$L_{V_i} = 5.422 - 1.484 L_{TRAV_i}$$

ผลการวิเคราะห์สมการที่ 4 ซึ่งวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สมการ Double log พบว่าต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลา (L_TRAV) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ได้ 68% (ตารางที่ 4.17) โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลา (L_TRAV) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการมาท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จากค่าสัมประสิทธิ์แสดงให้เห็นว่า เมื่อต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ลดลงร้อยละ 1.48

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTCM) อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ^{1/}	5 ^{1/}	6 ^{1/}
ค่าคงที่	68.954 (2.907) ^{**}	82.644 (2.776) ^{**}	73.762 (2.859) ^{**}	5.422 (4.218) ^{***}	7.884 (3.529) ^{**}	6.364 (3.895) ^{**}
TC1		-0.036 (-1.870)			-2.172 (-3.009) ^{**}	
TC2			-0.038 (-1.856)			-1.756 (-3.187) ^{**}
TRAV	-0.039 (-1.847)			-1.484 (-3.322) ^{**}		
R ²	0.405	0.412	0.408	0.688	0.644	0.670
F-test	3.410	3.498	3.443	11.038	9.054	10.158

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

- หมายเหตุ ^{1/} หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation
^{*} หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
^{**} หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ในการคำนวณจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่แยกตามเขต และเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ คำนวณได้จากการกำหนดให้อัตราค่าธรรมเนียมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น แล้วพิจารณาว่า ณ อัตราค่าธรรมเนียมนั้น ๆ จะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เท่าใด โดยจากสมการที่ 4 ($L_{v_i} = 5.422 - 1.484L_TRAV_i$) จากตารางที่ 4.18 เมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าชมอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เพิ่มขึ้นนักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ 201.11 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เท่ากับ 166,279 ครั้ง ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ 438.41 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เท่ากับ 147,455.42 ครั้ง ส่วนจำนวนครั้งของการเดินทางของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ ก็สามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ดังนั้นเมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นจะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่รวม 566,242 ครั้ง (ตารางที่ 4.19)

เมื่อมีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 50 บาท นักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 251.11 บาท ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ 488.41 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ ที่เพิ่มขึ้นสามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวส่งผลให้นักท่องเที่ยวในแต่ละเขตเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ลดลง โดยรวมทั้ง 5 เขต มีนักท่องเที่ยวเดินทางไปเขาใหญ่ลดลง เท่ากับ 489,017 ครั้ง และเมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเรื่อย ๆ อันส่งผลให้ต้นทุนการเดินทางของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ซึ่งค่าธรรมเนียมที่เพิ่มขึ้นสูงที่สุดที่ไม่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ คือ 7,018,800 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าธรรมเนียมระดับต่าง ๆ กับจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ในตารางที่ 4.19 สามารถนำไปเขียนเป็นเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ดังภาพที่ 4.4 และเมื่อคำนวณหาพื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ส่วนที่เป็นสามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยมในแต่ละระดับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นดังตารางที่ 4.20 ทำให้ได้มูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เท่ากับ 42,678,757 บาท

ตารางที่ 4.18 ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จำแนกตามเขต

หน่วย:บาท

เขตที่อยู่อาศัย	ต้นทุนการเดินทาง ไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	ต้นทุนรวมคิด ณ อัตราค่าจ้าง เต็มที่(TC1)	ต้นทุนรวม คิด ณ 1/3 ของอัตรา ค่าจ้าง(TC2)	จำนวนประชากร ในแต่ละเขต (คน)
1	201.11	597.11	333.11	700,400
2	438.41	814.07	563.63	4,647,571
3	606.12	1,017.54	743.26	10,652,244
4	719.29	1,151.29	863.29	7,509,323
5	1,006.66	1,456.66	1,156.66	1,585,978
6	1,205.88	1,745.88	1,385.88	947,349
7	2,300	2,840	2,480	1,302,421

หมายเหตุ : เขต 1 ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี นครนายก

เขต 2 ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา สระบุรี อยุธยา ลพบุรี

เขต 3 ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรปราการ กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี ชัยภูมิ

เขต 4 ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี ขอนแก่น ชลบุรี ร้อยเอ็ด นครสวรรค์ สุรินทร์

เขต 5 ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ เลย

เขต 6 ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เขต 7 ได้แก่ จังหวัดสงขลา

ตารางที่ 4.19 อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

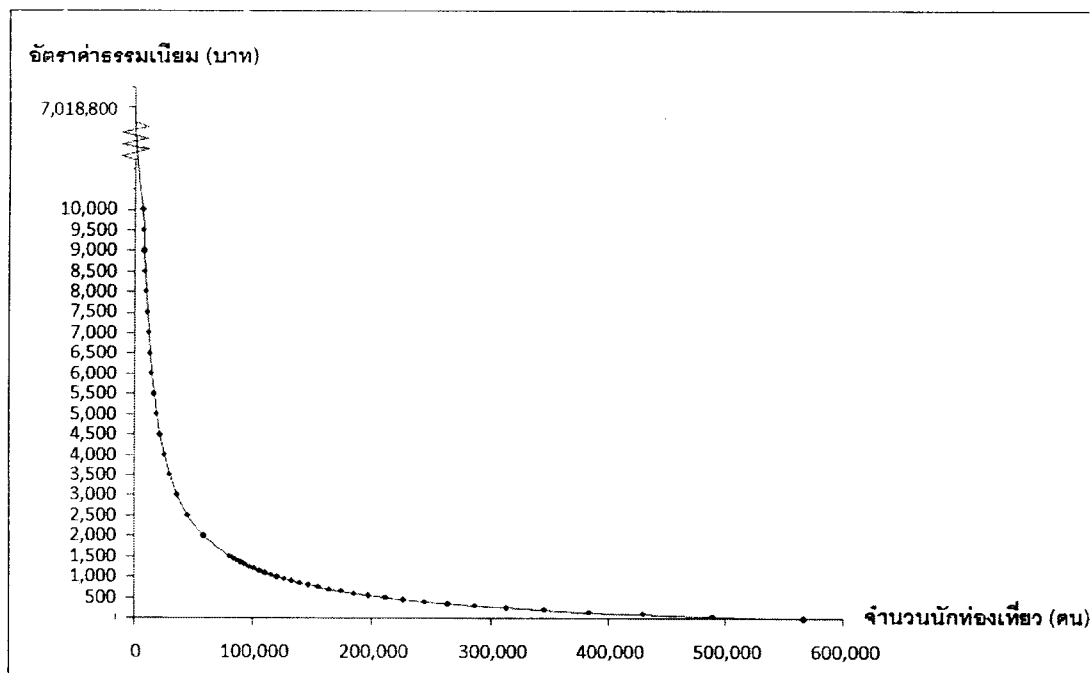
ค่าธรรมเนียม ที่เพิ่ม(บาท)	จำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่							
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	รวม
0	70,639.98	147,455.42	208,989.33	114,273.69	14,655.91	6,696.61	3,531.40	566,242
50	50,809.85	125,619.36	195,796.67	103,427.19	13,638.64	6,304.79	3,420.48	489,017
100	38,807.71	108,703.17	166,611.66	94,200.12	12,734.28	5,949.90	3,315.26	430,322
150	30,896.44	95,281.79	150,525.33	86,272.62	11,925.99	5,627.22	3,215.35	383,746
200	25,357.31	84,420.52	136,881.25	79,401.78	11,200.05	5,332.79	3,120.39	345,714
250	21,300.56	75,483.40	125,187.13	73,400.12	10,545.15	5,063.28	3,030.02	314,010
300	18,224.07	68,024.24	115,074.08	68,120.93	9,951.92	4,815.81	2,943.95	287,155
350	15,825.17	61,721.68	106,257.77	63,447.87	9,412.51	4,587.94	2,861.90	264,115
400	13,911.64	56,338.98	98,316.47	59,287.64	8,920.31	4,377.56	2,783.60	244,136
450	12,356.15	51,698.32	91,674.94	55,564.66	8,469.72	4,182.84	2,708.83	226,655
500	11,071.32	47,663.78	85,593.06	52,217.09	8,055.98	4,002.20	2,637.36	211,241
600	9,085.79	41,013.65	75,276.18	46,452.70	7,323.22	3,677.70	2,503.53	185,331
700	7,623.79	35,782.70	66,884.00	41,679.52	6,695.56	3,395.07	2,380.69	164,446
800	6,525.76	31,579.84	59,948.16	37,674.00	6,153.03	3,146.95	2,267.62	147,295
900	5,665.91	28,142.51	54,137.41	34,273.55	5,680.26	2,927.75	2,163.26	132,991
1,000	4,980.18	25,288.53	49,211.50	31,357.32	5,265.30	2,732.97	2,066.70	120,902
2,000	2,027.06	11,554.66	23,994.15	15,880.58	2,889.47	1,569.22	1,395.35	59,310
3,000	1,162.73	6,938.56	14,818.13	9,977.84	1,886.98	1,048.83	1,023.12	36,856
4,000	776.74	4,750.50	10,305.09	7,007.55	1,355.71	764.25	791.64	25,751
5,000	565.80	3,513.86	7,698.85	5,268.71	1,034.68	588.83	636.18	19,307
6,000	435.83	2,735.25	6,034.49	4,148.13	823.30	471.74	525.82	15,175
7,000	349.11	2,207.74	4,895.48	3,376.25	675.42	389.00	444.14	12,337
8,000	287.85	1,830.86	4,075.56	2,817.90	567.18	327.97	381.68	10,289
9,000	242.67	1,550.51	3,462.10	2,398.56	485.14	281.43	332.65	8,753
10,000	208.22	1,335.28	2,988.93	2,074.12	421.19	244.98	293.31	7,566
20,000	75.54	492.63	1,115.50	780.01	161.41	95.07	121.30	2,841
30,000	41.59	272.79	620.16	434.79	90.57	53.59	70.00	1,583
40,000	27.21	178.95	407.65	286.19	59.82	35.47	46.91	1,042
50,000	19.57	128.92	294.04	206.60	43.27	25.70	34.24	752
60,000	14.94	98.57	225.00	158.18	33.17	19.72	6.41	576
70,000	11.90	78.54	179.37	126.15	26.48	15.75	21.17	459
80,000	9.76	64.49	147.36	103.67	21.78	12.96	17.47	378
90,000	8.20	54.20	123.89	87.17	18.32	10.91	14.74	317
100,000	7.02	46.39	106.06	74.64	15.70	9.35	12.65	272
200,000	2.51	16.64	38.09	26.83	5.65	3.37	4.60	98

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ค่าธรรมเนียม ที่เพิ่ม(บาท)	จำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่							รวม
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	
300,000	1.38	9.13	20.90	14.72	3.11	1.85	2.53	54
400,000	0.90	5.96	13.65	9.62	2.03	1.21	1.66	35
500,000	0.65	4.28	9.80	6.91	1.46	0.87	1.19	25
600,000	0.49	3.27	7.48	5.27	1.11	0.66	0.91	19
700,000	0.39	2.60	5.95	4.20	0.89	0.53	0.73	15
800,000	0.32	2.13	4.88	3.44	0.73	0.43	0.60	13
900,000	0.27	1.79	4.10	2.89	0.61	0.36	0.50	11
1,000,000	0.23	1.53	3.51	2.47	0.52	0.31	0.43	9
2,000,000	0.08	0.55	1.25	0.88	0.19	0.11	0.15	3
3,000,000	0.05	0.30	0.69	0.48	0.10	0.06	0.08	2
4,000,000	0.03	0.20	0.45	0.32	0.07	0.04	0.05	1
5,000,000	0.02	0.14	0.32	0.23	0.05	0.03	0.04	1
6,000,000	0.02	0.11	0.25	0.17	0.04	0.02	0.03	1
7,018,800	0.01	0.08	0.19	0.14	0.03	0.02	0.02	0

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549



ภาพที่ 4.4 เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ตารางที่ 4.20 สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

หน่วย : บาท

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท/คน/ครั้ง)	มูลค่าทางนันทนาการ (พื้นที่ได้สัมปสงค์รวม)		
	พื้นที่สี่เหลี่ยม	พื้นที่สามเหลี่ยม	รวมพื้นที่
0-50	3,861,268	1,930,634	5,791,902
51-100	2,934,745	1,467,372	4,402,117
101-200	4,230,401	2,115,200	6,345,601
201-300	2,927,953	1,463,977	4,391,930
301-400	2,150,940	1,075,470	3,226,410
401-500	1,644,770	822,385	2,467,156
501-600	1,295,498	647,749	1,943,247
601-700	1,044,225	522,112	1,566,337
701-800	857,548	428,774	1,286,322
801-900	715,236	357,618	1,072,854
901-1,000	604,408	302,204	906,612
1,001-2,000	3,079,600	1,539,800	4,619,400
2,001-3,000	1,122,715	561,357	1,684,072
3,001-4,000	555,236	277,618	832,854
4,001-5,000	322,228	161,114	483,343
5,001-6,000	206,617	103,308	309,925
6,001-7,000	141,871	70,935	212,806
7,001-8,000	102,407	51,204	153,611
8,001-9,000	76,797	38,398	115,195
9,001-10,000	59,352	29,676	89,028
10,001-20,000	236,228	118,114	354,342
20,001-30,000	63,670	31,835	95,505
30,001-40,000	54,128	27,064	81,192
40,001-50,000	28,988	14,494	43,482

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท/คน/ครั้ง)	มูลค่าทางนันทนาการ (พื้นที่ได้เส้นอุปสงค์รวม)		
	พื้นที่สี่เหลี่ยม	พื้นที่สามเหลี่ยม	รวมพื้นที่
50,001-60,000	17,633	8,816	26,449
60,001-70,000	11,663	5,831	17,494
70,001-80,000	8,187	4,093	12,280
80,001-90,000	6,007	3,004	9,011
90,001-100,000	4,563	2,281	6,844
100,001-200,000	17,412	8,706	26,117
200,001-300,000	4,407	2,204	6,611
300,001-400,000	1,860	930	2,790
400,001-500,000	986	493	1,479
500,001-600,000	4,342	2,171	6,512
600,001-700,000	3,922	1,961	5,884
700,001-800,000	2,744	1,372	4,116
800,001-900,000	2,009	1,004	3,013
900,001-1,000,000	1,523	761	2,284
1,000,001-2,000,000	21,196	10,598	31,794
2,000,001-3,000,000	14,557	7,279	21,836
3,000,001-4,000,000	6,131	3,066	9,197
4,000,001-5,000,000	3,246	1,623	4,869
5,000,001-6,000,000	1,960	980	2,940
6,000,001-7,018,800	1,328	664	1,991
รวม	28,452,505	14,226,249	42,678,757

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

4.3 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติตาไถ่

4.3.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว

จากการสำรวจอุทยานแห่งชาติตาไถ่ โดยการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวจำนวน 100 ตัวอย่าง พบว่านักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาไถ่ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 31 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. และมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 25 และ 15 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.21) กลุ่มตัวอย่างมีนักท่องเที่ยวเพศหญิงและนักท่องเที่ยวเพศชายในจำนวนใกล้เคียงกัน โดยมีนักท่องเที่ยวเพศหญิงมากกว่านักท่องเที่ยวเพศชายเล็กน้อย และนักท่องเที่ยวที่เป็นโสดและสมรสแล้วมีจำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 51 และ 49 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2,500 – 5,000 คิดเป็นร้อยละ 50 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาอยู่ในช่วง 10,001-15,000 บาท และช่วง 5,001-7,500 บาท คิดเป็นร้อยละ 13 และ 12 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.22) นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียน/นักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 37 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือข้าราชการคิดเป็นร้อยละ 24 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด และเกษตรกรกับพ่อค้า/นักธุรกิจที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 9 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด

ตารางที่ 4.21 ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาไถ่

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	12	12
มัธยมศึกษาตอนต้น	15	15
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	25	25
อนุปริญญา/ปวส.	10	10
ปริญญาตรี	31	31
สูงกว่าปริญญาตรี	6	6
อื่น ๆ	1	1
รวม	100	100
เพศ		
ชาย	43	43
หญิง	57	57
รวม	100	100

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
สถานภาพ		
โสด	51	51
สมรส	49	49
รวม	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.22 ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาดีดโตน

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
รายได้ (บาท/เดือน)		
0-2,500	25	25
2,501 – 5,000	25	25
5,001 – 7,500	12	12
7,501 – 10,000	5	5
10,001 – 15,000	13	13
15,001 - 20,000	5	5
20,001 – 25,000	6	6
25,001 – 50,000	9	9
มากกว่า 50,000	0	0
รวม	100	100
อาชีพ		
ไม่ได้เรียน/ว่าง	4	4
นักเรียน/นักศึกษา	37	37
เกษตรกร	9	9
รับจ้างทั่วไป	6	6
รับราชการ	24	24
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	1
พนักงานบริษัทเอกชน	4	4
พ่อค้า/นักธุรกิจ	9	9
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	1	1
อื่นๆ	5	5
รวม	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

การสำรวจด้านที่อยู่อาศัยหรือภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาดีตาโดน พบว่ากว่าร้อยละ 90 ของนักท่องเที่ยวเดินทางมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่มาจากจังหวัดนครราชสีมา และชัยภูมิ คิดเป็นร้อยละ 29 และ 25 ตามลำดับ รองลงมา คือภาคกลางคิดเป็นร้อยละ 10 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด โดยส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวมาจากภาคกลางที่เป็นชาวกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 4 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด (ตารางที่ 4.23)

ตารางที่ 4.23 ภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาดีตาโดน

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	90	90
ขอนแก่น	19	19
อุดรธานี	1	1
ศรีสะเกษ	1	1
สกลนคร	1	1
ชัยภูมิ	25	25
กาฬสินธุ์	3	3
บุรีรัมย์	11	11
นครราชสีมา	29	29
รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	90	90
ภาคกลาง	10	10
สระแก้ว	1	1
นนทบุรี	2	2
กรุงเทพมหานคร	4	4
สระบุรี	1	1
สมุทรปราการ	2	2
รวมภาคกลาง	10	10
รวมทุกภาค	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.3.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว

จากการสำรวจพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมายังอุทยานแห่งชาติตาดีตาโดนโดยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 66 รองลงมาคือ รถยนต์เช่าเหมาหรือรถรับจ้าง และรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 20 และ 12 ของนักท่องเที่ยว ตามลำดับ (ตารางที่ 4.24)

การสำรวจทางด้านเหตุผลในการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวที่เลือกมาเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติตาดีน พบว่านักท่องเที่ยวต้องการมาเดินเล่น คิดเป็นร้อยละ 34.73 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือเพื่อเล่นน้ำตก และรับประทานอาหาร โดยคิดเป็นร้อยละ 31.68 และ 29.77 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า อุทยานแห่งชาติตาดีนสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชมได้ตลอดปี เนื่องจากนักท่องเที่ยวต้องการเดินชมธรรมชาติและเล่นน้ำตกที่มีชื่อเสียง รวมทั้งพักผ่อนด้วยการรับประทานอาหาร ซึ่งอุทยานแห่งนี้มีความสวยงามทางธรรมชาติ มีความหลากหลายของพรรณไม้ มีความสะดวกสบายในการเดินทาง และบรรยากาศร่มรื่นตลอดปี (ตารางที่ 4.25)

ตารางที่ 4.24 แสดงลักษณะพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติตาดีน

พาหนะที่ใช้	ความถี่	ร้อยละ
รถโดยสารประจำทาง	2	2
รถยนต์ส่วนตัว	66	66
รถจักรยานยนต์	12	12
รถยนต์เช่าเหมา/รับจ้าง	20	20
รวม	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.25 กิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติตาดีน

กิจกรรมการพักผ่อน	ความถี่	ร้อยละ
เดินเล่น	91	34.73
พักผ่อนรับประทานอาหาร	78	29.77
เที่ยวชมโบราณสถาน	3	1.15
ล่องเรือ/ ล่องแก่ง	3	1.15
เล่นน้ำตก	83	31.68
ศึกษาระบบนิเวศน์ของป่า	2	0.76
ดูพระอาทิตย์	1	0.38
อื่นๆ	1	0.38

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.3.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติอุทยานแห่งชาติตาตาดโตน

การศึกษานี้จะทำการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method) ใน 2 ระดับคือ ระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method) และ ระดับเขต (Zonal Travel Cost Method)

การวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับบุคคล พบว่า จำนวนครั้งของการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนจะขึ้นกับตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ต้นทุนการเดินทาง และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา เป็นต้น โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับจำนวนครั้งของการเดินทาง คือ ต้นทุนการเดินทาง อายุ จำนวนสมาชิก และระดับรายได้ ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพเช่น ความต้องการกลับมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตน อีกครั้งจะมีความสัมพันธ์ในทางตรงกับจำนวนครั้งของการเดินทาง ตัวแปรในแบบจำลองจะประกอบด้วยตัวแปรอิสระเชิงปริมาณคือ ค่าใช้จ่าย จำนวนครั้งที่มาเที่ยว และจำนวนสมาชิกที่มาเที่ยว

ผลการประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนในระดับบุคคลในการศึกษานี้ ได้จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภทและปัจจัยอื่น ๆ มีความสัมพันธ์ต่อจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโดยใช้สมการถดถอย ซึ่งผลการวิเคราะห์ในการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคลของอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนทั้ง 6 สมการ (ตารางที่ 4.31) พบว่าสมการที่ 6 มีความเหมาะสมมากที่สุดในการนำมาใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีต่อจำนวนครั้งการมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนของนักท่องเที่ยว

สมการที่ 6 เป็นการทดสอบปัจจัยต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิดต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสาม (L_TC2) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน(L_HHNUM) พบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนได้ 28% จากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการแสดงว่า ถ้าต้นทุนการเดินทางเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวลดลงร้อยละ 1.02 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ และถ้าจำนวนสมาชิกในครัวเรือน (HHNUM) ที่เดินทางมาด้วยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวลดลงร้อยละ 0.26 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ (ตารางที่ 4.26)

ตารางที่ 4.26 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM) อุทยานแห่งชาติ ตาดโตน

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ^{1'}	5 ^{1'}	6 ^{1'}
ค่าคงที่	7.605 (7.383)***	9.712 (6.385)***	8.460 (7.017)***	2.263 (7.170)***	4.284 (6.538)***	3.077 (6.944)***
TC1		-0.012 (-3.639)***			-1.409 (-5.729)***	
TC2			-0.013 (-3.697)***			-1.020 (-5.790)***
TRAV	-0.014 (-3.639)***			-0.731 (-5.621)***		
HHMUN	-0.057 (-2.087)**	-0.058 (-2.143)**	-0.057 (-2.124)**	-0.244 (-2.854)***	-0.273 (-3.169)***	-0.261 (-3.061)***
R ²	0.142	0.142	0.145	0.270	0.276	0.280
F-test	8.014	8.014	8.235	17.897	18.528	18.892

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

หมายเหตุ ^{1'} หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ในส่วนของการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับเขตเป็นการแบ่งนักท่องเที่ยวออกเป็น 5 เขตตามระยะทางของแหล่งที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยวแต่ละรายที่มาอุทยานแห่งชาติตาดโตน ดังภาพที่ 4.5 นักท่องเที่ยวที่เดินทางจากที่พักอาศัยมายังอุทยานแห่งชาติตาดโตน ในระยะทางไม่เกิน 50 กิโลเมตรจะจัดอยู่ในเขต 1 ระยะทางระหว่าง 50-150 กิโลเมตรเป็นเขต 2 ระยะทางระหว่าง 150-250 กิโลเมตรเป็นเขต 3 ระยะทางระหว่าง 250-350 กิโลเมตรเป็นเขต 4 และระยะทางระหว่าง 350-600 กิโลเมตรเป็นเขต 5

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนได้ 89% (ตารางที่ 4.27) โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลา (L_TRAV) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการมาท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติตาตาดโตน จากค่าสัมประสิทธิ์แสดงให้เห็นว่า เมื่อต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ลดลงร้อยละ 2.99

ในการคำนวณจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนแยกตามเขตและเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตน คำนวณได้จากการกำหนดให้อัตราค่าธรรมเนียมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น แล้วพิจารณาว่า ณ อัตราค่าธรรมเนียมนั้น ๆ จะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนเท่าใด โดยจากสมการที่ 4 ($L_{v_i} = 8.085 - 2.994L_TRAV_i$) ตารางที่ 4.28 เมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าชมอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนเพิ่มขึ้นนักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนเท่ากับ 94.33 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนเท่ากับ 166,279 ครั้ง ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาตาดโตน 168.56 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนเท่ากับ 112,444 ครั้ง ส่วนจำนวนครั้งของการเดินทางของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ ก็สามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ดังนั้นเมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นจะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนรวม 330,258 ครั้ง

เมื่อมีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 50 บาท นักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 144.33 บาท ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาตาดโตน 218.56 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ ที่เพิ่มขึ้นสามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวส่งผลให้นักท่องเที่ยวในแต่ละเขตเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนลดลง โดยรวมทั้ง 5 เขต มีนักท่องเที่ยวเดินทางไปตาตาดโตนลดลงเท่ากับ 131,413 ครั้ง และเมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเรื่อย ๆ อันส่งผลให้ต้นทุนการเดินทางของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ซึ่งค่าธรรมเนียมที่เพิ่มขึ้นสูงที่สุดที่ทำให้ไม่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตน คือ 17,250 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.29

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าธรรมเนียมระดับต่าง ๆ กับจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาตาดโตน ในตารางที่ 4.29 สามารถนำไปเขียนเป็นเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาตาดโตนดังภาพที่ 4.6 และเมื่อคำนวณหาพื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์โดย

แบ่งออกเป็นพื้นที่ส่วนที่เป็นสามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยมในแต่ละระดับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นดังตารางที่ 4.30 ทำให้ได้มูลค่าของอุทยานแห่งชาติตาดโตนเท่ากับ 24,769,371 บาท

ตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTCM) อุทยานแห่งชาติตาดโตน

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ¹	5 ¹	6 ¹
ค่าคงที่	126.280 (2.146)	192.695 (2.248)	148.165 (2.177)	8.085 (5.805)**	14.714 (4.624)**	10.414 (5.230)**
TC1		-0.316 (-1.844)			-5.179 (-4.325)**	
TC2			-0.307 (-1.700)			-3.788 (-4.758)**
TRAV	-0.300 (-1.624)			-2.994 (-5.138)**		
R ²	0.468	0.531	0.491	0.898	0.862	0.883
F-test	2.637	3.400	2.888	26.402	18.710	22.637

ที่มา : จากการคำนวณ 2549

หมายเหตุ ¹ หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางที่ 4.28 ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาดีน จำแนกตามเขต

หน่วย : บาท

เขตที่อยู่อาศัย	ต้นทุนการเดินทางไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	ต้นทุนรวมคิด ณ อัตราค่าจ้างเต็มที่ (TC1)	ต้นทุนรวม คิด ณ 1/3 ของอัตราค่าจ้าง (TC2)	จำนวนประชากรในแต่ละเขต (คน)
1	94.33	274.33	154.33	1,116,934
2	168.56	352.31	229.81	4,294,305
3	274.29	505.72	351.43	2,504,986
4	323.07	528.78	391.64	8,823,838
5	538.09	718.09	598.09	4,095,716

ที่มา : จากการคำนวณ. 2549

หมายเหตุ : เขต 1 ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ

เขต 2 ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น นครราชสีมา

เขต 3 ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ บุรีรัมย์

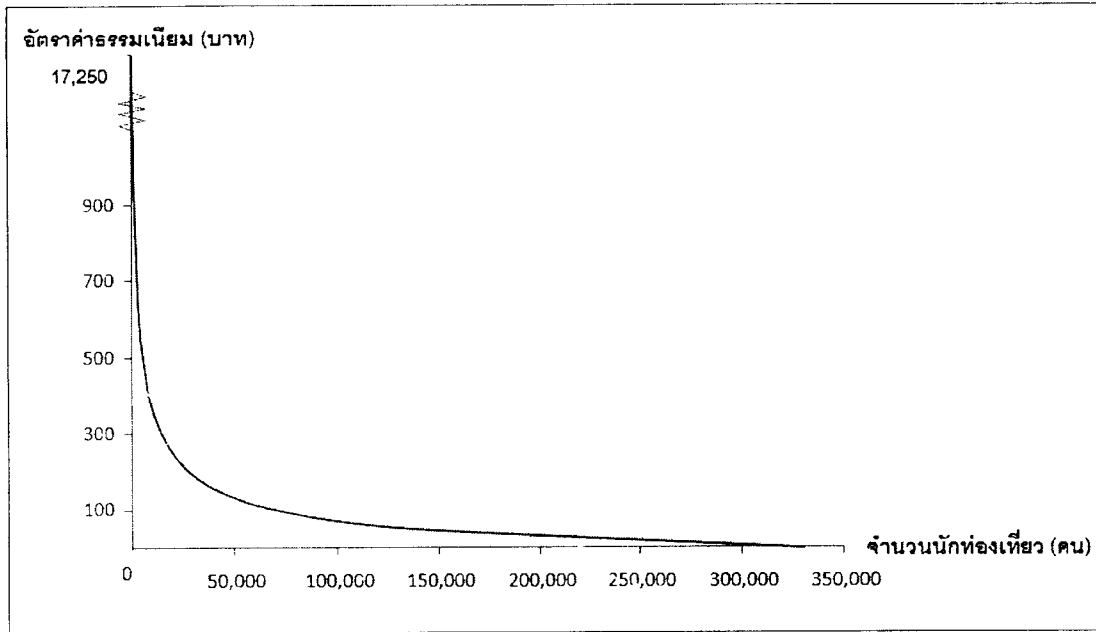
เขต 4 ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สกลนคร สระแก้ว อุตรดิตถ์

เขต 5 ได้แก่ นนทบุรี ศรีสะเกษ สมุทรปราการ สระบุรี

ตารางที่ 4.29 อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาดโตน

อัตราค่าธรรมเนียม	จำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติตาดโตน					รวม (ครั้ง)
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	
0	166,279.10	112,443.90	15,268.46	32,947.27	3,320.06	330,259.00
50	46,543.19	51,662.64	9,248.31	21,414.79	2,544.55	131,414.00
100	19,102.77	27,881.06	6,020.23	14,695.22	1,993.01	69,692.00
150	9,624.78	16,722.83	4,135.96	10,517.88	1,590.07	42,592.00
200	5,511.99	10,807.93	2,962.95	7,785.51	1,288.86	28,357.00
250	3,445.88	7,384.63	2,194.84	5,923.54	1,059.20	20,008.00
300	2,296.16	5,267.47	1,670.94	4,611.18	881.04	14,727.00
350	1,606.12	3,888.37	1,301.41	3,659.68	740.71	11,196.00
400	1,167.14	2,951.73	1,033.32	2,953.04	628.68	8,734.00
450	874.66	2,293.41	834.11	2,417.29	538.15	6,958.00
550	527.89	1,464.30	566.32	1,679.40	403.23	4,641.00
650	342.73	991.31	401.95	1,213.82	309.91	3,260.00
750	234.99	702.00	295.53	905.64	243.30	2,381.00
850	168.07	515.20	223.60	693.59	194.50	1,795.00
950	124.34	389.22	173.25	542.91	157.93	1,388.00
1,050	94.56	301.20	136.96	432.92	129.99	1,096.00
1,150	73.58	237.85	110.14	350.75	108.27	881.00
1,250	58.38	191.09	89.88	288.13	91.13	719.00
1,350	47.09	155.84	74.31	239.58	77.43	594.00
1,450	38.54	128.75	62.14	201.35	66.34	497.00
2,450	8.64	30.49	15.80	52.78	19.59	127.00
3,450	3.20	11.58	6.20	20.99	8.25	50.00
4,450	1.52	5.58	3.04	10.38	4.22	25.00
5,450	0.84	3.10	1.71	5.87	2.44	14.00
6,450	0.51	1.90	1.06	3.64	1.54	9.00
7,450	0.33	1.25	0.70	2.41	1.03	6.00
8,450	0.23	0.86	0.48	1.68	0.72	4.00
9,450	0.17	0.62	0.35	1.21	0.53	3.00
10,450	0.12	0.46	0.26	0.91	0.40	2.00
11,450	0.09	0.35	0.20	0.70	0.31	2.00
13,450	0.06	0.22	0.12	0.43	0.19	1.00
15,450	0.04	0.15	0.08	0.29	0.13	1.00
17,250	0.03	0.10	0.06	0.21	0.09	-

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549



ภาพที่ 4.6 เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาดีตา

ตารางที่ 4.30 สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติตาดีตา

หน่วย : บาท

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท/คน/ครั้ง)	มูลค่าทางนันทนาการ (พื้นที่ได้เส้นอุปสงค์รวม)		
	พื้นที่สี่เหลี่ยม	พื้นที่สามเหลี่ยม	รวมพื้นที่
0-50	9,942,264.86	4,971,132.43	14,913,397.29
51-100	3,086,059.34	1,543,029.67	4,629,089.01
101-200	2,066,752.23	1,033,376.12	3,100,128.35
201-400	981,166.81	490,583.40	1,471,750.21
401-800	333,680.04	166,840.02	500,520.06
801-2,800	98,572.64	49,286.32	147,858.95
2,801-4,800	3,442.70	1,721.35	5,164.06
4,801-6,800	628.48	314.24	942.72
6,801-8,800	194.77	97.38	292.15
8,801-11,800	101.47	50.74	152.21
11,801-12,800	15.95	7.98	23.93
12,801-14,800	20.60	10.30	30.90
14,801-17,250	14.09	7.04	21.13
รวม	16,512,913.98	8,256,456.99	24,769,371.00

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

4.4 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติภูเรือ

4.4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว

จากการสำรวจอุทยานแห่งชาติภูเรือ โดยการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวจำนวน 99 ตัวอย่าง พบว่า นักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเรือส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 43.4 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 23.2 และ 17.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.31) กลุ่มตัวอย่างมีนักท่องเที่ยวหญิงและนักท่องเที่ยวเพศชายในจำนวนใกล้เคียงกัน โดยมีนักท่องเที่ยวหญิงมากกว่านักท่องเที่ยว เพศชายเล็กน้อย และนักท่องเที่ยวที่เป็นโสดและสมรสแล้วมีจำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 50.4 และ 45.5 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 15,001-20,000 บาท และ มากกว่า 50,000 คิดเป็นร้อยละ 17 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาอยู่ในช่วง 10,001-15,000 บาทและ ช่วง 20,001-25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 14 และ 13 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.32) นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 33.4 รองลงมาคือ พนักงานหรือลูกจ้าง และนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 18.2 และ 16.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.31 ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเรือ

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	4	4.0
มัธยมศึกษา	6	6.1
ปวช./ปวส./อนุปริญญา	23	23.2
ปริญญาตรี	17	17.2
ปริญญาโท	43	43.4
สูงกว่าปริญญาโท	6	6.1
รวม	99	100
เพศ		
หญิง	53	53.5
ชาย	46	46.5
รวม	99	100
สถานภาพ		
โสด	50	50.5
สมรส	45	45.5
หม้าย	4	4.0
รวม	99	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

การสำรวจด้านที่อยู่อาศัยหรือภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเรือ พบว่ากว่าร้อยละ 43.4 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมดเดินทางมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่มาจากจังหวัดเลย และขอนแก่น คิดเป็นร้อยละ 17.2 และ 11.1 ตามลำดับ รองลงมาคือ ภาคใต้ ซึ่งจะมากับบริษัททัวร์ คิดเป็นร้อยละ 27.3 นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นชาวจังหวัดนครศรีธรรมราช คิดเป็นร้อยละ 20.2 ส่วนนักท่องเที่ยวที่มาจากภาคเหนือคือ จังหวัดเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 6.1 สำหรับภาคกลาง ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวมาจากกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 11.1 (ตารางที่ 4.33)

ตารางที่ 4.32 ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติภูเรือ

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
รายได้ (บาท/เดือน)		
0 – 2,500	4	4.0
2,501 – 5,000	9	9.1
5,001 – 7,500	7	7.1
7,501 – 10,000	7	7.1
10,001 – 15,000	14	14.1
15,001 – 20,000	17	17.2
20,001 – 25,000	13	13.1
25,001 – 50,000	11	11.1
มากกว่า 50,000	17	17.2
รวม	99	100
อาชีพ		
รับราชการ	33	33.4
ธุรกิจส่วนตัว	8	8.1
ลูกจ้าง/พนักงาน	18	18.2
ผู้ใช้แรงงาน	10	10.1
นักเรียน/นักศึกษา	16	16.2
เกษตรกร	10	10.1
ไม่ได้ทำงาน	4	4.0
อื่น ๆ	-	-
รวม	99	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.33 ลักษณะการมาท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเรือ

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
ภาคเหนือ		
เชียงใหม่	6	6.1
พิษณุโลก	1	1.0
นครสวรรค์	1	1.0
อุดรดิตต์	1	1.0
รวมภาคเหนือ	9	9.1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		
ขอนแก่น	11	11.1
เลย	17	17.2
เพชรบูรณ์	3	3.0
อุดรธานี	3	3.0
ชัยภูมิ	2	2.0
กาฬสินธุ์	1	1.0
สระแก้ว	1	1.0
นครราชสีมา	3	3.0
หนองบัวลำภู	1	1.0
อุบลราชธานี	1	1.0
รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	43	43.4
ภาคใต้		
ตรัง	1	1.0
ประจวบคีรีขันธ์	2	2.0
ชุมพร	1	1.0
ปัตตานี	3	3.0
นครศรีธรรมราช	20	20.2
รวมภาคใต้	27	27.3
ภาคกลาง		
นนทบุรี	1	1.0
กรุงเทพมหานคร	11	11.1
สระบุรี	1	1.0
ปทุมธานี	3	3.0
ราชบุรี	1	1.0
สมุทรสาคร	1	1.0

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
อยุธยา	1	1.0
สมุทรปราการ	1	1.0
รวมภาคกลาง	20	20.2
รวมทุกภาค	99	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.4.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว

จากการสำรวจพบว่า นักท่องเที่ยวเดินทางมายังอุทยานแห่งชาติภูเรือโดยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 68.7 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือ รถยนต์เช่าเหมาหรือรถรับจ้าง และรถโดยสารประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 26.3 และ 3 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.34)

การสำรวจทางด้านเหตุผลในการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวที่เลือกมาเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการมาเดินเล่น คิดเป็นร้อยละ 92.9 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือ เพื่อดูพระอาทิตย์ และเพื่อรับประทานอาหาร คิดเป็นร้อยละ 5.1 และ 2 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าอุทยานแห่งชาติภูเรือสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชมได้ เพราะนักท่องเที่ยวต้องการที่จะเดินชมธรรมชาติ ชมพระอาทิตย์ขึ้นและพระอาทิตย์ตก รวมทั้งพักผ่อนโดยการรับประทานอาหารท่ามกลางความสวยงามทางธรรมชาติของอุทยานแห่งนี้ ซึ่งมีความหลากหลายของพรรณไม้ และความสะดวกสบายในการเดินทาง (ตารางที่ 4.35)

ตารางที่ 4.34 แสดงลักษณะพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยานแห่งชาติภูเรือ

พาหนะที่ใช้	ความถี่	ร้อยละ
รถโดยสารประจำทาง	3	3.0
รถยนต์ส่วนตัว	68	68.7
รถจักรยานยนต์	2	2.0
รถยนต์เช่าเหมา/รับจ้าง	26	26.3
รวม	99	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.35 ลักษณะกิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเรือ

กิจกรรมการพักผ่อน	ความถี่	ร้อยละ
เดินเล่น	92	92.9
พักผ่อนรับประทานอาหาร	2	2.0
ดูพระอาทิตย์	5	5.1

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.4.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติภูเรือ

การศึกษานี้จะทำการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติภูเรือด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method) ใน 2 ระดับคือ ระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method) และ ระดับเขต (Zonal Travel Cost Method)

การวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับบุคคลพบว่าจำนวนครั้งของการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือจะขึ้นกับตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ต้นทุนการเดินทาง ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา เป็นต้น โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับจำนวนครั้งของการเดินทาง คือ ต้นทุนการเดินทาง อายุ จำนวนสมาชิก และระดับรายได้ ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพเช่น ความต้องการกลับมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรืออีกครึ่งจะมีความสัมพันธ์ในทางตรงกับจำนวนครั้งของการเดินทาง ตัวแปรในแบบจำลองจะประกอบด้วยตัวแปรอิสระเชิงปริมาณคือ ค่าใช้จ่าย จำนวนครั้งที่มาเที่ยว อายุ และจำนวนสมาชิกที่มาเที่ยว และตัวแปรอิสระในเชิงคุณภาพ คือ ระดับรายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา และความต้องการกลับมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรืออีกครั้ง

ผลการประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติภูเรือในระดับบุคคลในการศึกษานี้ ได้จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภทและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโดยใช้สมการถดถอย ซึ่งผลการวิเคราะห์ในการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคลของอุทยานแห่งชาติภูเรือทั้ง 6 สมการ (ตารางที่ 4.36) พบว่าสมการที่ 2 มีความเหมาะสมมากที่สุดในการนำมาใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีต่อจำนวนครั้งการมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือของนักท่องเที่ยว

สมการที่ 2 เป็นการทดสอบปัจจัยต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิดต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสาม (TC2) และอายุของนักท่องเที่ยว (AGE) พบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวน

ครั้งที่มาเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และ 95 ตามลำดับ โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือได้ 28% (ตารางที่ 4.36)

ตารางที่ 4.36 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM) อุทยานแห่งชาติภูเรือ

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ¹	5 ¹	6 ¹
ค่าคงที่	1.665 (10.236)**	1.738 (11.893)**	1.689 (11.660)**	1.920 (4.322)**	1.878 (4.337)**	1.660 (5.096)**
TC1	-0.0000160 (-1.611)*			-0.145 (4.322)**		
TC2		-0.0000153 (-1.534)*			-0.140 (-2.990)**	
TRAV			-0.0000992 (-3.544)**			-0.162 (-4.533)**
AGE	-0.00934 (2.253)**	-0.00786 (-2.012)**	0.00500 (-1.344)	-0.118 (-1.312)	-0.119 (-1.319)	-0.0615 (-0.707)
INC	0.0264 (1.082)					
EDU			0.128 (-1.431)			
R ²	0.301	0.281	0.418	0.360	0.360	0.465
F-test	3.198	4.170	6.784	7.200	7.200	13.344

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

- หมายเหตุ ¹ หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation
 * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
 ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

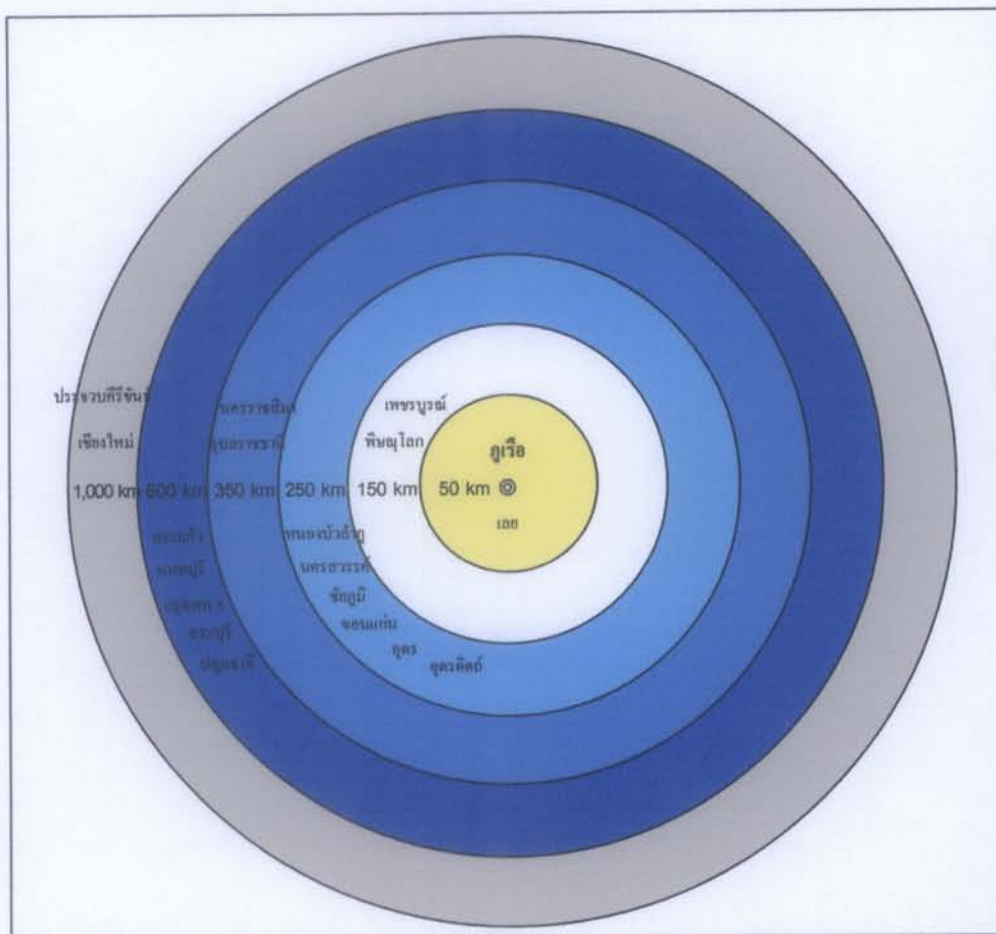
จากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการแสดงว่า ถ้าต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิดต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสามเพิ่มขึ้น 1 บาทจะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวลดลง 0.001 ครั้งเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ หรืออธิบายได้ว่าเมื่อต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหาร

คิดต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสามเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 100 บาทจะทำให้การตัดสินใจเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือลดลงหนึ่งครั้ง

ถ้านักท่องเที่ยวมีอายุมากขึ้น 1 ปี จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือลดลงเท่ากับ 0.007 ครั้งเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

ในการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับเขตเป็นการแบ่งนักท่องเที่ยวออกเป็น 6 เขตตามระยะทางของแหล่งที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยวแต่ละรายที่มาอุทยานแห่งชาติภูเรือ ดังภาพที่ 4.7 นักท่องเที่ยวที่เดินทางจากที่พักอาศัยมายังอุทยานในระยะทางไม่เกิน 50 กิโลเมตรจะจัดอยู่ในเขต 1 ระยะทางระหว่าง 50-150 กิโลเมตรเป็นเขต 2 ระยะทางระหว่าง 150-250 กิโลเมตรเป็นเขต 3 ระยะทางระหว่าง 250-350 กิโลเมตรเป็นเขต 4 ระยะทางระหว่าง 350-600 กิโลเมตรเป็นเขต 5 และระยะทางมากกว่า 600 กิโลเมตรเป็นเขต 6

ภาพที่ 4.7 แสดงการแบ่งนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติภูเรือออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา



การวิเคราะห์มูลค่าอุทยานแห่งชาติภูเรือในระดับเขตจากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภท กับอัตราการมาท่องเที่ยวต่อจำนวนประชากรของนักท่องเที่ยวในเขตต่าง ๆ โดยใช้สมการถดถอยเช่นเดียวกับในระดับบุคคล ดังตารางที่ 4.37 ซึ่งผลการทดสอบความสัมพันธ์ของต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวต่อจำนวนประชากรของนักท่องเที่ยวในเขตต่าง ๆ พบว่าสมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางไปเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติภูเรือกับปัจจัยอื่น ๆ ได้มากที่สุด คือสมการที่ 2 ดังนั้นการศึกษาอุปสงค์ต่อการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือแยกตามเขตจึงใช้สมการที่ 2 เป็นตัวแทนสมการโดยรวม ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือแยกตามเขต เส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยว และมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติภูเรือ

$$v_i = 13.605 - 0.001 TC_i$$

ผลการวิเคราะห์สมการที่ 2 ที่ได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่าต้นทุนค่าเดินทางที่คิดค่าเสียโอกาส ณ 1/3 อัตราค่าจ้างเต็มเวลา (TC2) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือได้ 22% (ตารางที่ 4.16) โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นทุนค่าเดินทางที่คิดค่าเสียโอกาส ณ 1/3 อัตราค่าจ้างเต็มเวลา (TC2) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการมาท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติภูเรือ จากค่าสัมประสิทธิ์แสดงให้เห็นว่า เมื่อต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลาเพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือลดลงเท่ากับ 0.001 หรืออธิบายได้ว่า เมื่อต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลาเพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้นักท่องเที่ยวจากประชากรจำนวนหนึ่งพันคนที่อยู่ในเขตนั้น ๆ ตัดสินใจที่จะไม่ไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ 1 คน

ตารางที่ 4.37 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTCM) อุทยานแห่งชาติภูเรือ

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ^{1/}	5 ^{1/}	6 ^{1/}
ค่าคงที่	13.674 (1.987)**	13.605 (2.004)**	8.781 (1.768)**	7.211 (0.938)	7.244 (0.962)	3.498 (0.867)
TC ₁	-0.001 (-1.182)*			-0.642 (-0.740)		
TC ₂		-0.001 (-1.189)*			-0.684 (-0.759)	
TRAV			-0.001 (-0.648)			-0.264 (-0.489)
R ²	0.218	0.220	0.077	0.099	0.103	0.046
F-test	1.398	1.414	0.420	0.547	0.576	0.239

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

หมายเหตุ ^{1/} หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 70

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 80

ในการคำนวณจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือแยกตามเขตและเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ คำนวณได้จากการกำหนดให้อัตราค่าธรรมเนียมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น แล้วพิจารณาว่า ณ อัตราค่าธรรมเนียมนั้น ๆ จะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือเท่าใด โดยจากสมการที่ 2 ($v_1 = 13.605 - 0.001TC_2$) เมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าชมอุทยานแห่งชาติภูเรือ นักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จังหวัดเลย จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ 4,212 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือเท่ากับ 28,177 ครั้ง ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ 4,544 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือเท่ากับ 46,417 ครั้ง ส่วนจำนวนครั้งของการเดินทางของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ ก็สามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ดังนั้นเมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นจะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือรวม 214,584 ครั้ง

เมื่อมีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 50 บาท นักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ 4,262 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือเท่ากับ 28,027 ครั้ง ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ 4,594 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือเท่ากับ 46,161 ครั้ง ส่วนจำนวนครั้งของการเดินทางของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ สามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ดังนั้นเมื่อเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 50 บาท จะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือรวม 213,252 ครั้ง และเมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเรื่อย ๆ อันส่งผลให้ต้นทุนการเดินทางของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ซึ่งค่าธรรมเนียมที่เพิ่มขึ้นสูงที่สุดที่ไม่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ คือ 9,350 บาท ดังตารางที่ 4.39

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าธรรมเนียมระดับต่าง ๆ กับจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ ในตารางที่ 4.39 สามารถนำมาเขียนเป็นเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือได้ดังภาพที่ 4.8 โดยลักษณะของเส้นอุปสงค์รวมของการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือมีลักษณะเช่นเดียวกับเส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือที่มีการหักคดในบางช่วง ซึ่งเส้นอุปสงค์รวมของการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือเกิดจากการหาผลรวมของอุปสงค์การเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือที่แบ่งเป็นเขตตามระยะทางทั้ง 6 เขต เมื่อทำการคำนวณหาพื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ A และ B ทำให้สามารถหามูลค่าของอุทยานแห่งชาติภูเรือได้เท่ากับ 16,084,234.45 บาท (ตารางที่ 4.40)

ตารางที่ 4.38 ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ จำแนกตามเขต

หน่วย : บาท

เขตที่อยู่อาศัย	ต้นทุนการเดินทาง ไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	ต้นทุนรวมคิด ณ อัตราค่าจ้าง เต็มที(TC ₁)	ต้นทุนรวม คิด ณ 1/3 ของอัตรา ค่าจ้าง(TC ₂)	จำนวนประชากรใน แต่ละเขต (คน)
1	1,946.00	4,531.10	4,212.64	3,000,000
2	2,076.00	4,732.64	4,544.66	5,123,129
3	2,396.00	5,316.39	5,189.16	4,946,763
4	2,546.00	6,759.12	5,924.66	7,308,962
5	2,746.00	6,832.05	6,674.25	2,155,616
6	3,246.00	7,213.05	6,947.12	4,097,799

หมายเหตุ : เขต 1 ได้แก่ จังหวัดเลย
 เขต 2 ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก
 เขต 3 ได้แก่ จังหวัดหนองบัวลำภู นครสวรรค์ ชัยภูมิ อุดรดิตถ์ อุดรธานี ขอนแก่น
 เขต 4 ได้แก่ นครราชสีมา อุบลราชธานี
 เขต 5 ได้แก่ กรุงเทพฯ ปทุมธานี นนทบุรี สระแก้ว สระบุรี
 เขต 6 ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ เชียงใหม่ ชุมพร ปัตตานี นครศรีธรรมราช ตรัง

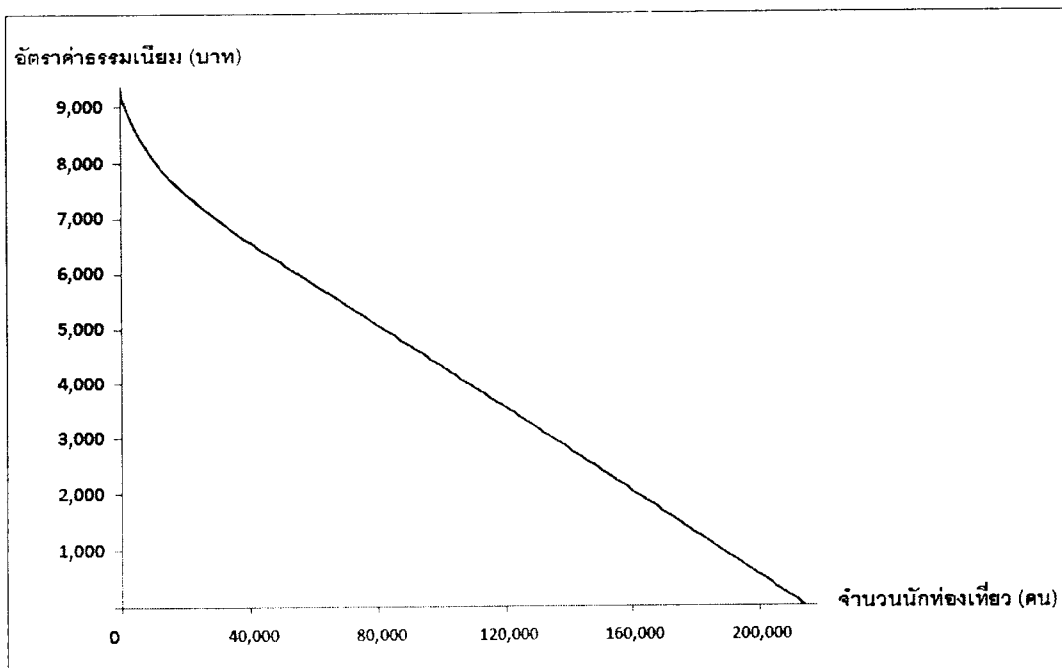
ตารางที่ 4.39 อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ

อัตรา ค่าธรรมเนียม	จำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ						รวม ครั้ง
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	
-	28,177.08	46,417.29	41,631.17	56,135.31	14,940.04	27,282.65	214,584
50	28,027.08	46,161.13	41,383.83	55,769.87	14,832.25	27,077.76	213,252
100	27,877.08	45,904.98	41,136.49	55,404.42	14,724.47	26,872.87	211,920
150	27,727.08	45,648.82	40,889.15	55,038.97	14,616.69	26,667.98	210,589
200	27,577.08	45,392.66	40,641.81	54,673.52	14,508.91	26,463.09	209,257
250	27,427.08	45,136.51	40,394.48	54,308.07	14,401.13	26,258.20	207,925
300	27,277.08	44,880.35	40,147.14	53,942.62	14,293.35	26,053.31	206,594
350	27,127.08	44,624.20	39,899.80	53,577.18	14,185.57	25,848.42	205,262
400	26,977.08	44,368.04	39,652.46	53,211.73	14,077.79	25,643.53	203,931
450	26,827.08	44,111.88	39,405.12	52,846.28	13,970.01	25,438.64	202,599
550	26,527.08	43,599.57	38,910.45	52,115.38	13,754.45	25,028.86	199,936

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

อัตรา ค่าธรรมเนียม	จำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติภูเรือ						รวม ครั้ง
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	
650	26,227.08	43,087.26	38,415.77	51,384.49	13,538.89	24,619.08	197,273
750	25,927.08	42,574.94	37,921.09	50,653.59	13,323.32	24,209.30	194,609
850	25,627.08	42,062.63	37,426.42	49,922.70	13,107.76	23,799.52	191,946
950	25,327.08	41,550.32	36,931.74	49,191.80	12,892.20	23,389.74	189,283
1,050	25,027.08	41,038.01	36,437.06	48,460.90	12,676.64	22,979.97	186,620
1,150	24,727.08	40,525.69	35,942.39	47,730.01	12,461.08	22,570.19	183,956
1,250	24,427.08	40,013.38	35,447.71	46,999.11	12,245.52	22,160.41	181,293
1,350	24,127.08	39,501.07	34,953.04	46,268.21	12,029.95	21,750.63	178,630
1,450	23,827.08	38,988.75	34,458.36	45,537.32	11,814.39	21,340.85	175,967
1,550	23,527.08	38,476.44	33,963.68	44,806.42	11,598.83	20,931.07	173,304
2,550	20,527.08	33,353.31	29,016.92	37,497.46	9,443.21	16,833.27	146,671
3,550	17,527.08	28,230.18	24,070.16	30,188.50	7,287.60	12,735.47	120,039
4,550	14,527.08	23,107.05	19,123.39	22,879.54	5,131.98	9,637.67	93,407
5,550	11,527.08	17,983.92	14,176.63	15,570.57	2,976.37	4,539.87	66,774
6,550	8,527.08	12,860.80	9,229.87	8,261.61	820.75	442.07	40,142
7,550	5,527.08	7,737.67	4,283.11	952.65	0	0	18,501
8,550	2,527.08	2,614.54	0	0	0	0	5,142
9,350	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549



ภาพที่ 4.8 เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ

ตารางที่ 4.40 สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูเรือ

หน่วย : บาท

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท/คน/ครั้ง)	มูลค่าทางนันทนาการ (พื้นที่ได้เส้นอุปสงค์รวม)		
	พื้นที่สี่เหลี่ยม	พื้นที่สามเหลี่ยม	รวมพื้นที่
0-50	66,581	33,290	99,871
51-100	66,581	33,290	99,871
101-200	133,161	66,581	199,742
201-300	133,161	66,581	199,742
301-400	133,161	66,581	199,742
401-500	133,161	66,581	199,742
501-600	133,161	66,581	199,742
601-700	133,161	66,581	199,742
701-800	133,161	66,581	199,742
801-900	133,161	66,581	199,742
901-1,000	133,161	66,581	199,742
1,001-2,000	1,331,613	665,807	1,997,420
2,001-3,000	1,331,613	665,807	1,997,420
3,001-4,000	1,331,613	665,807	1,997,420
4,001-5,000	1,331,613	665,807	1,997,420
5,001-6,000	1,331,613	665,807	1,997,420
6,001-7,000	1,254,053	627,026	1,881,079
7,001-8,000	902,124	451,062	1,353,185
8,001-9,350	576,966	288,483	865,449
รวม	10,722,823	5,361,411	16,084,234

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

4.5 กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

4.5.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว

จากการสำรวจอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร โดยการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวจำนวน 105 ตัวอย่าง พบว่านักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 41 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา และระดับอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 21.9 และ 14.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.41) โดยนักท่องเที่ยวเพศหญิงและเพศชายมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และนักท่องเที่ยวที่เป็นโสดมีจำนวนมากกว่านักท่องเที่ยวที่สมรสแล้วคิดเป็นร้อยละ 55.2 และ 42.9 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2,501 – 5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 23.8 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคืออยู่ในช่วง 5,001 – 7,500 บาทต่อเดือน และช่วง 0 – 2,500 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 16.2 และ 15.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.42) โดยนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นนักเรียนและนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 34.3 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือข้าราชการ และเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 18.1 และ 14.3 ตามลำดับ

การสำรวจด้านที่อยู่อาศัยหรือภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร พบว่ากว่าร้อยละ 50.5 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมดเดินทางมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่เดินทางมาจากจังหวัดศรีสะเกษ และอุบลราชธานี คิดเป็นร้อยละ 21.9 และ 15.2 ตามลำดับ รองลงมาคือ ภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 31.8 โดยนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากภาคกลางส่วนใหญ่มาจาก จังหวัดนครนายก คิดเป็นร้อยละ 10.5 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ส่วนนักท่องเที่ยวที่มาจากภาคใต้คิดเป็นร้อยละ 6.7 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ส่วนใหญ่เดินทางมาจากจังหวัดยะลาและกระบี่ คิดเป็นร้อยละ 3.8 และ 1.9 ตามลำดับ ส่วนนักท่องเที่ยวที่มาจากภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก คิดเป็นร้อยละ 5.8, 2.8 และ 1.9 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 4.43)

ตารางที่ 4.41 ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ไม่ระบุ	1	1
ประถมศึกษา	23	21.9
มัธยมศึกษา	8	7.6

ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา	15	14.3
ปริญญาตรี	8	7.6
ปริญญาโท	43	41
สูงกว่าระดับปริญญาโท	7	6.7
รวม	105	100
เพศ		
หญิง	55	52.4
ชาย	50	47.6
รวม	105	100
สถานภาพ		
โสด	58	55.2
สมรส	45	42.9
หม้าย / หย่า / แยกกัน	2	1.9
รวม	105	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.42 ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
รายได้ (บาท / เดือน)		
ไม่ระบุ	2	1.9
0 - 2,500	16	15.2
2,501 - 5,000	25	23.8
5,001 - 7,500	17	16.2
7,501 - 10,000	8	7.6
10,001 - 15,000	12	11.4
15,001 - 20,000	6	5.7
20,001 - 25,000	7	6.7
25,001 - 50,000	9	8.6
มากกว่า 50,000	3	2.9
รวม	105	100

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

ลักษณะ	ความถี่	ร้อยละ
อาชีพ		
ว่างงาน (ไม่ได้กำลังศึกษาเล่าเรียน)	2	1.9
นักเรียน / นักศึกษา	36	34.3
เกษตรกร	15	14.3
รับจ้างทั่วไป	9	8.6
รับราชการ	19	18.1
พนักงานบริษัทเอกชน	9	8.6
พ่อค้านักธุรกิจ	14	13.3
พระ	1	1
รวม	105	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางที่ 4.43 ภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติ เขาชะพรวินหาร

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
ภาคเหนือ		
เชียงใหม่	1	1
เชียงราย	5	4.8
รวมภาคเหนือ	6	5.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		
ขอนแก่น	5	4.8
บุรีรัมย์	2	1.9
นครพนม	1	1
สุรินทร์	4	3.8
ยโสธร	2	1.9
ศรีสะเกษ	23	21.9
อุบลราชธานี	16	15.2
รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	53	50.5
ภาคกลาง		
กรุงเทพมหานคร	9	8.6
เพชรบูรณ์	8	7.6

ตารางที่ 4.43 (ต่อ)

ที่อยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
ปทุมธานี	1	1
สมุทรปราการ	1	1
อยุธยา	1	1
สุพรรณบุรี	1	1
นครนายก	11	10.5
ลพบุรี	1	1
รวมภาคกลาง	33	31.8
ภาคตะวันตก		
ตาก	2	1.9
รวมภาคตะวันตก	2	1.9
ภาคตะวันออก		
ชลบุรี	1	1
ฉะเชิงเทรา	1	1
ปราจีนบุรี	1	1
รวมภาคตะวันออก	3	2.86
ภาคใต้		
ยะลา	4	3.8
ปัตตานี	1	1
กระบี่	2	1.9
นครศรีธรรมราช	1	1
รวมภาคใต้	8	6.7
รวมทุกภาค	105	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.5.2 ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว

จากการสำรวจพบว่า นักท่องเที่ยวเดินทางมาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารส่วนใหญ่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 62.9 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือ รถยนต์เช่าเหมาหรือรถรับจ้าง และรถโดยสารประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 20 และ 8.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.44)

ตารางที่ 4.44 ลักษณะพาหนะการเดินทางที่ใช้ในการเดินทางมา อุทยานแห่งชาติ เขาพระวิหาร

พาหนะที่ใช้	ความถี่	ร้อยละ
รถโดยสารประจำทาง	9	8.6
รถยนต์ส่วนตัว	66	62.9
รถจักรยานยนต์	3	2.9
รถยนต์เช่าเหมา / รับจ้าง	21	20
ไม่ระบุ	6	5.7
รวม	105	100

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

การสำรวจทางด้านเหตุผลในการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวที่เลือกมาเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการไปเที่ยวเพื่อชมโบราณสถานคิดเป็นร้อยละ 90.5 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด รองลงมาคือ เพื่อเดินชมธรรมชาติ และเพื่อพักผ่อนรับประทานอาหาร คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 29.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.45) ซึ่งจะเห็นได้ว่าอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ เพราะนักท่องเที่ยวมีความสนใจในความเป็นเอกลักษณ์และความมีชื่อเสียงของโบราณสถานเป็นสำคัญ และนอกจากนี้ ความอุดมสมบูรณ์ของอุทยานที่เต็มไปด้วยป่าไม้อันเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร สัตว์ป่านานาชนิดที่มีอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก และทัศนียภาพที่สวยงาม ซึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.45 กิจกรรมการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

กิจกรรมการพักผ่อน	ความถี่	ร้อยละ
เดินเล่นชมธรรมชาติ	56	53.3
พักผ่อนรับประทานอาหาร	31	29.5
ไปเที่ยวชมโบราณสถาน	95	90.5
ศึกษาระบบนิเวศน์ของป่า	7	6.7
ดูพระอาทิตย์	1	1.0
อื่น ๆ (เช่น ทำบุญ)	5	4.8

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

4.5.3 มูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

การศึกษานี้จะทำการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method) ใน 2 ระดับคือ ระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method) และ ระดับเขต (Zonal Travel Cost Method)

การวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับบุคคล พบว่า จำนวนครั้งของการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารจะขึ้นกับตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้ คือ ต้นทุนการเดินทาง ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา เป็นต้น โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับจำนวนครั้งของการเดินทาง คือ ต้นทุนการเดินทาง อายุ จำนวนสมาชิก และระดับรายได้ ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพเช่น ความต้องการกลับมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารอีกครั้งจะมีความสัมพันธ์ในทางตรงกับจำนวนครั้งของการเดินทาง ตัวแปรในแบบจำลองจะประกอบด้วยตัวแปรอิสระเชิงปริมาณคือ ค่าใช้จ่าย จำนวนครั้งที่มาเที่ยว อายุ และจำนวนสมาชิกที่มาเที่ยว

ผลการประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารในระดับบุคคลในการศึกษานี้ ได้จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภทและปัจจัยอื่น ๆ มีความสัมพันธ์ต่อจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโดยใช้สมการถดถอย ซึ่งผลการวิเคราะห์ในการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคลของอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารทั้ง 6 สมการ (ตารางที่ 4.46) พบว่าสมการที่ 6 มีความเหมาะสมมากที่สุดในการใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีต่อจำนวนครั้งการมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารของนักท่องเที่ยว

ผลการวิเคราะห์สมการที่ 6 ซึ่งทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สมการ Double log พบว่า ต้นทุนการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลา (L_TRAV) อายุของนักท่องเที่ยว (L_AGE) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน (L_HHNUM) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99, 95 และ 90 ตามลำดับ โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารได้ 23% (ตารางที่ 4.19) จากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการแสดงให้เห็นว่า หากต้นทุนการเดินทางเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารลดลงคิดเป็นร้อยละ 0.17 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้านักท่องเที่ยวมีอายุเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.29 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ และถ้านักท่องเที่ยวมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เดินทางมา

ด้วยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้จำนวนครั้งที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารของนักท่องเที่ยวลดลงคิดเป็นร้อยละ 0.14 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

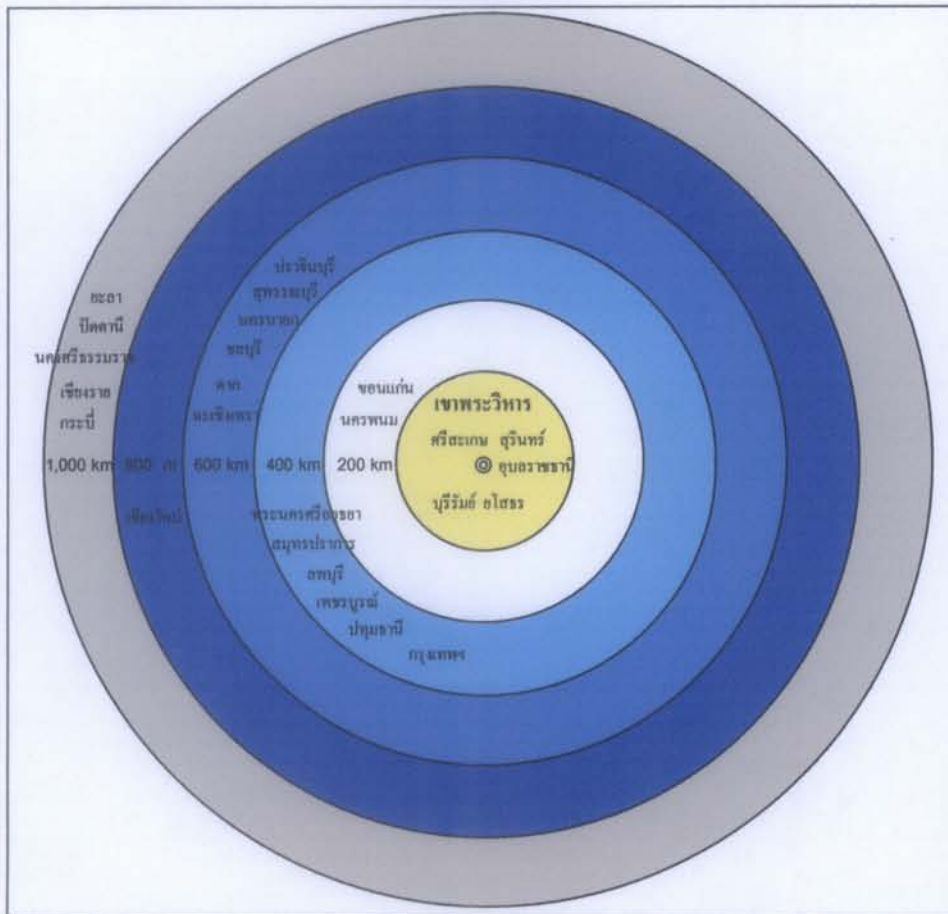
ตารางที่ 4.46 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับบุคคล (ITCM) อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ¹	5 ¹	6 ¹
ค่าคงที่	1.608 (2.940) ^{***}	1.591 (2.919) ^{***}	1.583 (2.906) ^{***}	0.946 (1.667) [*]	0.616 (1.158)	0.955 (1.549)
TC1	-0.0001 (-2.164) ^{**}			-0.170 (-3.476) ^{***}		
TC2		-0.0001 (-2.172) ^{**}			-0.122 (-3.143) ^{***}	
TRAV			-0.0001 (-2.718) ^{**}			-0.176 (-3.299) ^{***}
HHNUM	-0.027 (-1.878) [*]	-0.027 (-1.889) [*]	-0.027 (-1.895) [*]	-0.178 (-3.045) ^{***}	-0.191 (-3.221) ^{***}	-0.141 (-1.834) [*]
AGE	0.029 (2.146) ^{**}	0.029 (2.147) ^{**}	0.029 (2.148) ^{**}	0.299 (2.330) ^{**}	0.290 (2.237) ^{**}	0.288 (2.046) ^{**}
R ²	0.101	0.101	0.101	0.206	0.189	0.231
F-test	3.757	3.771	3.779	8.161	7.339	7.810

หมายเหตุ ¹ หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation
^{*} หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
^{**} หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
^{***} หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ในการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางในระดับเขตเป็นการแบ่งนักท่องเที่ยวออกเป็น 6 เขตตามระยะทางของแหล่งที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยวแต่ละรายที่มาอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร ดังภาพที่ 4.9 นักท่องเที่ยวที่เดินทางจากที่พักอาศัยมายังอุทยานในระยะทางไม่เกิน 200 กิโลเมตรจะจัดอยู่ในเขต 1 ระยะทางระหว่าง 201-400 กิโลเมตรเป็นเขต 2 ระยะทางระหว่าง 401-600 กิโลเมตรเป็นเขต 3 ระยะทางระหว่าง 601-800 กิโลเมตรเป็นเขต 4 ระยะทางระหว่าง 801-1,000 กิโลเมตรเป็นเขต 5 และระยะทางมากกว่า 1,000 กิโลเมตรเป็นเขต 6

ภาพที่ 4.9 แสดงการแบ่งนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารออกเป็นเขตตามแหล่งที่มา



การวิเคราะห์ข้อมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารในระดับเขตมาจากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวทั้ง 3 ประเภท กับอัตราการมาท่องเที่ยวต่อจำนวนประชากรของนักท่องเที่ยวในเขตต่าง ๆ โดยใช้สมการถดถอย เช่นเดียวกับในระดับบุคคล ดังตารางที่ 4.47 ซึ่งผลการทดสอบความสัมพันธ์ของต้นทุนค่าเดินทางของนักท่องเที่ยวต่อจำนวนประชากรของนักท่องเที่ยวในเขตต่าง ๆ พบว่าสมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางไปเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารกับปัจจัยอื่น ๆ ได้มากที่สุด คือ สมการที่ 4 ดังนั้นการศึกษาอุปสงค์ต่อการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารแยกตามเขตจึงใช้สมการที่ 4 เป็นตัวแทนสมการโดยรวม ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร แยกตามเขต เส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยวและมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบันของอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

ผลการวิเคราะห์สมการที่ 4 ซึ่งทำการปรับค่าตัวแปรค่าที่ได้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สมการ Double log พบว่า ต้นทุนการเดินทางที่คิดต้นทุนเวลา ณ อัตราค่าจ้างเต็ม (L_{TC1}) มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยสมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารได้ 50% (ตารางที่ 4.47) โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นทุนการเดินทางที่คิดต้นทุนเวลา ณ อัตราค่าจ้างเต็ม (L_{TC1}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการมาท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร จากค่าสัมประสิทธิ์แสดงให้เห็นว่า เมื่อต้นทุนการเดินทางที่คิดต้นทุนเวลา ณ อัตราค่าจ้างเต็มที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารลดลงร้อยละ 1.341

ตารางที่ 4.47 ผลการทดสอบสมการถดถอยต้นทุนการเดินทางระดับเขต (ZTCM) อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

ตัวแปร	สมการที่					
	1	2	3	4 ¹	5 ¹	6 ¹
ค่าคงที่	16.664 (2.856)**	16.086 (2.834)**	15.813 (2.819)**	5.513 (2.284)*	5.283 (2.292)**	5.168 (2.292)**
TC ₁	-0.002 (-1.743)			-1.341 (-1.998)**		
TC ₂		-0.002 (-1.689)			-1.290 (-1.993)*	
TRAV			-0.002 (-1.662)			-1.264 (-1.986)*
R ²	0.436	0.416	0.409	0.499	0.498	0.496
F-test	1.156	2.854	2.764	3.991	3.970	3.944

ที่มา : จากการคำนวณ, 2549

หมายเหตุ ¹ หมายถึงสมการอยู่ในรูป Double Logarithmic Equation

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 85

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ในการคำนวณจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร แยกตามเขตและเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร คำนวณได้จาก

การกำหนดให้อัตราค่าธรรมเนียมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น แล้วพิจารณาว่า ณ อัตราค่าธรรมเนียมนั้น ๆ จะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารเท่าใด โดยจากสมการที่ 5 ($L_v = 5.513 - 1.341L_{TC1}$) จากตารางที่ 4.48 เมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าชมอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารเพิ่มขึ้นนักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร 1,626 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารเท่ากับ 107,301 ครั้ง ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร 3,018 บาท มีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารเท่ากับ 17,150 ครั้ง ส่วนจำนวนครั้งของการเดินทางของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ ก็สามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ดังนั้นเมื่อไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นจะมีจำนวนครั้งของการเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารรวม 203,099 ครั้ง ตารางที่ 4.49

เมื่อมีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 50 บาท นักท่องเที่ยวในเขตที่ 1 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1,676 บาท ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 2 จะมีต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร 2,656 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวในเขตอื่น ๆ ที่เพิ่มขึ้นสามารถหาได้ด้วยวิธีเดียวกัน ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวส่งผลให้นักท่องเที่ยวในแต่ละเขตเดินทางไปเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารลดลง โดยรวมทั้ง 6 เขต มีจำนวนครั้งการเดินทางท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารลดลงเหลือเท่ากับ 197,216 ครั้ง และเมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเรื่อย ๆ อันส่งผลให้ต้นทุนการเดินทางของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นซึ่งค่าธรรมเนียมที่เพิ่มขึ้นสูงที่สุดที่ไม่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานฯ เลย คือ 45,418,550 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.49

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าธรรมเนียมระดับต่าง ๆ กับจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร ในตารางที่ 4.49 สามารถนำไปเขียนเป็นเส้นอุปสงค์ของการเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารดังภาพที่ 4.10 และเมื่อคำนวณหาพื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่สามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยมในแต่ละระดับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นดังตารางที่ 4.50 ทำให้ได้มูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารเท่ากับ 72,186,000 บาท

ตารางที่ 4.48 ต้นทุนการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร จำแนกตามเขต

หน่วย : บาท

เขตที่อยู่อาศัย	ต้นทุนการเดินทางไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	ต้นทุนรวมคิด ณ อัตราค่าจ้างเต็มที่ (TC1)	ต้นทุนรวม คิด ณ 1/3 ของอัตราค่าจ้าง (TC2)	จำนวนประชากรในแต่ละเขต (คน)
1	1,369.70	1,626.44	1,446.72	6,666,177
2	2,879.17	3,018.06	2,920.83	2,441,136
3	3,718.98	4,214.21	3,867.55	10,053,207
4	2,721.62	3,334.36	2,905.44	3,435,631
5	5,280.00	6,030.00	5,505.00	1,650,009
6	7,772.69	8,168.85	7,891.54	4,223,640

หมายเหตุ : เขต 1 ได้แก่ จังหวัดบุรีรัมย์ ยโสธร ศรีสะเกษ สุรินทร์ และอุบลราชธานี
 เขต 2 ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น และนครพนม
 เขต 3 ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพฯ ปทุมธานี เพชรบูรณ์ ลพบุรี สมุทรปราการ และพระนครศรีอยุธยา
 เขต 4 ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตาก นครนายก และสุพรรณบุรี
 เขต 5 ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่
 เขต 6 ได้แก่ จังหวัดกระบี่ เชียงราย นครศรีธรรมราช ปัตตานี และยะลา

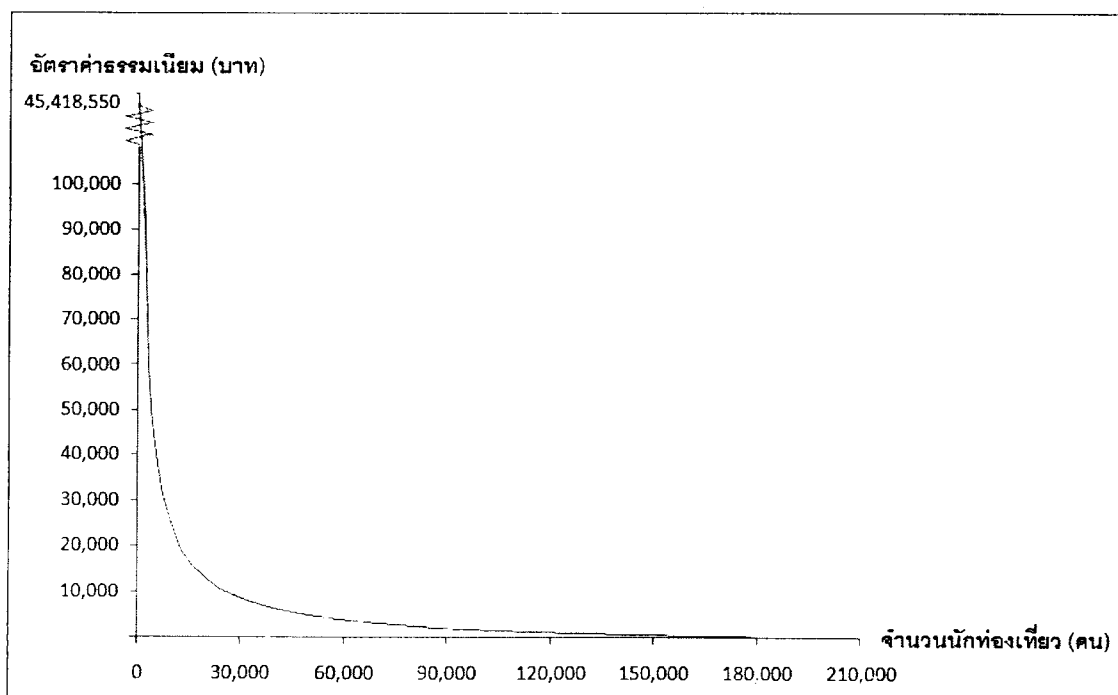
ตารางที่ 4.49 อัตราค่าธรรมเนียมและจำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

อัตรา ค่าธรรมเนียม	จำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร						รวม ครั้ง
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	
-	107,301.73	17,150.54	45,139.80	21,117.68	4,582.27	7,806.91	203,099
50	103,032.11	16,776.77	44,431.45	20,700.36	4,531.81	7,743.29	197,216
100	99,050.53	16,417.00	43,742.28	20,297.23	4,482.31	7,680.57	191,670
150	95,330.01	16,070.48	43,071.56	19,907.61	4,433.75	7,618.72	186,432
200	91,846.81	15,736.53	42,418.59	19,530.86	4,386.09	7,557.75	181,477
250	88,579.89	15,414.51	41,782.70	19,166.38	4,339.33	7,497.62	176,780
300	85,510.57	15,103.83	41,163.28	18,813.61	4,293.43	7,438.32	172,323
350	82,622.24	14,803.91	40,559.70	18,472.03	4,248.36	7,379.83	168,086
400	79,900.03	14,514.24	39,971.42	18,141.12	4,204.12	7,322.14	164,053
450	77,330.64	14,234.32	39,397.86	17,820.43	4,160.68	7,265.23	160,209
500	74,902.11	13,963.69	38,838.52	17,509.51	4,118.01	7,209.10	156,541
550	72,603.67	13,701.91	38,292.90	17,207.93	4,076.11	7,153.71	153,036
600	70,425.60	13,448.59	37,760.53	16,915.31	4,034.94	7,099.06	149,684
650	68,359.10	13,203.33	37,240.94	16,631.26	3,994.49	7,045.14	146,474
700	66,396.19	12,965.77	36,733.70	16,355.44	3,954.74	6,991.93	143,398
750	64,529.60	12,735.58	36,238.41	16,087.51	3,915.68	6,939.42	140,446
800	62,752.75	12,512.43	35,754.65	15,827.15	3,877.29	6,887.59	137,612
850	61,059.58	12,296.01	35,282.06	15,574.05	3,839.55	6,836.43	134,888
900	59,444.59	12,086.05	34,820.27	15,327.94	3,802.45	6,785.93	132,267
950	57,902.73	11,882.26	34,368.92	15,088.53	3,765.96	6,736.08	129,745
1,000	56,429.36	11,684.41	33,927.69	14,855.58	3,730.09	6,686.87	127,314
1,050	55,020.21	11,492.23	33,496.26	14,628.84	3,694.81	6,638.28	124,971
1,100	53,671.38	11,305.50	33,074.31	14,408.07	3,660.10	6,590.30	122,710
1,150	52,379.23	11,124.00	32,661.56	14,193.05	3,625.96	6,542.93	120,527
1,200	51,140.43	10,947.54	32,257.71	13,983.57	3,592.38	6,496.15	118,418
1,250	49,951.89	10,775.90	31,862.51	13,779.43	3,559.33	6,449.94	116,379
1,300	48,810.75	10,608.90	31,475.68	13,580.44	3,526.81	6,404.31	114,407
1,350	47,714.35	10,446.37	31,096.97	13,386.41	3,494.80	6,359.24	112,498
1,400	46,660.24	10,288.14	30,726.15	13,197.17	3,463.30	6,314.72	110,650
1,450	45,646.13	10,134.05	30,362.97	13,012.55	3,432.29	6,270.74	108,859
1,500	44,669.87	9,983.94	30,007.23	12,832.39	3,401.76	6,227.30	107,122
1,550	43,729.50	9,837.67	29,658.70	12,656.54	3,371.71	6,184.37	105,438
1,600	42,823.14	9,695.10	29,317.18	12,484.86	3,342.11	6,141.96	103,804
1,650	41,949.09	9,556.10	28,982.46	12,317.20	3,312.97	6,100.06	102,218
1,700	41,105.71	9,420.54	28,654.36	12,153.43	3,284.26	6,058.65	100,677

ตารางที่ 4.49 (ต่อ)

อัตรา ค่าธรรมเนียม	จำนวนครั้งของการเดินทางไปอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร						รวม ครั้ง
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	
43,818,550	0.12	0.04	0.19	0.06	0.03	0.08	1
43,918,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,018,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,118,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,218,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,318,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,418,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,518,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,618,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,718,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,818,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
44,918,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
45,018,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.08	1
45,118,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.07	1
45,218,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.07	1
45,318,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.07	1
45,418,550	0.12	0.04	0.18	0.06	0.03	0.07	1

ที่มา : จากการคำนวณ. 2549



ภาพที่ 4.10 เส้นอุปสงค์การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

ตารางที่ 4.50 สรุปมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

หน่วย : บาท

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท/คน/ครั้ง)	มูลค่าทางนันทนาการ (พื้นที่ได้สัมปสงค์รวม)		
	พื้นที่สี่เหลี่ยม	พื้นที่สามเหลี่ยม	รวมพื้นที่
0 - 50	294,156.88	147,078.44	441,235.31
51 - 100	277,294.39	138,647.19	415,941.58
101 - 200	509,664.32	254,832.16	764,496.48
201 - 300	457,679.83	228,839.91	686,519.74
301 - 400	413,497.89	206,748.95	620,246.84
401 - 500	375,606.61	187,803.31	563,409.92
501 - 600	342,845.71	171,422.85	514,268.56
601 - 700	314,312.58	157,156.29	471,468.87
701 - 800	289,296.41	144,648.21	433,944.62
801 - 1,000	514,892.25	257,446.13	772,338.38
1,001 - 2,500	2,320,505.27	1,160,252.63	3,480,757.90
2,501 - 5,000	1,590,868.05	795,434.03	2,386,302.08
5,001 - 10,000	1,147,762.04	573,881.02	1,721,643.05
10,001 - 25,000	823,814.18	411,907.09	1,235,721.27
25,001 - 50,000	276,565.23	139,282.61	417,847.84
50,001 - 100,000	118,487.46	59,243.73	177,731.19
100,001 - 500,000	18,185,012.17	9,092,506.09	27,277,518.26
500,001 - 800,000	9,078,192.18	4,539,096.09	13,617,288.27
800,001 - 1,000,000	2,744,101.04	1,372,050.52	4,116,151.56
1,000,001 - 10,000,000	7,718,073.31	3,859,036.66	11,577,109.97
10,000,001 - 20,000,000	229,390.02	114,695.01	344,085.03
20,000,001 - 35,000,000	79,121.91	39,560.95	118,682.86
35,000,001 - 45,418,550	20,860.46	10,430.23	31,290.69
รวม	48,124,000.19	24,062,000.09	72,186,000.28

4.6 สรุป

จากการศึกษาพบว่า ทางด้านลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่งมีจำนวนนักท่องเที่ยวเพศหญิงมากกว่านักท่องเที่ยวเพศชายเพียงเล็กน้อยโดยคิดเป็นร้อยละ 53.58 และ 46.42 ตามลำดับ และนักท่องเที่ยวมีสถานะภาพโสดมากกว่าสถานะภาพสมรสคิดเป็นร้อยละ 55.84 และ 41.15 โดยส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 3 มีสถานะภาพหม้ายหรือหย่าร้าง โดยส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทคิดเป็นร้อยละ 40.32 รองลงมาเป็นระดับปริญญาตรี และระดับอนุปริญญาคิดเป็นร้อยละ 25.88 และ 15.42 ตามลำดับ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นนักเรียนนักศึกษา รองลงมาเป็นอาชีพรับราชการ และพนักงานบริษัทเอกชน โดยประเด็นที่น่าสนใจอีกหนึ่งประเด็นก็คือการทำการศึกษาค้นคว้า การเก็บข้อมูลในหลายช่วงเวลาหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกันและมีระยะเวลาห่างนานพอสมควร ดังนั้นอาจทำให้ผลการศึกษาเกิดการกระจุกตัวของคำตอบ โดยอาจมีส่วนทำให้ตัวอย่างที่ได้ขาดความหลากหลาย

ผลการสำรวจทางด้านการเดินทางของนักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่งพบว่า ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวมีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับอุทยานแห่งชาติ คือมีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่พักอาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นร้อยละ 49.58 ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนที่เหลือจะกระจายตามภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่ นักท่องเที่ยวเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว รองลงมาเป็นรถยนต์รับจ้าง/เหมมา คิดเป็นร้อยละ 70.68 และ 19.16 ตามลำดับ ส่วน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์ของการท่องเที่ยว หรือความต้องการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติในระดับบุคคลขึ้นกับ ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส และต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสแบบ 1/3 ของอัตราค่าจ้าง อายุ สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ในส่วนของการประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติพบว่า อุทยานแห่งชาติที่มีมูลค่ามากที่สุดจากอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร โดยมีมูลค่าเท่ากับ 72,186,000 บาท รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติตาคลี อุทยานแห่งชาติภูเรือ และ อุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยมีมูลค่าเท่ากับ 42,678,757 24,769,371 16,084,234 และ 12,069,332 บาท ตามลำดับ โดยที่อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารมีมูลค่าสูงที่สุดเป็นผลเนื่องมาจากความเป็นเอกลักษณ์ของสถานที่ท่องเที่ยว

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเพื่อประเมินมูลค่าของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญอยู่ 2 ประการ คือ 1) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของการท่องเที่ยว และ 2) ประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เพื่อให้กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เช่น ลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยว ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติ และมูลค่าที่เป็นตัวเงิน เพื่อไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการส่งเสริมพื้นที่อุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่งให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนและเป็นแนวกำหนดนโยบายและวางแผนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในอนาคตสืบไป ในบทนี้ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วนคือ สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ โดยรายละเอียดมีดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในส่วนของการสรุปผลการวิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยว อุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยวิธีการต้นทุนการเดินทาง และมูลค่าทางด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ

5.1.1 ลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยว

ทางด้านลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่งมีจำนวนนักท่องเที่ยวเพศหญิงมากกว่านักท่องเที่ยวเพศชายโดยคิดเป็นร้อยละ 53.58 และ 46.42 ตามลำดับ และนักท่องเที่ยวมีสถานะภาพโสดมากกว่าสถานะภาพสมรสคิดเป็นร้อยละ 55.84 และ 41.15 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทคิดเป็นร้อยละ 40.32 รองลงมาเป็นระดับปริญญาตรี และระดับอนุปริญญาคิดเป็นร้อยละ 25.88 และ 15.42 ตามลำดับ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นนักเรียนนักศึกษา รองลงมาเป็นอาชีพรับราชการและพนักงานบริษัทเอกชน

ทางด้านการเดินทางของนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาใกล้กับอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่ง คือมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นร้อยละ 49.58

พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว รองลงมาเป็นรถยนต์รับจ้าง/เหมมา คิดเป็นร้อยละ 70.68 และ 19.16 ตามลำดับ โดยค่าใช้จ่ายรวมในการเดินทางมาท่องเที่ยวที่คิดเป็นค่าเฉลี่ยพบว่าอุทยานแห่งชาติที่มีค่าใช้จ่ายรวมในการเดินทางมาท่องเที่ยวสูงที่สุดคืออุทยานแห่งชาติภูเวียง คือ 3,643 บาทต่อครั้ง รองลงมาคืออุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร อุทยานแห่งชาติภูเรือ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และอุทยานแห่งชาติตาโคต โดยมียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 2,699 2,277 623 และ 197 บาทต่อครั้ง ตามลำดับ ซึ่งคิดเฉลี่ยของอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่งได้เท่ากับ 1,888 บาทต่อครั้ง และโดยเฉลี่ยนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเดิมคนละ 2.44 ครั้งต่อปี

5.1.2 อุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง

จากการศึกษาอุปสงค์การท่องเที่ยวด้วยวิธีต้นทุนการเดินทางระดับบุคคลและระดับเขตพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์ของการท่องเที่ยว หรือความต้องการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติในระดับบุคคลขึ้นกับ ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส และ ต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสแบบ 1/3 ของอัตราค่าจ้าง อายุ สถานภาพสมรส และ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ในส่วนของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์ของการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติในระดับเขตพบว่าปัจจัยที่สามารถแสดงความสัมพันธ์และสามารถใช้อธิบายได้ดีที่สุดคือ ต้นทุนการเดินทางทั้ง 3 ประเภท โดยอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่งจะมีปัจจัยต้นทุนการเดินทางที่สามารถแสดงความสัมพันธ์และสามารถใช้อธิบายได้ดีแตกต่างกัน คือ อุทยานแห่งชาติภูเวียง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และอุทยานแห่งชาติตาโคตมีความเหมาะสมที่จะใช้ตัวแปรต้นทุนในการเดินทางที่ไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV) มากที่สุด อุทยานแห่งชาติภูเรือมีความเหมาะสมที่จะใช้ตัวแปรต้นทุนในการเดินทางรวมคิด ณ 1/3 ของอัตราค่าจ้าง (TC2) มากที่สุด และอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหารมีความเหมาะสมที่จะใช้ตัวแปรต้นทุนการเดินทางแบบแบบคิดต้นทุนในการเดินทางรวมคิด ณ อัตราค่าจ้างเต็ม (TC1) มากที่สุด

5.1.3 มูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ

จากประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติ พบว่า อุทยานแห่งชาติที่มีมูลค่ามากที่สุดจากอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร โดยมีมูลค่าเท่ากับ 72,186,000 บาท รองลงมาคือ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติตาโคต อุทยานแห่งชาติภูเรือ และอุทยานแห่งชาติภูเวียง โดยมีมูลค่าเท่ากับ 42,678,757 บาท 24,769,371 บาท 16,084,234 บาท และ 12,069,332 บาท ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาค้างนี้

การศึกษาค้างนี้มีข้อเสนอแนะซึ่งสามารถจำแนกได้เป็นข้อเสนอแนะบทบาทภาครัฐในการอนุรักษ์ และข้อเสนอแนะในแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยว

1) บทบาทภาครัฐบาลในการอนุรักษ์

ในส่วนของภาครัฐบาล ได้กำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่กล่าวไว้ข้างต้นต้องคอยกำกับดูแลให้พื้นที่อุทยานแห่งชาติยังคงไว้ซึ่งความสวยงามและความสมบูรณ์ของอุทยาน และประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวร่วมกันท่องเที่ยวอย่างอนุรักษ์ ไม่สร้างความเสียหายและก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่พื้นที่อุทยาน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

2) แนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยว

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าโดยทั่วไปนักท่องเที่ยวมักมีภูมิลำเนาที่อยู่ใกล้อุทยานแห่งชาติ หรือมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดที่ใกล้เคียง ดังนั้นจึงควรหาแนวทางในการส่งเสริมนักท่องเที่ยวที่มีภูมิลำเนาที่ห่างไกลจากอุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่ง ให้เดินทางมาท่องเที่ยว โดยอาจส่งเสริมผ่านทาง การโฆษณาประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทริปหรือแพคเกจท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติของประเทศไทยโดยหน่วยงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องโดยตรงเป็นผู้ดำเนินโครงการร่วมกับคนในพื้นที่ โดยกลุ่มเป้าหมายอาจเน้นที่ผู้อยู่ในวัยศึกษาโดยอาจเป็นตัวกลางในการอำนวยความสะดวกในเรื่องของการให้ข้อมูลหรือประสานงานอาจเป็นการท่องเที่ยวในกลุ่มนักเรียนนักศึกษา หรือการจัดทัศนศึกษาของสถาบันการศึกษา หรือกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความต้องการเดินทางไปท่องเที่ยวยังอุทยานแห่งชาติแต่บุตรหลานมีข้อจำกัดทางด้านเวลาในการพาท่านไปเที่ยว

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้างต่อไป

ในการศึกษาค้างต่อไปผู้วิจัยควรจัดเก็บข้อมูลในหลายช่วงเวลา เนื่องจากการทำงานการศึกษาไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลในหลายช่วงเวลาหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกันและมีระยะเวลาห่างนานพอสมควร อาจทำให้ผลการศึกษามีการกระจุกตัวของคำตอบ หรือทำให้ตัวอย่างที่ได้ขาดความหลากหลาย และในการศึกษาค้างต่อไปควรมีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมด คือมูลค่าจากการใช้ (use value) มูลค่าที่ไม่ใช่จากการใช้ (non use value) และมูลค่าของการสงวนไว้ใช้ในอนาคต (option value)

- สุรเชษฐ์ เศรษฐมาต.2537. คำบรรยายวิชาการจัดการพื้นที่นันทนาการ. ภาควิชาอนุรักษวิทยา,คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Clawson, M.and J.L. Knetsch. 1974. Economics of Outdoor Recreation. Baltimore: The Johns Hoskins University Press. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Clawson, M. 1959. Method of Measuring the Demand for and Value of outdoor Recreation. Reprint No.10 Resource for the Future. Washington. อ้างใน กมลลา ชินพงศ์. 2532. การประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Cheshier and stabler. 1976. Joint Consumption Benefit in Recreational Site Surplus and empirical Estimate. อ้างใน กมลลา ชินพงศ์. 2532. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- Davis, R.K.1963. "Recreation Planning as and Economic Problem". Natural Resource Journal. 3 (May 1963): 315-321. อ้างในสุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529.การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Freeman, A.M.1979. The Benefit of Environmental Improvement: Theory and Practice, Baltimore: The Johns Hopskins University Press.อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Hotelling, H.1949. An Economic Study of the Monetary Evaluation of Recreation in the National Park. U.S. Dept. of the Interior, National Park Recreational Planning-Division. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Kaplan, M.1960. Leisure in America a Social Inquiry.New York: J.Wiley. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- Maynard, M.H. , D.E. James, A.D. Meister , B.T. Bower and J.A. Dixon. 1983. Environment Natural System and Development an Economic Valuation Guide. Baltimore: Johns Hopkins University Press. อ้างใน กมลลา ชินพงศ์. 2532. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Senena, J.J. and K.M. Taussing. 1974. Environmental Economics. New York: Prentice – Hall, Inc.
- Seeley, H.Ivor. 1973. Outdoor Recreation and Urban Environment. Nottingham : Macmillan. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร. 2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Trice, A.H. and S.E. Wood. 1958. "Measurement of Recreation Benefit". Land Economics, (May 1958) : 159-207. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร. 2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Wennergren, E.B. 1964. "Valuing non-market price-Recreational Resource". Land Economics, 40 (August 1964) : 853-842. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร. 2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- สุรเชษฐ์ เชมฐมาศ.2537. คำบรรยายวิชาการจัดการพื้นที่นันทนาการ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา,คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Clawson, M.and J.L. Knetsch.1974. Economics of Outdoor Recreation. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Clawson, M. 1959. Method of Measuring the Demand for and Value of outdoor Recreation. Reprint No.10 Resource for the Future. Washington. อ้างใน กมลลา ชินพงศ์. 2532. การประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Cheshier and stabler. 1976. Joint Consumption Benefit in Recreational Site Surplus and empirical Estimate. อ้างใน กมลลา ชินพงศ์. 2532. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- Davis, R.K.1963. "Recreation Planning as and Economic Problem". Natural Resource Journal. 3 (May 1963): 315-321. อ้างในสุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529.การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Freeman, A.M.1979. The Benefit of Environmental Improvement: Theory and Practice, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Hotelling, H.1949. An Economic Study of the Monetary Evaluation of Recreation in the National Park. U.S. Dept. of the Interior, National Park Recreational Planning-Division. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Kaplan, M.1960. Leisure in America a Social Inquiry.New York: J.Wiley. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร.2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- Maynard, M.H. , D.E. James, A.D. Meister , B.T. Bower and J.A. Dixon. 1983. Environment Natural System and Development an Economic Valuation Guide. Baltimore: Johns Hopkins University Press. อ้างใน กมลา ชินพงศ์. 2532. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Senena, J.J. and K.M. Taussing. 1974. Environmental Economics. New York: Prentice – Hall, Inc.
- Seeley, H.Ivor. 1973. Outdoor Recreation and Urban Environment. Nottingham : Macmillan. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร. 2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Trice, A.H. and S.E. Wood. 1958. “Measurement of Recreation Benefit”. Land Economics, (May 1958) : 159-207. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร. 2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Wennergren, E.B. 1964. “Valuing non-market price-Recreational Resource”. Land Economics, 40 (August 1964) : 853-842. อ้างใน สุวดี ศรีเบญจพลางกูร. 2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก ก

**แบบสอบถามเรื่องการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของ
พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

แบบสอบถามนักท่องเที่ยว

เรื่อง การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ลงในช่อง และหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักท่องเที่ยว

1.1 ที่อยู่ปัจจุบันจังหวัด.....

1.2 เพศ

1. ชาย

2. หญิง

1.3 อายุ.....ปี

1.4 สถานภาพการสมรส

1. โสด

2. สมรส

3. หม้าย / หย่า / แยกกัน

1.5 ระดับการศึกษา

1. ไม่ได้เรียน

2. ประถมศึกษาปีที่.....

3. มัธยมศึกษาปีที่.....

4. อนุปริญญาหรืออาชีวศึกษา

5. ปริญญาตรี

6. อื่นๆ (ระบุ).....

1.6 อาชีพ

1. ไม่ได้เรียน/ว่าง

2. นักเรียน/นักศึกษา

3. เกษตร

4. รับจ้างทั่วไป

5. รับราชการ

6. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

7. พนักงานบริษัทเอกชน

8. พ่อค้ายักธุรกิจ

9. แม่บ้าน/พ่อบ้าน

10. อื่นๆ(ระบุ).....

1.7 รายได้ต่อเดือน (ในกรณีไม่ได้ทำงานในกรอกรายได้ของคุณสมรส /ถ้าเป็นนักศึกษาให้กรอกรายรับ)

1. น้อยกว่า 2,500 บาท

2. 2,500-5,000 บาท

3. 5,001-7,500 บาท

4. 7,500-10,000 บาท

5. 10,001-15,000 บาท

6. 15,001-20,000 บาท

7. 20,001-25,000 บาท

8. 25,001-50,000 บาท

9. มากกว่า 50,000 บาท

18. รายได้สุทธิต่อเดือนของครัวเรือน (เงินเดือนของท่านและคู่สมรสรวมกัน)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่า 2,500 บาท | <input type="checkbox"/> 2. 2,500-5,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 3. 5,001-7,500 บาท | <input type="checkbox"/> 4. 7,500-10,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 5. 10,001-15,000 บาท | <input type="checkbox"/> 6. 15,001-20,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 7. 20,001-25,000 บาท | <input type="checkbox"/> 8. 25,001-50,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 9. มากกว่า 50,000 บาท | |

ส่วนที่ 2 กิจกรรมท่องเที่ยวและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

2.1 ความตั้งใจในการเดินทางมาครั้งนี้

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ตั้งใจมาพักผ่อนหย่อนใจ | <input type="checkbox"/> 2. ตั้งใจมาเดินป่าศึกษาธรรมชาติ/ดูนก/
ชมโบราณสถาน/ดูรอยเท้าไดโนเสาร์ |
| <input type="checkbox"/> 3. ทักษศึกษา / เข้าค่ายพักแรม | <input type="checkbox"/> 4. อบรม / สัมมนา |
| <input type="checkbox"/> 5. แวะมาเพราะเป็นทางผ่าน | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ(ระบุ)..... |

2.2 ประสบการณ์ในการมาอุทยานแห่งชาติ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. มาเป็นครั้งแรก | <input type="checkbox"/> 2. เคยมาแล้วในปีที่ผ่านมา.....ครั้ง |
|--|--|

2.3 ผู้แนะนำให้มาอุทยานแห่งชาติ

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. เพื่อน /ญาติพี่น้อง | <input type="checkbox"/> 2. หนังสือพิมพ์ / นิตยสาร / สิ่งพิมพ์ต่างๆ |
| <input type="checkbox"/> 3. โทรทัศน์ / วิทยุ | <input type="checkbox"/> 4. บริษัทท่องเที่ยว |
| <input type="checkbox"/> 5. กรมป่าไม้ | <input type="checkbox"/> 6. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย |
| <input type="checkbox"/> 7. มาเอง | <input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ(ระบุ)..... |

2.4 รูปแบบของการมานันทนาการ

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. มาเช้า เย็นกลับ | <input type="checkbox"/> 2. พักค้างคืน.....คืน |
|---|--|

2.5 กลุ่มที่มาท่องเที่ยว

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. มาคนเดียว | <input type="checkbox"/> 2. มากับกลุ่มเพื่อน |
| <input type="checkbox"/> 3. มากับครอบครัว | <input type="checkbox"/> 4. มากับกลุ่มเพื่อนและครอบครัว |
| <input type="checkbox"/> 5. สถาบันศึกษา / หน่วยงาน | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ(ระบุ)..... |

2.6 สมาชิกในกลุ่ม.....คน

2.7 กิจกรรมนันทนาการที่ท่านทำขณะที่มาเที่ยวอุทยาน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. เดินเล่นชมธรรมชาติ | <input type="checkbox"/> 2. พักผ่อนรับประทานอาหาร |
| <input type="checkbox"/> 3. ไปเที่ยวชมโบราณสถาน | <input type="checkbox"/> 4. ล่องเรือ/ล่องแก่ง |
| <input type="checkbox"/> 5. เดินชมรอยเท้าไดโนเสาร์ | <input type="checkbox"/> 6. เล่นน้ำตก |
| <input type="checkbox"/> 7. ศึกษาระบบนิเวศน์ของป่า | <input type="checkbox"/> 8. ดูพระอาทิตย์ |
| <input type="checkbox"/> 9. อื่นๆ(ระบุ)..... | |

2.8 ระหว่างที่ท่านอยู่ในอุทยาน ท่านพอใจกับสิ่งต่างๆ ในข้อต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

โปรดกาเครื่องหมาย ลงในช่องระดับความพอใจ (เพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย)

ข้อ	พอใจ มาก	พอใจ	เฉยๆ	ไม่พอใจ	ไม่พอใจ มาก
1. การบริการข้อมูลเกี่ยวกับอุทยาน					
2. ป้ายอธิบายความหมายธรรมชาติ ป้ายสัญลักษณ์					
3. ทางเดินเท้า / เส้นทางเดินป่า					
4. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว					
5. อาหาร					
6. ห้องน้ำ – ห้องสุขา / ที่พักแรม					
7. ความปลอดภัย					
8. ความสะอาดของสถานที่ / ถังขยะ					
9. การบริการของเจ้าหน้าที่อุทยาน					
10. ความสวยงามตามธรรมชาติของอุทยาน					

ส่วนที่ 3 การเดินทางและค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว

3.1 พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาอุทยาน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. รถไฟ | <input type="checkbox"/> 2. รถโดยสารประจำทาง |
| <input type="checkbox"/> 3. รถยนต์ส่วนตัว | <input type="checkbox"/> 4. รถมอเตอร์ไซด์ |
| <input type="checkbox"/> 5. รถยนต์เช่าเหมา / รับจ้าง | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ (ระบุ)..... |

3.2 ท่านเสียค่าเดินทาง เฉพาะค่ารถโดยสาร / ค่าเช่าเหมารถ / ค่าน้ำมันรถ / ค่าซ่อมรถ

ทั้งไปและกลับ รวมทั้งสิ้น.....บาท

เฉลี่ยต่อคน.....บาท

3.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกจากค่าเดินทางได้แก่

ค่าที่พักในอุทยาน / เช่าเต้นท์.....บาท / คน / วัน

ค่าอาหาร / เครื่องดื่ม.....บาท / คน / วัน

ค่าฟิล์มล้างอัดรูป.....บาท / คน / วัน

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท / คน / วัน

3.4 ถ้าหากท่านเดินทางมากับบริษัทนำเที่ยว

ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้กับบริษัทนำเที่ยวคนละ.....บาท

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ.....บาท

3.5 ในการเดินทางครั้งนี้ นอกจากที่นี้แล้ว สถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงที่คาดว่าจะแวะเที่ยว หรือได้แวะชมมาแล้ว
คือ

สถานที่	ไม่พัก ค้างคืน	พักค้างคืน (ระบุจำนวน)	ค่าที่พัก (บาท)	ค่าอาหาร (บาท)	ค่าของที่ระลึก (บาท)	ค่าใช้จ่ายอื่น (บาท)

3.6 ถ้ามาถึงที่นี้แล้ว อุทยานแห่งชาติ ปิด ท่านจะไปเที่ยวในสถานที่ใด.....

3.7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

“ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ”

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงค่าสถิติบรรยายตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองอุปสงค์

ตารางผนวกที่ 1 ค่าสถิติบรรยายของตัวแปรที่ใช้ประมาณการแบบจำลองอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยว
อุทยานแห่งชาติภูเวียง

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
อายุ (AGE)	14	84	33	13
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (HHNUM)	4	12	6.66	2.03
ระดับรายได้ต่อเดือน (INC)	2,500	50,000	25,000	5,000
จำนวนปีที่ศึกษา (NUMED)	6	20	16	6
ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างเต็ม (TC1)	430	10,180	3,969.54	2,341.9
ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสาม (TC2)	310	10,060	3,834.87	2,295.20
ต้นทุนการเดินทางไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	50	6,000	3,767.54	1,600.97
จำนวนครั้งที่มาเที่ยว (VISIT)	1	2	1	0.87

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางผนวกที่ 2 ค่าสถิติของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ประมาณการแบบจำลองอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยว
อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
- อายุ (AGE)	13	66	32.63	10.00
- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (HHNUM)	2	13	7	3.03
- ระดับรายได้ต่อเดือน (INC)	2,500	50,000	12,100	2.5
- จำนวนปีที่ศึกษา (NUMED)	6	18	15.2	1.17
- ต้นทุนการเดินทางไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	132.22	2,550	623.44	369.91
- ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหาร คิดต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างเต็ม (TC1)	450	3,090	1,033.84	413.96
- ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสาม (TC2)	252.22	2,730	760.24	382.49
- จำนวนครั้งที่มาเที่ยว (VISIT)	1	9	2.93	1.76

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางผนวกที่ 3 ค่าสถิติของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ประมาณการแบบจำลองอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติตาคลี

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (AGE)	15	57	30	12.07
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (HHNUM)	4	9	6.19	1.61
ระดับรายได้ต่อเดือน (INC)	2,500	50,000	6,000	2.31
จำนวนปีที่ศึกษา (NUMED)	6	18	13.04	1.52
ต้นทุนการเดินทางไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	34	800	197.79	131.55
ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด	214	980	388.59	145.97
ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างเต็ม (TC1)				
ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด	94	860	261.39	134.47
ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสาม (TC2)				
จำนวนครั้งที่มาเที่ยว (VISIT)	1	31	3.98	5.18

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางผนวกที่ 4 ค่าสถิติบรรยายของตัวแปรที่ใช้ประมาณการแบบจำลองอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภูเรือ

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (AGE)	11	70	35	12
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (HHNUM)	3	15	6.39	2.79
ระดับรายได้ต่อเดือน (INC)	2,500	50,000	15,000	5,000
จำนวนปีที่ศึกษา (NUMED)	6	20	16	6
ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด	260	30,760	5,600	4,362
ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างเต็ม (TC1)				
ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด	200	29,920	5,523	4,295
ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสาม (TC2)				
ต้นทุนการเดินทางไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	180	7,000	2,277	1,668
จำนวนครั้งที่มาเที่ยว (VISIT)	2	7	2.39	0.93

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ตารางผนวกที่ 5 แสดงสถิติบรรยายของตัวแปรที่ใช้ประมาณการแบบจำลองอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร

ตัวแปร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (AGE)	12	85	36	16
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (HHNUM)	1	18	6.30	3.05
ระดับรายได้ต่อเดือน (INC)	0	50,000	11,319.5	12,230.73
จำนวนปีที่ศึกษา (NUMED)	3	20	13.62	4.41
ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด	40	10,100	3,351.97	2,595.17
ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างเต็ม (TC1)				
ต้นทุนการเดินทางรวมทั้งที่พักและอาหารคิด	13	10,012	3,087.88	2,552.16
ต้นทุนเวลาแบบค่าจ้างหนึ่งในสาม (TC2)				
ต้นทุนการเดินทางไม่คิดต้นทุนเวลา (TRAV)	-	8,000	1,931.25	1,803.61
จำนวนครั้งที่มาเที่ยว (VISIT)	1	12	1.86	2.02

ที่มา : จากการสำรวจ, 2549

ภาคผนวก ก

ประวัตินักวิจัยและสัดส่วนวิจัย

ภาคผนวก ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ สัดส่วนวิจัย 40%

1. ชื่อ (ภาษาไทย) นางจินตนา สมสวัสดิ์

(ภาษาอังกฤษ) Mrs. Chintana Somswasdi

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ระดับ 7 ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ

ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญา และชื่อเต็ม	สาขาวิชา	วิชาเอก	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ
2525	ตรี	ศ.บ. เศรษฐศาสตรบัณฑิต	เศรษฐศาสตร์	เศรษฐศาสตร์ การเงิน	มหาวิทยาลัย รามคำแหง	ไทย
2534	โท	ศ.ม. เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต	เศรษฐศาสตร์	เศรษฐศาสตร์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	ไทย

สาขาที่มีความชำนาญพิเศษ

เศรษฐศาสตร์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

1. ผู้ร่วมวิจัย เรื่อง “การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่างๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีงบประมาณ 2534”
2. ผู้ร่วมวิจัย เรื่อง “การประเมินผลการจัดสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ปี 2540”
3. ผู้ร่วมวิจัย เรื่อง “บทบาทของรัฐบาลในการให้ความช่วยเหลือธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม” 2544
4. หัวหน้าโครงการ เรื่อง “การประยุกต์ใช้เครื่องมือวัดความยากจน กรณีศึกษา นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นที่กำหนดให้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ” 2545 (กำลังดำเนินการวิจัย)

ผู้ร่วมวิจัย สัดส่วนวิจัย 30%

1. ชื่อ (ภาษาไทย) นายจักรพันธ์ สุขสวัสดิ์
(ภาษาอังกฤษ) Mr.jakrapun Suksawat
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ภาควิชา เศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ

ประวัติการศึกษา

ปีจบการศึกษา	ระดับปริญญา (ตรี โท เอก และ ประกาศนียบัตร) ชื่อเต็ม	อักษรย่อปริญญา	สาขาวิชาการศึกษา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2544	ตรี	วท.บ.	เศรษฐศาสตร์สหกรณ์	-	ม.เกษตรศาสตร์	ไทย
2547	โท	วท.ม.	เศรษฐศาสตร์เกษตร	เศรษฐศาสตร์เกษตร	ม.เกษตรศาสตร์	ไทย

สาขาที่มีความชำนาญ

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

2. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

- 2545–2547 ผู้ช่วยนักวิจัย ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- โครงการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ชุมชนต้นแบบการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์
 - โครงการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของศูนย์รวบรวมนํานมดิบ
 - โครงการการใช้ปุ๋ยในโตรเจนในการเพาะปลูก้อยอย่างแม่นยำ
- วิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคและประสิทธิภาพต่อขนาดของศูนย์รวมนํานมดิบที่ดำเนินการในรูปสหกรณ์ ในประเทศไทย
- 2548 นักวิจัยผู้ช่วย โครงการการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการบริหารแบบห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรม้อยและน้ำตาล (กำลังดำเนินการ)



2. ผู้ร่วมวิจัย สัดส่วนวิจัย 30 %

ชื่อ (ภาษาไทย) นางสาวจินตนา เอี่ยมมละอ

(ภาษาอังกฤษ) Miss. Jintana Aiamlao

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา

ปีจบการศึกษา	ระดับปริญญา (ตรี โท เอก และ ประกาศนียบัตร) ชื่อเต็ม	อักษรย่อปริญญา	สาขาวิชาการศึกษา	วิชาเอก	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2539	ตรี	ศบ.	เศรษฐศาสตร์เกษตร	-	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย
2543	โท	วทม.	เศรษฐศาสตร์เกษตร	เศรษฐศาสตร์เกษตร	ม.เกษตรศาสตร์	ไทย

สาขาวิชาการที่ชำนาญพิเศษ : การตลาดสินค้าเกษตร และการจัดการตลาดสินค้าเกษตร

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย :

งานวิจัยที่กำลังทำ

นักวิจัย โครงการ “การศึกษาศาสนาภาพการตลาด การแปรรูปและตลาดของผลิตภัณฑ์พริกในเขตพื้นที่จังหวัดอุดร โคราข ขอนแก่น เลย ชัยภูมิ กรุงเทพฯและปริมณฑล”, ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด และสำนักงานสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

นักวิจัย โครงการ “พัฒนาขบวนการสหกรณ์ในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด”, ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด และสำนักงานสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

นักวิจัย โครงการ “Factors Determining Vegetable Growing in Nong Saeng village”, ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, JIRCAS

นักวิจัย โครงการ “การศึกษาวิจัยแนวทางความร่วมมือทางการค้าระหว่างไทย-ลาว” สถาบันวิจัยสังคมและเศรษฐกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต และสภาวิจัยแห่งชาติ

นักวิจัย โครงการ “แนวทางการพัฒนาเครือข่ายกลุ่ม/องค์กรประชาชนในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น”, ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

นักวิจัย โครงการ “การผลิตและการตลาดพริกใหญ่จังหวัดเลย” ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้โครงการวิจัยสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นักวิจัย โครงการ “พัฒนาศักยภาพชุมชนในเขตอีสานตอนบน กรณีศึกษาตำบลเชียงเครือ ตำบลบางโฮ้ง ตำบลโพธิ์ไพศาล จังหวัดสกลนคร ” โดยความร่วมมือ ระหว่างศูนย์ชนบท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร