

บทที่ 6

ผลศึกษาการประเมินมูลค่าท่องเที่ยวเชิงเกษตร

การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ณ สถานีฯ อ่างาง จังหวัด เชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2548 ได้ทำการวิเคราะห์ตามลำดับวิธีต้นทุนค่าเดินทาง (travel cost method) ตามที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 คือ

6.1 การแบ่งพื้นที่โดยรอบสถานีฯ อ่างาง

ในการแบ่งพื้นที่โดยรอบสถานีฯ อ่างางจะแบ่งภูมิไล่นาของนักท่องเที่ยวนอกเป็น 13 เขต โดยกำหนดให้สถานีฯ อ่างาง เป็นศูนย์กลาง และแต่ละเขตห่างกัน 100 กิโลเมตร ตามระยะทาง และเขตการปกครองระดับจังหวัด ดังตาราง 6.1

ตาราง 6.1 การแบ่งพื้นที่รอบสถานีเกษตรหลวงอ่างาง ตามภูมิไล่นาของนักท่องเที่ยวน

เขตที่	ระยะทาง (กม.)	จังหวัด
1	0-100	จ.เชียงใหม่
2	101-200	จ.ลำพูน
3	201-300	จ.ลำปาง
4	301-400	จ.เชียงราย แพร่ พะเยาและอุดรดิตถ์
5	401-500	จ.ตาก สุโขทัย น่าน พิจนุโลกและกำแพงเพชร
6	501-600	จ.แม่ฮ่องสอนและพิจิตร
7	601-700	จ.นครสวรรค์ อุทัยธานี เพชรบูรณ์และชัยนาท
8	701-800	จ.สิงห์บุรี ลพบุรี อ่างทอง เลย พระนครศรีอยุธยาและสระบุรี
9	801-900	จ.หนองบัวลำพู ขอนแก่น ชัยภูมิ กรุงเทพฯ นนทบุรี มหาสารคาม สมุทรปราการ กาฬสินธุ์ สมุทรสาครและปทุมธานี
10	901-1,000	จ.นครปฐม ราชบุรี อุดรธานี สมุทรสงคราม นครราชสีมา ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สุพรรณบุรี ราชบุรี นครนายก หนองคาย เพชรบุรี กาญจนบุรี ปราจีนบุรีและยโสธร
11	1,001-1,100	จ.สกลนคร ราชอง อำนาจเจริญ มุกดาหาร นุรีรัมย์ สระแก้ว อุบลราชธานีและจันทบุรี
12	1,101-1,200	จ.นครพนม สุรินทร์ ประจวบคีรีขันธ์ ศรีสะเกษและตราด
13	1,201 กม.ขึ้นไป	จ.ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา กระบี่ ตรัง พัทลุง ภูเก็ต สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลาและนราธิวาส

6.2 การคำนวณหาอัตราการมาท่องเที่ยวของประชากร

ในแต่ละเขตที่เก็บข้อมูลต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งผลการคำนวณพบว่า ประชากรในเขตที่ 1 เดินทางมาท่องเที่ยวมากที่สุดคิดเป็น 18.54 ครั้งต่อ 1,000 คนต่อปี รองลงมาคือเขตที่ 2 คิดเป็น 8.03 ครั้งต่อ 1,000 คนต่อปี ส่วนเขตที่ 9 มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเป็นอันดับที่สาม คิดเป็น 4.37 ครั้งต่อ 1,000 คนต่อปี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเขตดังกล่าวเป็นพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งนักท่องเที่ยวจากจังหวัดเหล่านี้นิยมเดินทางท่องเที่ยวในต่างจังหวัด และอันดับที่ 4 เขตพื้นที่จังหวัดลำปาง จังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดเชียงใหม่และนักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างสะดวก (ตาราง 6.2) ดังสูตร

$$Q_i = \frac{(V_i/n) \times N * 52 * 1000}{P_i}$$

กำหนดให้

Q_i = อัตราการมาท่องเที่ยว ณ สถานที่ฯ อย่างเป็นทางการ ของประชากร ในเขต i ต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี

V_i = จำนวนตัวอย่างนักท่องเที่ยวจากเขต i

n = จำนวนตัวอย่างนักท่องเที่ยวทั้งหมด เท่ากับ 414 ตัวอย่าง

N = จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อสัปดาห์ในปี พ.ศ. 2547 ในเวลา 1 ปี เท่ากับ 2,589 คนต่อสัปดาห์

P_i = จำนวนประชากรในเขต i

i = เขตที่มาของนักท่องเที่ยวทั้งหมดจำนวน 13 เขต

ตาราง 6.2 อัตราการมาท่องเที่ยวสถานที่ฯ อ่างขวางของประชากรในเขตต่างๆเทียบกับประชากร 1,000 คนในปี พ.ศ. 2548

เขตที่	จำนวนประชากรปี พ.ศ.2548 (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)	อัตราการมาท่องเที่ยว (ครั้งต่อ1,000 คน/ปี) (Q_i)
1	1,630,769	93	18.54
2	404,780	10	8.03
3	778,926	9	3.76
4	2,646,053	19	2.34
5	3,172,970	7	0.72
6	804,162	3	1.21
7	2,746,132	6	0.71
8	3,199,311	17	1.73
9	13,850,861	186	4.37
10	13,443,220	31	0.75
11	6,663,110	18	0.88
12	4,200,631	6	0.46
13	8,432,696	9	0.35

ที่มา: จากการคำนวณ

6.3 การกำหนดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมาท่องเที่ยว ณ สถานที่ฯ อ่างขวาง

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางจากเขตที่อาศัยของนักท่องเที่ยวมายังสถานที่ฯ อ่างขวางแห่งเดียว ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมาท่องเที่ยวเฉพาะที่สถานที่ฯ อ่างขวาง แห่งเดียว ซึ่งในส่วนนี้จะรวมค่าเสียโอกาสในการท่องเที่ยวไว้ด้วย และส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากค่าเดินทางเฉพาะสถานที่ฯ อ่างขวาง

6.3.1 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมาท่องเที่ยวเฉพาะที่ สถานที่ฯ อ่างขวาง แห่งเดียว

เมื่อพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวเฉพาะสถานที่ฯ อ่างขวางในแต่ละเขตที่ทำการศึกษา พบว่า เขตที่ 1 ซึ่งอยู่ใกล้สถานที่ฯ อ่างขวางที่สุด มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวเฉพาะที่สถานที่ฯ อ่างขวางน้อยที่สุด เท่ากับ 1,566.2 บาทต่อคนต่อครั้ง และเขตที่ 13 ซึ่งเป็นเขตที่อยู่ไกลจากสถานที่ฯ อ่างขวางมากที่สุดมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวเฉพาะที่สถานที่ฯ อ่างขวางมากที่สุด เท่ากับ 6,605.7 บาทต่อคนต่อครั้ง หากพิจารณาค่าเสียโอกาสในการท่องเที่ยวเฉพาะมาสถานที่ฯ อ่างขวางแห่งเดียวนั้น พบว่า เขตที่ 7 มีค่าเสียโอกาสในการท่องเที่ยว ในระดับสูงเมื่อเทียบกับเขตอื่น(ตาราง 6.3)ซึ่งใน

การศึกษาครั้งนี้ นักท่องเที่ยวหลายท่านเดินทางมาท่องเที่ยวหลายแห่งเพื่อความถูกต้องของข้อมูล ผู้วิจัยจึงสอบถามถึงจำนวนสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมดที่นักท่องเที่ยวแต่ละท่านเยี่ยมชม แล้วนำค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแต่ละบุคคลหารด้วยจำนวนสถานที่ที่นักท่องเที่ยวทั้งหมดที่นักท่องเที่ยวแต่ละคนท่องเที่ยวเพื่อหาค่าใช้จ่ายที่ใช้เฉพาะที่สถานีฯ อ่างขวางที่แท้จริง

6.3.1 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยนอกเหนือจากค่าเดินทางมาเฉพาะ สถานีฯ อ่างขวางแห่งเดียว

จากการศึกษาค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่อยู่นอกเหนือจากค่าเดินทางมาท่องเที่ยวเฉพาะสถานีฯ อ่างขวางแห่งเดียว พบว่า นักท่องเที่ยวจากเขตที่ 13 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยนอกเหนือจากค่าเดินทางมาเฉพาะ สถานีฯ อ่างขวาง มากที่สุด อาจเพราะเป็นกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่อยู่ไกลจากสถานีฯ อ่างขวางมากที่สุด และเป็นเขตที่มีค่าใช้จ่ายอาหารและเครื่องดื่มมากที่สุดอีกด้วย ส่วนเขตที่ 3,6,8,11 และ 13 เป็นเขตที่ไม่มีค่าเช่ารถจักรยานยนต์ ด้านค่าฟิล์มและล้างอัดที่นำมารวมไว้ในค่าใช้จ่ายเฉลี่ยนอกเหนือจากการเดินทางด้วยนั้น เพราะในการถ่ายภาพนั้นนักท่องเที่ยวต้องการเดินทางมาถ่ายภาพที่สถานีฯ อ่างขวาง ซึ่งเป็นสถานที่จริง ส่วนค่าของฝากนั้น เนื่องจากธรรมเนียมปฏิบัติของคนไทย หากเดินทางไปต่างถิ่นแล้วนั้น ควรมีของฝากที่เป็นผลิตภัณฑ์จากสถานที่ต่างๆที่ไปเยี่ยมชม กลับไปฝากญาติหรือเพื่อนฝูงด้วย ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงนำค่าใช้จ่ายดังกล่าวเข้ามารวมในการวิเคราะห์ด้วย (ตาราง 6.3)

ตาราง 6.3 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมาท่องเที่ยวเฉพาะที่ สถานีฯ อ่างทอง แห่งเดียว ปี พ.ศ. 2548

เขตที่	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างทอง (บาท)	ค่าใช้จ่ายนอกเหนือการเดินทางเฉพาะสถานีฯ อ่างทอง						ค่าเสียโอกาสเฉพาะ สถานีฯ อ่างทอง	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมด เฉพาะสถานีฯ อ่างทอง
		ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	ค่าฟิล์มและล้างอัด	ค่ายา รักษาโรค	ค่าที่พัก	ค่าของฝาก	รวม		
1	541.5	329.3	70	2.7	202.3	144.5	748.8	275.9	1,566.20
2	449.4	418.6	180	60	56	286	1000.6	218.6	1,668.60
3	860.8	636.8	156.7	0	186.1	95.1	1074.7	826	2,761.50
4	551.7	987.4	174.4	34.5	463.2	440.7	2100.2	495.1	3,147.00
5	820.7	421.8	18.3	14.7	135.9	62.4	653.1	476.9	1,950.70
6	1,170.00	548.5	263.6	0	600	474.6	1886.7	475.9	3,532.60
7	537	469.7	94.4	27.1	59.8	495.2	1146.2	1,205.80	2,889.00
8	1,066.30	283.8	79.4	0	73.1	237.8	674.1	436.2	2,176.60
9	1,426.00	395.6	122.3	15.7	248.7	221.4	1003.7	932.8	3,362.40
10	888.7	495.3	103.9	7.1	373.8	222.3	1202.3	1,242.90	3,333.90
11	1,457.70	360.3	53.8	0	74.6	121.9	610.6	1,173.20	3,241.50
12	823.1	338.7	49.5	3.8	249.2	214.7	855.9	1,015.00	2,694.00
13	2,519.50	1768.3	52.4	0	747.3	90.3	2658.3	1,427.90	6,605.70

ที่มา: จากการคำนวณ

โดยที่ *หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่างๆที่เกิดขึ้นเฉพาะการเดินทางมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างทอง เช่น ค่ารถนำเที่ยว ค่ารถโดยสาร ค่าโดยสารรถไฟ ค่าโดยสารเครื่องบิน ค่าน้ำมัน ค่าเช่ารถ ค่าซ่อมรถ รวมถึงการท่องเที่ยวที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายของตนเอง อาทิ การได้รับรางวัลท่องเที่ยวฟรี ซึ่งนักท่องเที่ยวได้ทำการประมาณค่าออกมาในรูปตัวเงิน และอื่นๆ

** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉพาะการเดินทางมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างทอง เช่น ค่าอาหาร-เครื่องดื่ม ค่าฟิล์มและล้างอัดรูป ค่ายา รักษาโรค ค่าที่พัก ค่าเข้าชมสถานที่ ค่าของที่ระลึก-ของฝาก และอื่นๆ

*** หมายถึง ค่าเสียโอกาสจากรายได้ที่หายไป เมื่อเดินทางมาท่องเที่ยวสถานีฯ อ่างทอง โดยคิดจากจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการท่องเที่ยวเฉพาะ สถานีฯ อ่างทองคูณด้วยอัตราค่าจ้างราย ชั่วโมงของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถามแต่ละราย

6.3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมาท่องเที่ยวของประชากรในแต่ละเขตต่อประชากร 1,000 คน กับต้นทุนค่าเดินทางในระยะเวลา 1 ปี

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการมาท่องเที่ยวของประชากรในแต่ละเขตต่อประชากร 1,000 คน และต้นทุนค่าเดินทางในการมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างาง นำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์และรูปแบบสมการ โดยใช้การวิเคราะห์แบบถดถอย(regression) ตามแบบจำลองดังนี้

$$Q_i = f(Tc_i)$$

กำหนดให้ Q_i = อัตราการมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างาง ประชากรในเขต i ต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี

Tc_i = ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางจากเขตที่อาศัยของนักท่องเที่ยวในเขต i มายังสถานีฯ อ่างาง

i = เขตที่มาของนักท่องเที่ยวทั้งหมดจำนวน 13 เขต

เมื่อทำการวิเคราะห์ตามแบบจำลองข้างต้นแล้ว พบว่า การประมาณค่าความสัมพันธ์เชิงสถิติในรูปแบบสมการถดถอยระหว่างอัตราการมาท่องเที่ยวต่อประชากร 1,000 คนต่อปี(Q) กับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมาท่องเที่ยว (บาท/คน) (Tc) ได้รูปแบบของความสัมพันธ์ที่เหมาะสมที่สุดอยู่ในรูปของสมการ log และได้ผลดังตาราง 6.4

ตาราง 6.4 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการมาท่องเที่ยวของประชากร 1,000 คน ($\log Q$) กับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางมาท่องเที่ยว(บาท/คน) ($\log Tc$) ของนักท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2548

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	Adjusted R ²	ค่าความคลาดเคลื่อน	t	ระดับความเชื่อมั่น
ค่าคงที่	7.030		2.535	2.774	0.018
$\log Tc_i$	-1.977	0.296	0.735	-2.691	0.021

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการคำนวณในตาราง 6.4 สามารถเขียนสมการรูปแบบสมการถดถอยได้ ดังนี้

$$\log Q_i = 7.03 - 1.977 \log Tc_i$$

หรือ
$$Q_i = 10^{(7.03 - (1.977(\log Tc_i)))}$$

จากสมการแสดงว่า อัตราการมาท่องเที่ยวต่อประชากร 1,000 คน ($\log Q_i$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทางท่องเที่ยว ($\log Tc_i$) โดยมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.977 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่า Adjusted R Square ค่าเท่ากับ 0.296 ซึ่งแสดงว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางสามารถอธิบายถึงความแปรปรวนของอัตราการมาท่องเที่ยวได้ร้อยละ 29.6 ที่เหลืออีกร้อยละ 70.4 เป็นผลจากตัวแปรอื่นๆ

6.4 การคำนวณอัตราการมาท่องเที่ยว เมื่อค่าใช้จ่ายสมมติเพิ่มขึ้น

นำสมการถดถอยที่ได้มาคำนวณหาอัตราการมาท่องเที่ยว ณ สถานที่ๆ อ่างาง ต่อประชากร 1,000 คน ในแต่ละเขตเมื่อมีการเพิ่มค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางมาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงระดับที่อัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวเท่ากับศูนย์ในทุกเขตที่มาท่องเที่ยว

จากสมการ
$$Q_i = 10^{(7.030 - (1.977(\log Tc_i)))}$$

เมื่อเพิ่มค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางมาท่องเที่ยวขึ้นในแต่ละระดับ

ดังนั้น
$$Q_{ij} = 10^{(7.030 - (1.977(\log Tc_i + j)))}$$

กำหนดให้ Q_{ij} = อัตราการมาท่องเที่ยวสถานที่ๆ อ่างาง ของประชากรเขต i ต่อประชากร 1,000 คน ระยะเวลา 1 ปี ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้น

Tc_i = ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการเดินทาง จากเขตที่อาศัยกับสถานที่ๆ อ่างาง

j = ค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ

i = เขตที่มาของนักท่องเที่ยวทั้งหมดจำนวน 13 เขต

6.5 การคำนวณจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว เมื่อค่าใช้จ่ายสมมติเพิ่มขึ้น

นำค่าที่ได้จากการคำนวณในข้อ 6.4 มาคำนวณหาจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวของประชากรในแต่ละเขต ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ ดังสมการ

$$B_{ij} = (Q_{ij} * P_i) / 1,000$$

กำหนดให้ B_{ij} = จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างขวางในเขต i ใน 1 ปี ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ

Q_{ij} = อัตราการมาท่องเที่ยวสถานีฯ อ่างขวางของประชากรเขต i ต่อประชากร 1,000 คน ระยะเวลา 1 ปี ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้น

P_i = จำนวนประชากรในเขต i

j = ค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ

i = เขตที่มาของนักท่องเที่ยวทั้งหมดจำนวน 13 เขต

จากการคำนวณอัตราการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยปี พ.ศ. 2548 เมื่อเพิ่มค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางมาท่องเที่ยวในแต่ละเขตขึ้นไปเรื่อยๆ พบว่า เมื่อเพิ่มค่าใช้จ่ายจนถึง 452,300 บาทต่อคนต่อครั้งนั้น ทำให้อัตราการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในทุกเขตเป็นศูนย์ หรือไม่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยว (ตาราง 6.5)

6.6 การรวมจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว เมื่อค่าใช้จ่ายสมมติเพิ่มขึ้น

ทำการรวมจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างขวาง ของประชากรแต่ละเขต ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้น โดยคำนวณ ดังนี้

$$Z_j = \sum_{i=1}^m B_{ij}$$

กำหนดให้ Z_j = ผลรวมของจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างขวางของประชากรในทุกเขต ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ

B_{ij} = จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างขวางในเขต i ใน 1 ปี ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ

m = จำนวนเขตที่อยู่อาศัย

j = ค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ

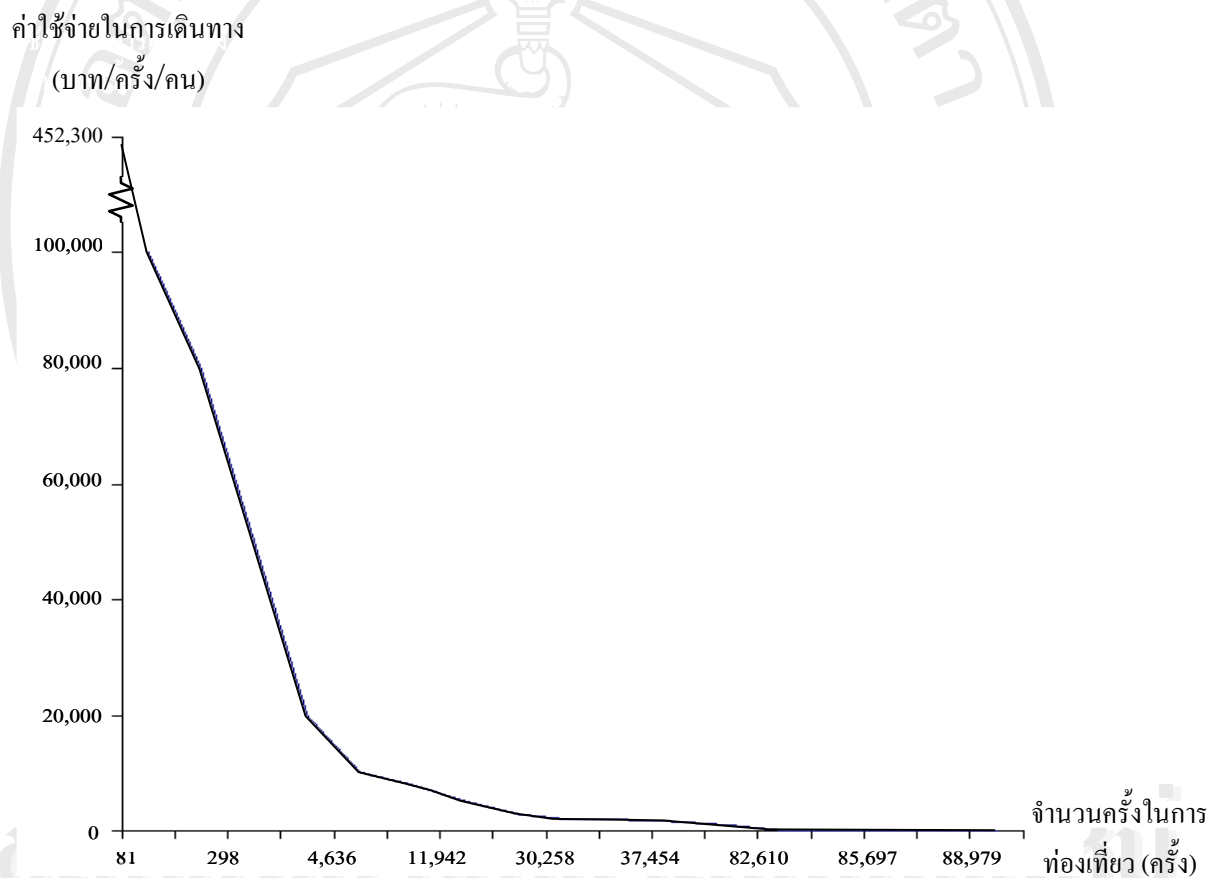
i = เขตที่มาของนักท่องเที่ยวทั้งหมดจำนวน 13 เขต

เมื่อรวมจำนวนครั้งการเดินทางมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในแต่ละเขตเมื่อค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางเพิ่มขึ้น พบว่าเมื่อเพิ่มค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางเพิ่มขึ้นเป็น

452,300 บาทต่อคนต่อครั้ง จะทำให้จำนวนครั้งทั้งหมดในการเดินทางมาท่องเที่ยวสถานีฯ อ่างางของนักท่องเที่ยวในทุกเขตเป็นศูนย์หรือไม่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยว (ตาราง 6.6)

6.7 การสร้างเส้นอุปสงค์

นำจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว ณ สถานีฯ อ่างางกับระดับค่าใช้จ่ายสมมติในการเดินทางที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับมาสร้างเส้นอุปสงค์ ดังนี้



รูป 6.1 เส้นอุปสงค์การมาท่องเที่ยวสถานีฯ อ่างาง ปี พ.ศ. 2548

6.8 การคำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์

คำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ จากรูป 6.1 ด้วยวิธีการ Integration ดังนี้

$$Q_i = 10^{(7.03 - (1.977(\log Tc_i)))}$$

$$Q_i = 10^{7.03} * 10^{-1.977 \log Tc_i}$$

$$Q_i = 10^{7.03} * Tc_i^{-1.977}$$

ดังนั้น

$$Q_i = \frac{10^{7.03}}{Tc_i^{1.977}} dTc_i$$

หาพื้นที่ใต้กราฟ

$$\begin{aligned}
 &= \int_0^{452,300} \frac{10^{7.03}}{Tc_i^{1.977}} dTc_i \\
 &= 10^{7.03} \int_0^{452,300} \frac{1}{Tc_i^{1.977}} dTc_i \\
 &= 10^{7.03} \left[\ln(Tc_i^{1.977}) \right]_0^{452,300} \\
 &= 275,859,361.88
 \end{aligned}$$

เมื่อกำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ ที่แสดงถึงส่วนเกินผู้บริโภค เท่ากับ 275.9 ล้านบาท จึงทำให้มูลค่าด้านต้นทุนการของการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ณ สถานีฯ อ่างขาง ในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าเท่ากับ 275.9 ล้านบาทด้วย นั่นคือ ผลประโยชน์สุทธิด้านต้นทุนการเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ที่สถานีฯ อ่างขาง ให้ต่อสังคมเท่ากับ 275.9 ล้านบาทต่อปี โดยเป็นผลประโยชน์ที่ประเมินได้จากการที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมสถานีฯ อ่างขาง และยอมเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยว ดังนั้นการลงทุนของสังคมใดๆต่อสถานีฯ อ่างขางอาจมีมากถึง 275.9 ล้านบาทต่อปี ก็ถือว่ายังคุ้มกับผลประโยชน์ที่สังคมได้รับ อย่างไรก็ตาม ผลประโยชน์นี้เป็นผลประโยชน์ที่อาจไม่สามารถแสดงเป็นตัวเงินได้ แต่ในเชิงเศรษฐศาสตร์ถือว่ามียุทธศาสตร์ที่เทียบเท่ากัน

ตาราง 6.5 อัตราการมาท่องเที่ยวเมื่อค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางมาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ในแต่ละเขต ปี พ.ศ. 2548

เขตที่	อัตราการมาท่องเที่ยวเมื่อค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางมาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น (บาท/ครั้ง)														
	0	30	50	100	1,000	3,000	5,000	8,000	10,000	20,000	50,000	80,000	100,000	300,000	452,300
1	5.174	4.983	4.862	4.578	1.949	0.624	0.304	0.145	0.099	0.029	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
2	4.565	4.407	4.306	4.069	1.804	0.597	0.295	0.142	0.098	0.029	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
3	1.686	1.650	1.627	1.571	0.915	0.394	0.219	0.115	0.082	0.026	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
4	1.302	1.278	1.262	1.224	0.755	0.347	0.199	0.107	0.077	0.025	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
5	3.352	3.252	3.188	3.037	1.479	0.532	0.272	0.134	0.093	0.028	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
6	1.036	1.019	1.008	0.981	0.633	0.307	0.181	0.100	0.073	0.024	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
7	1.542	1.511	1.491	1.442	0.857	0.377	0.212	0.112	0.080	0.026	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
8	2.699	2.627	2.581	2.470	1.278	0.487	0.255	0.128	0.090	0.027	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
9	1.142	1.122	1.110	1.078	0.683	0.324	0.189	0.103	0.075	0.025	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
10	1.162	1.141	1.128	1.096	0.692	0.327	0.190	0.103	0.075	0.025	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
11	1.228	1.206	1.192	1.157	0.722	0.336	0.194	0.105	0.076	0.025	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
12	1.770	1.732	1.707	1.647	0.949	0.403	0.222	0.116	0.083	0.026	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.0000
13	0.301	0.298	0.296	0.292	0.228	0.143	0.099	0.063	0.049	0.019	0.004	0.002	0.001	0.0002	0.0000

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 6.6 จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวเมื่อค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางมาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ในแต่ละเขต ปี พ.ศ. 2548

เขตที่	จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวเมื่อค่าใช้จ่ายสมมติเฉลี่ยต่อคนในการเดินทางมาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น (บาท/ครั้ง)														
	0	30	50	100	1,000	3,000	5,000	8,000	10,000	20,000	50,000	80,000	100,000	300,000	452,300
1	8,437	8,126	7,929	7,465	3,179	1,017	496	236	162	47	8	3	2	0	0
2	1,848	1,784	1,743	1,647	730	242	119	57	40	12	2	1	1	0	0
3	1,313	1,285	1,267	1,224	713	307	170	89	64	20	4	2	1	0	0
4	3,446	3,382	3,340	3,239	1,997	917	525	283	204	67	13	5	3	0	0
5	10,636	10,320	10,117	9,635	4,693	1,687	863	424	295	89	16	7	4	0	0
6	833	819	810	788	509	247	146	80	59	20	4	2	1	0	0
7	4,235	4,149	4,093	3,959	2,353	1,036	581	307	220	71	14	6	4	0	0
8	8,635	8,404	8,256	7,901	4,090	1,557	816	409	287	88	16	7	4	1	0
9	15,823	15,547	15,368	14,932	9,456	4,484	2,612	1,425	1,034	343	67	28	18	2	0
10	15,618	15,344	15,166	14,732	9,298	4,391	2,553	1,390	1,008	333	65	27	18	2	0
11	8,183	8,036	7,939	7,706	4,809	2,241	1,293	700	507	167	32	13	9	1	0
12	7,437	7,276	7,172	6,920	3,984	1,694	934	487	347	110	21	9	6	1	0
13	2,535	2,512	2,498	2,461	1,918	1,209	832	528	410	161	36	16	10	1	0
รวม	88,979	86,985	85,697	82,610	47,730	21,030	11,942	6,417	4,636	1,527	298	124	81	10	0

ที่มา: จากการคำนวณ