

การประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาตอยตุง จังหวัดเชียงราย



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิงหาคม 2546

การประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาโดยตุง จังหวัดเชียงราย

นริศรา เอี่ยมคุ้ม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



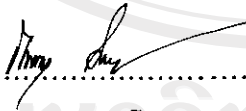
ประธานกรรมการ

ผศ. ดร. ประเสริฐ ไชยทิพย์



กรรมการ

อ. ดร. สังคม สุวรรณรัตน์



กรรมการ

ผศ. กาญจนา โชคถาวร



กรรมการ

ผศ. ดร. วราภรณ์ ปัญญาวัต

18 สิงหาคม 2546

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากคณาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน ทั้งนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประเสริฐ ไชยทิพย์ ที่กรุณารับเป็นรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา ความรู้ คำแนะนำ ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาและตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่อง รวมทั้งได้กรุณาติดตามความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.สังคม สุวรรณรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา ไชคถาวร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ปัญญาวดี ที่กรุณารับเป็นกรรมการที่ปรึกษา และได้เสียสละเวลาอันมีค่าให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และช่วยตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรม สั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้เขียน และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของคณะเศรษฐศาสตร์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในหลายด้าน เป็นอย่างดี ตลอดจน พี่และเพื่อนนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ทุกคน และเพื่อนๆ ที่โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ทุกคน ที่เป็นกำลังใจให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ คำปรึกษาทุกเรื่องจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาออยตุง และเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการของโครงการพัฒนาออยตุง ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในโครงการพัฒนาออยตุง รวมทั้งขอขอบคุณนักท่องเที่ยวยุคใหม่ที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงที่เสียสละเวลาให้สัมภาษณ์

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ครรชิต และอาจารย์นรินทร์ เอี่ยมคู่ย์ ซึ่งเป็นคุณพ่อคุณแม่ ตลอดจนญาติพี่น้องทุกคนที่เป็นกำลังใจด้วยดีเสมอ รวมทั้งให้โอกาสทางการศึกษาและสนับสนุนกำลังใจแก่ผู้เขียนตลอดมา คุณประโยชน์ทั้งหมดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่บุพการี และผู้มีพระคุณทุกท่าน ถ้าหากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้เขียนต้องขออภัยมาไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นริศรา เอี่ยมคู่ย์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนา

ดอยตุง จังหวัดเชียงราย

ผู้เขียน

นางสาวนริศรา เอี่ยมคุ้ม

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ประเสริฐ ไชยทิพย์

ประธานกรรมการ

อ.ดร.สังคม สุวรรณรัตน์

กรรมการ

ผศ.กาญจนา ไชคถาวร

กรรมการ

บทคัดย่อ

การประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาดอยตุง จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์สำคัญสองประการ คือ (1) วิเคราะห์สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาดอยตุง (2) สามารถประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของโครงการพัฒนาดอยตุง โดยใช้แบบจำลองของต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ตามแบบสถานที่เดียว

จากการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล พบว่า รูปแบบสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาดอยตุงที่เหมาะสมที่สุดอยู่ในรูปแบบสมการล็อกคู่ โดยมีตัวแปรอิสระ คือ ต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวชาวไทย โดยที่ต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวมีผลเชิงลบกับจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวค่อนข้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้ง นักท่องเที่ยวเพศหญิงและมีสถานภาพสมรสแล้วมีความสัมพันธ์เชิงลบกับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาดอยตุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แต่อายุของนักท่องเที่ยวและความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีกของนักท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาดอยตุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของโครงการพัฒนาออยตุง พบว่า มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน เท่ากับ 466.86 บาท และมีจำนวนครั้งของการมาเที่ยวที่โครงการพัฒนาออยตุงโดยเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 1.64 ครั้ง ดังนั้น ได้มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการมาแต่ละครั้ง เท่ากับ 284.67 บาทต่อครั้ง และมีมูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาออยตุงเท่ากับ 208.68 ล้านบาทต่อปี และเนื่องจากจำนวนพื้นที่ทั้งหมดของโครงการพัฒนาออยตุงมีเท่ากับ 93,515 ไร่ จึงได้มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาออยตุงต่อพื้นที่เท่ากับ 2,231.52 บาทต่อไร่ต่อปี และเมื่อคำนวณมูลค่าปัจจุบันของโครงการพัฒนาออยตุงที่ระยะเวลาต่อเนื่องไป 15 ปี โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2545 ทั้ง 3 ระดับ คือ จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์โดยเฉลี่ยซึ่งเท่ากับร้อยละ 1.50 ได้มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 4,252 ล้านบาท และถ้าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจึงใช้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 2.00 ได้มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 4,073 ล้านบาท และถ้าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มลดลงจึงใช้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 1.00 ได้มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 4,442 ล้านบาท

สรุปจากผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเชิงวิชาการในการศึกษาสัมปสงค์ของการท่องเที่ยวด้านนันทนาการ และเพื่อเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนงานในการจัดการสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในพื้นที่ของโครงการพัฒนาออยตุง และสามารถนำมูลค่าต้นทุนการไปประยุกต์เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนันทนาการใกล้เคียงกันโดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์และประเมินโครงการโดยวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้เหล่านี้เป็นต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเปรียบเสมือนต้นทุนของโครงการเช่นกัน

Thesis Title	Valuation of Recreation of Doi Tung Development Project in Chiang Rai Province		
Author	Miss Naritsara Amkuy		
Degree	Master of Economics		
Thesis Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Prasert Chaitip		Chairperson
	Lecturer Dr. Sungkom Suwannarat		Member
	Asst. Prof. Kanjana Chokethaworn		Member

ABSTRACT

The study "*Valuation of recreation of Doi Tung Development Project*" in Chiang Rai province has two objectives: 1) to analyze the recreation demand functions of Doi Tung Development Project. 2) to estimate the recreational value of Doi Tung Development Project by an individual travel cost model focused on a single-site model.

This study showed that the most appropriate recreation demand functions had a double-logarithm form. The individual travel cost model used the characteristic socio-economic Thai tourist variables, travel cost variables as independent variables. The empirical results showed that travel costs were negatively related to the amount of visitors at Doi Tung Development Project at a significant level. In addition married female were negatively related to the amount of visitors at Doi Tung Development Project at a significant degree as well. Moreover, age and demand for re-visit were positively related to the amount of visitors to the Doi Tung Development Project at a significant level.

The estimated results were as follows: consumer surplus was estimated at Baht 466.86 per visitor, and the average trip demand per visitor was 1.64 trips per year; that is consumer surplus per visit was estimated at Baht 284.67 per trip.

The recreational value of Doi Tung Development Project was estimated at 208.68 million Baht. The Doi Tung Development Project area covers 93,515 rai (14,962.4 hectares); therefore the recreational value of Doi Tung Development Project was 2,231.52 Baht per rai per year. Assuming fifteen years at 1.50% (3rd level discount saving interest rate - Bank of Thailand) meaning that the present value of recreational value of Doi Tung Development Project is estimated as 4,252 million Baht. And, with an increase of saving interest rate to 2.00%, the present value of recreational value of Doi Tung Development Project was estimated at 4,073 million Baht. If saving interest rates decrease by 1.00% the present value of recreational value of Doi Tung Development Project would be at 4,442 million Baht.

The conclusions of this study results can be used as academic information in studying recreation demand functions. It is also useful for the public and the private sectors for planning and managing the environment of recreation in Doi Tung Development Project. Moreover, the recreational value of Doi Tung Development Project can be applied in comparing with other recreational projects by using the benefit transfer method and can further be used to analyze and evaluate investment projects which might have impact on the environment by using cost-benefit analysis. These economic values are environmental costs and likely to be project costs as well.

สารบัญ

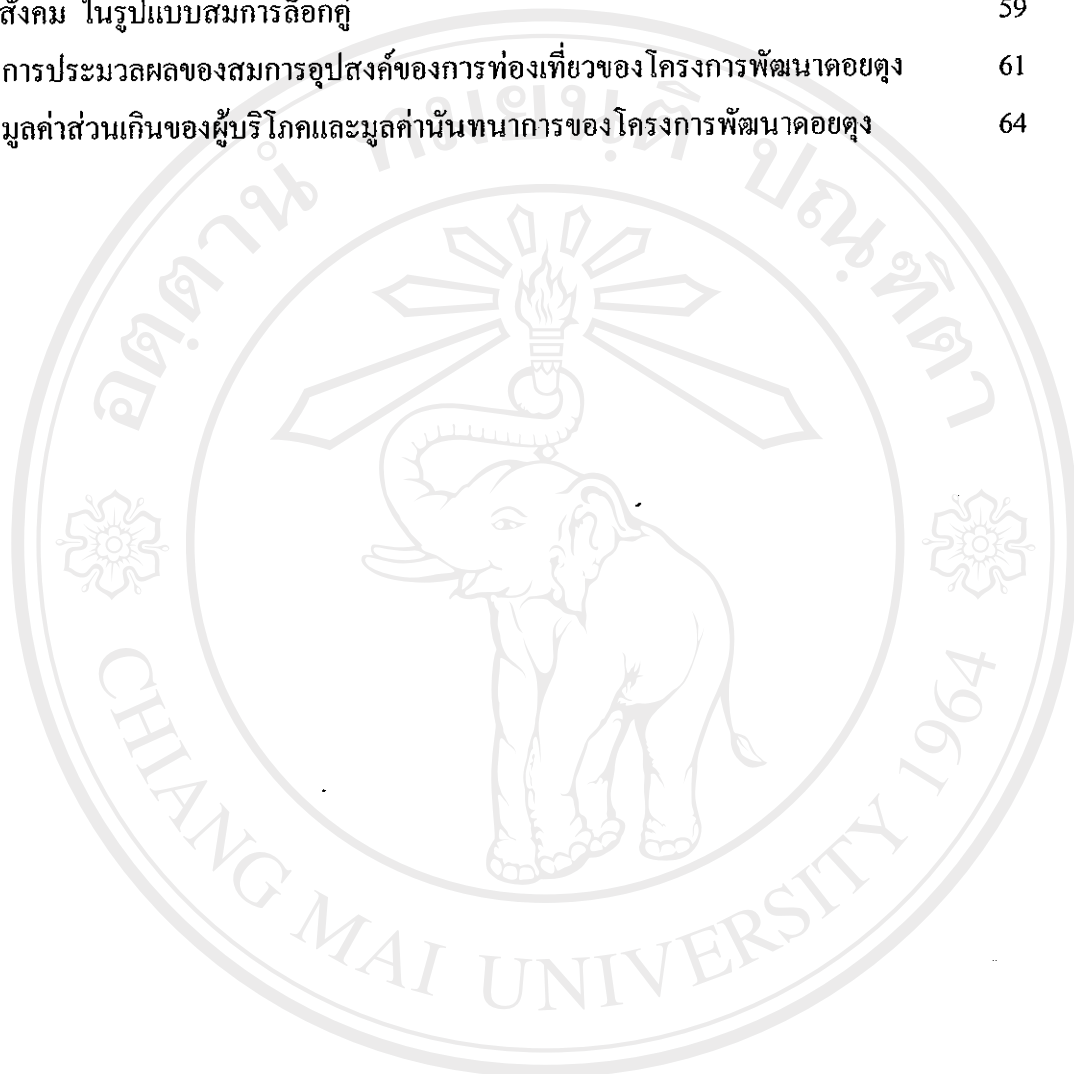
	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	4
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	4
บทที่ 2 กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี	6
2.1.1 แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ	6
2.1.2 แนวคิดการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อม	9
2.1.3 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยว	10
2.2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการพัฒนาคอยตุง	21
3.1 ที่มาของโครงการพัฒนาคอยตุง จังหวัดเชียงราย	21
3.2 แผนพัฒนา	21
3.3 สถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาคอยตุง	25
3.4 จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในโครงการพัฒนาคอยตุง	28
3.5 สถานที่ตั้งของโครงการพัฒนาคอยตุง	29

บทที่ 4	วิธีการดำเนินการศึกษา	32
	4.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	32
	4.2 ขั้นตอนการประเมิน	35
บทที่ 5	ผลการศึกษา	43
	5.1 ผลการศึกษาของลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว	43
	5.2 ข้อมูลค่าใช้จ่ายของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว	49
	5.3 การหาสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยว โครงการพัฒนาออยตุง	51
	5.4 การรวมมูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยว	66
บทที่ 6	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	70
	6.1 บทสรุป	70
	6.2 ข้อจำกัดของการศึกษา	73
	6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป	73
บรรณานุกรม		74
ภาคผนวก		77
	ภาคผนวก ก แบบสอบถามเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการเดินทาง	78
	ภาคผนวก ข การประมวลผลของแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล	82
	ภาคผนวก ค ภาพสถานที่ท่องเที่ยวใน โครงการพัฒนาออยตุง	95
ประวัติผู้เขียน		97

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาจังหวัดเชียงรายของปี พ.ศ.2540-2545	1
1.2 รายได้ ค่าใช้จ่าย และระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวที่มาจังหวัดเชียงราย	2
3.1 สรุปจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวใน โครงการพัฒนาออยตุง	28
5.1 เพศของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	43
5.2 สถานภาพบุคคลของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	44
5.3 อายุของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	44
5.4 ระดับการศึกษาของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	45
5.5 อาชีพของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	46
5.6 รายได้/รายรับของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	47
5.7 สถานภาพของที่พักอาศัยของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	47
5.8 สถานภาพการมีรถยนต์ส่วนตัวของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	48
5.9 ต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง	49
5.10 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล	51
5.11 ผลสรุปการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียว	52
5.12 ผลสรุปการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว ในรูปแบบสมการล็อกคู่	54
5.13 ผลสรุปการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและ สังคม ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียว	57

- 5.14 ผลสรุปการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล
ที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและ
สังคม ในรูปแบบสมการถ้อยคำ 59
- 5.15 การประมวลผลของสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยตุง 61
- 5.16 มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคและมูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาออยตุง 64



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดงความพอใจของบุคคลกรณีสินค้า 2 ชนิด	8
2.2 แสดงจุดศูนย์กลางปริมาณสินค้าและราคาสินค้า X_1	8
3.1 แสดงส่วนเกินของผู้บริโภค	15
ผ.1 ภาพพระธาตุคอกยตุ่ง	93
ผ.2 ภาพพระตำหนักคอกยตุ่ง	94
ผ.3 ภาพสวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวง (คอกย้างมูบ) ตอนพระอาทิตย์ขึ้น	94

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

นโยบายของรัฐที่ให้ความสำคัญอย่างมากกับการท่องเที่ยว โดยการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการท่องเที่ยวส่งเสริม โดยการประชาสัมพันธ์ให้ทั้งคนในประเทศและคนในต่างประเทศนิยมมาเที่ยวในประเทศไทยมากขึ้น รัฐบาลได้มีการปรับปรุงและพัฒนาด้านความพร้อมของด้านสถานที่ท่องเที่ยวที่มีอยู่ทั่วทุกจังหวัดอย่างต่อเนื่อง ทำให้รายได้จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวซึ่งถือว่าเป็นรายได้ส่วนหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ จึงทำให้แต่ละจังหวัดต้องพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้สอดคล้องกับแนวนโยบายดังกล่าว

จังหวัดเชียงรายถือว่าเป็นจังหวัดในภาคเหนือที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่หลากหลาย ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวด้านศิลปวัฒนธรรมประเพณีที่เก่าแก่และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เป็นเอกลักษณ์ของเมืองเหนือจากการที่มีสภาพภูมิศาสตร์ ประกอบด้วยหุบเขาและสภาพของการรายล้อมด้วยเทือกเขาที่มียอดสูงต่ำสลับซับซ้อนกัน โดยมีสภาพอากาศที่เย็นสบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูหนาวจะมีทัศนียภาพที่สวยงามเป็นอย่างมาก ทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาตินิยมมาเที่ยวในช่วงนี้เป็นพิเศษเช่นกันตามรายละเอียดจากตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาจังหวัดเชียงรายของปี พ.ศ.2540-2545

นักท่องเที่ยว	เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม					
	พ.ศ.2545	พ.ศ.2544	พ.ศ.2543	พ.ศ.2542	พ.ศ.2541	พ.ศ.2540
ชาวไทย (คน)	661,370	654,351	688,995	640,232	667,609	681,563
ชาวต่างชาติ (คน)	352,576	363,401	361,843	324,830	297,051	261,162

ที่มา: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2545)

จากตารางที่ 1.1 พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจังหวัดเชียงรายในแต่ละปีมีประมาณ 1 ล้านคน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยมีสัดส่วนร้อยละ 65 ของนักท่องเที่ยว

เที่ยวทั้งหมดในแต่ละปี สำหรับกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ทั้งนี้เป็นเพราะนโยบายของรัฐที่รณรงค์ให้ประชาชนคนไทยเที่ยวในประเทศมากขึ้น ด้วยพื้นฐานศักยภาพทางการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงรายสามารถนํารายได้เข้าสู่จังหวัดจำนวนหลายพันล้านบาทต่อปี พิจารณารายละเอียดจาก ตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 รายได้ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย และระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวที่มาจังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ.2545

รายการข้อมูล	ปี พ.ศ. 2545		
	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
ระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว(วัน)	3.10	3.02	3.07
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน	2,501.39	3,007.64	2,674.29
-นักท่องเที่ยว	2,546.32	3,047.58	2,720.61
-นักท่องเที่ยว	1,920.34	2,177.63	2,009.82
รายได้ (ล้านบาท)	5,288.12	3,263.55	8,551.67
-นักท่องเที่ยว	5,189.91	3,226.60	8,416.51
-นักท่องเที่ยว	98.21	36.50	135.16

ที่มา: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2545)

ตามรายละเอียดจากตารางที่ 1.2 เห็นได้ว่าระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติประมาณ 3 วัน ส่วนค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวันของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมากกว่าชาวไทยซึ่งโดยรวมแล้วค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวันประมาณ 2,700 บาท และรายได้ที่ได้รับจากการท่องเที่ยวของปี พ.ศ. 2545 ประมาณ 8,600 ล้านบาท จึงถือได้ว่ารายได้จากการท่องเที่ยวเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของจังหวัดเชียงราย ทั้งนี้ก็เป็นผลมาจากความโดดเด่นและคุณภาพของสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงราย

โครงการพัฒนาออยคูดก็เป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงรายที่ได้รับความนิยมอย่างสูงเพราะเป็นสถานที่ที่สวยงามมีความโดดเด่นเฉพาะตัว ออยคูดมีลักษณะที่มีเสน่ห์ดึงดูดนักท่องเที่ยวประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่ง เช่น พระธาตุดอยคูดปฐมเจดีย์แห่งล้านนาซึ่งเป็นที่เคารพสักการะของประชาชนชาวไทย พม่า และลาว อีกทั้งพระตำหนักออยคูดที่ประทับของ

สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีหรือสมเด็จพระย่าแม่ฟ้าหลวงของปวงชนชาวไทย ซึ่งพระตำหนักคอยตุงเป็นการผสมผสานระหว่างสถาปัตยกรรมล้านนากับบ้านพื้นเมืองของสวิตเซอร์แลนด์เป็นบ้านไม้ซุงที่กลมกลืนโดยเน้นความเรียบง่ายและการใช้ประโยชน์ได้ดี ลักษณะเด่นของพระตำหนักอยู่ที่กาแล และเชิงชายแกะสลักลายเมฆไหลรอบพระตำหนัก ภายในห้องพระโรงจะเห็นเพดานดาวทำด้วยไม้สนแกะสลักกลุ่มดาวในระบบสุริยจักรวาล สำหรับสวนแม่ฟ้าหลวงที่มีไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาวหลากชนิดหลากสีสนับ โดยได้รับการออกแบบให้สวยงามตลอด 365 วัน ประกอบกับประติมากรรมเด็กยืนต่อตัวโคดเด่นอยู่กลางสวน ซึ่งได้รับการพระราชทานชื่อว่า “ความต่อเนื่อง” และยังขยายพื้นที่อีกเป็นสวนหิน สวนน้ำ สวนป่าลุ่มรวมเนื้อที่สวนแม่ฟ้าหลวงทั้งหมด 25 ไร่ อีกทั้งสวนแม่ฟ้าหลวงยังได้รับรางวัล พาด้า โกลด์ อะวอร์ด (PATA GOLD AWARDS) ประจำปี 2536 ของสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวภูมิภาคแปซิฟิก ในนามประเทศไทย ประเภทรางวัลการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว อีกทั้งในโครงการพัฒนาคอยตุงถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งประกอบด้วยแหล่งทดสอบรวบรวมพันธุ์ไม้หลากสีหลายชนิด เช่น หน้าวัว เยอบีร่า เลเทอร์ ลิฟเฟิร์นซึ่งเป็นไม้เศรษฐกิจรวมทั้งการเพาะเห็ดหอมได้ตลอดปีสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนและส่งออกเป็นรายได้เข้าสู่ประเทศอีกด้วย สำหรับคอยตุงจึงเป็นอีกยุทธศาสตร์ด้านการท่องเที่ยวแหล่งหนึ่งเป็นทั้งสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งท่องเที่ยวของประชาชนและเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าด้านพืชพันธุ์ไม้นานาชนิด เป็นแหล่งก่อให้เกิดรายได้ การจ้างงาน และการพัฒนาพื้นที่บริเวณใกล้เคียงเป็นแหล่งสนับสนุนด้านสวัสดิการของสังคมของประเทศ ตามสภาพของวงจรการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าคอยตุงจะเป็นแหล่งสำคัญในการรองรับนักท่องเที่ยวจำนวนมากจากคุณประโยชน์ดังกล่าว อีกทั้งจากการศึกษาของวรัญญา (2545) ได้ศึกษาสาเหตุในการตัดสินใจเลือกแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวคอยตุง พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ตัดสินใจมาเที่ยวคอยตุงนั้นเนื่องจากคอยตุงมีปัจจัยทางกายภาพที่พร้อม มีวิวทิวทัศน์ที่สวยงาม มีความร่มรื่น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานอันได้แก่ ถนนหนทางที่กว้างขวาง มีน้ำ ไฟฟ้า สาธารณูปโภคพร้อม ซึ่งทำให้นักท่องเที่ยวได้รับความสะดวกสบาย ฉะนั้น ปัญหาที่ติดตามมาคือผลกระทบจากการท่องเที่ยวก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและปัญหาทางด้านสังคม เนื่องจากการพัฒนาที่ผ่านมาประกอบด้วยการลงทุนสร้างถนน ลานจอดรถ บ้านพัก การจัดการโครงการพัฒนาคอยตุงจึงควรทำการพัฒนาอย่างรอบคอบ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมติดตามมา คำถามในการวิจัยครั้งนี้ คือ ต้องการทราบถึงมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวโครงการพัฒนาคอยตุงว่าต้นทุนและผลประโยชน์ของแหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวเป็น

อย่างไร เพื่อที่จะได้นำผลจากการศึกษามาเป็นข้อมูลเชิงวิชาการเพื่อประกอบการตัดสินใจของภาค รัฐบาลในการจัดสรรงบประมาณเพื่อมาดูแลสถานที่ท่องเที่ยว อีกทั้งยังช่วยในการกำหนดนโยบาย และทิศทางการใช้ประโยชน์จากพื้นที่และร่วมกันอนุรักษ์สถานที่ที่มีมูลค่าเหล่านี้ไว้ด้วย เพราะถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีมูลค่าและมีประโยชน์นันทนาการต่อผู้ที่มาเยี่ยมชมอย่างสูง

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์เส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้านนันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

1.2.2 เพื่อประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ/หรือเชิงประยุกต์

1.3.1 เพื่อเป็นข้อมูลเชิงวิชาการในการศึกษาเส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้านนันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง สำหรับเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนในการวางแผนด้านนโยบายเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยตุง

1.3.2 สามารถทราบมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนันทนาการใกล้เคียงกันโดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ (Benefit Transfer Method)

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตที่ศึกษาคือสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาออยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัด เชียงราย เนื่องจากโครงการพัฒนาออยตุงเป็นพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ของจังหวัดเชียงรายที่ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนบนในด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนในเชิง ผสมผสานคุณลักษณะนันทนาการด้วยแนวทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ประชากร เป็นต้น ฉะนั้น การศึกษาในครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงในด้านนันทนาการ ของแหล่งท่องเที่ยวที่มีต่อนักท่องเที่ยวเท่านั้น ดำเนินการโดยใช้วิธีการต้นทุนการท่องเที่ยวแบบ ส่วนบุคคล ตามแบบสถานที่เดียว ระยะเวลารวบรวมข้อมูลเท่ากับ 6 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2546 โดยจะเก็บข้อมูลจำนวน 400 ราย*

* สูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (1968) คือ $N / \{1 + [N(c^2)]\}$

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับแหล่งข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ซึ่งใช้วิธีการเลือกตัวอย่าง (Sampling Technique) คือวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ทุกคนมีโอกาสได้รับเลือกด้วยความน่าจะเป็นที่เท่ากันและใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในกรณีที่นักท่องเที่ยวมาเป็นกลุ่มซึ่งจะเก็บเพียง 1 ตัวอย่างจากในกลุ่มเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการจะได้ข้อมูลซ้ำ โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง ส่วนแหล่งข้อมูลด้านทุติยภูมิ เช่น สภาพทางภูมิศาสตร์และสภาพทั่วไปของโครงการพัฒนาออยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงรายจะรวบรวมจากมูลนิธิแม่ฟ้าหลวงและหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี

แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ แนวคิดการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อม และวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยว

2.1.1 แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ (Welfare Economic)

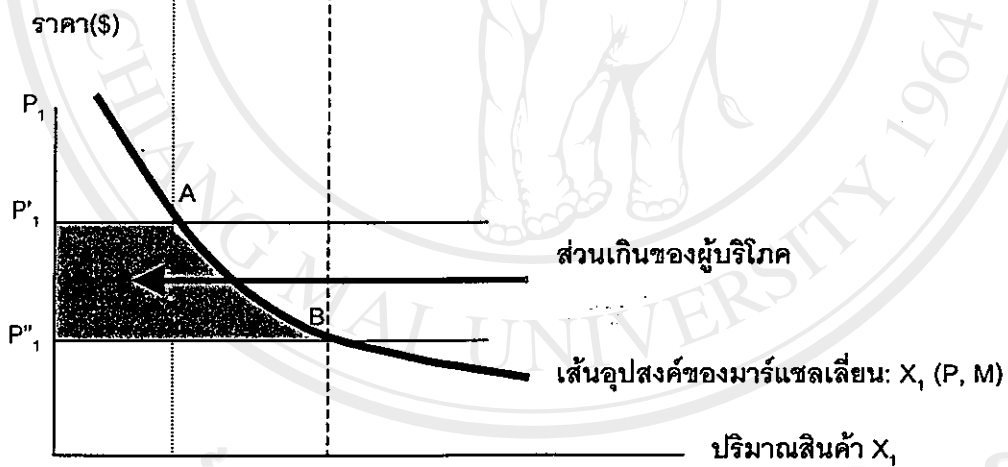
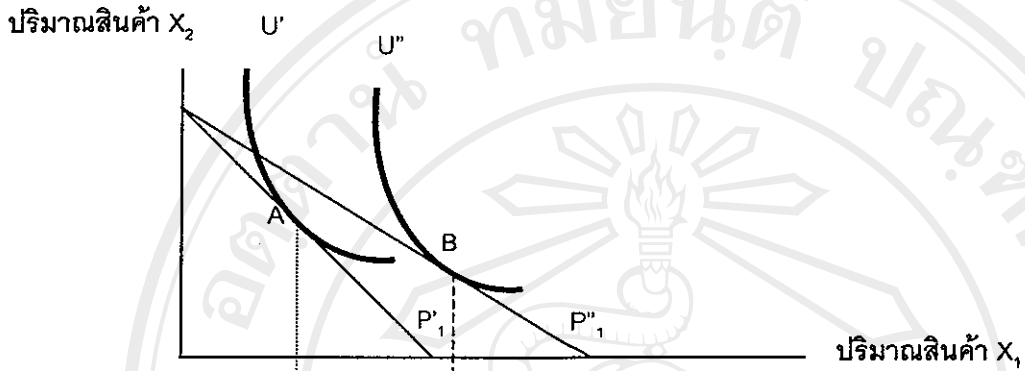
การนำเสนอแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการมาเกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น สามารถกล่าวได้คือ การเปลี่ยนแปลงในคุณภาพสิ่งแวดล้อมย่อมทำให้สวัสดิการของบุคคลเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ประกอบด้วย 4 ช่องทาง คือ (1) การเปลี่ยนแปลงราคาที่บุคคลต้องจ่ายสำหรับสินค้าบริโภค (2) การเปลี่ยนแปลงราคาที่ได้รับสำหรับปัจจัยในการผลิต (3) การเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของสินค้า และ (4) การเปลี่ยนแปลงความเสี่ยงตามที่แต่ละบุคคลจะเผชิญ โดยที่ทฤษฎีอุปสงค์และความพอใจของบุคคลต่อสินค้าและบริการมีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าบุคคลจะมีทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการแสวงหาสวัสดิการของตนเอง และความพึงพอใจของแต่ละบุคคลสามารถแสดงออกมาภายใต้เงื่อนไขของเวลาที่สามารถใช้ในกิจกรรมการพักผ่อนและการทำงานตามระดับอัตราค่าจ้างในตลาดแรงงานได้ โดยความพอใจของบุคคลจะต้องขึ้นอยู่กับทางเลือกระหว่างการใช้เวลาสำหรับการพักผ่อนกับการใช้เวลาสำหรับการทำงานซึ่งมีค่าตอบแทนเป็นอัตราค่าจ้างในตลาดแรงงาน เนื่องจากรัฐบาลมีการบริการสาธารณะหลายด้าน รวมทั้งการบริการด้านสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยเพิ่มสวัสดิการของบุคคล เช่น การบริการน้ำสะอาดให้ใช้ การบริการทำให้อากาศบริสุทธิ์ การบริการสวนสาธารณะที่มีทิวทัศน์สวยงาม ดังนั้น การบริการเหล่านี้จึงควรรอยู่ในกลุ่มสินค้าและบริการที่บุคคลจะแสวงหาความพอใจได้ ตามที่ Freeman (1993) เสนอการวัดสวัสดิการจากการเปลี่ยนแปลงราคา (Welfare Measures for Changes in Price) ประกอบด้วย 5 ประเภท คือ 1) ส่วนเกินผู้บริโภคของมาร์แชลเลียน (Marshallian Consumer's Surplus) เป็นการวัดส่วนเกินของผู้บริโภคเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงภายใต้เส้นอุปสงค์ของมาร์แชลเลียน (Marshallian Demand Curve) โดยที่ผู้บริโภคมีระดับ

สวัสดิการ ณ ระดับราคาที่เปลี่ยนแปลง 2) การเปลี่ยนแปลงที่ต้องชดเชย (Compensating Variation : CV) เป็นการวัดส่วนเกินของผู้บริโภคเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงภายใต้เส้นอุปสงค์การทดแทนของฮิกเซียน (Hicksian – Compensating Demand Curve) โดยยังคงมีระดับสวัสดิการ หรือระดับอรรถประโยชน์ (Utility) อยู่คงเดิม ณ ระดับราคาก่อนการเปลี่ยนแปลง 3) การเปลี่ยนแปลงที่เท่ากัน (Equivalent Variation: EV) เป็นการวัดส่วนเกินของผู้บริโภค เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงภายใต้เส้นอุปสงค์การทดแทนของฮิกเซียน โดยยังคงมีระดับสวัสดิการหรือระดับอรรถประโยชน์ใหม่ ณ ระดับราคาที่เปลี่ยนแปลง 4) ส่วนเกินของผู้บริโภคที่ต้องชดเชย (Compensating Surplus: CS) เป็นการหาค่าตอบว่าจะต้องจ่ายชดเชย (Compensating Payment) เป็นจำนวนเท่าใดสำหรับการสูญเสียโอกาสของการบริโภคสินค้า ณ ระดับราคาที่เปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้บริโภคมีระดับสวัสดิการ ณ ระดับราคาเดิม และ 5) ส่วนเกินของผู้บริโภคที่เท่ากัน (Equivalent Surplus: ES) เป็นการหาค่าตอบว่าจะต้องจ่ายชดเชยเป็นจำนวนเท่าใด เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้บริโภคมีระดับสวัสดิการ ณ ระดับราคาที่เปลี่ยนแปลง

การศึกษาการวัดสวัสดิการที่เปลี่ยนแปลงไปเกี่ยวข้องกับวิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของโครงการพัฒนาอุทยานในที่นี้ ได้แก่ ส่วนเกินผู้บริโภคของมาร์แชลเลียน ซึ่งสามารถคำนวณได้ด้วยการวัดจากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ของมาร์แชลเลียน แต่อยู่เหนือเส้นแนวราบของราคา ซึ่งสามารถพิจารณาได้ในรูปที่ 2.1 แสดงให้เห็นถึงแผนภาพความพอใจของบุคคลในกรณีมีสินค้า 2 ชนิด ถ้าราคาสินค้า X_1 ลดลงจาก P'_1 เป็น P''_1 บุคคลจะตอบสนองโดยการเคลื่อนย้ายจากจุดดุลยภาพเดิม ณ จุด A ไปจุด B บนเส้นงบประมาณใหม่ จากนั้นเชื่อมต่อลงมาในรูปที่ 2.2 เป็นตำแหน่งดุลยภาพที่ถูกแสดงบนกราฟแสดงปริมาณสินค้าและราคาสินค้า X_1 จุด A และ B ที่อยู่บนเส้นอุปสงค์ของมาร์แชลเลียน ทำได้โดยการกำหนดให้ราคาของสินค้า X_2 และรายได้ที่เป็นตัวเงินคงที่ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงในส่วนเกินของผู้บริโภคจากการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าก็คือพื้นที่ $P'_1ABP''_1$

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของโครงการพัฒนาอุทยานโดยใช้วิธีการต้นทุนการท่องเที่ยวนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการคำนวณวัดส่วนเกินของผู้บริโภคของมาร์แชลเลียน ภายใต้เงื่อนไขของข้อสมมติฐานที่ว่า อรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายของรายได้ต้องมีค่าคงที่ไม่ว่าราคาสินค้าจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

รูปที่ 2.1 แผนภาพความพอใจของบุคคลกรณีมีสินค้า 2 ชนิด



รูปที่ 2.2 แผนภาพแสดงจุดดุลยภาพปริมาณสินค้าและราคาสินค้า X_1

ที่มา: Freeman (1993)

2.1.2 แนวคิดการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมเป็นสินค้าไม่มีตลาดรองรับทั้งนี้เนื่องจากสิ่งแวดล้อมมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (Public Goods) กล่าวคือ การบริโภคของบุคคลหนึ่งจะไม่ส่งผลทำให้การบริโภคของบุคคลอื่นลดลง เช่น ความสวยงามของทิวทัศน์และอากาศบริสุทธิ์ บุคคลหนึ่งสามารถได้รับความพอใจจากการเที่ยวชมธรรมชาติ โดยที่ไม่ทำให้ความพอใจของคนอื่น ๆ ลดลง ลักษณะเช่นนี้ทำให้ไม่สามารถกำหนดระดับการผลิตและราคาที่มีประสิทธิภาพได้เนื่องจากไม่มีกลไกราคาในการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงเกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อมตามมา เช่น ปัญหาผลกระทบภายนอกเชิงลบ (External Diseconomy) โดยเกิดจากการกำหนดราคาสินค้าที่คำนวณแต่ต้นทุนการผลิตของเอกชนอย่างเดียว ไม่ได้คำนวณรวมเอาต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปด้วย ผู้ผลิตเอกชนจึงไม่สนใจที่จะคิดมีส่วนร่วมในการลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมเปรียบเสมือนเป็นปัญหาลักษณะกาฝาก (Free Riding) และจากปัญหาความล้มเหลวของตลาดสิ่งแวดล้อม (Market Failure) จึงไม่มีมูลค่าตลาดที่จะทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงค่าเสียโอกาสของต้นทุนจากประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม ดังนั้นความหมายของ มูลค่าสิ่งแวดล้อม คือ “ระดับความสำคัญที่มนุษย์ให้กับสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับความสำคัญที่ให้กับสินค้าอื่นๆ” (อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2542) องค์ประกอบของมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยรวมของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ ประเภทแรกคือ มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (Use Value) ประกอบด้วยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct Use Value) และมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อม (Indirect Use Value) ประเภทที่สองคือมูลค่าด้านอื่น (Non-Use Value) ประกอบด้วยมูลค่าของการคงอยู่ (Existence Value) และมูลค่าสำหรับลูกหลาน (Bequest Value) และประเภทสุดท้ายคือมูลค่าเผื่อจะใช้ (Option Value)

การศึกษาการวิเคราะห์ครั้งนี้เกี่ยวข้องกับมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยคองอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย โดยที่มูลค่านันทนาการเกิดจากการใช้ประโยชน์โดยตรงคือการที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชน เช่น การเข้าชมสวนไม้ดอกไม้ประดับ การเยี่ยมชมวิถีชีวิตของชาวเขา การเดินป่าดูนกและพืชพันธุ์ไม้ เป็นต้น กิจกรรมนันทนาการเหล่านี้จะทำให้ประชาชนในฐานะผู้บริโภคได้รับอรรถประโยชน์และความพอใจจากการได้ใช้ประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อม ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้วิธีการประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากต้นทุนการท่องเที่ยว (Travel Cost Method) ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาที่นิยมใช้เพื่อประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในด้านนันทนาการ โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักท่องเที่ยวเป็นข้อมูลบอกมูลค่าเชิงนันทนาการ ซึ่งจะสะท้อนถึงคุณค่าของสภาพสิ่งแวดล้อมของสถานที่นั้น วิธีการทางด้านเศรษฐศาสตร์ดังกล่าวจะนำมาใช้เพื่อประเมินมูลค่าจากการใช้

ประโยชน์โดยตรงซึ่งเป็นมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาอtoyดุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

2.1.3 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยว

การประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนใหญ่นำมาใช้กับการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว เพราะเป็นวิธีที่ใช้วัดมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงที่ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้บริโภคมเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวต่อปีกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวซึ่งจะเป็นสมการอุปสงค์ของสถานที่ท่องเที่ยว หลักการของวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวเป็นการศึกษาค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนจากแหล่งที่อยู่อาศัยมายังสถานที่ท่องเที่ยว โดยกำหนดข้อสมมุติฐานว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยวย่อมจะนิยมมาเข้าชมบ่อยครั้ง ส่วนประชาชนที่อาศัยอยู่ไกลกว่าย่อมมาชมน้อยครั้งกว่า นอกจากนั้นแล้วยังมีข้อสมมุติฐานว่าถ้าสถานที่ท่องเที่ยวใดสามารถดึงดูดผู้เข้าชมที่มีภูมิลำเนาห่างไกลได้ ย่อมหมายความว่าสถานที่ท่องเที่ยวนั้นมีมูลค่านันทนาการสูง ในทำนองกลับ ถ้าสถานที่นั้นมีความน่าสนใจน้อยกว่าหรือสถานที่ไม่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้มาเยือนแสดงว่าสถานที่ท่องเที่ยวนั้นมีมูลค่านันทนาการที่ต่ำกว่า

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

แบบจำลองของวิธีต้นทุนการท่องเที่ยว มี 2 รูปแบบ

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

1) แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน (Zonal Travel Cost Model)

การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เดินทางมาจากเขตต่างๆ (Zonal h) เพื่อใช้ประโยชน์จากสถานที่ท่องเที่ยว โดยให้ V_h แสดงจำนวนครั้งของการเดินทางมาเที่ยวสถานที่แห่งนั้นจากเขต h ในรอบระยะเวลาหนึ่ง ตามปกติมักกำหนดให้เป็นเวลา 1 ปีเพื่อความสะดวกในการคำนวณหามูลค่าของแหล่งท่องเที่ยวเป็นรายปี

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

จำนวนครั้งของการมาเที่ยวสถานที่นั้นต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขต h คือ (V_h/N_h) จะขึ้นอยู่กับ

ก) ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสถานที่นั้น (P_h) โดยต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวยังขึ้นอยู่กับระยะทางจากที่พักถึงสถานที่นั้นกับเวลาที่ใช้ไปในการมาเที่ยวในครั้งนี้

ข) ลักษณะของประชากรในเขต h คือ (Soc_h) เช่น อายุเฉลี่ย รายได้เฉลี่ย เป็นต้น

ค) ตัวแปรซึ่งเป็นตัวแทนของสถานที่ท่องเที่ยวอื่นๆ (SUB_h)

โดยความสัมพันธ์ดังกล่าว แสดงในสมการ (2.1) และมีชื่อเรียกว่าฟังก์ชันทั่วไปในการเดินทาง (Trip Generating Function: TGF)

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

กล่าวได้ว่าฟังก์ชันทั่วไปในการเดินทาง เป็นฟังก์ชันอุปสงค์สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ โดยในการวิเคราะห์ข้อมูล ถ้าเลือกรูปแบบฟังก์ชันทั่วไปในการเดินทางที่เป็นเชิงเส้นตรง ดังเช่นในสมการที่ (2.2)

$$V_h/N_h = a + b_1 \ln P_h + b_2 \ln SUB_h + b_3 \ln Y + b_4 \ln AGE \quad (2.2)$$

ดังนั้นส่วนเกินผู้บริโภคจึงเป็นพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์

ปัญหาในทางปฏิบัติของการประมาณค่าที่สำคัญมี 2 ประการ คือ

(1) ในการประมาณต้นทุนค่าเสียโอกาสในการเดินทางมาสถานที่ท่องเที่ยวจะใช้วิธีใด และควรเลือกรูปแบบฟังก์ชันใดจึงจะเหมาะสม

(2) การเดินทางมาในแต่ละครั้งของผู้ถูกสัมภาษณ์แบบสอบถามอาจมีหลายวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นเรื่องปกติธรรมดาเพราะการท่องเที่ยวไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน ดังนั้นผู้ท่องเที่ยวจึงพยายามแสวงหาความพอใจสูงสุดจากการเดินทาง บางคนมีวัตถุประสงค์เดียวและชัดเจน แต่บางคนมีหลายวัตถุประสงค์จึงจำเป็นที่ผู้ทำการวิจัยจะต้องหาทางแยกคนทั้งสองกลุ่มออกจากกัน

2) แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (Individual Travel Cost Model)

การประมาณการหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมาแหล่งนันทนาการแบบส่วนบุคคล จัดกลุ่มแบบจำลองได้เป็น 2 ชนิด คือ แบบจำลองสถานที่เดียว (One-Site Model) และแบบจำลองสถานที่มากกว่า 1 แห่ง (Multi-Site Model)

เนื่องจากในแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว มีตัวแปรของเวลาอยู่ในสมการข้อจำกัด จึงต้องใช้วิธีการแปลงหน่วยเวลาเป็นตัวเงินโดยใช้ราคาเงา (Shadow Price) ที่เหมาะสมด้วย

ก) แบบจำลองสถานที่เดียว (One-Site Model)

แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว เพื่อประมาณการเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการแห่งเดียว เหมาะสมกับแหล่งนันทนาการที่กำลังศึกษาอาจมีเพียงแห่งเดียวไม่มีแหล่งอื่นทดแทนได้ แบบจำลองสถานที่เดียว กำหนดให้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้เดินทางแต่ละคน (U) ซึ่งเป็นฟังก์ชันขึ้นอยู่กับจำนวนของสินค้าหรือแหล่งนันทนาการ (X) อุปสงค์สำหรับการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการ โดยสามารถวัดอรรถประโยชน์แสดงในรูปแบบของจำนวนครั้งที่เดินทางมาเที่ยวต่อปี (V) และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งนันทนาการ (q) เพื่อให้ผู้เดินทางได้อรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้เงื่อนไขข้อจำกัดด้านรายได้และด้านเวลา

สามารถเขียนแบบจำลองด้วยสมการ (2.3)

$$\begin{aligned} & \text{Max } U(X, V, q) \\ & \text{Subject to } y + P_w \cdot t_w = X + P_v \cdot V \\ & t^* = t_w + (t_1 + t_2) \cdot V \end{aligned} \quad (2.3)$$

กำหนดให้

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

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

แทนค่าสมการข้อจำกัดด้านเวลาลงในสมการข้อจำกัดรายได้ โดยแทนค่า t^* ลงไปใน t_w จะได้สมการ (2.4)

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

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

กำหนดให้ P_v เท่ากับค่ามูลค่าเดิมในการท่องเที่ยว แหล่งนันทนาการซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริง (c) กับค่าเวลาที่แม้จะไม่ได้จ่ายจริงแต่ต้องประเมินด้วยอัตราค่าจ้าง (P_w) เนื่องจากส่วนนี้เราจะต้องใช้ราคาเงาของเวลาด้วยการปรับค่าจ้าง ตามแนวคิดของซีซารีโอได้เสนอการคำนวณราคาเงาของเวลาด้วยการปรับค่าจ้าง คือ คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของอัตราค่าจ้าง จากนั้นทำการประมาณการสมการ (2.3) ภายใต้สมการข้อจำกัด (2.4) หรือ First Order Condition (FOC) ซึ่งใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติโดยการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares; OLS) แก้สมการได้ผลลัพธ์ดังสมการ (2.6) หรือฟังก์ชันทั่วไปในการเดินทาง

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

ฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวนี้มีหลายรูปแบบ เนื่องจากผลงานของโสมสกาเวเสนอว่า การใช้ตัวแปรตามในรูปแบบของล็อก เป็นวิธีการแก้ปัญหา Heteroscedasticity และรูปแบบของล็อกดังกล่าวยังสามารถใช้เปรียบเทียบกันได้ โดยการใช้ R^2 และเลือกสมการที่มีค่า R^2 มากที่สุด การศึกษาจึงใช้ 2 รูปแบบ คือ 1) แบบล็อกข้างเดียว (Semi-log) 2) แบบล็อกคู่ (Double log) ฉะนั้นเส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวที่หาได้ต้องเลือกเส้นอุปสงค์ที่เหมาะสมที่สุดกับแหล่งนันทนาการ จากนั้นเมื่อทำการอินทิเกรต (Integrating) ฟังก์ชันอุปสงค์การท่องเที่ยว (V) จะดำเนินการตามหลักการคณิตศาสตร์สำหรับเศรษฐศาสตร์ในลักษณะที่ P เท่ากับราคาหรือต้นทุนในการเดินทางเป็นตัวแปรอิสระ และให้ $V = f(P)$ คือฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวเป็นตัวแปรตามเทียบกับระดับราคาในช่วงระดับราคาต่ำสุด (P_L) กับระดับราคาสูงสุด (P_H) ซึ่ง ณ ระดับราคาสูงสุดนี้จะไม่มีการเดินทางท่องเที่ยวมายังแหล่งนันทนาการ [$V(P_H)=0$] ดังนั้น ในส่วนพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวในช่วงระดับราคาต่ำสุดถึงระดับราคาสูงสุดนี้จะได้เป็นส่วนเกินของผู้บริโภคตามแนวคิดของมาเชลเลียน และสามารถคำนวณมูลค่านันทนาการของแหล่งท่องเที่ยว โดยการนำมูลค่าส่วนเกินของบุคคลคูณด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวต่อปี ดังนั้น รูปแบบฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือแบบล็อกข้างเดียวและแบบล็อกคู่ ดังนี้

$$\ln V_{kij} = a_1 P_{nij} + b_1 SOC_{mi} \quad (2.7)$$

$$\ln V_{kij} = a_2 \ln P_{nij} + b_2 SOC_{mi} \quad (2.8)$$

กำหนดให้ V_{kij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i (หน่วย: ครั้ง)

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

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

โดยทำการอินทิเกรตแบบจำกัดเขต ดังนี้

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

รูปที่ 2.3 แสดงส่วนเกินของผู้บริโภค

ปริมาณสินค้าหรือจำนวนการเดินทาง



ข) แบบจำลองสถานที่มากกว่า 1 แห่ง (Multi-Site Model)

แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว เพื่อประมาณเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการซึ่งมีสถานที่อื่นที่อยู่ใกล้หรือสามารถทดแทนกันได้ระดับหนึ่ง ปัญหาที่พบกัน คือแหล่งนันทนาการนั้นมิได้เป็นแหล่งเดียวที่ผู้บริโภคเลือกไป จึงต้องนำประเด็นนี้เข้ามาพิจารณาด้วย เพราะผู้บริโภคเป็นผู้มีเหตุผลต้องการอรรถประโยชน์สูงสุด ดังนั้นควรเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม

2.2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยที่นำเทคนิคด้านต้นทุนการท่องเที่ยว ซึ่งสามารถใช้วัดมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง โดยมักนำมาใช้กับการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว และเป็นวิธีที่มีการนำไปใช้ค่อนข้างมาก แบบจำลองหลักของวิธีต้นทุนการเที่ยวมี 2 แบบ คือ หนึ่ง แบบจำลองต้นทุนการเที่ยวแบบแบ่งโซน แบบจำลองที่สองคือแบบจำลองต้นทุนการเที่ยวแบบส่วนบุคคล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและใช้สถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยมีดังนี้

2.2.1 แนวงานวิจัยที่ใช้แบบจำลองต้นทุนการเที่ยวแบบแบ่งโซน

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจในประเทศไทยที่ใช้แบบจำลองต้นทุนการเที่ยวแบบแบ่งโซน เพื่อวัดมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ โดยมีผู้ทำการศึกษาหลายท่านได้แก่ Eutrarak และ Grandstaff (1986), สุวดี ศรีเบญจกลางกูร (2529), กมลลา ชินพงศ์ (2532), ศรีสุดา ลอยผา (2532), สุรัตนา ช่างสาร (2535), นันทนา ลิมประยูร (2537) และ พิมลวรรณ แยมอยู่ (2539) ซึ่งงานวิจัยทางการประเมินมูลค่าครั้งแรกในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2523 โดยยุทธริกและแกรนด์สต๊าฟฟ์ ได้ประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของสวนสาธารณะลุมพินี กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีพื้นที่ 360 ไร่ มีมูลค่าเท่ากับ 13.2 ล้านบาท และโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ ได้เท่ากับ 13.0 ล้านบาท และได้มูลค่าด้านอื่นเท่ากับ 116.6 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2528 โดยสุวดีได้ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสัตว์ดุสิต พื้นที่ 118 ไร่ พบว่ามีมูลค่าเท่ากับ 27.96 ล้านบาทและมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการ 25 ปีอยู่ระหว่าง 204.52 และ 298.43 ล้านบาท ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 กมลลาใช้วิธีเดียวกันเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนจตุจักร มีพื้นที่ 190 ไร่ ได้มูลค่าเท่ากับ 52.56 ล้านบาท และมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการ 25 ปี อยู่ระหว่าง 385.27 และ 560.82 ล้านบาท จากนั้นในปี พ.ศ. 2532 ศรีสุดาได้ประเมินมูลค่าทางนันทนาการของเขตห้ามล่าสัตว์ทะเลน้อย จ.พัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช รวมพื้นที่ทั้งหมด 285,625 ไร่ มีมูลค่าเท่ากับ 11.07 ล้านบาท และวิธีสมมติเหตุการณ์ เท่ากับ 3.30 ล้านบาท และมีมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการ 25 ปี โดยวิธีต้นทุนการเที่ยวแบบแบ่งโซน มีมูลค่าจากการใช้ประโยชน์อยู่ระหว่าง 83.91 และ 126.19 ล้านบาท ส่วนวิธีสมมติเหตุการณ์ มีมูลค่าอยู่ระหว่าง 25.01 และ 37.62 ล้านบาท หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2533 สุรัตนา ก็ได้ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะพระราม ๑.พระนครศรีอยุธยา มีมูลค่าเท่ากับ 6.43 ล้านบาท และต่อมาในปี พ.ศ. 2537 นันทนาทำศึกษามูลค่าของอุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด ซึ่งมีพื้นที่ 3,125 ไร่ มีมูลค่าประมาณ 27.15 ล้านบาทต่อปี และวิธีสมมติเหตุการณ์ ได้มูลค่าประมาณ 23.06 ล้านบาทต่อปี ส่วนมูลค่าการสงวนเกาะเสม็ดไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยว

เที่ยวในอนาคต มีมูลค่าประมาณ 108.53 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าความคงอยู่ต่อไปของอุทยานฯ มีมูลค่าประมาณ 3,604.86 ล้านบาทต่อปี ทำให้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของอุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด ประมาณ 3,738.88 ล้านบาท หลังจากนั้นพิมลวรรณได้ทำประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริ กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2538 ในเนื้อที่ประมาณ 29 ไร่ ได้มูลค่าประมาณ 13.07 ล้านบาทต่อปีหรือ 450,000 บาทต่อไร่

2.2.2 แนวงานวิจัยที่ใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ดังนี้

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

นพดล จันระวัง (2544) ศึกษาการประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี เพื่อประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์นันทนาการของเกาะพีพี โดยใช้วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล และใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า เพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมด ได้แก่ประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงของแนวปะการัง จากนักท่องเที่ยวที่เคยไปเกาะพีพี และประเมินมูลค่าอื่นของแนวปะการัง จากประชาชนที่ไม่เคยไปเที่ยวเกาะพีพี ผลการประเมินพบว่า มีมูลค่านันทนาการเท่ากับ 72.3 ล้านบาทต่อปีและมูลค่าปัจจุบันตลอดอายุโครงการ 30 ปี เท่ากับ 1,111 ล้านบาทและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมด 23,589 ล้านบาทต่อปีประกอบด้วยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงของแนวปะการัง ประมาณ 6.81 ล้านบาทต่อปี โดยมี Mean Maximum ของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อพัฒนาและฟื้นฟูปะการังที่หมู่เกาะพีพี เท่ากับ 331 บาทต่อคนต่อการเข้าชมหนึ่งครั้ง และมีมูลค่าอื่นของแนวปะการัง ประมาณ 23,583 ล้านบาทต่อปี โดยมี Mean Maximum ของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อพัฒนาและฟื้นฟูปะการังที่หมู่เกาะพีพีของคนที่ไม่เคยไปเที่ยวเกาะพีพีเท่ากับ 706 บาทต่อคนต่อปี

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่านันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวในต่างประเทศ

Willis และ Garrod (1991 อ้างถึงในนันทนาการ ลี้มประยูร, 2537) ศึกษาถึงการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของป่า 6 แห่ง ได้แก่ป่า Brecon, Buchan, Cheshire, Lorne, New Forest และ Ruthin โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซนเปรียบเทียบกับการใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ซึ่งพบว่ามูลค่าทางนันทนาการที่ได้จากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซนมีค่ามากกว่าแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล แต่เมื่อนำมูลค่าทางนันทนาการของทั้งสองวิธีข้างต้นมาเปรียบเทียบกับมูลค่าที่ทำได้โดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าแล้ว พบว่าแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลมีมูลค่าทางนันทนาการที่ใกล้เคียงกับมูลค่าที่ประเมินด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า

Chakraborty และ Keith (2000) ได้ทำการประเมินมูลค่านันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจของการขี่จักรยานเสือภูเขาในเมือง Moab รัฐ Utah โดยใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ทั้งการใช้ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานและใช้ข้อมูลที่ถูกตัดหัวตัดท้าย (Truncated Count Data) โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ใช้บริการขี่จักรยานเสือภูเขา 900 คน จากการศึกษาพบว่าส่วนเกินผู้บริโภคต่อคนของทั้งสองแบบ เท่ากับ 585 ดอลลาร์สหรัฐฯ และมีความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ขี่จักรยานเสือภูเขาโดยเฉลี่ย ประมาณ 1,483 ดอลลาร์สหรัฐฯ จึงมีมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมด 1.33 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งความต้องการที่จะเดินทางมาโดยเฉลี่ยต่อคน 2.25 ครั้งและ 2.53 ครั้งต่อฤดูกาล

สำหรับการกำหนดฟังก์ชันของแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยว สถาบันวิจัยและพัฒนาประเทศไทย (2543) ได้กล่าวว่าฟังก์ชันจะอยู่ในรูปแบบใดนั้น ไม่มีการกำหนดไว้อย่างแน่นอนว่าจะควรเป็นแบบใด แต่เท่าที่สำรวจพบจากงานวิจัยที่มีในอดีตสรุปได้ว่า ฟังก์ชันจะมีรูปแบบใด อาจพิจารณาจากค่า R^2 ค่าคาดคะเนจำนวนผู้มาเที่ยวเปรียบเทียบกับค่าความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Correlation) ระหว่างการกระจายตัว (Distribution) ของอัตราการมาท่องเที่ยวที่เป็นจริงกับอัตราที่คาดคะเนได้จำแนกตามเขตต่างๆอย่างไรก็ตาม ได้มีแบบจำลอง 5 แบบ ที่พบจากงานวิจัยที่มีอยู่ ได้แก่ 1) Linear 2) Log-linear 3) Negative exponential 4) Double log 5) Hyperbolic และพบว่ารูปแบบที่ 2 ล็อกเส้นตรง เป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง เพราะเมื่อได้ผลตามสมการในรูปแบบที่ 2 แล้ว สามารถนำมาทำการประมาณค่าส่วนเกินของผู้บริโภค (CS) ได้ แล้วถ้าให้ r คือจำนวนครั้งที่เดินทางมาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว และ b คือค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนค่าเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้ จะได้ $CS = -\frac{r}{b}$ ซึ่งผลที่ได้จะแสดงให้เห็นถึงจำนวนครั้งที่เดินทางมาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้ (Finite Number) ที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้เมื่อไม่มีการเก็บค่าผ่านประตูและพยากรณ์ของ

จำนวนครั้งที่มาที่ชิวสถานที่นี่ จะไม่เป็นลบแม้จะมีการเก็บค่าผ่านทางที่สูงมากก็ตาม ฉะนั้น รูปแบบฟังก์ชันที่จะเลือกใช้จึงมีความสำคัญมาก อีกทั้งโสมสกาเว เพชรานนท์ (2543) ยังให้ความเห็นว่า ในทฤษฎียังไม่มีความชัดเจนว่ารูปแบบสมการใดเหมาะสม ทางสถิติค่า R^2 ระหว่างรูปแบบสมการต่างๆ ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ เนื่องจากตัวแปรตามมีรูปแบบต่างกัน เช่น \log และ non- \log โดยมีวิธีการที่นิยมทำกันคือ ใช้ตัวแปรตามในรูปแบบของล็อก (อาจเป็น \log หรือ Semi- \log ก็ได้) เพราะรูปแบบของล็อก เป็นวิธีการแก้ปัญหา Heteroscedasticity และรูปแบบของล็อกดังกล่าวสามารถใช้เปรียบเทียบกันได้ โดยการให้ R^2 และเลือกสมการที่มีค่า R^2 มากที่สุด

ส่วนในเรื่องการแปลงหน่วยเวลาเป็นต้นทุน โดยราคาเงาที่เหมาะสมนั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะยังหาข้อสรุปไม่ได้ว่าจะใช้ราคาเงาเท่าไรจึงจะเหมาะสม วิธีการหาราคาเงาที่อยู่บนพื้นฐานของอัตราค่าจ้าง ทั้งนี้เพราะไม่สามารถใช้อัตราค่าจ้างของผู้เดินทางได้โดยตรง เหตุผลคือ ผู้บริโภคย่อมได้รับอรรถประโยชน์จากการมาท่องเที่ยวด้วยกัน ดังนั้น จึงไม่เหมาะสมที่จะเอาค่าจ้างมาแทนราคาเงาของเวลาที่ใช้ไปในการเดินทางมาแหล่งนันทนาการนั้นๆ เพราะอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคไม่ได้ลดลงมาเป็นศูนย์ แต่ยังคงเหลืออยู่ เนื่องจากได้รับ อรรถประโยชน์จากการเดินทางมาแหล่งนันทนาการนั้น Cesario (1976) ได้คำนวณราคาเงาของเวลาด้วยการปรับค่าจ้าง คือ คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของอัตราค่าจ้าง และมีอีกทางเลือกหนึ่งที่ McConnell และ Strand (1981) เสนอให้เท่ากับร้อยละ 0.60 ของอัตราค่าจ้าง เพราะเวลานั้นนอกจากจะใช้ไปกับการทำงานแล้วนั้นยังใช้ไปเพื่อการพักผ่อนด้วย ดังนั้น ราคาเงาของเวลาจึงน่าจะสูงกว่าข้อเสนอแรก อีกทั้ง Douglas (1992) ให้เหตุผลถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าจ้างและมูลค่าของเวลาว่าไม่ควรที่จะเท่ากันคือมูลค่าของเวลาที่ใช้ในกิจกรรมไม่จำเป็นจะต้องเท่ากับต้นทุนค่าเสียโอกาสที่คิดจากอัตราค่าจ้าง เพราะว่าอัตราค่าจ้างเป็นการตัดแปลงเบื้องต้นของแบบจำลองพื้นฐานของตลาดแรงงาน โดยที่อุปทานของแรงงานมาเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างตลาดอัตราค่าจ้างกับต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นผลงานการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการใช้วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวทั้ง 2 แบบคือวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซน และวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล สำหรับการประเมินในประเทศไทยตั้งแต่เริ่มมีการประเมินมูลค่านันทนาการส่วนใหญ่จะใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบแบ่งโซนในการวัดมูลค่านันทนาการของสิ่งแวดล้อม ซึ่งค่าที่วัดออกมาได้จะหยابกว่าการใช้แบบจำลองของวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลและงานที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์ค่อนข้างน้อยแล้วต่อมาก็มีการ นำวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลมาใช้ เพราะเป็นที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการต่างๆและยังให้ค่าที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง อีกทั้งยังเป็นวิทยา

นิพนธ์และงานวิจัยระดับประเทศทั้งนี้ก็เพื่อต้องการความถูกต้อง ดังนั้นในการประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาตอครั้งนี้ จึงเลือกใช้วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล เพื่อให้ได้ผลของข้อมูลในเชิงวิชาการที่ละเอียดมากขึ้น อีกทั้งมูลค่าที่ประเมินได้ด้วยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลยังสามารถวิเคราะห์ได้มูลค่านันทนาการที่ใกล้เคียงกับวิธีการสมมติเหตุการณ์ประมาณค่า



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 3

ข้อมูลพื้นฐานของโครงการพัฒนาคอยตุง

3.1 ที่มาของโครงการพัฒนาคอยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี มีพระราชกระแสรับสั่งกับหม่อมราชวงศ์คึกคัก ดิศกุล ราชเลขานุการในพระองค์ฯว่า จะไม่เสด็จฯ ไปประทับประเทศสวิตเซอร์แลนด์หลังจากพระชนมายุ 90 พรรษา และเมื่อกราบบังคมทูลถามว่า “อยากจะทรงปลูกป่าไหม” จึงมีรับสั่งว่า “เรื่องปลูกป่านี้ฉันชอบและอยากทำมานานแล้ว” สำนักงานราชเลขานุการในพระองค์ฯ จึงได้เลือกพื้นที่หาพื้นที่ที่มีความสูง 900-1,300 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นระดับที่มีสภาพอากาศที่เหมาะสมสำหรับพระองค์ท่าน และได้ค้นพบพื้นที่ที่เหมาะสมที่คอยตุงบนเทือกเขานางนอน ใกล้นวนอุทยานต้นน้ำ 31 ของกรมป่าไม้ ตำบลแม่ไร่ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย สามารถทอดพระเนตรเห็นทิวเขาสลับซับซ้อนและที่ราบคล้ายทิวทัศน์ภูเขาและทะเลสาบในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ จึงได้กราบบังคมทูลทูลทราบบฝ่าละอองพระบาท พอเอ่ยถึงคอยตุง ก็รับสั่งทันทีว่า “ฉันจำได้ แถวนี้น้ำไหลมาตั้ง 20 กว่าปีแล้ว” พระองค์ท่านได้เสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วยสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนาฯ (พระราชอิสริยยศกิติในเวลานั้น) ไปทอดพระเนตรเห็นพื้นที่ดังกล่าวเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2530 ทรงพอพระราชหฤทัยและมีพระราชดำริจะทรงสร้าง “บ้านที่คอยตุง” และการเสด็จมาประทับแรมต้องมิงานให้ทรงด้วย จึงไม่น่าประหลาดใจเมื่อมีพระราชกระแสรับสั่งว่า “ฉันจะปลูกป่าบนคอยตุง” และนี่คือต้นกำเนิดแห่งโครงการพัฒนาคอยตุง ซึ่งวัฒนาแก้ว ไกลมาตราบเท่าทุกวันนี้

3.2 แผนพัฒนา

อันเนื่องมาจากพระราชโอบายในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีที่จะทำอะไรให้คนกับป่าอยู่ร่วมกันได้ โดยหยุดการตัดไม้ทำลายป่า หยุดการทำไร่เลื่อนลอยและการปลูกฝิ่น ด้วยการสร้างงานให้กับราษฎรในพื้นที่ที่มีรายได้พอแก่การยังชีพและได้เรียนรู้วิทยาการใหม่ๆ จากการที่เข้ารับจ้างทำงานในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการพัฒนาคอยตุง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของราษฎรให้สามารถพึ่งตนเองได้ และสร้างจิตสำนึกในด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ 4 ประการ ดังนี้

- 1) พัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่โครงการพัฒนาออยตุงในด้านการศึกษา สาธารณสุขและสุขอนามัย สวัสดิการสังคม ตลอดจนความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2) จัดระเบียบชุมชนและระบบการปกครองให้เป็นไปตามกฎหมายของประเทศ
- 3) พัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามพระราชดำริ
- 4) พัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการพัฒนาออยตุงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับประเทศและนานาชาติ

และมีเป้าหมายให้โครงการพัฒนาออยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งมีพื้นที่เท่ากับ 93,515 ไร่ มีการกำหนดระยะเวลาไว้ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ถึง ปี พ.ศ. 2560 โดยแบ่งระยะเวลาดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2536

ระยะที่ 2 พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2545

ระยะที่ 3 พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2560

แผนพัฒนาระยะที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ.2531-2536 ระยะเวลา 6 ปี

การพัฒนาออยตุง มีจุดมุ่งหมายเพื่อหยุดยั้งการทำไร่เลื่อนลอย และการปลูกฝิ่นของชาวเขา ด้วยการเริ่มโครงการ สร้างความเข้าใจไม่ว่าจะเป็นกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติงานในโครงการและกับชาวบ้าน เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันพัฒนาพื้นที่นี้ ตลอดจนวางรากฐานทางกายภาพ ได้แก่ สาธารณูปโภคต่างๆ และพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยการสร้างงาน ปรับปรุงการสาธารณสุข การศึกษา

เป้าหมายของแผนพัฒนาระยะที่ 1 ดังนี้

1) พัฒนาและจัดระบบโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบด้วย ถนน แหล่งน้ำ ไฟฟ้า และน้ำประปาภูเขา โดยในปี พ.ศ.2535 ทุกหมู่บ้านในพื้นที่โครงการฯมีเส้นทางคมนาคมเข้าถึง ซึ่งมีทั้งหมด 26 หมู่บ้าน

2) พัฒนาป่าไม้และสิ่งแวดล้อม โดยป้องกันป่าเดิมไม่ให้ถูกทำลาย พร้อมทั้งปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย ซึ่งได้เพิ่มพื้นที่ปลูกป่าจากร้อยละ 45 เป็นร้อยละ 85 นอกจากนั้นยังปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และให้มีความจงรักภักดีต่อชาติบ้านเมือง และสถาบันพระมหากษัตริย์อีกด้วย

3) การพัฒนาอาชีพและรายได้ โดยเปลี่ยนอาชีพราษฎรในพื้นที่ จากการทำไร่เลื่อนลอย มาเป็นเกษตรกร รับจ้าง และฝึกอบรมให้เกิดทักษะในงานอาชีพ โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 24.353 บาทในปี พ.ศ.2543 ซึ่งจากเดิมในปี พ.ศ.2531 เท่ากับ 3,772 บาท

4) งานพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพชีวิต ได้แก่ หนึ่ง ด้านสาธารณสุข จัดตั้งอนามัย 6 แห่ง กระจายทั่วพื้นที่ ทุกหลังคาเรือนมีส่วนร่วมใช้ ศูนย์ทันตกรรม กองทุนเกลือไอโอดีน ให้ความรู้เรื่อง โรคติดต่อ สอง การจัดการบำบัดและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด ตั้งศูนย์บำบัดที่บ้านผาหมี และดำเนิน มาตรการด้านกฎหมาย สร้างกฎระเบียบหมู่บ้าน เพื่อระงับการปลูก ฝิ่น และเสพยาเสพติด มีหมู่บ้าน ปลอดภัยปลอดยาเสพติด สาม ให้คำแนะนำการวางแผนครอบครัว สามารถลดอัตราการเกิดจากร้อยละ 2.27 ในปี พ.ศ.2531 มาเป็น ร้อยละ 0.79 ในปี พ.ศ.2542 สี่ ยกระดับการศึกษา จัดตั้งศูนย์ศึกษาต่างๆ ทั้ง ระดับเด็กก่อน เด็กเล็ก ประถมศึกษา ทั้งสิ้น 33 ศูนย์ และห้า อนุรักษ์และรักษาวัฒนธรรมประจำ เผ่าที่ดั้งเดิม เช่น การแต่งกาย งานมือ และยกเลิกวัฒนธรรมที่ขัดต่อกฎหมาย เช่น การฆ่าลูกแฝดที่ เกิดใหม่

5) จัดระเบียบชุมชนและระเบียบการปกครอง โดยทำทะเบียนบ้าน จัดตั้งตำบล และยก ระดับเป็นอำเภอแม่ฟ้าหลวง

6) พัฒนาการท่องเที่ยว โดยการจัดสร้างและปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ พร้อมกับรื้อฟื้นงานประเพณีการแสดง เพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวขึ้นมาเที่ยวในพื้นที่คอยดุง เช่น พระตำหนัก คอยดุง พระธาตุคอยดุง สวนแม่ฟ้าหลวง สวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวงคอยช้างมูบ หมู่บ้านชาวเขา และ ชนกลุ่มน้อย งานประเพณีโล้ชิงช้า เล่นลูกข่าง และจุดชมวิวต่างๆ

แผนพัฒนาระยะที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ.2537-2545 ระยะเวลา 9 ปี

จุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมอาชีพที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนพัฒนาระบบผลิตให้สามารถแข่งขันในตลาดระดับชาติและสากล ได้ มีเป้าหมายให้ราษฎรในพื้นที่มีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 30,000 บาทต่อคนต่อปี และสาระสำคัญของแผนระยะที่ 2 นี้คือการพัฒนาโครงการฯ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีมาตรฐานในระดับสากล โดยเน้นนิเวศน์ทัศนาจร (Eco-Tourism) และอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประจำเผ่าให้คงไว้

เป้าหมายของแผนพัฒนาระยะที่ 2 ดังนี้

- 1) ด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วยการปลูกป่าพระราชทาน โดยมูลนิธิชัยพัฒนาและมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง และการพัฒนาอาชีพและกระจายรายได้ โดยสร้างโรงฝึกอาชีพในด้านต่างๆ ทั้ง 7 แห่ง
- 2) ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ได้แก่ หนึ่ง จัดตั้งสวัสดิการดูแลเด็กก่อน เด็กแรกเกิด สอง จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามัคคีในพื้นที่โครงการฯ เช่น กีฬาระหว่างหมู่บ้าน สาม กำจัดยา

เสพติดในพื้นที่โครงการฯ ให้ปลอดภัยเสพติด โดยมีการให้ป้ายหมู่บ้านปลอดภัยเสพติด และจะมีการสำรวจทุกระยะ ที่ ป้องกันราษฎรในพื้นที่ในเรื่องการค้าประเวณี โดยการส่งเสริมอาชีพ เช่น ตั้งห้องปฏิบัติการผลิตกล้าพันธุ์ไม้โดยวิธีเพาะเนื้อเยื่อ โรงทอพรหมทอผ้า เป็นต้น ทำให้ความรู้ความคุ้มครองป้องกันปัญหาโรคเอดส์

3) ด้านการปกครองและความมั่นคง ดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จัดตั้งกรรมการหมู่บ้านให้มีคุณภาพ จัดกฎระเบียบหมู่บ้านให้สอดคล้องกับกฎหมายปกครองท้องถิ่น และแสดงขอบเขตโครงการพัฒนาคอยดูงให้ชัดเจน

4) ด้านอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดเขตอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธาร และป่าชุมชน วางแผนบริหารน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค และการเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5) ด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โดยจัดสวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวง และปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวเดิม เช่น สวนแม่ฟ้าหลวง ระยะที่ 2 และปลูกต้นนางพญาเสือโคร่ง และเสี้ยวดอกขาว สองข้างทางบนคอยดูง

แผนพัฒนาระยะที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ.2546-2560 ระยะเวลา 15 ปี

จุดมุ่งหมายคือการที่ราษฎรในพื้นที่สามารถพึ่งตนเองได้ในการดำรงชีวิต ด้วยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ สามารถควบคุมตนเองในระดับหมู่บ้านได้ และขยายผลในเชิงการปกครองให้สอดคล้องกับกฎหมายไทย และเมื่อราษฎรมีรายได้ดีแล้วก็สามารถเสียภาษีคืนสู่รัฐได้เช่นเดียวกับคนไทยทั่วประเทศ

เป้าหมายของแผนพัฒนาระยะที่ 3 ดังนี้

1) ทุกหมู่บ้านในโครงการฯมีรายได้สูงพอที่จะจ่ายภาษีอากรให้กับรัฐบาลได้
2) ราษฎรทุกคนมีความสามารถดูแลสุขภาพของตนเอง โดยจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้กับสถานพยาบาลของรัฐหรือเอกชนได้

3) เด็กทุกคนจะต้องสำเร็จการศึกษาภาคบังคับ และราษฎรต้องรู้ภาษาไทยทุกคน

4) ให้มีการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

5) สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาคอยดูง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จะดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยพึ่งตนเอง

6) ผลที่เกิดจากการฟื้นฟูธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาคอยดูง คือ

ทางตรง หนึ่ง ส่งผลดีต่อต้นน้ำลำธาร ลดมลภาวะในพื้นที่ราบได้อย่างกว้างขวาง และยังทำให้สภาพดินฟ้าอากาศเข้าสู่สมดุล สอง ราษฎรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ทางอ้อม หนึ่งใน การคมนาคมของจังหวัดเชียงรายสะดวกขึ้น เช่น มีสนามบินนานาชาติ มี ถนนหนทางที่ดี สอง สภาวะทางด้านเศรษฐกิจดีขึ้น เนื่องจากมีการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นในจังหวัด เชียงราย สาม รัฐบาลสามารถเก็บภาษีได้เพิ่มขึ้น เช่น ภาษีที่ดิน เนื่องจากมีการซื้อขายที่ดินกันมาก ภาษีการค้าและการบริการ เช่น จากธุรกิจโรงแรม ที่พัก บริษัทนำเที่ยว ร้านอาหาร เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า แผนพัฒนาทั้ง 3 ระยะของโครงการพัฒนาออยตุงดังกล่าวข้างต้นได้ให้การ สนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น และด้านการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการพัฒนาโครงสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ให้กับประชาชนในพื้นที่ ทั้งนี้ก็เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

3.3 สถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาออยตุง

สถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาออยตุงที่สำคัญและเป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยวมี 9 แห่ง ได้แก่

3.3.1 พระตำหนักออยตุง

พระตำหนักออยตุง นับเป็นบ้านหลังแรกของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ที่ สร้างขึ้นด้วยพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ โดยเน้นความเรียบง่ายและการใช้ประโยชน์ได้ดี พระ ตำหนักออยตุงเป็นการผสมผสานระหว่างสถาปัตยกรรมล้านนากับบ้านพื้นเมืองของสวิตเซอร์ แลนด์และบ้านไม้ซุงที่กลมกลืนลักษณะเด่นของพระตำหนักอยู่ที่กาแล และเชิงชายแกะสลักลาย เมฆไหลรอบพระตำหนัก ภายในท้องพระโรงจะเห็นเพดานดาวทำด้วยไม้สนแกะสลักกลุ่มดาวใน ระบบสุริยจักรวาล และที่ผนังเชิงบันได แกะเป็นตัวพยัญชนะไทยพร้อมภาพประกอบ ไม้ที่นำมาตกแต่งภายในส่วนใหญ่เป็น ไม้ลังที่ไล่สินค้ามาจากต่างประเทศ และราคาบัตรเข้าชมเท่ากับ 70 บาท แต่ถ้าซื้อบัตรเที่ยวรวมทั้งพระตำหนักออยตุง สวนแม่ฟ้าหลวง และหอพระราชประวัติ จะมีราคา บัตรเท่ากับ 150 บาท

3.3.2 สวนแม่ฟ้าหลวง

สวนแม่ฟ้าหลวง เป็นสวนที่มีไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาวหลากชนิดหลากสีสน โดยได้รับการ ออกแบบให้สวยงามตลอด 365 วัน แปลงไม้ดอกไม้ประดับหลากพันธุ์นับหมื่นดอกถูกจัดแต่งหมุน เวียนให้สวยงามไม่ซ้ำกันทั้ง 3 ฤดู ประกอบกับประติมากรรมเด็กยืนต่อกัน โคดเด่นอยู่กลางสวน ซึ่งได้รับการพระราชทานชื่อว่า “ความต่อเนื่อง” อันตรงกับพระราชดำริของสมเด็จพระย่าที่ว่า “ทำงาน อะไรก็ตามจะสำเร็จได้ต้องมีความต่อเนื่อง” และยังขยายพื้นที่อีกเป็นสวนหิน สวนน้ำ สวนป่าร่ม รวมเนื้อที่สวนแม่ฟ้าหลวงทั้งหมด 25 ไร่ อีกทั้งสวนแม่ฟ้าหลวงยังได้รับรางวัล พาต้า โกลด์ อะ

วอร์ด (PATA GOLD AWARDS) ประจำปี 2536 ของสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวภูมิภาคแปซิฟิก ในนามประเทศไทย ประเภทรางวัลการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และราคาบัตรเข้าชมเท่ากับ 80 บาท

3.3.3 สวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวง (ดอยช้างมูบ)

มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงได้สร้างสวนรุกขชาติเมื่อปี พ.ศ.2535 บนพื้นที่ 250 ไร่ บนดอยช้างมูบ โดยรวบรวมพันธุ์ไม้หายากและพันธุ์ไม้พื้นเมือง ไว้เป็นจำนวนมาก และที่สำคัญคือ ต้นกุหลาบพันธุ์ปี ที่พบในภูเขาสูงของไทย พม่า และจีน สวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวงนี้มีทางเดินลัดเลาะไปตามไหล่เขาสำหรับชมต้นไม้ดอกไม้ มีลานปิกนิก ศาลาพักผ่อน ระเบียงชมวิว ซึ่งมองเห็นดินแดนพม่า แม่น้ำโขง ไปจนถึงฝั่งลาว และน้ำพุร้อนที่มีชื่อว่า “น้ำพระทัย” อันหมายถึงน้ำพระราชหฤทัยของสมเด็จพระย่า ที่หลังรินไม้เหือดแห้งสู่ราษฎรผู้ยากไร้ เหมือนน้ำจากยอดดอยไหลสู่ที่ราบอย่างไร้พรมแดน และราคาบัตรเข้าชมเท่ากับ 50 บาท

3.3.4 ศูนย์ผลิตภัณฑ์จากดอยตุง

ผลิตภัณฑ์งานเกษตร เพื่อให้ราษฎรมีอาชีพ และรายได้เลี้ยงตัว จึงได้มีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมอาชีพเกษตรกรกรรมขึ้น ได้แก่ งานเพาะเนื้อเยื่อ เห็ด กาแฟ ไม้ตัดดอกตัดใบ ไม้กระถาง ไม้ประดับจากต่างประเทศ ผลผลิตทางการเกษตรของดอยตุงมีคุณภาพที่ดี เนื่องจากการคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และนำเทคโนโลยียุคใหม่มาใช้ จนได้ผลผลิตมาตรฐานดีเป็นที่ยอมรับของตลาด

ผลิตภัณฑ์งานฝีมือ

- ผ้าและทอที่ งานฝีมือของผู้หญิงในหมู่บ้านชาวเขาและชาวไทยใหญ่ ที่มีความประณีตในงานทอ โครงการฯยังได้จัดหาผู้เชี่ยวชาญมาเสริมสร้างเทคนิคการทอผ้า เพื่อให้ผ้าและพรมทอที่มีคุณภาพ และเป็นที่ถูกใจของตลาดในประเทศและต่างประเทศ
- พรมทอมือ ด้วยฝีมือแรงงานของชาวหนุ่มสาวบนดอยตุงที่สามารถทอลวดลายได้ทุกรูปแบบจึงเป็นผลผลิตคุณภาพส่งออกได้
- กระดาษสา จากต้นสาขึ้นอยู่ในป่า นำมาปลูกเสริมรายได้ โดยนำไปลอกมาทำกระดาษใส่สีสันทึบและลวดลายต่าง เป็นงานที่ทรงคุณค่า
- กาแฟดอยตุง ต้นกาแฟอาราบิก้าเป็นส่วนหนึ่งของป่าเศรษฐกิจของโครงการฯ ปลูกอยู่บนเขาสูงมีคุณภาพดี เมื่อนำมาคั่ว จึงได้กาแฟที่มีรสชาติอร่อย หอมกรุ่น เป็นเอกลักษณ์ของดอยตุง และได้รับการยอมรับว่ารสชาติระดับมาตรฐานโลก

3.3.5 สวนสัตว์คอยตุง

เป็นสวนสัตว์เปิดเนื้อที่กว่า 200 ไร่ ในโครงการพัฒนาคอยตุง จัดตั้งเป็นสถานีเพาะเลี้ยง และอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ในสวนสัตว์ได้นำสัตว์ต่างๆ ที่มีถิ่นฐานบริเวณนี้ เช่น ไก่ฟ้าพญาลอ นกยูง หมี กวาง เนื้อทราย เก้ง ที่หาดูยากมาเลี้ยง และให้เปิดเข้าชม

3.3.6 ศูนย์ฝึกอาชีพผาหมี

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระราชินีนาถฯ เสด็จฯ พร้อมด้วย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ทรงเปิดศูนย์ฝึกอาชีพผาหมี เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2564 ณ ศูนย์ฝึกอาชีพผาหมี อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ปัจจุบันกลายเป็น ศูนย์ฝึกอาชีพผาหมี อย่างเต็มตัว การฝึกอาชีพที่นี่เป็นต้นกำเนิดของ ผลผลิตหลากหลาย เช่น เครื่องจักสาน ผักสดหลายชนิดอันมาจากการฝึกฝนของอดีตผู้ศีกษาเสพติด

3.3.7 พระธาตุคอยตุง

พระธาตุคอยตุง ปฐมเจดีย์แห่งล้านนา สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ.1454 เป็นที่เคารพสักการะของ ชาวพุทธทั้ง ไทย พม่า ลาว ที่อยู่ใกล้เคียง ภายในบรรจุพระรากขวัญเมืองซ้าย(กระดูกไหปลาร้า)ของ พระพุทธเจ้า ประดิษฐานอยู่บนยอดคอยสูงของเทือกเขานางนอน ห่างจากพระตำหนัก 7 กิโลเมตร ด้วยเส้นทางสายเก่า หรือ 12 กิโลเมตรด้วยเส้นทางสายใหม่

3.3.8 หมู่บ้านชาวเขา

ในบริเวณพื้นที่โครงการพัฒนาคอยตุง มีหมู่บ้าน 26 หมู่บ้าน ประกอบด้วยชนกลุ่มน้อย หลายเผ่าพันธุ์ ได้แก่ ไทยใหญ่ จีนฮ่อ ชาวเขาเผ่าอีเก้อ และเผ่ามูเซอ ปัจจุบันนี้ได้ตั้งรกรากเป็นหลัก แหล่ง มีถนนหนทางติดต่อกันได้สะดวก แต่ละหมู่บ้านก็จะมีเอกลักษณ์และการดำรงชีวิตที่แตกต่างกันไป ชาวบ้านเหล่านี้เข้ามาทำงานและฝึกอาชีพกับโครงการฯ ทำให้มีรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่เขายังคงรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีของเผ่าไว้อย่างดี ทำให้มีพิธีกรรมและงานฉลองประจำเผ่าที่สวยงามตลอดทั้งปี

3.3.9 หอพระราชประวัติ

เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ซึ่งอยู่บริเวณเดียวกับสวนแม่ฟ้าหลวง จะเป็นแหล่งรวมพระราชประวัติตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ และพระราชกรณียกิจของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ที่ได้เสด็จพระราชดำเนินในที่ต่างๆ และราคาบัตรเข้าชมเท่ากับ 30 บาท

3.4 จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในโครงการพัฒนาคอยตุง

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในโครงการพัฒนาคอยตุงตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2546 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 สรุปจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในโครงการพัฒนาคอยตุง

เดือน	จำนวนนักท่องเที่ยว พ.ศ.2544		จำนวนนักท่องเที่ยว พ.ศ.2545		จำนวนนักท่องเที่ยว พ.ศ.2546	
	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ
มกราคม	81,473		68,495	3,263	54,972	2,308
กุมภาพันธ์	32,404		44,468	3,062	46,408	2,336
มีนาคม	17,918		25,139	2,674	22,876	1,698
เมษายน	41,591	1,181	46,502	2,004	27,166	606
พฤษภาคม	13,083	1,441	17,659	1,582	32,496	641
มิถุนายน	7,749	1,103	10,677	1,394	8,432	1,153
กรกฎาคม	13,281	1,743	10,825	2,124	-	-
สิงหาคม	10,103	1,597	11,766	1,768	-	-
กันยายน	9,628	1,070	5,677	2,922	-	-
ตุลาคม	38,126	663	32,482	1,842	-	-
พฤศจิกายน	31,986	1,035	33,709	3,354	-	-
ธันวาคม	111,300	2,298	111,286	2,314	-	-
รวม	276,847	12,131	418,685	28,303	192,350	8,742
รวมทั้งหมด	420,773		446,988		201,092	

ที่มา : สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาคอยตุง (พื้นที่ทรงงาน)อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2546)

หมายเหตุ : สำหรับจำนวนนักท่องเที่ยวในเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปี พ.ศ.2544 เป็นการสำรวจจำนวนนักท่องเที่ยวโดยรวมจึงไม่ได้แบ่งประเภทของนักท่องเที่ยว

จากตารางที่ 3.1 แสดงให้เห็นว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยตุงเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยมากกว่านักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ โดยเฉพาะปี พ.ศ.2545 มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยมาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยตุงมากถึง 418,685 คนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 93.67 ของ

จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด และจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในโครงการพัฒนาออยตุงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นซึ่งพิจารณาได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาเที่ยวในโครงการพัฒนาออยตุงในปี พ.ศ.2545 มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2544 ประมาณ 26,000 คน แต่ในปี พ.ศ.2546 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน มีจำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 201,000 คน โดยเปรียบเทียบในช่วงเวลาเดียวกันกับปี พ.ศ.2545 ซึ่งมีจำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 227,000 คน แล้วพบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงประมาณ 26,000 คน อาจเป็นเพราะการปรับราคาเพิ่มขึ้นของบัตรเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในโครงการพัฒนาออยตุง โดยเริ่มใช้ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2546 ซึ่งจากเดิมราคาบัตรเข้าชมสวนแม่ฟ้าหลวงเท่ากับ 50 บาท ปรับเพิ่มเป็นราคา 80 บาท รวมทั้งอาจเป็นเพราะผลกระทบจากการเกิดโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe Acute Respiratory Syndrome; SARS) ระบาดจึงส่งผลกระทบต่อการเดินทางท่องเที่ยวด้วย

3.5 สถานที่ตั้งโครงการพัฒนาออยตุง

สำหรับนักท่องเที่ยวที่สนใจต้องการจะพักค้างคืนในโครงการพัฒนาออยตุงก็สามารถจองห้องพักได้ที่บ้านต้นน้ำ 31 ซึ่งตั้งอยู่ที่ โครงการพัฒนาออยตุง อาคารเอนกประสงค์ พระตำหนักออยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

การเดินทางสู่ออยตุงมี 2 สาย คือสายใหม่ จากตัวเมืองเชียงราย ตามทางหลวงหมายเลข 10 (สายเชียงราย-แม่สาย) ประมาณ 48 กิโลเมตร แยกซ้ายเข้าออยตุงที่หลักกิโลเมตรที่ 870-871 บ้านสันกอง ส่วนสายเก่า แยกซ้ายเข้าออยตุงที่หลักกิโลเมตรที่ 871-872 ตรงข้ามคู่มือห้วยไคร้ จากนั้นตามทางหลวงหมายเลข 1149 เส้นทางสู่สถานที่ท่องเที่ยวบนออยตุง สามารถเดินทางเป็นวงรอบสู่อำเภอแม่สายได้เป็นทางลาดยางขึ้นเขาคดเคี้ยวเลาะไปตามภูมิประเทศที่สวยงาม

จะเห็นได้ว่าโครงการพัฒนาออยตุงมีลักษณะกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลาย ซึ่งขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่จะเลือกท่องเที่ยวในกิจกรรมนันทนาการรูปแบบใด จึงทำให้การมาท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจที่โครงการพัฒนาออยตุงเป็นการท่องเที่ยวที่ได้ทั้งความเพลิดเพลิน และความรู้ในด้านต่างๆ อาทิเช่น ความรู้ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ของภาคเหนือ รวมทั้งพืชพันธุ์ไม้นานาชนิด เป็นต้น และจากลักษณะกิจกรรมนันทนาการดังกล่าวได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาโดยเฉพาะการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการพัฒนาออยตุงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับประเทศและนานาชาติ พร้อมทั้งมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามพระราชดำริ และจากการศึกษาของวัฒนาพร

(2545) กล่าวว่า บริบทของสภาพแหล่งท่องเที่ยวออยคองตามองค์ประกอบหลักของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือ องค์ประกอบด้านพื้นที่ องค์ประกอบด้านกิจกรรมและกระบวนการ องค์ประกอบด้านองค์กร และองค์ประกอบด้านการจัดการ มีความพร้อมและสามารถจัดการแหล่งท่องเที่ยวออยคองให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ ฉะนั้น กล่าวได้ว่าโครงการพัฒนาออยคองเป็นการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวที่อิงแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ กำลังเป็นรูปแบบของการท่องเที่ยวที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว เนื่องจากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงกำลังรองรับของแหล่งท่องเที่ยวและเป็นการท่องเที่ยวที่เน้นการลดภาระต่อสิ่งแวดล้อม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ให้คำจำกัดความของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ว่าเป็น “การเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใดแห่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาชื่นชม และเพลิดเพลินไปกับทัศนียภาพ สภาพธรรมชาติ สภาพสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น บนพื้นฐานของความรู้และความรับผิดชอบต่อระบบนิเวศ” (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2542: 20) อย่างไรก็ตามการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ยังเป็นแนวคิดที่จะทำให้กิจกรรมการท่องเที่ยวช่วยส่งเสริมธรรมชาติศึกษาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จะช่วยสร้างรายได้ ซึ่งรายได้ส่วนหนึ่งรัฐจะสามารถนำมาใช้ในโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ การปรับปรุง ฯลฯ ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ นอกจากนี้แล้ว การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ยังเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนท้องถิ่นเพื่อเพิ่มรายได้ เมื่อประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการท่องเที่ยวก็จะช่วยลดความจำเป็นในการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำรงชีพ ด้วยเหตุผลดังกล่าวการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจการท่องเที่ยว และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถดำเนินควบคู่กันไปได้ หรืออาจกล่าวได้ว่า การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นรูปแบบหนึ่งของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)

สำหรับโครงการพัฒนาออยคองสามารถทำการควบคุมดูแลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เพื่อให้อยู่ในขอบเขตที่สภาพแวดล้อมจะรองรับได้ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การบริหารการท่องเที่ยวธรรมชาติด้วยวิธีการจัดการต่างๆ หรือการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วย การเก็บค่าเข้าชมหรือค่าผ่านประตู การเก็บภาษีในรูปแบบต่างๆ การควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวหรือการออกใบอนุญาตที่ซื้อ-ขายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวสามารถนำมาใช้ในช่วงเวลาที่มียกนักท่องเที่ยวแออัด เช่น วัน

หยุดนักขัตฤกษ์ จะเห็นได้ว่าเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยควบคุม และกระจายปริมาณนักท่องเที่ยวให้อยู่ในขอบเขตที่ต้องการ ดังนั้น การประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาอtoyดุงที่มีเอกลักษณ์เฉพาะที่ตั้งใกล้เมืองและมีผู้มาเยือนหนาแน่น ในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้วิธีต้นทุนการเดินทาง ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาที่นิยมใช้เพื่อประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในด้านนันทนาการ โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาของนักท่องเที่ยวเป็นข้อมูลบอกมูลค่าเชิงนันทนาการของสถานที่นั้น เพราะต้นทุนการเดินทางหมายถึงมูลค่าของการนันทนาการที่เกี่ยวข้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม การที่คนต้องการไปทัศนจรท่องเที่ยวที่นั่นนักท่องเที่ยวต้องเสียเวลาเสียเงินค่าเดินทาง เพื่อให้ได้รับบรรดประโยชน์และความพอใจ วิธีต้นทุนการเดินทางอย่างน้อยจะสามารถสะท้อนคุณค่าของสภาพสิ่งแวดล้อมในแหล่งนั้นๆ เครื่องมือดังกล่าวจะช่วยในการแบ่งปันผลประโยชน์จากธุรกิจท่องเที่ยวสู่การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสู่มือประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งเท่ากับเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นด้วยเช่นกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 4

วิธีการดำเนินการศึกษา

4.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อหาสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยดุง จะใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ตามแบบสถานที่เดียว โดยแบบจำลองนี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่มาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวแต่ละคน กับต้นทุนในการเดินทางท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม

แบบจำลองของอุปสงค์การท่องเที่ยวส่วนบุคคล $V_{ij} = f(P_{ij}, SOC_{mi})$

โดยที่ V_{ij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i มีหน่วยเป็นครั้ง

P_{ij} เท่ากับต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวของบุคคลที่ i เมื่อมาเที่ยวสถานที่ j ซึ่งรวมต้นทุนทั้งหมดได้แก่ค่าน้ำมัน ค่าสึกหรอของรถยนต์ ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในสถานที่ท่องเที่ยว (หน่วย: บาท)

SOC_{mi} เป็นตัวแปรที่ m ที่กำหนดการมาเที่ยวของบุคคลที่ i เป็นตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว โดยตัวแปรที่เกี่ยวข้องเก็บรวบรวมมาจากข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Data)

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้กำหนดให้อยู่ในรูปแบบสมการถ้อยคำเดียวและถ้อยคำ และจากผลการศึกษาพบว่าสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่อยู่ในรูปแบบสมการถ้อยคำมีระดับนัยสำคัญทางสถิติและมีค่าความสัมพันธ์สูงสุดระหว่างจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวกับต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวและตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งอยู่ในรูปแบบ ดังนี้

$$\ln V_{ij} = \alpha - \beta_1 \ln P_{ij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.1)$$

จากนั้นทำการถอดค่าล็อกออก (Anti-log) แล้วจะได้สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยว ได้แก่สมการที่ 4.2

$$V_i = e^{\alpha + \sum_{d=1}^Y \beta_d SOC_{dummy} + \varepsilon_i} \cdot \prod_{m=1}^k SOC_{mi}^{\beta_m} \cdot P_i^{\beta_p} \quad (4.2)$$

โดยที่ V_i คือจำนวนครั้งของการมาเที่ยวของนักท่องเที่ยวบุคคลที่ i

SOC_{i_dummy} คือตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นตัวแปรหุ่นของนักท่องเที่ยวบุคคลที่ i

SOC_{mi} คือตัวแปรลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวบุคคลที่ i

P_i คือต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวบุคคลที่ i

i คือจำนวนนักท่องเที่ยว โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, n$

d คือจำนวนของตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นตัวแปรหุ่น

ซึ่ง $d = 1, 2, 3, \dots, Y$

m คือจำนวนของตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม ซึ่ง $m = 1, 2, 3, \dots, k$

α คือค่าคงที่

β_d คือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นตัวแปรหุ่น

β_m คือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม

β_p คือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยว

ε คือค่าความคลาดเคลื่อน

เมื่อ ได้สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวแล้วสามารถหาค่าส่วนเกินของผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวได้ โดยทำการอินทิเกรตแบบจำกัดเขตของสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยว เทียบกับระดับราคาหรือระดับต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวในช่วงระดับราคาต่ำสุด (P_L) กับระดับราคาหรือระดับต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวที่สูงสุด (P_H) รูปแบบการอินทิเกรตแบบจำกัดเขตได้แก่สมการที่ 4.3

$$\int_{P_L}^{P_H} V dP = e^{\alpha + \sum_{d=1}^Y \beta_d SOC_{dummy}} \cdot \prod_{m=1}^k SOC_{mi}^{\beta_m} \cdot \int_{P_L}^{P_H} P^{\beta_p} dP \quad (4.3)$$

ฉะนั้น มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภค (Consumer Surplus) ของนักท่องเที่ยวสามารถหาได้ดังนี้

$$CS = e^{\alpha + \sum_{d=1}^Y \beta_d SOC dummy} \cdot \prod_{m=1}^k SOC_{mi}^{\beta_m} \cdot \frac{p_i^{\beta_p + 1}}{\beta_p + 1} \Big|_{p_L}^{p_H} \quad (4.4)$$

จากนั้นทำการแทนค่าของระดับราคาต่ำสุดและระดับราคาสูงสุด พร้อมทั้งแทนค่าของตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวแต่ละคนลงไปในสมการที่ 4.5 จะได้มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวแต่ละคน

$$CS_i = \frac{e^{\alpha + \sum_{d=1}^Y \beta_d SOC dummy}}{\beta_p + 1} \cdot \prod_{m=1}^k SOC_{mi}^{\beta_m} \cdot [p_H^{\beta_p + 1} - p_L^{\beta_p + 1}] \quad (4.5)$$

เมื่อได้มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวแต่ละคนแล้วสามารถนำมาหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวต่อคน และมูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาโดยคงได้ ดังนี้

$$\text{มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CS_i \quad \text{หน่วย : บาทต่อคน}$$

โดยที่ N คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ใช้ในการประมาณการ (400 คน)

มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาโดยคง เท่ากับ มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวต่อคน คูณด้วย จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาโดยคงทั้งหมดในปี พ.ศ. 2545

4.2 ขั้นตอนการประเมิน

วิธีการดำเนินการศึกษาจะเป็นการสรุปขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอนหลักในการประเมินมูลค่าต้นทุนทางการเงินของโครงการพัฒนาโดยใช้วิธีการต้นทุนการทอ้งเที่ยวแบบส่วนบุคคล ตามแบบสถานที่เดี่ยว เนื่องจากโครงการพัฒนาโดยคองนั้นเป็นแหล่งนันทนาการแห่งเดียวที่ตั้งอยู่บนคองคองและมีลักษณะเฉพาะตัวในด้านการพัฒนาแหล่งทอ้งเที่ยวอย่างยั่งยืนของจังหวัดเชียงราย ซึ่งสรุปขั้นตอนได้ดังนี้

4.2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองสถานที่เดี่ยว

ขั้นตอนที่ 1 ระบุทำเลที่ตั้งของแหล่งทอ้งเที่ยวและลักษณะทางนันทนาการ

จะทำการระบุลักษณะทางนันทนาการของสถานที่ทอ้งเที่ยวและทำเลที่ตั้งโดยการวิจัยในครั้งนีเลือกโครงการพัฒนาคองคอง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการทอ้งเที่ยวและมีการทอ้งเที่ยวจริง โดยลักษณะทางด้านนันทนาการประกอบด้วย การเข้าชมสวนแม่ฟ้าหลวงเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ การเยี่ยมชมเพื่อฟังบรรยายเกี่ยวกับพระค่านักคองคอง ชมสวนสัตว์คองคอง การเดินป่าเพื่อชมทัศนียภาพดินแดน 3 ประเทศที่สวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวงบนคองช้างมูบ แวะนมัสการพระธาตुकองคอง การเยี่ยมชมการผลิตของศูนย์ฝักอาชีพพหามิ การเยี่ยมชมประเพณีและวิถีการดำเนินชีวิตของชาวเขาเผ่าต่างๆ กิจกรรมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากคองคอง การทอ้งเที่ยวที่โครงการพัฒนาคองคองนี้มีทั้งแบบเข้าไปเย็นกลับและแบบการพักค้างคืนด้วย

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขนาดประชากร

การระบุขนาดของกลุ่มประชากรที่กำลังศึกษาคือกลุ่มนักทอ้งเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคองคองทั้งแบบเข้าไปเย็นกลับและแบบการพักค้างคืน โดยจะเก็บข้อมูลเฉพาะนักทอ้งเที่ยวในประเทศในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2546 จำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งคิดคำนวณจากสูตรของ Yamane คือ

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

กำหนดให้ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนนักทอ้งเที่ยวชาวไทยที่มาจากจังหวัดเชียงราย

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้สถิติจำนวนนักทอ้งเที่ยวเดือนมกราคมถึงเดือน

มิถุนายน พ.ศ. 2545 เท่ากับ 182,862 คน

e คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 หรือ 0.05

เมื่อแทนค่าตัวแปรข้างต้นแต่ละตัว สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมได้ ดังนี้

$$n = 182,862 / \{1 + [182,862(0.05^2)]\}$$

$$= 399 \text{ ตัวอย่าง}$$

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 399 ตัวอย่าง ดังนั้นจึงใช้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง
ขั้นตอนที่ 3 สร้างแบบจำลอง

การหามูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยคองจะเลือกใช้แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล ซึ่งมีลักษณะเป็นสถานที่เดียว เป็นแบบจำลองที่ใช้ประมาณการหาเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการแห่งเดียว เนื่องจากโครงการพัฒนาออยคองเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีลักษณะเฉพาะตัวในด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงอย่างมากของจังหวัดเชียงราย

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

กำหนดให้ อุปสงค์การท่องเที่ยวส่วนบุคคล $V_{kij} = f(P_{nij}, SOC_{mi})$

รูปแบบฟังก์ชันเสนอ โดยโสมสกวตามความเห็นที่ว่า การใช้ตัวแปรตามในรูปแบบของล็อก เป็นวิธีการแก้ปัญหา Heteroscedasticity และรูปแบบล็อกสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ โดยใช้ค่า R^2 ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้รูปแบบฟังก์ชัน 2 รูปแบบคือแบบล็อกข้างเดียวและแบบล็อกคู่ดังนี้

$$\log V_{kij} = \alpha - \beta_1 P_{nij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.1)$$

$$\log V_{kij} = \alpha - \beta_1 \log P_{nij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.2)$$

การศึกษาครั้งนี้จะมีการเปรียบเทียบฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวในรูปแบบของล็อกทั้ง 6 สมการเพราะสามารถใช้เปรียบเทียบกันได้ โดยการใส่ R^2 และเลือกสมการที่มีค่า R^2 มากที่สุดจึงจะเหมาะสมกับเส้นอุปสงค์ของการเดินทางมาท่องเที่ยวที่โครงการพัฒนาคลองตุง ดังนี้

$$\log V_{1ij} = \alpha - \beta_1 P_{1ij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.3)$$

$$\log V_{2ij} = \alpha - \beta_1 P_{2ij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.4)$$

$$\log V_{3ij} = \alpha - \beta_1 P_{3ij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.5)$$

$$\log V_{4ij} = \alpha - \beta_1 \log P_{1ij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.6)$$

$$\log V_{5ij} = \alpha - \beta_1 \log P_{2ij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.7)$$

$$\log V_{6ij} = \alpha - \beta_1 \log P_{3ij} + \beta_2 SOC_{mi} \quad (4.8)$$

โดยที่ V_{kij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i โดยจะมีสมการการท่องเที่ยวจำนวน k สมการ ($k = 1, 2, \dots, 6$) มีหน่วยเป็นครั้ง

กำหนดให้ V_{1ij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i ที่คิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวตามลักษณะที่ 1 ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียว

V_{2ij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i ที่คิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวตามลักษณะที่ 2 ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียว

V_{3ij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i ที่คิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวตามลักษณะที่ 3 ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียว

V_{4ij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i ที่คิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวตามลักษณะที่ 1 ในรูปแบบสมการล็อกคู่

V_{5ij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i ที่คิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวตามลักษณะที่ 2 ในรูปแบบสมการล็อกคู่

V_{6ij} เท่ากับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว j ต่อปีของบุคคลที่ i ที่คิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวตามลักษณะที่ 3 ในรูปแบบสมการล็อกคู่

P_{nij} เท่ากับต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวของบุคคลที่ i เมื่อมาเที่ยวสถานที่ j ซึ่งรวมต้นทุนทั้งหมดได้แก่ค่าน้ำมัน ค่าสึกหรอของรถยนต์ ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในสถานที่ท่องเที่ยว (หน่วย: บาท) โดยประกอบด้วยต้นทุนทั้ง n ลักษณะ

สำหรับการคำนวณต้นทุนการท่องเที่ยว (P_{nij}) ในการประมาณการครั้งนี้โดยพื้นฐานจะสร้างแบบจำลองที่ใช้ต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวจะดำเนินการรวบรวม 3 ลักษณะ ดังนี้

ต้นทุนลักษณะที่ 1 ให้ $P1ij$ เท่ากับการคิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าที่พัก ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่าเข้าชมกิจกรรมนันทนาการต่างๆ ค่าของฝากของที่ระลึกและอื่นๆ รวมทั้งมีการคิดค่าเสียโอกาสของเวลาโดยใช้อัตราค่าจ้างเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส

ต้นทุนลักษณะที่ 2 ให้ $P2ij$ เท่ากับการคิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าที่พัก ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่าเข้าชมกิจกรรมนันทนาการต่างๆ ค่าของฝากของที่ระลึกและอื่นๆ รวมทั้งมีการคิดค่าเสียโอกาสของเวลาโดยใช้ $1/3$ ของอัตราค่าจ้างเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส

ต้นทุนลักษณะที่ 3 ให้ $P3ij$ เท่ากับการคิดต้นทุนการเดินทางเฉพาะค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่านั้น ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าโดยสาร จากต้นทางถึงสถานที่ท่องเที่ยว

SOC_{mi} เป็นตัวแปรที่ m ที่กำหนดการมาเที่ยวของบุคคลที่ i เป็นตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว โดยตัวแปรที่เกี่ยวข้องเก็บรวบรวมมาจากข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Data) สำหรับการศึกษานี้กำหนดให้ SOC_{mi} ($m = 1, 2, \dots, 9$)

ประกอบด้วย $SOC1$ คือเพศ โดยกำหนดตัวแปรหุ่นให้เท่ากับ 1 ถ้านักท่องเที่ยวเป็นหญิง

$SOC2$ คืออายุ

$SOC3$ คือระดับการศึกษา

$SOC4$ คือจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

$SOC5$ คือสถานภาพบุคคลโดยกำหนดตัวแปรหุ่นให้เท่ากับ 1 ถ้ามีสถานภาพสมรสแล้ว

SOC6 คือรายได้สุทธิต่อเดือน

SOC7 คือการมีบ้านพักของตนเอง โดยกำหนดตัวแปรหุ่นให้เท่ากับ 1 ถ้านักท่องเที่ยวมีบ้านพักของตนเอง

SOC8 คือการมีรถยนต์ส่วนตัว โดยกำหนดตัวแปรหุ่นให้เท่ากับ 1 ถ้านักท่องเที่ยวมีรถยนต์ส่วนตัว

SOC9 คือการที่นักท่องเที่ยวจะกลับมาเที่ยวโครงการพัฒนาออยด์อีกครั้ง โดยกำหนดตัวแปรหุ่นให้เท่ากับ 1 ถ้านักท่องเที่ยวจะกลับมาเที่ยวที่โครงการพัฒนาออยด์อีกครั้ง

แต่ละสมการทั้ง 2 รูปแบบข้างต้น การวิเคราะห์ขนาดความสัมพันธ์ค่าความสัมพัทธ์ระหว่างตัวแปร V และ P เป็นลบ และค่าความสัมพัทธ์ระหว่างตัวแปร V และ SOCmi จะเป็นค่าสัมประสิทธิ์ นั่นคือ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ เพศของนักท่องเที่ยว (SOC1) โดยเพศชายน่าจะมีแนวโน้มในการท่องเที่ยวมากกว่าเพศหญิง สำหรับอายุ (SOC2) ของนักท่องเที่ยวที่มีอายุค่อนข้างสูงน่าจะนิยมเที่ยวสถานที่พักผ่อนหย่อนใจเชิงวัฒนธรรมและเชิงธรรมชาติที่สวยงาม ระดับการศึกษา (SOC3) โดยการท่องเที่ยวน่าจะอยู่ในกลุ่มคนที่มีระดับการศึกษาที่สูง รายได้ต่อเดือน (SOC6) ซึ่งนักท่องเที่ยวที่มีระดับรายได้ที่สูงน่าจะเป็นปัจจัยบวกต่อการเดินทางท่องเที่ยว การมีบ้านพักของตนเอง (SOC7) จะส่งผลถึงความมั่งคั่งว่านักท่องเที่ยวที่มีความมั่งคั่งในทรัพย์สินน่าจะเกิดการท่องเที่ยว การมีรถยนต์ส่วนตัว (SOC8) นักท่องเที่ยวที่มีรถยนต์ส่วนตัวน่าจะปัจจัยบวกให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยว เพราะรถยนต์ส่วนตัวทำให้เกิดความสะดวกสบายในการเดินทาง ตัวแปรสุดท้ายคือการที่นักท่องเที่ยวจะกลับมาเที่ยวโครงการพัฒนาออยด์อีกครั้ง (SOC9) น่าจะเป็นความสัมพันธ์เชิงบวกกับจำนวนครั้งที่มาท่องเที่ยวเช่นกัน ส่วนตัวแปรสถานภาพ (SOC5) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน (SOC4) ยังไม่สามารถคาดหมายได้ว่าจะมีผลต่อจำนวนครั้งที่มาท่องเที่ยวอย่างไร จึงต้องนำมาทดสอบทางสถิติ เพื่อหาแบบจำลองที่ให้ค่าเหมาะสมที่สุด

4.2.2 ขั้นตอนการออกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล

จัดทำแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มาเข้าชมแหล่งท่องเที่ยว โดยแบบสอบถามจะต้องรวบรวมข้อมูลหลัก 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 จำนวนครั้งที่มาสถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละปี โดยต้องสอบถามจำนวนครั้งที่มาเที่ยวในสถานที่นี้ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา

ส่วนที่ 2 ระยะเวลาการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทางแต่ละครั้ง ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการเดินทางประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายที่สำคัญ คือ ค่าน้ำมัน ค่าสีกหรือของยานพาหนะ และค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ในการเดินทาง อีกทั้งระยะเวลาที่อยู่ในสถานที่ท่องเที่ยว จุดมุ่งหมายการมาเที่ยว กิจกรรมต่างๆที่ทำเมื่ออยู่ในสถานที่ท่องเที่ยว ระบุสถานที่อื่นๆที่แวะท่องเที่ยวในการเดินทางครั้งนี้และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละแห่ง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวแต่ละคน ซึ่งเรียกว่า Individual Socio Economic Characteristics (SOCmi) ประกอบด้วย รายได้ อายุ ระดับการศึกษา เพศ ขนาดของครัวเรือน และสถานภาพ เป็นต้น

การศึกษาครั้งนี้จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาเที่ยวในโครงการพัฒนาคอยดุง จากนั้นนำข้อมูลภาคตัดขวางที่ได้จากแบบสอบถามมาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการอุปสงค์การท่องเที่ยวตามแบบจำลอง

4.2.3 ขั้นตอนการคำนวณมูลค่าสถานที่ท่องเที่ยว

การคำนวณมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาคอยดุง เริ่มแรกจะต้องทำการคำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทาง และกำหนดระดับราคาสูงสุดและต่ำสุด (Choke Price) จากนั้นก็ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบจำลองที่ได้สร้างไว้แล้ว ขั้นสุดท้ายคือการรวมมูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยว

(1) คำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาเดินทาง

ในการคำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทาง การศึกษาครั้งนี้ให้ใช้ราคาเงา เท่ากับ $1/3$ ของอัตราค่าจ้าง

(2) การกำหนดระดับราคาสูงสุดและต่ำสุด

ในการคำนวณส่วนเกินผู้บริโภค ให้กำหนดระดับราคาสูงสุดและต่ำสุด ให้เท่ากับค่าใช้จ่ายสูงสุดในการเดินทางของนักท่องเที่ยวจากข้อมูลที่สำรวจมาได้ รวมทั้งกำหนดระดับราคาต่ำสุดด้วย

(3) วิเคราะห์ข้อมูล

(3.1) วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้เครื่องมือทางสถิติเบื้องต้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำรวจมาว่ามีคุณสมบัติอย่างไร เช่น อายุเฉลี่ย รายได้เฉลี่ย ฯลฯ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นควรมีการนำเสนอว่าตัวอย่างที่ได้มาเป็นตัวแทนของประชากรได้เหมาะสมเพียงใด

(3.2) วิเคราะห์ข้อมูลตามแบบจำลองที่ได้สร้างขึ้น โดยนำข้อมูลที่ได้มาอนุมานหาค่าสัมประสิทธิ์ตามแบบจำลองที่ได้กำหนดไว้ เพื่อคำนวณหาเส้นอุปสงค์ต่อแหล่งนันทนาการ โดยใช้เครื่องมือทางสถิติด้านเศรษฐมิติโดยการใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) เมื่อได้เส้นอุปสงค์ต่อแหล่งนันทนาการแล้ว ให้พิจารณาว่ารูปแบบสมการอุปสงค์ใดแสดงผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด โดยพิจารณาจากการเปรียบเทียบค่า R^2 ว่าสมการเส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวใดมีค่า R^2 มากที่สุดแสดงว่าเส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวนั้นเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งพิจารณาค่า t-score, F-score เหล่านี้ประกอบด้วย

(4) การรวมมูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยว

การรวมมูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยว (Aggregation) ที่ได้จากการคำนวณนั้น เมื่อได้เส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวที่ดีที่สุดแล้ว จากนั้นหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคตามหลักการคณิตศาสตร์สำหรับเศรษฐศาสตร์โดยทำการอินทิเกรตแบบจำกัดเขตของฟังก์ชันอุปสงค์การท่องเที่ยว (V) การศึกษาครั้งนี้จะดำเนินการในลักษณะที่ P เท่ากับราคาหรือต้นทุนในการเดินทางเป็นตัวแปรอิสระ และให้ $V = f(P)$ คือฟังก์ชันของอุปสงค์การท่องเที่ยวเป็นตัวแปรตาม เทียบกับระดับราคาในช่วงระดับราคาต่ำสุด (P_L) ถึงระดับราคาสูงสุด (P_H) ดังนั้น

มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคคือ $\int_{P_L}^{P_H} f(P) dP$ ในส่วนพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ในช่วง

ระดับราคาต่ำสุดถึงระดับราคาสูงสุดนี้จะได้เป็นส่วนเกินของผู้บริโภค

และนำมูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภค (CS) มาหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน (Consumer Surplus per Visitor) ได้ดังนี้ มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน = $\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CS_i$ หน่วย:

บาทต่อคน โดยที่ N คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ใช้ในการประมาณการ (400 คน)

จากนั้นสามารถหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการมาแต่ละครั้ง (Consumer Surplus per Visit) ได้ดังนี้ มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการมาแต่ละครั้ง = มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคนหารด้วย จำนวนครั้งของการมาเที่ยวที่โครงการพัฒนาโดยเฉลี่ยต่อปี หน่วย: บาทต่อครั้ง

และสามารถหามูลค่านันทนาการของแหล่งท่องเที่ยวนี้ ได้ดังนี้

มูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาโดยคง = มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน คูณด้วย จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาโดยคงทั้งหมดในปี พ.ศ. 2545 หน่วย: บาท

สำหรับ มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาออยตุงต่อพื้นที่ = มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาออยตุง หารด้วย จำนวนพื้นที่ทั้งหมดของโครงการพัฒนาออยตุง ซึ่งเท่ากับ 93,515 ไร่ และสามารถหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value) ของโครงการพัฒนาออยตุงที่ระยะเวลา (t) ต่อเนื่องไป 15 ปี และใช้อัตราดอกเบี้ย (r) เป็นอัตราคิดลด การศึกษาครั้งนี้จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ.2545 มีสูตรดังนี้

$$\text{มูลค่าปัจจุบัน (PV)} = \sum_{t=1}^{15} \frac{\text{มูลค่าต้นทุนการปีที่ } t}{(1+r)^t}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการศึกษาของการประเมินมูลนันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง จังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นผลการศึกษาของลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว และส่วนที่สองเป็นผลการศึกษาข้อมูลค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว โดยข้อมูลได้มาจากการตอบแบบสอบถามของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง จำนวน 400 ตัวอย่าง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2545 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2546 ส่วนที่สามเป็นการนำผลสรุปของส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สองมาทำการวิเคราะห์ตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลเพื่อหาสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่เหมาะสมที่สุดของโครงการพัฒนาออยตุง จากนั้นในส่วนที่สี่เป็นการนำเสนอสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ได้มาประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง

5.1 ผลการศึกษาของลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว

ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง จังหวัดเชียงราย จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยสามารถพิจารณารายละเอียดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 เพศของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	160	40
หญิง	240	60
รวม	400	100

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุง จำนวน 400 คน โดยมีนักท่องเที่ยวเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40 และเป็นนักท่องเที่ยวหญิง คิดเป็นร้อยละ 60 จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวตัวอย่างส่วนมากเป็นหญิงอาจเป็นเพราะนักท่องเที่ยวหญิงนิยมท่องเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามและมีดอกไม้สีสันนานาชนิด

ตารางที่ 5.2 สถานภาพบุคคลของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง

สถานภาพของบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	199	49.75
สมรส	201	50.25
รวม	400	100

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.2 สถานภาพของบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุง จำนวน 400 คน พบว่า สถานภาพของบุคคลที่เป็นโสด คิดเป็นร้อยละ 49.75 และสถานภาพของบุคคลที่สมรสแล้ว คิดเป็นร้อยละ 50.25 จะเห็นได้ว่าสถานภาพของบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวทั้ง โสดและสมรสแล้วมีสัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 5.3 อายุของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุง

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 21 ปี	46	11.50
21-30 ปี	114	28.50
31-40 ปี	93	23.25
41-50 ปี	87	21.75
51-60 ปี	39	9.75
60 ปีขึ้นไป	21	5.25
รวม	400	100

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.3 อายุของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาถอยดง จำนวน 400 คน พบว่า อายุของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 21 ปี ถึง 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.50 และอายุเฉลี่ยเท่ากับ 36.57 ปี โดยมีอายุของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวต่ำสุดเท่ากับ 12 ปี และอายุสูงสุดเท่ากับ 75 ปี

ตารางที่ 5.4 ระดับการศึกษาของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาถอยดง

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- ระดับประถมศึกษา	19	4.75
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	22	5.50
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	56	14.00
- ระดับปวส. / อนุปริญญา	51	12.75
- ระดับปริญญาตรี	207	51.75
- ระดับปริญญาโท	38	9.5
- ระดับปริญญาเอก	7	1.75
รวม	400	100

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.4 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาถอยดง จำนวน 400 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มีการศึกษาในระดับตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไปมีสัดส่วนมากถึง 2 ใน 3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยที่กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือผู้ที่มีพื้นฐานการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 51.75

ตารางที่ 5.5 อาชีพของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาโดยตุง

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพที่มีรายได้		
- ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	167	41.75
- ลูกจ้าง / พนักงานเอกชน	61	15.25
- ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย	40	10.00
- เกษียณ	12	3.00
- เกษตรกร	12	3.00
- รับจ้างทั่วไป	15	3.75
- อื่นๆ เช่น วิศวกร แพทย์ฯ	5	1.25
อาชีพที่มีรายรับ		
- นักเรียน / นักศึกษา	68	17.00
- แม่บ้าน / พ่อบ้าน	20	5.00
รวม	400	100

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.5 อาชีพของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยตุง จำนวน 400 คน พบว่า อาชีพของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นอาชีพที่มีรายได้คือข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 41.75 รองลงมาคืออาชีพที่มีรายรับคือนักเรียนหรือนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 17 และอันดับสามคืออาชีพลูกจ้างหรือพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 15.25

ตารางที่ 5.6 รายได้/รายรับต่อเดือนของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาโดยตุง

รายได้/รายรับต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- น้อยกว่า 3,001 บาท	57	14.25
- 3,001 – 6,000 บาท	54	13.50
- 6,001 – 9,000 บาท	46	11.50
- 9,001 – 12,000 บาท	46	11.50
- 12,001 – 15,000 บาท	41	10.25
- 15,001 – 20,000 บาท	87	21.75
- 20,001 – 25,000 บาท	23	5.75
- 25,001 – 30,000 บาท	18	4.50
- 30,001 – 40,000 บาท	10	2.50
- 40,001 บาท ขึ้นไป	18	4.50
รวม	400	100

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.6 รายได้หรือรายรับสุทธิต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาโดยตุง จำนวน 400 คน พบว่า รายได้หรือรายรับสุทธิต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15,001 ถึง 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.75 และรายได้หรือรายรับสุทธิเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 15,055.34 บาท โดยมีรายได้หรือรายรับสุทธิต่อเดือนต่ำสุดเท่ากับ 1,000 บาทและรายได้หรือรายรับสุทธิต่อเดือนสูงสุดเท่ากับ 120,000 บาท

ตารางที่ 5.7 สถานภาพของที่พักอาศัยในปัจจุบันของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาโดยตุง

สถานภาพของที่พักอาศัยในปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- เป็นของตัวเอง	318	79.50
- เป็นของผู้อื่น	82	20.50
รวม	400	100

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.7 สถานภาพของที่พักอาศัยในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาคอยดูง จำนวน 400 คน พบว่า สถานภาพของที่พักอาศัยในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นของตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 79.50 และสถานภาพของที่พักอาศัยในปัจจุบันเป็นของผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 20.50 ซึ่งสถานภาพของที่พักอาศัยในปัจจุบันสามารถแสดงการส่งผ่านในด้านความมั่งคั่งของนักท่องเที่ยวแต่ละคน

ตารางที่ 5.8 สถานภาพการมีรถยนต์ส่วนตัวของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาคอยดูง

สถานภาพการมีรถยนต์ส่วนตัว	ความถี่	ร้อยละ
- มีรถยนต์ส่วนตัว	273	68.25
- ไม่มีรถยนต์ส่วนตัว	127	31.75
รวม	400	100

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.8 สถานภาพการมีรถยนต์ส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาคอยดูง จำนวน 400 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 68.25 และกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่ไม่มีรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 31.75 โดยที่การมีรถยนต์ส่วนตัวจะเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยว

สรุปได้ว่า นักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาคอยดูงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 60 ส่วนอายุโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวประมาณ 37 ปี และในด้านสถานภาพของบุคคลทั้งโสดและสมรสมีสัดส่วนที่เท่ากัน ทางด้านระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับปริญญาตรีร้อยละ 51.75 และอาชีพของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนมากเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจร้อยละ 41.75 ส่วนรายได้/รายรับสุทธิต่อเดือนโดยเฉลี่ย 15,055.34 บาท และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ยประมาณ 4 คนต่อหนึ่งครัวเรือน ส่วนเรื่องสถานภาพของที่พักอาศัยในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นบ้านของตัวเองมีมากถึงร้อยละ 79.50 ซึ่งอาจแสดงให้เห็นถึงความมั่งคั่งของบุคคลได้ อีกทั้งกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีรถยนต์ส่วนตัวร้อยละ 68.25

5.2 ข้อมูลค่าใช้จ่ายของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว

ข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลค่าใช้จ่ายของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาอtoyดุง จำนวน 400 ตัวอย่าง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2545 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2546 พบว่าจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวมาเที่ยวโครงการพัฒนาอtoyดุงโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 1.64 ครั้งต่อปี และมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวดังแสดงในตารางที่ 5.9 ซึ่งในการคิดต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวนี้จะอยู่ภายใต้แนวคิดพื้นฐานของแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล โดยการคำนวณหาต้นทุนการท่องเที่ยวนี้จะแบ่งเป็น 3 ลักษณะต้นทุน ดังนี้

ตารางที่ 5.9 ต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาอtoyดุง

ลักษณะต้นทุน	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท)
(1) ต้นทุนเฉพาะค่าเดินทาง (Pcct3)	2,033.96
(2) ค่าเสียโอกาสของเวลา คำนวณจากอัตราค่าจ้างเต็ม	653.12
(3) ค่าเสียโอกาสของเวลา คำนวณจาก 1/3 ของอัตราค่าจ้าง	217.71
(4) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	788.71
ต้นทุนที่รวมค่าเสียโอกาสของเวลา คำนวณจากอัตราค่าจ้างเต็ม (Pcct1) = (1) + (2) + (4)	3,475.79
ต้นทุนที่รวมค่าเสียโอกาสของเวลา คำนวณจาก 1/3ของอัตราค่าจ้าง (Pcct2) = (1) + (3) + (4)	3,040.38
จำนวนครั้งโดยเฉลี่ยที่มาเที่ยวต่อปี (V)	1.64 ครั้ง

ที่มา: จากการสำรวจ (ต.ค.2545 – มี.ค.2546)

จากตารางที่ 5.9 เป็นผลการสำรวจค่าใช้จ่ายในการมาเที่ยวของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาอtoyดุง โดยสามารถนำค่าใช้จ่ายดังกล่าวมาคำนวณเพื่อจะได้ต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวสามารถอธิบายได้ดังนี้ ต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางคือต้นทุนลักษณะที่ 3 เท่ากับการคำนวณต้นทุนการเดินทางเฉพาะค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่านั้น ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าโดยสาร จากต้นทางถึงสถานที่ท่องเที่ยว โดยใช้ตัวแปร Pcct3 จึงมีค่าเท่ากับ 2,033.96 บาทต่อการมาเที่ยวโครงการพัฒนาอtoyดุงหนึ่งครั้ง สำหรับค่าเสียโอกาสของเวลาที่คำนวณจากอัตราค่าจ้างเต็มโดยเฉลี่ยเท่ากับ 653.12 บาท และสำหรับค่าเสียโอกาสของเวลาที่คำนวณจาก 1/3ของอัตราค่า

จ้างโดยเฉลี่ยเท่ากับ 217.71 บาท และค่าใช้จ่ายอื่นๆโดยเฉลี่ยที่นักท่องเที่ยวใช้จ่ายเพื่อการเดินทาง มาเที่ยวที่โครงการพัฒนาออยคองได้แก่ ค่าที่พัก ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่าเข้าชมกิจกรรม นันทนาการต่างๆ ค่าของฝากของที่ระลึกและอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 788.71 บาท ฉะนั้น เมื่อได้ต้นทุน เฉพาะค่าเดินทาง ค่าเสียโอกาสทั้งสองแบบ และค่าใช้จ่ายอื่นๆแล้วสามารถคำนวณต้นทุนลักษณะ ที่ 1 และต้นทุนลักษณะที่ 2 ได้ดังต่อไปนี้ ต้นทุนลักษณะที่ 1 ใช้ตัวแปร Pcc1 เท่ากับการคำนวณ ต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งมีการคำนวณ ค่าเสียโอกาสของเวลาโดยใช้อัตราค่าจ้างเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส ฉะนั้น ต้นทุนลักษณะที่ 1 จึงมี ค่าเท่ากับ 3,475.79 บาทต่อการมาเที่ยวโครงการพัฒนาออยคองหนึ่งครั้ง และต้นทุนลักษณะที่ 2 ใช้ตัวแปร Pcc2 เท่ากับการคำนวณต้นทุนการเดินทางท่องเที่ยวทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวมทั้ง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งมีการคำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาโดยใช้ 1/3 ของอัตราค่าจ้างเป็นต้นทุนค่า เสียโอกาส ฉะนั้น ต้นทุนลักษณะที่ 2 จึงมีค่าเท่ากับ 3,040.38 บาทต่อการมาเที่ยวโครงการพัฒนา ออยคองหนึ่งครั้งสุดท้าย

สรุปได้ว่าต้นทุนลักษณะที่ 1 คือต้นทุนการท่องเที่ยวที่คิดรวมค่าเสียโอกาสของเวลาที่ คำนวณจากอัตราค่าจ้างเต็มมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 3,475.79 บาทต่อการมาเที่ยวโครงการพัฒนาออย คองหนึ่งครั้ง รองลงมาเป็นต้นทุนลักษณะที่ 2 คือต้นทุนการท่องเที่ยวที่คิดรวมค่าเสียโอกาสของ เวลาที่คำนวณจาก 1/3 ของอัตราค่าจ้างมีค่าเท่ากับ 3,040.38 บาทต่อการมาเที่ยวโครงการพัฒนา ออยคองหนึ่งครั้ง สุดท้ายเป็นต้นทุนลักษณะที่ 3 คือต้นทุนการท่องเที่ยวที่คิดเฉพาะค่าเดินทางเท่า นั้นมีค่าเท่ากับ 2,033.96 บาทต่อการมาเที่ยวโครงการพัฒนาออยคองหนึ่งครั้ง

ฉะนั้น เมื่อได้ข้อมูลลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว ข้อมูลค่าใช้จ่าย ในการท่องเที่ยว และจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยคองต่อปีแล้ว จากนั้นสามารถหาสม การอุปสงค์ของการท่องเที่ยวได้จากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล

5.3 การหาสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุง

การวิเคราะห์เพื่อหาสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล การศึกษาครั้งนี้จะสร้างแบบจำลอง 6 แบบจำลอง ซึ่งอยู่ในรูปแบบสมการ ล็อกข้างเดียวและล็อกคู่ โดยตัวแปรที่ในการประมวลผลในแบบจำลองมีดังนี้

ตารางที่ 5.10 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล

ตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร
V	จำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยตุงในรอบปีที่ผ่านมา
Pcct1	ต้นทุนที่รวมค่าเสียโอกาสของเวลา โดยใช้อัตราค่าจ้างเต็ม
Pcct2	ต้นทุนที่รวมค่าเสียโอกาสของเวลา โดยใช้ 1/3 ของอัตราค่าจ้างเต็ม
Pcct3	ต้นทุนเฉพาะค่าเดินทาง
SOC1	เพศของนักท่องเที่ยว ให้ SOC1 = 1 ถ้าเป็นเพศหญิง
SOC2	อายุของนักท่องเที่ยว
SOC3	จำนวนปีที่ศึกษา
SOC4	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
SOC5	สถานภาพของนักท่องเที่ยว ให้ SOC5 = 1 ถ้ามีสถานภาพสมรส
SOC6	รายได้สุทธิต่อเดือน
SOC7	สถานภาพของที่พักอาศัยในปัจจุบัน ให้ SOC7 = 1 ถ้าเป็นบ้านของตัวเอง
SOC8	สถานภาพการมีรถยนต์ส่วนตัว ให้ SOC8 = 1 ถ้ามีรถยนต์ส่วนตัว
SOC9	ความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก ให้ SOC9 = 1 ถ้าต้องการจะกลับมาอีก

ที่มา: จากการกำหนด

จากตารางที่ 5.10 ตัวแปรต่างๆข้างต้นนี้ได้มาจากการเก็บตัวอย่างข้อมูลของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในโครงการพัฒนาออยตุง และตัวแปรเหล่านี้จะเป็นข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลตามแบบจำลองที่ได้กำหนดไว้

ในการสร้างแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลทั้ง 6 แบบจำลองนั้นจะกำหนดให้อยู่ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียวและล็อกคู่ จากนั้นนำสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวทั้ง 6 สมการซึ่งจะเป็นสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวแบบที่คิดเฉพาะต้นทุนการท่องเที่ยว และสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวแบบที่ใช้ตัวแปรทางด้านต้นทุนและตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจ

กิจและสังคมที่ได้มาเปรียบเทียบกันแล้วเลือกสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่เหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการพัฒนาद्यตุง

5.3.1 สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่คิดเฉพาะต้นทุนการท่องเที่ยว

สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ใช้เฉพาะตัวแปรด้านต้นทุนเป็นตัวแปรอิสระเพียงตัวแปรเดียวในแต่ละสมการ โดยให้อยู่ในรูปแบบล็อกข้างเดียวและล็อกคู่ ดังนี้

สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบล็อกข้างเดียว ทั้ง 3 ลักษณะต้นทุน คือ

$$\log V_{5,1} = f[\text{Pcct1}] \text{ มีรูปแบบสมการคือ } \log V = a_1 + b_1 \text{ Pcct1} \quad (5.1)$$

$$\log V_{5,2} = f[\text{Pcct2}] \text{ มีรูปแบบสมการคือ } \log V = a_2 + b_2 \text{ Pcct2} \quad (5.2)$$

$$\log V_{5,3} = f[\text{Pcct3}] \text{ มีรูปแบบสมการคือ } \log V = a_3 + b_3 \text{ Pcct3} \quad (5.3)$$

สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบล็อกคู่ ทั้ง 3 ลักษณะต้นทุน คือ

$$\log V_{5,4} = f[\log \text{Pcct1}] \text{ มีรูปแบบสมการคือ } \log V = a_4 + b_4 \log \text{Pcct1} \quad (5.4)$$

$$\log V_{5,5} = f[\log \text{Pcct2}] \text{ มีรูปแบบสมการคือ } \log V = a_5 + b_5 \log \text{Pcct2} \quad (5.5)$$

$$\log V_{5,6} = f[\log \text{Pcct3}] \text{ มีรูปแบบสมการคือ } \log V = a_6 + b_6 \log \text{Pcct3} \quad (5.6)$$

จากนั้นนำสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบล็อกข้างเดียวมาทำการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว (Single Variable) ได้ผลดังตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 ผลสรุปการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียว

ตัวแปร	รูปแบบสมการที่ 5.1	รูปแบบสมการที่ 5.2	รูปแบบสมการที่ 5.3
a (ค่า Constant)	0.44281 (11.492)**	0.45851 (12.148)**	0.58467 (14.987)**
Pcct	-0.0000214 (-2.327)**	-0.000030 (-2.989)**	-0.000106 (-7.038)**
R ²	0.0160	0.0251	0.1294
F-statistic	6.48**	10.25**	59.16**

ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistic; **Significant at 0.05

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.11 จะได้ฟังก์ชันของสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยวทั้ง 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบสมการที่ 5.1

$$\log V_{5.1} = 0.44281 - 0.0000214 \text{ Pcct1}$$

$$(11.492)** \quad (-2.327)** \quad ; R^2 = 0.0160$$

รูปแบบสมการที่ 5.2

$$\log V_{5.2} = 0.45851 - 0.000030 \text{ Pcct2}$$

$$(12.148)** \quad (-2.989)** \quad ; R^2 = 0.0251$$

รูปแบบสมการที่ 5.3

$$\log V_{5.3} = 0.58467 - 0.000106 \text{ Pcct3}$$

$$(14.987)** \quad (-7.038)** \quad ; R^2 = 0.1294$$

จะเห็นได้ว่า ในการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการเดินทางในรูปแบบล็อกข้างเดียว เมื่อนำแต่ละรูปแบบสมการมาเปรียบเทียบกันแล้วปรากฏว่ารูปแบบสมการที่ 5.3 ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ใช้ตัวแปรต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเท่านั้น มีค่า R^2 มากที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.1294 อธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระในสมการสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุงได้ร้อยละ 12.94 โดยต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่อต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงจะมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยดุงเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม หมายถึง ถ้าต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยดุงลดลง แสดงว่าถ้านักท่องเที่ยวมีต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นจะทำให้จำนวนครั้งที่มาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวลดลง จากนั้นนำสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบล็อกมาทำการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว ได้ผลดังตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 ผลสรุปการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว ในรูปแบบสมการถ้อย

ตัวแปร	รูปแบบสมการที่ 5.4	รูปแบบสมการที่ 5.5	รูปแบบสมการที่ 5.6
a (ค่า Constant)	1.79917 (7.366)**	1.95662 (8.424)**	2.87043 (16.138)**
log Pcct	-0.18164 (-5.802)**	-0.20565 (-6.789)**	-0.34075 (-13.947)**
R ²	0.0800	0.1091	0.3192
F-statistic	34.61**	48.75**	186.62**

ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistic

**Significant at 0.05

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.12 จะได้ฟังก์ชันของสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยวทั้ง 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบสมการที่ 5.4

$$\log V_{5,4} = 1.79917 - 0.18164 \log Pcct1$$

(7.366)** (-5.802)** ; R² = 0.0800

รูปแบบสมการที่ 5.5

$$\log V_{5,5} = 1.95662 - 0.20565 \log Pcct2$$

(8.424)** (-6.789)** ; R² = 0.1091

รูปแบบสมการที่ 5.6

$$\log V_{5,6} = 2.87043 - 0.34075 \log Pcct3$$

(16.138)** (-13.947)** ; R² = 0.3192

จะเห็นได้ว่า ในการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้เฉพาะตัวแปรต้นทุนการเดินทางในรูปแบบล็อกคู่ เมื่อนำแต่ละรูปแบบสมการมาเปรียบเทียบกันแล้วปรากฏว่ารูปแบบสมการที่ 5.6 ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ใช้ตัวแปรต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเท่านั้น มีค่า R^2 มากที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.3192 อธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระในสมการสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยตุงได้ร้อยละ 31.92 โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยตุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติค่อนข้างมากเพราะจากค่า t-Statistic ที่ค่อนข้างสูง กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงจะมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยตุงเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม หมายถึง ถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงลดลง แสดงว่าถ้านักท่องเที่ยวมีต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นจะทำให้จำนวนครั้งที่มาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวก็จะลดลงด้วย

สรุปได้ว่าทั้งรูปแบบสมการล็อกข้างเดียวและล็อกคู่ที่ให้ค่า R^2 สูงสุดจะใช้ตัวแปรต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางเท่านั้น แต่ในรูปแบบสมการล็อกคู่มีความเหมาะสมกว่ารูปแบบล็อกข้างเดียว เพราะอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยว ($\log P_{cct3}$) มีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงมากกว่าความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนเฉพาะค่าเดินทาง (P_{cct3}) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวในรูปแบบล็อกข้างเดียว

จากข้อสรุปข้างต้นนี้ ที่ว่าสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ดีที่สุดที่เป็นทั้งรูปแบบสมการล็อกข้างเดียวและล็อกคู่ ต่างก็มีตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรที่คิดเฉพาะต้นทุนการเดินทางเท่านั้น เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นมากยิ่งขึ้นจึงนำตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวเข้ามาเป็นตัวแปรอิสระในสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้วยซึ่งสามารถพิจารณาได้จากหัวข้อที่ 5.3.2

5.3.2 สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ใช้ตัวแปรทางด้านต้นทุนและตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม

สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่เพิ่มตัวแปรอิสระทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคมทั้ง 9 ตัวแปร โดยให้อยู่ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียวและล็อกคู่เช่นเดิม ดังนี้

สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียวทั้ง 3 ลักษณะต้นทุน คือ

$$\log V_{5,7} = f[\text{Pcct1}, \text{SOC1}, \text{SOC2}, \text{SOC3}, \text{SOC4}, \text{SOC5}, \text{SOC6}, \text{SOC7}, \text{SOC8}, \text{SOC9}] \quad (5.7)$$

$$\log V_{5,8} = f[\text{Pcct2}, \text{SOC1}, \text{SOC2}, \text{SOC3}, \text{SOC4}, \text{SOC5}, \text{SOC6}, \text{SOC7}, \text{SOC8}, \text{SOC9}] \quad (5.8)$$

$$\log V_{5,9} = f[\text{Pcct3}, \text{SOC1}, \text{SOC2}, \text{SOC3}, \text{SOC4}, \text{SOC5}, \text{SOC6}, \text{SOC7}, \text{SOC8}, \text{SOC9}] \quad (5.9)$$

สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบสมการล็อกคู่ทั้ง 3 ลักษณะต้นทุน คือ

$$\log V_{5,10} = f[\log \text{Pcct1}, \text{SOC1}, \log \text{SOC2}, \log \text{SOC3}, \text{SOC4}, \text{SOC5}, \log \text{SOC6}, \text{SOC7}, \text{SOC8}, \text{SOC9}] \quad (5.10)$$

$$\log V_{5,11} = f[\log \text{Pcct1}, \text{SOC1}, \log \text{SOC2}, \log \text{SOC3}, \text{SOC4}, \text{SOC5}, \log \text{SOC6}, \text{SOC7}, \text{SOC8}, \text{SOC9}] \quad (5.11)$$

$$\log V_{5,12} = f[\log \text{Pcct1}, \text{SOC1}, \log \text{SOC2}, \log \text{SOC3}, \text{SOC4}, \text{SOC5}, \log \text{SOC6}, \text{SOC7}, \text{SOC8}, \text{SOC9}] \quad (5.12)$$

จากนั้นนำสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบล็อกข้างเดียวมาทำการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวได้ผลดังตารางที่ 5.13

ตารางที่ 5.13 ผลสรุปการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม ในรูปแบบสมการถ้อยคำเดียว

ตัวแปร	รูปแบบสมการที่ 5.7	รูปแบบสมการที่ 5.8	รูปแบบสมการที่ 5.9
ค่า Constant	0.26631 (1.385)	2.7363 (1.424)	0.34541 (1.928)
Pcct	-0.00003 (-2.624)**	-0.00004 (-2.991)**	-0.00012 (-7.109)**
SOC1	-0.09925 (-2.036)**	-0.10080 (-2.075)**	-0.10377 (-2.292)**
SOC2	0.00770 (3.341)**	0.00758 (3.291)**	0.00745 (3.471)**
SOC3	-0.00061 (-0.064)	-0.00011 (-0.12)	0.00236 (0.261)
SOC4	-0.00309 (-0.199)	-0.00349 (-0.226)	-0.00724 (-0.511)
SOC5	-0.22930 (-3.976)**	-0.22495 (-3.909)**	-0.22608 (-4.141)**
SOC6	0.000002 (0.750)	0.000001 (0.566)	0.000003 (1.447)
SOC7	-0.03427 (-1.443)	-0.03382 (-1.438)	-0.02664 (-1.234)
SOC8	0.02928 (0.569)	0.03145 (0.614)	0.04902 (1.026)
SOC9	0.12058 (2.214)**	0.12146 (2.231)**	0.13750 (2.629)**
R ²	0.0801	0.0870	0.2048
F-statistic	3.38**	3.70**	10.02**

ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistic; **Significant at 0.05 ; ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.13 จะได้ฟังก์ชันของสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการ
ท่องเที่ยวและตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียว ดังนี้

$$\log V_{5,7} = 0.26631 - 0.00003 \text{ Pcct1}^{**} - 0.09925 \text{ SOC1}^{**} + 0.00770 \text{ SOC2}^{**} - 0.00061 \text{ SOC3} - 0.00309 \text{ SOC4} - 0.22930 \text{ SOC5}^{**} + 0.000002 \text{ SOC6} - 0.03427 \text{ SOC7} + 0.02928 \text{ SOC8} + 0.12058 \text{ SOC9}^{**} \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.0801$$

$$\log V_{5,8} = 2.7363 - 0.00004 \text{ Pcct2}^{**} - 0.10080 \text{ SOC1}^{**} + 0.00758 \text{ SOC2}^{**} - 0.00011 \text{ SOC3} - 0.00349 \text{ SOC4} - 0.22495 \text{ SOC5}^{**} + 0.000001 \text{ SOC6} - 0.03382 \text{ SOC7} + 0.03145 \text{ SOC8} + 0.12146 \text{ SOC9}^{**} \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.0870$$

$$\log V_{5,9} = 0.34541 - 0.00012 \text{ Pcct3}^{**} - 0.10377 \text{ SOC1}^{**} + 0.00745 \text{ SOC2}^{**} + 0.00236 \text{ SOC3} - 0.00724 \text{ SOC4} - 0.22608 \text{ SOC5}^{**} + 0.000003 \text{ SOC6} - 0.02664 \text{ SOC7} + 0.04902 \text{ SOC8} + 0.13750 \text{ SOC9}^{**} \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.2048$$

จะเห็นได้ว่า ในการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้
ตัวแปรต้นทุนการเดินทางและตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ในรูปแบบล็อกข้างเดียว เมื่อนำ
แต่ละรูปแบบสมการมาเปรียบเทียบกันแล้วปรากฏว่ารูปแบบสมการที่ 5.9 ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ใช้ตัว
แปรต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเท่านั้นมีค่า R^2 มากที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.2048 อธิบายได้
ว่า ตัวแปรอิสระในสมการสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวน
ครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูจากร้อยละ 20.48 โดยต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยว (Pcct3)
และตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมได้แก่ เพศ (SOC1) และสถานภาพบุคคล (SOC5) มีความ
สัมพันธ์เชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ แต่อายุ (SOC2) และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก (SOC9) มีความสัมพันธ์เชิง
บวกกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ กล่าวคือ เมื่อต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยว ตัวแปรด้านเพศและสถานภาพบุคคลเปลี่ยน
แปลงจะมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูเปลี่ยนแปลง
ในทิศทางตรงกันข้าม และสำหรับตัวแปรด้านอายุและความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก
เปลี่ยนแปลงจะมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดู
เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียว

จากนั้นนำสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบล็อกมาทำการประมวลผลตามแบบ
จำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้าน
เศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวได้ผลดังตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.14 ผลสรุปการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม ในรูปแบบสมการถ้อย

ตัวแปร	รูปแบบสมการที่ 5.10	รูปแบบสมการที่ 5.11	รูปแบบสมการที่ 5.12
ค่า Constant	0.82018 (2.042)**	0.98832 (2.487)**	1.81006 (5.530)**
log Pect	-0.23500 (-5.815)**	-0.23699 (-6.392)**	-0.36483 (-13.682)**
SOC1	-0.11572 (-2.452)**	-0.11380 (-2.446)**	-0.09829 (-2.401)**
log SOC2	0.33328 (3.650)**	0.31997 (3.491)**	0.30217 (3.714)**
log SOC3	0.13461 (1.467)	0.13630 (1.495)	0.10059 (1.212)
log SOC4	-0.03074 (-0.563)	-0.03484 (-0.642)	-0.04818 (-1.035)
SOC5	-0.19666 (-3.362)**	-0.19018 (-3.266)**	-0.19333 (-3.545)**
log SOC6	-0.00629 (-0.142)	-0.02252 (-0.537)	-0.00235 (-0.070)
SOC7	-0.01098 (-0.195)	-0.00853 (-0.154)	0.00350 (0.076)
SOC8	0.06518 (1.365)	0.06797 (1.441)	0.07137 (1.727)
SOC9	0.11732 (2.261)**	0.11840 (2.292)**	0.11332 (2.383)**
R ²	0.1527	0.1756	0.3865
F-statistic	8.29**	24.51**	24.51**

ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistic; **Significant at 0.05 ; ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.14 จะได้ฟังก์ชันของสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยวและตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ในรูปแบบสมการถ้อยคำ ดังนี้

$$\log V_{5.10} = 0.82018 - 0.23500 \log Pcc1^{**} - 0.11572 SOC1^{**} + 0.33328 \log SOC2^{**} + 0.13461 \log SOC3 - 0.03074 \log SOC4 - 0.19666 SOC5^{**} - 0.00629 \log SOC6 - 0.01098 SOC7 + 0.06518 SOC8 + 0.11732 SOC9^{**} \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.1527$$

$$\log V_{5.11} = 0.98832 - 0.23699 \log Pcc2^{**} - 0.11380 SOC1^{**} + 0.31997 \log SOC2^{**} + 0.13630 \log SOC3 - 0.03484 \log SOC4 - 0.19018 SOC5^{**} - 0.02252 \log SOC6 - 0.00853 SOC7 + 0.06797 SOC8 + 0.11840 SOC9^{**} \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.1756$$

$$\log V_{5.12} = 1.81006 - 0.36483 \log Pcc3^{**} - 0.09829 SOC1^{**} + 0.30217 \log SOC2^{**} + 0.10059 \log SOC3 - 0.04818 \log SOC4 - 0.19333 SOC5^{**} - 0.00235 \log SOC6 - 0.00350 SOC7 + 0.07137 SOC8 + 0.11332 SOC9^{**} \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.3865$$

จะเห็นได้ว่า ในการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการเดินทางและตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ในรูปแบบถ้อยคำ เมื่อนำแต่ละรูปแบบสมการมาเปรียบเทียบกันแล้วปรากฏว่ารูปแบบสมการที่ 5.12 ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ใช้ตัวแปรต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเท่านั้นมีค่า R^2 มากที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.3865 อธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระในสมการสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูได้ร้อยละ 38.65 โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยว ($\log Pcc3$) และตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ เพศ (SOC1) และสถานภาพบุคคล (SOC5) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุ ($\log SOC2$) และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก (SOC9) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยว ตัวแปรด้านเพศและสถานภาพบุคคลเปลี่ยนแปลงจะมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม และสำหรับตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุ และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก เปลี่ยนแปลงจะมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน

จากการเปรียบเทียบสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวทั้งรูปแบบสมการถ้อยคำข้างเดียวและรูปแบบสมการถ้อยคำตามตารางที่ 5.13 และ 5.14 แล้วนั้นพบว่าสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่มี

นัยสำคัญทางสถิติและมีค่า R^2 สูงสุด ได้แก่สมการที่ 5.12 คือสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวในรูปแบบบล็อกที่ใช้ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรต้นทุนที่คิดเฉพาะค่าเดินทาง และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ เพศ สถานภาพบุคคล อายุ และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก จากข้อสรุปนี้ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวมากขึ้นจึงนำสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ 5.12 มาประมวลผลอีกครั้งโดยนำเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น

5.3.3 สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยตุง

จากข้อสรุปในหัวข้อที่ 5.3.2 นำสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่ 5.12 มาประมวลผลอีกครั้ง โดยนำเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น ซึ่งได้แก่ ตัวแปรต้นทุนที่คิดเฉพาะค่าเดินทาง ($\log Pcct3$) และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ (SOC1) อายุ ($\log SOC2$) สถานภาพบุคคล (SOC5) และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก (SOC9) ได้ผลปรากฏตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 5.15 การประมวลผลของสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยตุง

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient)	Standard Error	t-statistic	Probability
ค่า Constant	1.93645	0.27912	6.938****	0.0000
$\log Pcct3$	-0.35432	0.02421	-14.639****	0.0000
SOC1 (เพศ)	-0.10831	0.04096	-2.644***	0.0085
$\log SOC2$ (อายุ)	0.31111	0.07053	4.411****	0.0000
SOC5 (สถานภาพ)	-0.19662	0.05303	-3.708****	0.0002
SOC9 (การกลับมาเที่ยวอีก)	0.11901	0.04682	2.542**	0.0114
$R^2 = 0.3754$ F-statistic[5,394] = 47.35*** ****Significant at 0.001 ***Significant at 0.01 **Significant at 0.05				

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.15 นำค่าสัมประสิทธิ์มาแทนค่าจะได้สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยคองคือ

$$\log V = 1.93645 - 0.35432 \log Pcct3^{****} - 0.10831 SOC1^{***} + 0.31111 \log SOC2^{****} - 0.19662 SOC5^{****} + 0.11901 SOC9^{**} \quad (5.13)$$

ซึ่งอธิบายสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยคองได้ดังนี้ โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวไม่ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร

H_1 : อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร

ในการทดสอบสมมติฐานข้างต้น จะทดสอบโดยการพิจารณาค่า F-statistic ได้ผลดังนี้ ค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 47.35*** และค่า F-statistic จากตาราง $F_{0.01,(5,394)} = 3.02$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ฉะนั้น ค่า F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากตารางจึงตกอยู่ในช่วงอาณาเขตวิกฤต จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยคองขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปรที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทาง เพศ สถานภาพบุคคล อัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุ และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก สามารถอธิบายอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยคองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับค่า R^2 เท่ากับ 0.3754 ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่างานวิจัยที่ผ่านมาอย่างเช่นของนพดลที่ทำการประเมินมูลค่าต้นทุนการของเกาะพีพีมีค่า R^2 เท่ากับ 0.1494 แต่ค่า R^2 ที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ยังไม่สูงมากนักอาจเป็นเพราะว่าตัวแปรที่สำรวจยังไม่ครอบคลุมหรือไม่อาจวัดได้ เช่น ค่านิยมในการท่องเที่ยว เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ค่า R^2 จากงานวิจัยครั้งนี้อธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระในสมการสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยคองได้ร้อยละ 37.54

จากนั้นทดสอบสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยคองว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยคองหรือไม่ โดยจะทดสอบโดยการพิจารณาค่า t-statistic ได้ดังนี้

- (1) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุง

สมมติฐาน H_0 : อัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุง ไม่มีความสัมพันธ์กัน
 H_1 : อัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุงมีความสัมพันธ์กัน

จากการทดสอบพบว่า ค่า t-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 14.639**** และค่า t-statistic จากตารางคือ $t_{0.0005,398} = 3.310$ ดังนั้น ค่า t-statistic จากการคำนวณมากกว่าค่า t-statistic จากตาราง จึงตกอยู่ในช่วงอาณาเขตวิกฤต จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางมีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุงที่ระดับนัยสำคัญ 0.001 โดยที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยว (logPcct3) มีผลเชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติค่อนข้างสูงเพราะจากค่า t-statistic ที่ค่อนข้างมาก

- (2) ความสัมพันธ์ระหว่างเพศของนักท่องเที่ยวกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุง

สมมติฐาน H_0 : เพศของนักท่องเที่ยวและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุง ไม่มีความสัมพันธ์กัน
 H_1 : เพศของนักท่องเที่ยวและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุงมีความสัมพันธ์กัน

จากการทดสอบพบว่า ค่า t-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 2.644*** และค่า t-statistic จากตารางคือ $t_{0.005,398} = 2.586$ ดังนั้น ค่า t-statistic จากการคำนวณมากกว่าค่า t-statistic จากตาราง จึงตกอยู่ในช่วงอาณาเขตวิกฤต จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า เพศของนักท่องเที่ยวมีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุงที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยที่เพศ (SOC1) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยว โครงการพัฒนาออยดุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(3) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุง

สมมติฐาน H_0 : อัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุงไม่มีความสัมพันธ์กัน
 H_1 : อัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุงมีความสัมพันธ์กัน

จากการทดสอบพบว่า ค่า t-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 4.411**** และค่า t-statistic จากตารางคือ $t_{0.0005,398} = 3.310$ ดังนั้น ค่า t-statistic จากการคำนวณมากกว่าค่า t-statistic จากตาราง จึงตกอยู่ในช่วงอาณาเขตวิกฤต จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุมีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุงที่ระดับนัยสำคัญ 0.001 โดยที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุ (logSOC2) มีผลเชิงบวกกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวที่โครงการพัฒนาคอยดุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(4) ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพบุคคลของนักท่องเที่ยวกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุง

สมมติฐาน H_0 : สถานภาพบุคคลของนักท่องเที่ยวและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุงไม่มีความสัมพันธ์กัน
 H_1 : สถานภาพบุคคลของนักท่องเที่ยวและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุงมีความสัมพันธ์กัน

จากการทดสอบพบว่า ค่า t-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 3.708**** และค่า t-statistic จากตารางคือ $t_{0.0005,398} = 3.310$ ดังนั้น ค่า t-statistic จากการคำนวณมากกว่าค่า t-statistic จากตาราง จึงตกอยู่ในช่วงอาณาเขตวิกฤต จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า สถานภาพบุคคลของนักท่องเที่ยวมีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุงที่ระดับนัยสำคัญ 0.001 โดยที่สถานภาพบุคคล (SOC5) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาคอยดุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(5) ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกลับมาเที่ยวอีกของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุง

สมมติฐาน H_0 : ความต้องการกลับมาเที่ยวอีกของนักท่องเที่ยวและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : ความต้องการกลับมาเที่ยวอีกของนักท่องเที่ยวและอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงมีความสัมพันธ์กัน

จากการทดสอบพบว่า ค่า t-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 2.542** และค่า t-statistic จากตารางคือ $t_{0.25,398} = 1.965$ ดังนั้น ค่า t-statistic จากการคำนวณมากกว่าค่า t-statistic จากตารางจึงตกอยู่ในช่วงอาณาเขตวิกฤต จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีกของนักท่องเที่ยวมีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยที่ความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก (SOC9) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปได้ว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงขึ้นอยู่กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเท่านั้น แต่ไม่ขึ้นอยู่กับต้นทุนการท่องเที่ยวที่คิดรวมค่าเสียโอกาสของเวลาอาจเป็นเพราะว่านักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่นิยมมาเที่ยวในวันหยุดจึงไม่ได้คำนึงถึงค่าเสียโอกาสของเวลา แต่จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เห็นเป็นรูปธรรม เช่น ค่าน้ำมันรถ ค่าโดยสาร เป็นต้น ส่วนลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวชาวไทยนั้นพบว่านักท่องเที่ยวเพศหญิงและมีสถานภาพบุคคลที่สมรสแล้วจะมีผลทางลบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว สำหรับอายุของนักท่องเที่ยวพบว่าถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุของนักท่องเที่ยวมากขึ้นจะทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงเพิ่มขึ้นด้วย น่าจะเป็นเพราะว่าโครงการพัฒนาออยตุงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจเชิงศิลปวัฒนธรรมและเชิงธรรมชาติที่สวยงามจึงเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่น่าสนใจและเหมาะสมสำหรับนักท่องเที่ยวที่อยู่ในวัยสูงอายุเมื่อเทียบกับอายุเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยตุงจึงส่งผลทำให้มาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงมากขึ้น และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวโครงการพัฒนาออยตุงอีกครั้งก็มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวเช่นกันซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความประทับใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อศักยภาพที่ดีของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในโครงการพัฒนาออยตุง

5.4 การรวมมูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยว

เมื่อได้สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยดุงที่ดีที่สุดแล้ว จากนั้นหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคโดยทำการอินทิเกรตแบบจำกัดเขตของฟังก์ชันอุปสงค์การท่องเที่ยวเทียบกับระดับราคาในช่วงต่ำสุด (P_L) กับระดับราคาสูงสุด (P_H) หรือเรียกว่า Choke Price ซึ่งเป็นระดับราคาที่จะทำให้อุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวเป็นศูนย์

ฉะนั้น สามารถหามูลค่าส่วนเกินผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยดุงได้จากการนำค่าสัมประสิทธิ์ของสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวโครงการพัฒนาออยดุง (สมการที่ 5.13) มาแทนค่าในรูปแบบสมการที่ 4.5 ได้แก่

$$\log V = 1.93645 - 0.35432 \log P_{ct3} - 0.10831 SOC1 + 0.31111 \log SOC2 - 0.19662 SOC5 + 0.11901 SOC9 \quad (5.13)$$

นำมาแทนค่าในรูปแบบสมการที่ 4.5

$$CS_i = \frac{e^{\alpha + \sum_{d=1}^y \beta_d SOC dummy}}{\beta_p + 1} \cdot \prod_{m=1}^k SOC_{mi}^{\beta_m} \cdot [p_H^{\beta_p+1} - p_L^{\beta_p+1}] \quad (4.5)$$

จะได้รูปแบบสมการในการหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวแต่ละคนที่มาโครงการพัฒนาออยดุง โดยการแทนค่าของตัวแปรต่างๆของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวแต่ละคนลงไปในสมการที่ 5.14 คือ

$$CS_i = \frac{10^{1.93645 + [0.11901 SOC 9 - 0.10831 SOC 1 - 0.19662 SOC 5]}}{(-0.35432 + 1)} \cdot [SOC 2]^{0.31111} \cdot [p_H^{(-0.35432 + 1)} - p_L^{(-0.35432 + 1)}]$$

จากการรวบรวมข้อมูลได้ระดับราคาสูงสุดหรือต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางที่สูงสุดเท่ากับ 12,540 บาทและระดับราคาต่ำสุดเท่ากับ 100 บาท เมื่อทำการคำนวณแล้วได้มูลค่าดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.16 มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคและมูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาโดยดุง

รายการ	มูลค่า
มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน	466.86 บาทต่อคน
มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการมาแต่ละครั้ง	284.67 บาทต่อครั้ง
มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาโดยดุง	208.68 ล้านบาท
มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาโดยดุงต่อพื้นที่	2,231.52 บาทต่อไร่
มูลค่าปัจจุบันของโครงการพัฒนาในระยะเวลา 15 ปี อัตราร้อยละ 1.50	4,252 ล้านบาท
มูลค่าปัจจุบันของโครงการพัฒนาในระยะเวลา 15 ปี อัตราร้อยละ 2.00	4,073 ล้านบาท
มูลค่าปัจจุบันของโครงการพัฒนาในระยะเวลา 15 ปี อัตราร้อยละ 1.00	4,442 ล้านบาท

ที่มา: จากการคำนวณ

โดยแต่ละมูลค่าทางเศรษฐกิจหาได้โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CS_i \quad \text{โดยที่ } N \text{ คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการ}$$

ประมาณการเท่ากับ 400 คน ดังนั้น มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน เท่ากับ 466.86 บาทต่อคน

จากนั้นสามารถหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการมาแต่ละครั้ง (Consumer Surplus per Visit) ได้ดังนี้ มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการมาแต่ละครั้ง = มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน

หารด้วย จำนวนครั้งของการมาเที่ยวที่โครงการพัฒนาโดยดุง โดยเฉลี่ยต่อปี ซึ่งเท่ากับ 1.64 ครั้งต่อ

ปี ดังนั้นได้มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการมาแต่ละครั้ง เท่ากับ 284.67 บาทต่อครั้ง และ

สามารถหามูลค่านันทนาการของแหล่งท่องเที่ยวนี้ ได้ดังนี้ มูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนา

โดยดุง = มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน คูณด้วย จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาโดย

ดุงทั้งหมดในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งเท่ากับ 446,988 คนต่อปี ดังนั้นมูลค่านันทนาการของโครงการ

พัฒนาโดยดุง เท่ากับ 208.68 ล้านบาท (208,680,817.70 บาท)

สำหรับ มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ = มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จำนวนพื้นที่ทั้งหมดของโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งเท่ากับ 93,515 ไร่ ดังนั้น มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ เท่ากับ 2,231.52 บาทต่อไร่ และสามารถหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value) ของโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่ระยะเวลา (t) ต่อเนื่องไป 15 ปี โดยใช้อัตราดอกเบี้ย (r) เป็นอัตราคิดลด สำหรับมูลค่าต้นทุนการมีการปรับค่าความอ่อนไหวของโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อัตราคิดลดและอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยว และจากตัวเลขแนวโน้มจำนวนประชากรรายปีกำหนดให้อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในแต่ละปีเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 6 ต่อปีโดยประมาณมาจากอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในปี พ.ศ.2545 เทียบกับ จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในปี พ.ศ.2544 เป็นปีฐาน

$$\text{ดังนั้น มูลค่าปัจจุบัน (PV)} = \sum_{t=1}^{15} \frac{\text{มูลค่าต้นทุนการปีที่ } t}{(1+r)^t} \text{ หน่วย: บาท}$$

การคำนวณมูลค่าปัจจุบันครั้งนี้ได้เลือกใช้ระยะเวลาต่อเนื่องไปอีก 15 ปี เนื่องจากโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์อยู่ในช่วงการใช้แผนพัฒนาในระยะที่ 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2560) ที่มีระยะเวลา 15 ปี เช่นกัน ส่วนอัตราคิดลดในการหามูลค่าปัจจุบัน จะคำนวณ ณ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2545 ทั้ง 3 ระดับ คือ จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์โดยเฉลี่ยซึ่งเท่ากับร้อยละ 1.50 และถ้าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจึงใช้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 2.00 และถ้าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มลดลงจึงใช้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 1.00 ได้มูลค่าปัจจุบันดังนี้

มูลค่าปัจจุบันที่ระยะเวลาต่อเนื่องไป 15 ปี ณ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ร้อยละ 1.50 เท่ากับ 4,252 ล้านบาท

มูลค่าปัจจุบันที่ระยะเวลาต่อเนื่องไป 15 ปี ณ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ร้อยละ 2.00 เท่ากับ 4,073 ล้านบาท

มูลค่าปัจจุบันที่ระยะเวลาต่อเนื่องไป 15 ปี ณ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ร้อยละ 1.00 เท่ากับ 4,442 ล้านบาท

จะเห็นได้ว่า มูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่มีมูลค่าค่อนข้างสูงสามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณค่าของสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์นั้นมีคุณประโยชน์ควรค่าที่จะต้องอนุรักษ์และพัฒนาอย่างรอบคอบมากยิ่งขึ้น และมูลค่าต้นทุนการนี้มีค่าสูงกว่างานวิจัยที่ผ่านมาอย่างเช่นของนพดลที่ประเมินมูลค่าต้นทุนการของเกาะพีพีได้เท่ากับ 72.3 ล้านบาทต่อปี และงานวิจัยของนันทนาที่ประเมินมูลค่าต้นทุนการของอุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ดได้ทำ

กับ 27.15 ล้านบาทต่อปี และเมื่อนำมูลค่านั้นมาหามูลค่าปัจจุบันของโครงการพัฒนาคอกคองที่ระยะเวลาต่อเนื่องไป 15 ปี โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 1.50 ได้มูลค่าปัจจุบันสูงถึง 4,252 ล้านบาท ซึ่งทำให้ทราบถึงมูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาคอกคองในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 3 (พ.ศ.2546 – พ.ศ.2560) ที่มีระยะเวลา 15 ปี เช่นกัน และมูลค่าปัจจุบันสามารถสะท้อนได้ว่า ถ้าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแล้วย่อมทำให้มูลค่าปัจจุบันมีค่าน้อยลง เพราะว่าเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์เพิ่มขึ้น ประชาชนจึงมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้จ่ายเงินของตนเอง โดยนำเงินในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายใช้สอยในเชิงนั้นมาตามที่ได้รวบรวมไว้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจไปฝากธนาคารเพื่อแสวงกำไรมากขึ้น ประกอบกับเศรษฐกิจอยู่ในภาวะเงินเฟ้อทำให้ต้นทุนในการเดินทางสูงขึ้น จึงส่งผลให้ประชาชนที่มาเที่ยวใช้จ่ายน้อยลง ซึ่งมูลค่าปัจจุบันที่ลดลงก็เสมือนต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมลดลงเช่นกัน เพราะภาระในการรองรับนักท่องเที่ยวของสภาพแวดล้อมในโครงการก็จะลดลง ดังนั้น ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการท่องเที่ยวก็จะลดลงด้วย และในทางกลับกัน ถ้าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มลดลงแล้วทำให้มูลค่าปัจจุบันมีค่าเพิ่มขึ้น เพราะว่าเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ลดลง ประชาชนก็จะนำเงินที่ฝากธนาคารเพื่อแสวงกำไรออกมาใช้จ่ายใช้สอยมากยิ่งขึ้นซึ่งรวมทั้งการใช้จ่ายเงินเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจด้วย จึงส่งผลทำให้ประชาชนที่มาเที่ยวใช้จ่ายในเชิงนั้นมาตามมากยิ่งขึ้น ซึ่งมูลค่าปัจจุบันที่เพิ่มขึ้นนี้ก็เสมือนต้นทุนสิ่งแวดล้อมก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน เพราะภาระในการรองรับนักท่องเที่ยวของสิ่งแวดล้อมในโครงการก็จะเพิ่มขึ้นตามมา ดังนั้นผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการท่องเที่ยวก็จะเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในการบริหารจัดการแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 3 ของโครงการพัฒนาคอกคองต้องทำอย่างรอบคอบตามสภาพของเศรษฐกิจโดยรวมและคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาคอกคองเป็นสิ่งสำคัญ

จากการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการประเมินมูลค่าต้นทุนการของโครงการพัฒนาคอกคองที่เป็นมูลค่าที่คิดเฉพาะมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct Use Value) ของประชาชนในฐานะผู้บริโภคที่ได้จากสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ มูลค่าต้นทุนการสามารถสะท้อนถึงคุณค่าของสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาคอกคอง ซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ และมูลค่าที่ได้เหล่านี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น การนำมูลค่าต้นทุนการไปเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนั้นมาหาการใกล้เคียงกัน โดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในวิธีประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางด้านเศรษฐศาสตร์ หรือสามารถนำไปใช้ในเรื่องการวิเคราะห์และประเมินโครงการ โดยวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้เหล่านี้ก็จะเป็ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมจึงเปรียบเสมือนต้นทุนของโครงการเช่นกัน

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุป

การศึกษาการประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ได้มีวัตถุประสงค์หลักสองประการคือ วิเคราะห์สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยตุง เพื่อเป็นข้อมูลเชิงวิชาการในการศึกษาเส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยวด้านนันทนาการ และสองสามารถประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง เพื่อเป็นประโยชน์แก่ภาครัฐและภาคเอกชนนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนงานในการจัดการสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ของโครงการพัฒนาออยตุง และสามารถนำไปประยุกต์เพื่อเปรียบเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะใกล้เคียงกันโดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์

สำหรับกรอบแนวคิดทางทฤษฎีด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ แนวคิดการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อม และวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการพัฒนาออยตุงซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งที่มีลักษณะกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลาย อีกทั้งมีเอกลักษณ์เฉพาะที่ตั้งใกล้เมืองและมีผู้มาเยือนหนาแน่น จึงจำเป็นต้องทำการควบคุมดูแลกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เพื่อให้อยู่ในขอบเขตที่สภาพแวดล้อมจะรองรับได้ซึ่งสามารถระทำการควบคุมดูแลได้หลายวิธี เช่น การบริหารจัดการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติด้วยวิธีการจัดการหลายรูปแบบ หรือการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ ดังนั้น ระเบียบวิธีวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้แบบจำลองของต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล ตามแบบสถานที่เดียว โดยแบบจำลองนี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่มาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวแต่ละคนกับต้นทุนในการเดินทางท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม เพื่อหาสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวที่เหมาะสมที่สุดของโครงการพัฒนาออยตุง จากนั้นนำสมการอุปสงค์ดังกล่าวมาประเมินมูลค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง

จากการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล พบว่า รูปแบบสมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาโดยดูงที่เหมาะสมที่สุดอยู่ในรูปแบบสมการล็อกคู่ เนื่องจากเมื่อได้เปรียบเทียบกับค่า R^2 แล้วพบว่ารูปแบบสมการล็อกคู่มีค่า R^2 สูงสุด โดยมีตัวแปรอิสระคือ ตัวแปรต้นทุนที่คิดเฉพาะค่าเดินทาง และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคม 4 ตัวแปรได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพบุคคล และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก และจากการทดสอบทางสถิติแล้ว ปรากฏว่า ยอมรับข้อสมมติฐานที่ว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปรสามารถอธิบายอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางเท่านั้นอันได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าโดยสารจากต้นทางถึงสถานที่ท่องเที่ยว มีผลเชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวค่อนข้างสูงเพราะจากค่า t-statistic ที่ค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาค่า t-statistic ของตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมได้แก่ เพศ และสถานภาพบุคคล มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุ และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวอีก มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กล่าวคือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูงขึ้นอยู่กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเฉพาะค่าเดินทางท่องเที่ยวเท่านั้น แต่ไม่ขึ้นอยู่กับต้นทุนการท่องเที่ยวที่คิดรวมค่าเสียโอกาสของเวลาอาจเป็นเพราะว่านักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่นิยมมาเที่ยวในวันหยุดจึงไม่ได้คำนึงถึงค่าเสียโอกาสของเวลา แต่จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เห็นเป็นรูปธรรม เช่น ค่าน้ำมันรถ ค่าโดยสาร เป็นต้น ส่วนลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวชาวไทยนั้นพบว่านักท่องเที่ยวเพศหญิงและมีสถานภาพบุคคลที่สมรสแล้วจะมีผลทางลบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว สำหรับอายุของนักท่องเที่ยวพบว่าถ้าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอายุของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งที่มาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูงเพิ่มขึ้นด้วย สาเหตุน่าจะเป็นเพราะว่าโครงการพัฒนาโดยดูงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจเชิงศิลปวัฒนธรรมและเชิงธรรมชาติที่สวยงามจึงเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่น่าสนใจและเหมาะสมสำหรับนักท่องเที่ยวที่อยู่ในวัยสูงอายุเมื่อเทียบกับอายุเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาโดยดูงจึงส่งผลทำให้การมาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูงมากขึ้นเรื่อยๆ และความต้องการที่จะกลับมาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดูงอีกครั้งก็มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวเช่นกันซึ่ง

สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความประทับใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อศักยภาพที่ดีของสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาออยคอง

ดังนั้น เมื่อได้สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยคองที่ดีที่สุดแล้ว สามารถคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจของโครงการพัฒนาออยคองได้ ดังนี้ มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคน เท่ากับ 466.86 บาทต่อคน และจากการคำนวณจำนวนครั้งของการมาเที่ยวที่โครงการพัฒนาออยคองโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.64 ครั้งต่อปีทำให้ได้มูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคต่อการมาแต่ละครั้ง เท่ากับ 284.67 บาทต่อครั้ง ดังนั้น มูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยคองเท่ากับ 208.68 ล้านบาท และเนื่องจากจำนวนพื้นที่ทั้งหมดของโครงการพัฒนาออยคองมีเท่ากับ 93,515 ไร่ จึงได้มูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยคองต่อพื้นที่เท่ากับ 2,231.52 บาทต่อไร่

สำหรับการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของโครงการพัฒนาออยคองที่ระยะเวลาต่อเนื่องไป 15 ปี โดยที่มูลค่านันทนาการมีการปรับค่าความอ่อนไหวของโครงการพัฒนาออยคองตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อัตราคิดลดและอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยว จึงกำหนดให้อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาโครงการพัฒนาออยคองในแต่ละปีประมาณร้อยละ 6 ต่อปี และสำหรับอัตราคิดลดจะคำนวณ ณ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2545 ทั้ง 3 ระดับ คือ จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์โดยเฉลี่ยซึ่งเท่ากับร้อยละ 1.50 ได้มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 4,252 ล้านบาท และถ้าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจึงใช้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 2.00 ได้มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 4,073 ล้านบาท โดยมูลค่าปัจจุบันที่ลดลงก็เสมือนต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมเช่นกันเพราะภาระในการรองรับนักท่องเที่ยวของสภาพแวดล้อมในโครงการก็จะลดลง และถ้าในอนาคตอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มลดลงจึงใช้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 1.00 ได้มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 4,442 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าปัจจุบันที่เพิ่มขึ้นนี้ก็เสมือนต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้นเช่นกันเพราะภาระในการรองรับนักท่องเที่ยวของสิ่งแวดล้อมในโครงการก็จะเพิ่มขึ้นตามมา ดังนั้นผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการท่องเที่ยวก็จะเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในการบริหารจัดการแผนพัฒนาระยะที่ 3 ของโครงการนี้ ต้องทำอย่างรอบคอบและคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาออยคองเป็นสำคัญ

จะเห็นได้ว่า ถึงแม้ว่าการศึกษาค้นคว้านี้จะทำการประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยคองที่เป็นมูลค่าที่คิดเฉพาะมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงของประชาชนในฐานะผู้บริโภคที่ได้จากสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่มูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยคองก็มีมูลค่าค่อนข้างสูงสามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณค่าของสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาออยคองนั้นมีคุณค่าประโยชน์ควรค่าที่จะต้องอนุรักษ์และพัฒนาอย่างรอบคอบมากยิ่งขึ้น อีกทั้งมูลค่าที่ได้เหล่านี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลายรูปแบบ อาทิเช่น การนำมูลค่านันทนาการ ไปเปรียบ

เทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะนันทนาการใกล้เคียงกันเช่น คอยแม่สรอง ภูชี้ฟ้า เป็นต้น โดยวิธีการส่งผ่านผลประโยชน์ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในวิธีประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมทางด้านเศรษฐศาสตร์ หรือสามารถนำไปใช้ในเรืองการวิเคราะห์และประเมินโครงการโดยวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดลอม ซึ่งมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้เหล่านี้จะเป็นต้นทุนด้านสิ่งแวดลอมจึงเปรียบเสมือนต้นทุนของโครงการเช่นกัน

6.2 ข้อจำกัดของการศึกษา

6.2.1 การศึกษาครั้งนี้ได้ประเมินเฉพาะมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยตรงของนักท่องเที่ยวเท่านั้น ซึ่งยังไม่ได้รวมมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อม จึงอาจทำให้มูลค่าต่างๆ ทางเศรษฐกิจที่ได้นั้นอาจจะต่ำกว่าความเป็นจริงอยู่บ้าง

6.2.2 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมโดยวิธีต้นทุนการท่องเที่ยวเป็นวิธีการที่ต้องใช้ระยะเวลาและงบประมาณค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก

6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป

6.3.1 การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีต้นทุนการท่องเที่ยวเพื่อประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาคอยดุง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรนำรูปแบบวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมที่สามารถศึกษาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดลอมที่จะเกิดขึ้นตามมา และรูปแบบวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมที่สามารถประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อมของโครงการพัฒนาคอยดุงในด้านต่างๆ

6.3.2 การศึกษาครั้งนี้ใช้เฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรนำกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจะได้มูลค่าสิ่งแวดลอมที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. ดอยตุง หนังสือเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ทราบรมราชชนนี. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์, 2541.

_____. สรุปสถิตินักท่องเที่ยวของภาคเหนือ. กรุงเทพฯ: กองสถิติและวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2545.

กมลลา ชินพงศ์. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ: กรณีศึกษาสวนจตุจักร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.

ทรงศิริ แต่สมบัติ. การวิเคราะห์การถดถอย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. สถิติเศรษฐกิจและการเงิน. กรุงเทพฯ: สายฐานข้อมูล ธนาคารแห่งประเทศไทย 42 (พ.ย.2545): 44.

นพดล จันระวัง. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.

นันทนา ลิ้มประยูร. มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ: กรณีศึกษาเกาะเสม็ด. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2537.

พิมลวรรณ เข้มอยู่. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง: กรณีศึกษาสวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริ กรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.

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

วัฒนาพร สุญา. แนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวตามหลักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กรณีศึกษา: แหล่งท่องเที่ยวดอยตุง จังหวัดเชียงราย. การค้นคว้าด้วยตนเองศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.

วีรัญญา เทพวัลย์. ปัจจัยสาเหตุที่ทำให้นักท่องเที่ยวชาวไทย ตัดสินใจเลือกมาดอยตุง จังหวัดเชียงราย. การค้นคว้าด้วยตนเองศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2545.

- ศรีสุดา ลอยผา. การประเมินมูลค่าของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง สงขลา นครศรีธรรมราช กรณีเป็นแหล่งท่องเที่ยว. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543.
- _____. การท่องเที่ยวไทย วิสัยทัศน์ 2555. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543.
- สุรัตนา ช่างสาร. มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะพระราม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาใน เขตเมือง. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2535.
- สุวดี ศรีเบญจกลางกูร. การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง: ศึกษา เฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.
- โสมสกา เพชรานนท์. การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการใช้มูลค่าตัว แทน : เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการประเมินค่าสิ่งแวดล้อม ณ คณะเศรษฐ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2543.
- สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาออยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. สรุปล ำนวนนักท่องเที่ยวปี พ.ศ.2544-2546. เชียงราย: สำนักงานประสานงานโครงการ พัฒนาออยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2546.
- อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา. “การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม: คืออะไร ทำอย่างไร และทำเพื่อใคร.” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ 16 (พฤศจิกายน 2543): 231-254.

ภาษาอังกฤษ

- Cesario, Frank J. "Value of Time and Recreation Benefit Studies." **Land Economics** 52 (1976): 32-41.
- Chakraborty, Kalyan and Keith, John E. "Estimating the Recreation Demand and Economic Value of Mountain Biking in Moab, Utah: An Application of Counts Data Models." **Journal of Environmental Planning & Management** 43 (July 2000): 461-469.
- Douglas, Shaw W. "Searching for the Opportunity Cost of an Individual's Time." **Land Economics** 68 (February 1992): 107-115.
- Freeman, A Myrick III. **The Measurement of Environmental and Resource Value: Theory and Methods**. Washington D.C.: Resource for the Future, 1976.
- McConnell, Kenneth E. and Strand, Ivar E. "Measuring the Cost of Time in Recreation Demand Analysis: An Application to Sport Fishing." **American Journal of Agricultural Economics** 63 (1981): 153-156.
- Thailand Development Research Institution and Harvard Institute for International Development. **Green Finance: A Case Study of Khao Yai**. Bangkok: TDRI, 1995.
- Yamane, Taro. **Mathematics for Economists: An Elementary Survey**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1968.



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการเดินทางของนักท่องเที่ยว

แบบสอบถามเลขที่ _____

แบบสอบถาม

วิทยานิพนธ์เรื่อง “การประเมินมูลค่านันทนาการของโครงการพัฒนาออยตุง”

แบบสอบถามนี้จะสอบถามเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการเดินทางของนักท่องเที่ยว โดยการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยวิทยานิพนธ์ของ นางสาวนริศรา เอี่ยมคุ้ม นักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอความกรุณาท่านช่วยตอบคำถาม ข้อมูลของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้และข้อมูลของท่านจะถือว่าเป็นความลับ ขอขอบคุณท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม ขอให้ท่านเดินทางโดยสวัสดิภาพ

สถานที่ทำการสัมภาษณ์.....โดย.....

วันที่.....

กรุณาเติมข้อความหรือเครื่องหมาย ✓ ในวงกลม ○ ที่ท่านเลือก

วัตถุประสงค์ของการมาโครงการพัฒนาออยตุงในครั้งนี้

- 1. มาเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ○ 2. ประชุม / สัมมนา ○ 3. การศึกษา / ทักษะศึกษา
○ 4. ติดต่อธุรกิจ ○ 5. อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

(ในการวิจัยครั้งนี้ต้องการถามเฉพาะผู้ที่มาท่องเที่ยวเท่านั้น ถ้าเลือกตอบข้อ 1 ให้สัมภาษณ์ต่อไปได้ แต่ถ้าเลือกตอบข้ออื่นให้ยกเลิกการถามครั้งนี้ แล้วสัมภาษณ์บุคคลอื่นแทน)

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยว

1. เพศ ○ ชาย ○ หญิง
2. อายุ _____ ปี
3. สถานภาพ ○ โสด ○ สมรส ○ หย่าร้าง ○ ม้าย ○ แยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษา
○ ระดับประถมศึกษา ○ ระดับปวส./อนุปริญญา ○ ระดับปริญญาเอก
○ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ○ ระดับปริญญาตรี ○ อื่นๆระบุ _____
○ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. ○ ระดับปริญญาโท

5. อาชีพ

- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ เกษียณ แม่บ้าน/พ่อบ้าน
 ลูกจ้าง/พนักงานเอกชน เกษตรกร รับจ้างทั่วไป
 ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย นักเรียน/นักศึกษา อื่นๆ ระบุ _____

6. รายได้สุทธิต่อเดือน (เฉพาะตัวท่าน) _____ บาท

กรณีที่ไม่ได้ทำงานให้กรอกรายรับหรือรายได้คู่สมรส/ถ้าเป็นนักศึกษาให้กรอกรายรับ _____ บาท ต่อเดือน

7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน _____ คน

8. สถานภาพของที่พักอาศัยที่ท่านอยู่ในปัจจุบัน

- เป็นของตัวเอง เช่าจากผู้อื่น
 เป็นบ้านพักราชการ อื่นๆ(ระบุ) _____

9. ลักษณะของที่พักอาศัยที่ท่านอยู่

- 1 ห้องนอน 2 ห้องนอน 3 ห้องนอน มากกว่า 3 ห้องนอน

10. ท่านมีรถยนต์ส่วนตัว หรือไม่

- ไม่มีรถยนต์ส่วนตัว มีรถยนต์ส่วนตัว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว

1. ปัจจุบันท่านพักอาศัยอยู่ที่อำเภอ _____ จังหวัด _____

2. ลักษณะการมาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยตุง

1. จัดการท่องเที่ยวกันเอง 3. บริษัทนำเที่ยวเป็นผู้จัด (ให้ข้ามข้อ 3,4 ไปตอบ

ข้อ 5.เลย)

2. สถานศึกษา/หน่วยงานเป็นผู้จัด 4. อื่นๆ(โปรดระบุ) _____

3. ท่านเดินทางมายังจังหวัดเชียงราย

โดยเริ่มต้นมาจากอำเภอ _____ จังหวัด _____

- โดยวิธีใด... รถยนต์ส่วนตัว รถประจำทาง(รถตู้/รถทัวร์)
 เครื่องบิน รถไฟแล้วต่อด้วยรถประจำทาง(รถตู้/รถทัวร์)

4. จากข้อ 3 ค่าพาหนะในการเดินทาง เช่น ค่าน้ำมันหรือค่าโดยสาร ทั้งขามาและขากลับ

เฉพาะตัวท่านคนเดียว คิดเป็นเงินโดยประมาณ _____ บาท

5.ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา (รวมครั้งนี้ด้วย) ท่านได้มาสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาโดยตุง ต่อไปนี้ กี่ครั้ง

สถานที่ท่องเที่ยว	ไม่เคย	1 ครั้ง	2 ครั้ง	3 ครั้ง	มากกว่า 3 ครั้ง (ระบุ_ครั้ง)
1.พระตำหนักคอยตุง					
2.สวนแม่ฟ้าหลวง					
3.พระธาตุดอยตุง					
4.สวนสัตว์คอยตุง					
5.สวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวง(คอย ผามูบ)					
6.หมู่บ้านชาวเขา					
7.ศูนย์ผลิตภัณ์ผ้าคอยตุง					
8.อื่นๆระบุ _____					

6. ค่าใช้จ่ายในโครงการพัฒนาโดยตุง (เฉพาะตัวท่านคนเดียว) โดยประมาณ

6.1 ค่าเดินทาง ได้แก่ - ค่ารถโดยสารขึ้นคอยตุงทั้งไปและกลับ _____ บาท

- ค่าเช่ารถ _____ บาท

- ค่าน้ำมันรถขึ้นคอยตุงทั้งไปและกลับ _____ บาท

6.2 ค่านำเที่ยวแบบเบ็ดเสร็จ (Package Tour) _____ บาท

6.3 ค่าไกด์นำเที่ยว _____ บาท 6.4 ค่าอาหารและเครื่องดื่ม _____ บาท

6.5 ค่าเข้าชม _____ บาท 6.6 ค่าฟิล์มถ่ายรูปและของที่ระลึก _____ บาท

6.7 ค่าที่พัก _____ บาท 6.8 ค่าบริจาคและค่ากิจกรรมทางศาสนา _____ บาท

6.9 อื่นๆ (โปรดระบุ) _____ บาท

7. จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่มาท่องเที่ยวครั้งนี้ รวม _____ คน

8. ประเภทกลุ่มท่องเที่ยว

มาด้วยตนเองคนเดียว มากับเพื่อน มากับการนำเที่ยวของหน่วยงาน

มากับครอบครัว /ญาติ มากับบริษัทนำเที่ยว อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

9. สาเหตุหลักของการมาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดอยตุงในครั้งนี้ (ตอบเพียง 1 ข้อ)

- เพื่อน /ญาติ ชักชวน ชื่อเสียง /ความดึงดูดใจของสถานที่
- การเดินทางสะดวก การประชาสัมพันธ์และข่าวสาร
- อื่นๆ (ระบุ) _____

10. ระยะเวลาที่ใช้ในการท่องเที่ยวทั้งหมดที่มาโครงการพัฒนาโดยดอยตุง

- 1 วัน 2 วัน 3 วัน มากกว่า 3 วัน (ระบุ) _____ วัน

11. ท่านพักค้างคืนอยู่ที่โครงการพัฒนาโดยดอยตุงกี่คืน

- ไม่พักค้างคืน 1 คืน 2 คืน มากกว่า 2 คืน (ระบุ) _____ คืน

12. กิจกรรมนันทนาการที่ได้ทำระหว่างที่อยู่ในโครงการพัฒนาโดยดอยตุง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ถ่ายรูป ดูสัตว์ที่สวนสัตว์ดอยตุง
- เดินชมสวนแม่ฟ้าหลวง เดินป่า/ ดูนก
- ฟังบรรยายและเยี่ยมชมพระตำหนักดอยตุง เยี่ยมชมวิถีชีวิตของชาวเขา
- ไหว้พระธาตุดอยตุง เลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากดอยตุง
- ชื่นชมทัศนียภาพบนดอยตุง ปิกนิก/รับประทานอาหารกลางแจ้ง
- อื่นๆ (ระบุ) _____

13. ท่านต้องการที่จะกลับมาเที่ยวโครงการพัฒนาโดยดอยตุง หรือไม่

- ต้องการ (โปรดระบุเหตุผล) เพราะ _____
- ไม่ต้องการ (โปรดระบุเหตุผล) เพราะ _____
- ไม่แน่ใจ (โปรดระบุเหตุผล) เพราะ _____

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ข

การประมวลผลของแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล

1. การประมวลผลของแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล เฉพาะตัวแปรต้นทุนการท่องเที่ยว ในรูปแบบล็อกข้างเดียว ได้แก่ สมการที่ 5.1, 5.2 และ 5.3
รูปแบบสมการที่ 5.1

$$\ln V_{s,t} = 0.44281 - 0.0000214 \text{ Pcct1} \quad ; R^2 = 0.0160$$

(11.492) (-2.327)

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,pcct1;het\$

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
 | Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |
 | Model size: Observations = 400, Parameters = 2, Deg.Fr.= 398 |
 | Residuals: Sum of squares= 87.07375791 , Std.Dev.= .46774 |
 | Fit: R-squared= .016017, Adjusted R-squared = .01355 |
 | Model test: F[1, 398] = 6.48, Prob value = .01129 |
 | Diagnostic: Log-L = -262.6336, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
 | LogAmemiyaPrCrt.= -1.515, Akaike Info. Crt.= 1.323 |
 | Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.88162, Rho = .05919 |
 | Results Corrected for heteroskedasticity |
 | Breusch - Pagan chi-squared = .1691, with 1 degrees of freedom |
 | Variable | Coefficient | Standard Error | t-ratio | P[|T|>t] | Mean of X |
 Constant .4428093808 .38533164E-01 11.492 .0000
 PCCT1 -.2134822537E-04 .91753953E-05 -2.327 .0205 3410.6361

รูปแบบสมการที่ 5.2

$$\ln V_{s,2} = 0.45851 - 0.000030 \text{ Pcct2}$$

(12.148) (-2.989) ; $R^2 = 0.0251$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,pcct2;het\$

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
 | Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |
 | Model size: Observations = 400, Parameters = 2, Deg.Fr.= 398 |
 | Residuals: Sum of squares= 86.26871401 , Std.Dev.= .46557 |
 | Fit: R-squared= .025115, Adjusted R-squared = .02267 |
 | Model test: F[1, 398] = 10.25, Prob value = .00147 |
 | Diagnostic: Log-L = -260.7759, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
 | LogAmemiyaPrCrt.= -1.524, Akaike Info. Crt.= 1.314 |
 | Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.87895, Rho = .06053 |
 | Results Corrected for heteroskedasticity |
 | Breusch - Pagan chi-squared = .0091, with 1 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	.4585129551	.37745115E-01	12.148	.0000	
PCCT2	-.2975057047E-04	.99529318E-05	-2.989	.0030	2975.2237

รูปแบบสมการที่ 5.3

$$\ln V_{5,3} = 0.58467 - 0.000106 \text{ Pcct3}$$

(14.987) (-7.038) ; $R^2 = 0.1294$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,pcct3;het\$

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |

| Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |

| Model size: Observations = 400, Parameters = 2, Deg.Fr.= 398 |

| Residuals: Sum of squares= 77.03981294 , Std.Dev.= .43996 |

| Fit: R-squared= .129407, Adjusted R-squared = .12722 |

| Model test: F[1, 398] = 59.16, Prob value = .00000 |

| Diagnostic: Log-L = -238.1470, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |

| LogAmemiyaPrCrt.= -1.637, Akaike Info. Crt.= 1.201 |

| Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.84591, Rho = .07704 |

| Results Corrected for heteroskedasticity |

| Breusch - Pagan chi-squared = 1.6189, with 1 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	.5846717826	.39011808E-01	14.987	.0000	
PCCT3	-.1055444384E-03	.14997339E-04	-7.038	.0000	2033.9625

2. การประมวลผลของแบบจำลองต้นทุนการทอที่เกี่ยวข้องแบบส่วนบุคคล เฉพาะตัวแปรต้นทุนการทอที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบล็อกๆ ได้แก่ สมการที่ 5.4, 5.5 และ 5.6

รูปแบบสมการที่ 5.4

$$\ln V_{5.4} = 1.79917 - 0.18164 \ln Pcct1$$

(7.366) (-5.802) ; $R^2 = 0.0800$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,lnpcct1;het\$

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |

| Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |

| Model size: Observations = 400, Parameters = 2, Deg.Fr.= 398 |

| Residuals: Sum of squares= 81.41211292 , Std.Dev.= .45228 |

| Fit: R-squared= .079997, Adjusted R-squared = .07769 |

| Model test: F[1, 398] = 34.61, Prob value = .00000 |

| Diagnostic: Log-L = -249.1873, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |

| LogAmemiyaPrCrt.= -1.582, Akaike Info. Crt.= 1.256 |

| Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.85322, Rho = .07339 |

| Results Corrected for heteroskedasticity |

| Breusch - Pagan chi-squared = 3.8740, with 1 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
----------	-------------	----------------	---------	----------	-----------

Constant	1.799166352	.24424286	7.366	.0000	
----------	-------------	-----------	-------	-------	--

LNPCCT1	-.1816415430	.31304679E-01	-5.802	.0000	7.8680679
---------	--------------	---------------	--------	-------	-----------

รูปแบบสมการที่ 5.5

$$\ln V_{5,5} = 1.95662 - 0.20565 \ln \text{Pcct2}$$

(8.424) (-6.789) ; $R^2 = 0.1091$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,lnpcct2;het\$

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
 | Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |
 | Model size: Observations = 400, Parameters = 2, Deg.Fr.= 398 |
 | Residuals: Sum of squares= 78.83543588 , Std.Dev.= .44506 |
 | Fit: R-squared= .109115, Adjusted R-squared = .10688 |
 | Model test: F[1, 398] = 48.75, Prob value = .00000 |
 | Diagnostic: Log-L = -242.7550, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
 | LogAmemiyaPrCrt.= -1.614, Akaike Info. Crt.= 1.224 |
 | Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.85129, Rho = .07435 |
 | Results Corrected for heteroskedasticity |
 | Breusch - Pagan chi-squared = 2.6561, with 1 degrees of freedom |
 | Variable | Coefficient | Standard Error | t-ratio | P[|T|>t] | Mean of X |
 Constant 1.956620135 .23227396 8.424 .0000
 LNPCCT2 -.2056511093 .30291881E-01 -6.789 .0000 7.7151141

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

รูปแบบสมการที่ 5.6

$$\ln V_{5.6} = 2.87043 - 0.34075 \ln Pcct3$$

(13.168) (-13.947) ; $R^2 = 0.3192$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,lnpcct3;het\$

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
 | Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |
 | Model size: Observations = 400, Parameters = 2, Deg.Fr.= 398 |
 | Residuals: Sum of squares= 60.24348897 , Std.Dev.= .38906 |
 | Fit: R-squared= .319215, Adjusted R-squared = .31750 |
 | Model test: F[1, 398] = 186.62, Prob value = .00000 |
 | Diagnostic: Log-L = -188.9614, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
 | LogAmemiyaPrCrt.= -1.883, Akaike Info. Crt.= .955 |
 | Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.77658, Rho = .11171 |
 | Results Corrected for heteroskedasticity |
 | Breusch - Pagan chi-squared = 3.0915, with 1 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	2.870432428	.17786509	16.138	.0000	
LNPCCT3	-.3407522210	.24431434E-01	-13.947	.0000	7.3379832

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

3. การประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการ
ท่องเที่ยว และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคมทั้ง 9 ตัว ในรูปแบบสมการล็อกข้างเดียว
ได้แก่ รูปแบบสมการที่ 5.7, 5.8 และ 5.9

รูปแบบสมการที่ 5.7

$$\ln V_{5,7} = 0.26631 - 0.00003 \text{ Pcc1} - 0.09925 \text{ SOC1} + 0.00770 \text{ SOC2} - 0.00061 \text{ SOC3} - 0.00309 \\ \text{SOC4} - 0.22930 \text{ SOC5} + 0.000002 \text{ SOC6} - 0.03427 \text{ SOC7} + 0.02928 \text{ SOC8} \\ + 0.12058 \text{ SOC9} \text{ โดยมีค่า } R^2 = 0.0801$$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,pcct1,soc1,soc2,soc3,soc4,soc5,soc6,soc7,soc8,soc...

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
| Dep. var. = LNV Mean = .3699983528 , S.D. = .4709377185 |
| Model size: Observations = 400, Parameters = 11, Deg.Fr. = 389 |
| Residuals: Sum of squares = 81.40764428 , Std.Dev. = .45746 |
| Fit: R-squared = .080048, Adjusted R-squared = .05640 |
| Model test: F[10, 389] = 3.38, Prob value = .00030 |
| Diagnostic: Log-L = -249.1763, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
| LogAmemiyaPrCrt. = -1.537, Akaike Info. Cr. = 1.301 |
| Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.94673, Rho = .02663 |
| Results Corrected for heteroskedasticity |
| Breusch - Pagan chi-squared = 21.8797, with 10 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	.2663079375	.19228353	1.385	.1669	
PCCT1	-.3092766862E-04	.11785790E-04	-2.624	.0090	3410.6361
SOC1	-.9924853075E-01	.48749146E-01	-2.036	.0424	.60000000
SOC2	.7697146667E-02	.23037350E-02	3.341	.0009	36.570000
SOC3	-.6097695925E-03	.95714138E-02	-.064	.9492	14.495000
SOC4	-.3085772307E-02	.15505012E-01	-.199	.8424	4.1250000
SOC5	-.2293038293	.57666074E-01	-3.976	.0001	.50250000
SOC6	.2084609591E-05	.27785193E-05	.750	.4536	15055.335
SOC7	-.3426604841E-01	.23749595E-01	-1.443	.1499	.82000000
SOC8	.2928289140E-01	.51454013E-01	.569	.5696	.68500000
SOC9	.1205812953	.54459836E-01	2.214	.0274	.83500000

รูปแบบสมการที่ 5.8

$$\ln V_{5.8} = 2.7363 - 0.00004 \text{ Pcc2} - 0.10080 \text{ SOC1} + 0.00758 \text{ SOC2} - 0.00011 \text{ SOC3} - 0.00349 \text{ SOC4} - 0.22495 \text{ SOC5} + 0.000001 \text{ SOC6} - 0.03382 \text{ SOC7} + 0.03145 \text{ SOC8} + 0.12146 \text{ SOC9} \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.0870$$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,pcct2,soc1,soc2,soc3,soc4,soc5,soc6,soc7,soc8,soc9

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
 | Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |
 | Model size: Observations = 400, Parameters = 11, Deg.Fr.= 389 |
 | Residuals: Sum of squares= 80.79729746 , Std.Dev.= .45575 |
 | Fit: R-squared= .086945, Adjusted R-squared = .06347 |
 | Model test: F[10, 389] = 3.70, Prob value = .00009 |
 | Diagnostic: Log-L = -247.6712, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
 | LogAmemiyaPrCrt.= -1.545, Akaike Info. Crt.= 1.293 |
 | Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.94536, Rho = .02732 |
 | Results Corrected for heteroskedasticity |
 | Breusch - Pagan chi-squared = 20.8318, with 10 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	.2736311210	.19214168	1.424	.1552	
PCCT2	-.3630847205E-04	.12138622E-04	-2.991	.0030	2975.2237
SOC1	-.1007966153	.48579908E-01	-2.075	.0387	.60000000
SOC2	.7583775318E-02	.23045036E-02	3.291	.0011	36.570000
SOC3	-.1108842607E-03	.95744760E-02	-.012	.9908	14.495000
SOC4	-.3489782897E-02	.15456243E-01	-.226	.8215	4.1250000
SOC5	-.2249492258	.57544038E-01	-3.909	.0001	.50250000
SOC6	.1417709876E-05	.25032191E-05	.566	.5715	15055.335
SOC7	-.3382262835E-01	.23516601E-01	-1.438	.1512	.82000000
SOC8	.3144476841E-01	.51252767E-01	.614	.5399	.68500000
SOC9	.1214643877	.54455075E-01	2.231	.0263	.83500000

รูปแบบสมการที่ 5.9

$\ln V_{5,9} = 0.34541 - 0.00012 \text{ Pcct3} - 0.10377 \text{ SOC1} + 0.00745 \text{ SOC2} + 0.00236 \text{ SOC3} - 0.00724 \text{ SOC4} - 0.22608 \text{ SOC5} + 0.000003 \text{ SOC6} - 0.02664 \text{ SOC7} + 0.04902 \text{ SOC8} + 0.13750 \text{ SOC9}$ โดยมีค่า $R^2 = 0.2048$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,pcct3,soc1,soc2,soc3,soc4,soc5,soc6,soc7,soc8,soc...

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
 | Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |
 | Model size: Observations = 400, Parameters = 11, Deg.Fr.= 389 |
 | Residuals: Sum of squares= 70.37148189 , Std.Dev.= .42533 |
 | Fit: R-squared= .204763, Adjusted R-squared = .18432 |
 | Model test: F[10, 389] = 10.02, Prob value = .00000 |
 | Diagnostic: Log-L = -220.0401, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
 | LogAmemiyaPrCrt.= -1.683, Akaike Info. Crt.= 1.155 |
 | Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.90306, Rho = .04847 |
 | Results Corrected for heteroskedasticity |
 | Breusch - Pagan chi-squared = 17.6977, with 10 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	.3454059924	.17919396	1.928	.0546	
PCCT3	-.1208241089E-03	.16995900E-04	-7.109	.0000	2033.9625
SOC1	-.1037682819	.45275253E-01	-2.292	.0224	.60000000
SOC2	.7449389339E-02	.21463941E-02	3.471	.0006	36.570000
SOC3	.2356348116E-02	.90247459E-02	.261	.7942	14.495000
SOC4	-.7235239168E-02	.14159164E-01	-.511	.6096	4.1250000
SOC5	-.2260815331	.54595122E-01	-4.141	.0000	.50250000
SOC6	.2851430409E-05	.19711078E-05	1.447	.1488	15055.335
SOC7	-.2663732354E-01	.21580435E-01	-1.234	.2178	.82000000
SOC8	.4902346540E-01	.47800206E-01	1.026	.3057	.68500000
SOC9	.1374960785	.52306780E-01	2.629	.0089	.83500000

4. การประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการทอที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้ตัวแปรต้นทุนการทอที่ยว และตัวแปรทางด้านลักษณะเศรษฐกิจและสังคมทั้ง 9 ตัว ในรูปแบบสมการถ้อยได้แก่ รูปแบบสมการที่ 5.10, 5.11 และ 5.12

รูปแบบสมการที่ 5.10

$\ln V_{s,10} = 0.82018 - 0.23500 \ln Pcct1 - 0.11572 SOC1 + 0.33328 \ln SOC2 + 0.13461 \ln SOC3 - 0.03074 \ln SOC4 - 0.19666 SOC5 - 0.00629 \ln SOC6 - 0.01098 SOC7 + 0.06518 SOC8 + 0.11732 SOC9$ โดยมีค่า $R^2 = 0.1527$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,lnpcct1,soc1,lnsoc2,lnsoc3,lnsoc4,soc5,lnsoc6,soc...

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |

| Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |

| Model size: Observations = 400, Parameters = 11, Deg.Fr.= 389 |

| Residuals: Sum of squares= 74.98300394 , Std.Dev.= .43904 |

| Fit: R-squared= .152650, Adjusted R-squared = .13087 |

| Model test: F[10, 389] = 7.01, Prob value = .00000 |

| Diagnostic: Log-L = -232.7348, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |

| LogAmemiyaPrCrt.= -1.619, Akaike Info. Crt.= 1.219 |

| Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.91580, Rho = .04210 |

| Results Corrected for heteroskedasticity |

| Breusch - Pagan chi-squared = 23.5301, with 10 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	.8201814304	.40168359	2.042	.0418	
LNPCCT1	-.2349993740	.40410195E-01	-5.815	.0000	7.8680679
SOC1	-.1157224607	.47200843E-01	-2.452	.0147	.60000000
LNSOC2	.3332276036	.91300468E-01	3.650	.0003	3.5291753
LNSOC3	.1346137410	.91782405E-01	1.467	.1433	2.6455503
LNSOC4	-.3074376619E-01	.54561470E-01	-.563	.5734	1.3226902
SOC5	-.1966554498	.58485205E-01	-3.362	.0008	.50250000
LNSOC6	-.6284506259E-02	.44253841E-01	-.142	.8871	9.2512509
SOC7	-.1097389843E-01	.56270183E-01	-.195	.8455	.79500000
SOC8	.6517694047E-01	.47748597E-01	1.365	.1730	.68250000
SOC9	.1173170869	.51876732E-01	2.261	.0243	.83500000

รูปแบบสมการที่ 5.11

$$\ln V_{s,11} = 0.98832 - 0.23699 \ln Pcc2 - 0.11380 \text{SOC1} + 0.31997 \ln \text{SOC2} + 0.13630 \ln \text{SOC3} - 0.03484 \ln \text{SOC4} - 0.19018 \text{SOC5} - 0.02252 \ln \text{SOC6} - 0.00853 \text{SOC7} + 0.06797 \text{SOC8} + 0.11840 \text{SOC9} \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.1756$$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,lnpcc2,soc1,lnsoc2,lnsoc3,lnsoc4,soc5,lnsoc6,soc...

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
 | Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |
 | Model size: Observations = 400, Parameters = 11, Deg.Fr.= 389 |
 | Residuals: Sum of squares= 72.94869556 , Std.Dev.= .43305 |
 | Fit: R-squared= .175639, Adjusted R-squared = .15445 |
 | Model test: F[10, 389] = 8.29, Prob value = .00000 |
 | Diagnostic: Log-L = -227.2338, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
 | LogAmemiyaPrCrt.= -1.647, Akaike Info. Crt.= 1.191 |
 | Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.91871, Rho = .04064 |
 | Results Corrected for heteroskedasticity |
 | Breusch - Pagan chi-squared = 22.8748, with 10 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	.9883184148	.39735891	2.487	.0133	
LNPCCT2	-.2369876041	.37077834E-01	-6.392	.0000	7.7151141
SOC1	-.1138012251	.46519371E-01	-2.446	.0149	.60000000
LNSOC2	.3199670258	.91660998E-01	3.491	.0005	3.5291753
LNSOC3	.1363024004	.91153989E-01	1.495	.1356	2.6455503
LNSOC4	-.3484205278E-01	.54264479E-01	-.642	.5212	1.3226902
SOC5	-.1901789940	.58223615E-01	-3.266	.0012	.50250000
LNSOC6	-.2251521229E-01	.41947336E-01	-.537	.5917	9.2512509
SOC7	-.8525459900E-02	.55446567E-01	-.154	.8779	.79500000
SOC8	.6796766456E-01	.47157481E-01	1.441	.1503	.68250000
SOC9	.1184028616	.51653145E-01	2.292	.0224	.83500000

รูปแบบสมการที่ 5.12

$$\ln V_{5.12} = 1.81006 - 0.36483 \ln Pcct3 - 0.09829 SOC1 + 0.30217 \ln SOC2 + 0.10059 \ln SOC3 - 0.04818 \ln SOC4 - 0.19333 SOC5 - 0.00235 \ln SOC6 - 0.00350 SOC7 + 0.07137 SOC8 + 0.11332 SOC9 \quad \text{โดยมีค่า } R^2 = 0.3865$$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,lnpcct3,soc1,lnsoc2,lnsoc3,lnsoc4,soc5,lnsoc6,soc...

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |
 | Dep. var. = LNV Mean = .3699983528 , S.D. = .4709377185 |
 | Model size: Observations = 400, Parameters = 11, Deg.Fr. = 389 |
 | Residuals: Sum of squares = 54.28874915 , Std.Dev. = .37358 |
 | Fit: R-squared = .386506, Adjusted R-squared = .37074 |
 | Model test: F[10, 389] = 24.51, Prob value = .00000 |
 | Diagnostic: Log-L = -168.1459, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |
 | LogAmemiyaPrCrt. = -1.942, Akaike Info. Cr. = .896 |
 | Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.84284, Rho = .07858 |
 | Results Corrected for heteroskedasticity |
 | Breusch - Pagan chi-squared = 25.0978, with 10 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	1.810056375	.32731891	5.530	.0000	
LNPCCT3	-.3648264093	.26663798E-01	-13.682	.0000	7.3379832
SOC1	-.9828450008E-01	.40941519E-01	-2.401	.0168	.60000000
LNSOC2	.3021652481	.81350931E-01	3.714	.0002	3.5291753
LNSOC3	.1005892542	.83005565E-01	1.212	.2263	2.6455503
LNSOC4	-.4818368123E-01	.46534094E-01	-1.035	.3011	1.3226902
SOC5	-.1933259691	.54536441E-01	-3.545	.0004	.50250000
LNSOC6	-.2349545244E-02	.33781246E-01	-.070	.9446	9.2512509
SOC7	.3497080302E-02	.46155473E-01	.076	.9396	.79500000
SOC8	.7136910288E-01	.41324177E-01	1.727	.0850	.68250000
SOC9	.1133170202	.47550206E-01	2.383	.0176	.83500000

5. สมการอุปสงค์ของการท่องเที่ยวของโครงการพัฒนาออยตุงคือ

รูปแบบสมการที่ 5.13

$$\ln V = 1.93645 - 0.35432 \ln Pcct3 - 0.10831 SOC1 + 0.31111 \ln SOC2 - 0.19662 SOC5 + 0.11901 SOC9 \quad \text{โดยที่ค่า } R^2 = 0.3754$$

--> regress;lhs=lnv;rhs=one,lnpcct3,soc1,lnsoc2,soc5,soc9;het\$

| Ordinary least squares regression Weighting variable = none |

| Dep. var. = LNV Mean= .3699983528 , S.D.= .4709377185 |

| Model size: Observations = 400, Parameters = 6, Deg.Fr.= 394 |

| Residuals: Sum of squares= 55.27572506 , Std.Dev.= .37456 |

| Fit: R-squared= .375353, Adjusted R-squared = .36743 |

| Model test: F[5, 394] = 47.35, Prob value = .00000 |

| Diagnostic: Log-L = -171.7493, Restricted(b=0) Log-L = -265.8630 |

| LogAmemiyaPrCrt.= -1.949, Akaike Info. Crt.= .889 |

| Autocorrel: Durbin-Watson Statistic = 1.82456, Rho = .08772 |

| Results Corrected for heteroskedasticity |

| Breusch - Pagan chi-squared = 22.1880, with 5 degrees of freedom |

Variable	Coefficient	Standard Error	t-ratio	P[T >t]	Mean of X
Constant	1.936445286	.27912293	6.938	.0000	
LNPCCT3	-.3543218424	.24204739E-01	-14.639	.0000	7.3379832
SOC1	-.1083095252	.40959971E-01	-2.644	.0085	.60000000
LNSOC2	.3111144214	.70526627E-01	4.411	.0000	3.5291753
SOC5	-.1966240924	.53027059E-01	-3.708	.0002	.50250000
SOC9	.1190093370	.46815535E-01	2.542	.0114	.83500000

ภาคผนวก ค

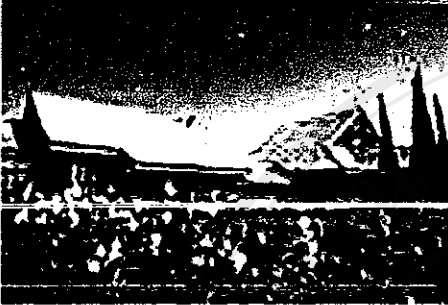
ภาพสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการพัฒนาถอยตุง

รูปภาพที่ ผ.1 พระธาตุถอยตุง



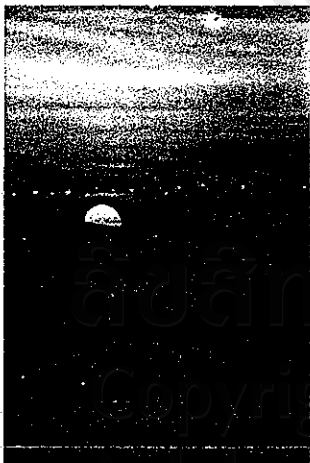
ตั้งอยู่บริเวณ กม. ที่ 17.5 ของทางหลวงหมายเลข 1149 เป็นที่บรรจุพระรากขวัญเบื้องซ้าย (กระดูกไหปลาร้า) ของพระพุทธเจ้า นำมาจากมัชฌิมประเทศ นับเป็นครั้งแรกที่พระพุทธศาสนาลัทธิลังกาวงศ์ ได้มาประดิษฐานที่ล้านนาไทย เมื่อก่อสร้างพระสถูปบรรจุพระบรมสารีริกธาตุนี้ ได้ทำขงตะขาบ (ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า ตุง) ไหญ่ยาวถึงพันวา ปักไว้บนยอดคดอย ถ้าหากปลายธงปลิวไปไกลถึงเมืองไหน ก็จะกำหนดเป็นฐานพระสถูป เหตุนี้คดอยซึ่งเป็นที่ประดิษฐานปฐมเจดีย์แห่งล้านนาไทย จึงปรากฏนามว่า ถอยตุง พระธาตุถอยตุงเป็นปูชนียสถานที่สำคัญ เมื่อถึงเทศกาลนมัสการพระธาตุถอยตุงจะมีพุทธศาสนิกชนทั้งชาวไทยและเพื่อนบ้านจากประเทศใกล้เคียง เช่น ชาวเชียงตุงในรัฐฉาน ประเทศสหภาพพม่า ชาวหลวงพระบาง เวียงจันทน์ เดินทางเข้ามานมัสการทุกปี

รูปภาพที่ ผ.2 พระตำหนักคอยตุง



อยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงราย 60 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 110 ไป 45 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวง 1149 ไปประมาณ 15 กิโลเมตร เคยเป็นที่ประทับแปรพระราชฐานเพื่อทรงงานของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี มีรูปทรงผสมผสานระหว่างศิลปะล้านนากับชาเลย์ของสวิสเซอร์แลนด์ มีการแกะสลักไม้ตามกาลแล เเชิงชายและขอบหน้าต่างเป็นลวดลายต่างๆ โดยมีมือช่างชาวเหนือ

รูปภาพที่ ผ.3 สวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวง(คอยช้างมูบ)ตอนพระอาทิตย์ขึ้น



มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงได้สร้างสวนรุกขชาติเมื่อปี พ.ศ.2535 บนพื้นที่ 250 ไร่ บนคอยช้างมูบ โดยรวบรวมพันธุ์ไม้หายากและพันธุ์ไม้พื้นเมืองไว้เป็นจำนวนมาก และที่สำคัญคือ ต้นกุหลาบพันธุ์ปี ที่พบในภูเขาสูงของไทยพม่า และจีน สวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวงนี้มีทางเดินลัดเลาะไปตามไหล่เขา สำหรับชมต้นไม้อดดอกไม้ มีลานปิกนิก ศาลาพักผ่อน ระเบียงชมวิว ซึ่งมองเห็นดินแดนพม่า แม่น้ำโขง ไปจนถึงฝั่งลาว และน้ำผุดที่มีชื่อว่า “น้ำพระทัย” อันหมายถึงน้ำพระราชหฤทัยของสมเด็จพระเจ้า ที่หลังรินไม้เหือดแห้งสู่ราษฎรผู้ยากไร้ เหมือนน้ำจากยอดคอยไหลสู่ที่ราบอย่างไร้พรมแดน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวนริศรา เอี่ยมคู่ย์
วัน เดือน ปี เกิด	22 พฤศจิกายน 2523
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนชุมชนวังไทร วิทยาคาร อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2534 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ สาขาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2539 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2543

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved