



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
.....
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
.....
ปริญญา

..... เศรษฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์
..... สาขา ภาควิชา

เรื่อง การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาด กรุงเทพมหานคร

An Evaluation of Recreational Value of Rommaninart Park,
Bangkok Metropolitan

นามผู้วิจัย นางสาวภัทรพร อภิกุลรุ่งเรือง

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(..... รองศาสตราจารย์ โสมสกา เพชรานนท์, Ph.D.)

กรรมการ

(..... รองศาสตราจารย์ เรืองเดช ศรีวรรณะ, Ph.D.)

กรรมการ

(..... อาจารย์ นาวิน มินะกรรม, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(..... รองศาสตราจารย์ จีรพรรณ กุลดิลก, ศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(..... รองศาสตราจารย์ วินัย อางคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๑๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๙

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ

กรุงเทพมหานคร

An Evaluation of Recreational Value of Rommaninart Park,

Bangkok Metropolitan

โดย

นางสาวภัทรพร อภิกุลรุ่งเรือง

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

พ.ศ. 2549

ISBN 974-16-2558-8

ภัทรพร อภิกุลรุ่งเรือง 2549: การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ กรุงเทพมหานคร
ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ประธานกรรมการ
ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์โสภณสกว เพชรานนท์, Ph.D. 77 หน้า
ISBN 974-16-2558-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้ารับบริการสวนรมณีนาถของประชาชนชาวไทย และ 2) ประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ การวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างชาวไทยซึ่งเป็นผู้มาใช้บริการด้านนันทนาการในสวนรมณีนาถ 321 คน ในช่วงเดือนกันยายนถึงตุลาคม พ.ศ.2548 การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการในการวิจัยครั้งนี้เป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรง ซึ่งใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับบุคคล (ITCM)

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 27 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด เป็นนักเรียน นักศึกษา การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท ใช้รถโดยสารเป็นพาหนะในการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถ โดยมากับเพื่อน เพื่อทำกิจกรรมออกกำลังกายและใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง จำนวนครั้งในการใช้บริการ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เหตุผลที่มาใช้บริการคือสภาพบริเวณสวนรมณีนาถมีบรรยากาศดี ปลอดภัย ร่มรื่น จากการศึกษাসถิติอุปสงค์ต่อการเดินทางมายังสวนรมณีนาถในรูปแบบ Double-Log Function พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนครั้งในการมาใช้บริการสวนรมณีนาถคือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพียงปัจจัยเดียวเท่านั้น โดยมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถที่ประเมินได้ในปี พ.ศ. 2548 มีค่าประมาณ 99,495,000 บาท การวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสวนรมณีนาถมีผลต่ออัตราการเดินทางมาใช้บริการน้อยมาก เพราะผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถเลือกมาใช้บริการสวนแห่งนี้เนื่องจากมีสภาพบรรยากาศดี ปลอดภัย และร่มรื่น รวมทั้งใกล้ที่พักอาศัยและสะดวกต่อการเดินทาง

ดังนั้นกรุงเทพมหานครจึงควรให้ความสำคัญด้านการพัฒนาฟื้นฟูสวนรมณีนาถให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี ภายใต้งบประมาณจำกัด และอาจนำแนวทางนี้ไปพัฒนาแหล่งนันทนาการอื่นของกรุงเทพมหานครต่อไป

ภัทรพร อภิกุลรุ่งเรือง 23 / 06 / 2549
ลายมือชื่อนิติกร ลายมือชื่อประธานกรรมการ

Pattaraporn Apikulrungrueng 2006: An Evaluation of Recreational Value of Rommaninart Park, Bangkok Metropolitan. Master of Economics, Major Field: Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Somskaow Bejranonda, Ph.D. 77 pages.
ISBN 974-16-2558-8

The objectives of this research were to study the socio-economic characteristics of visitors and to evaluate recreation value of Rommaninart Park. The data were collected from 321 visitors by using questionnaires during September – October, 2005. This study evaluated direct benefit value by using the Individual Travel Cost Method (ITCM).

The results of this research found that the sample visitors were mostly male, with mean age of 27 years, single, students holding a Bachelor degree with income of less than 5,000 baht per month. The approximation of demand equation using Double-Log Linear Demand Function found that, at the statistical confidence level of 95 percent, the most influencing factor for visiting this park was the travel cost. The recreation value of Rommaninart Park in 2005 was about 99,495,000 baht. This result showed that travel cost to and from Rommaninart Park had slightly effect for people to participate Rommaninart Park. Indeed people enjoy the breezy environment, serenity and green atmosphere. Moreover, the park is near residences and within easy access of transportation.

Therefore, the Bangkok Municipality should utilize the budget to improve the surroundings at Rommaninart Park areas to maintain and develop its environment. Also the Bangkok Municipality should apply this concept to other parks in Bangkok Metropolitan.

A. Pattaraporn

Student's signature

Somskaow Bejranonda

Thesis Advisor's signature

23 / 06 / 2006

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. โสมสกา เพชรานนท์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจนประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และความคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ให้กับผู้เขียนมาโดยตลอดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เรืองเดช ศรีวรรณะ กรรมการวิชาเอก ดร. นาวัน มีนะกรรม กรรมการวิชารอง และอาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ทุกท่าน รวมทั้งผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ความรู้ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่จนสำเร็จการศึกษา ขอขอบคุณเพื่อน นิสิตปริญญาโทเศรษฐศาสตร์ ภาคพิเศษ รุ่นที่ 13 ทุกคนที่เป็นกำลังใจให้คำปรึกษาและคอยให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ เป็นอย่างสูงที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนของผู้วิจัยตลอดมา รวมทั้งขอขอบคุณญาติพี่น้องและเพื่อน ๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี จนกระทั่งผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

ภัทรพร อภิกุลรุ่งเรือง
มิถุนายน 2549

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสารและแนวคิดทฤษฎี	8
ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	8
มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อม	8
แนวคิดวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม	9
หลักความเต็มใจที่จะจ่าย	12
แนวคิดทฤษฎีวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	14
วิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต	17
วิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
ข้อมูลทั่วไปของสวนรมณีนาถ	28
ประวัติความเป็นมา	28
สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของสวนรมณีนาถ	30
สมมติฐานของการวิจัย	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
การวิเคราะห์ข้อมูล	35
แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย	36
ขั้นตอนการคำนวณ	37
ข้อสมมติในการวิจัย	39
บทที่ 4 ผลการวิจัย	40
ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง	40
ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	40
ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ	46
การประเมินมูลค่าสวณรมณีนาถ	50
การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจ	
และสังคมที่มีผลต่ออัตราการใช้บริการสวณรมณีนาถ	50
การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการโดยวิธี	
การคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับบุคคล (ITCM)	56
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	61
สรุปผลการวิจัย	61
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	62
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	63
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเรื่องการประเมินมูลค่าด้านต้นทุนการ ของสวนรมณีนาถ กรุงเทพมหานคร	69
ภาคผนวก ข ข้อมูลการประเมินมูลค่าด้านต้นทุนการ ของสวนรมณีนาถ กรุงเทพมหานคร	74

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนประชากร และความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2540-2546	2
2	จำนวนผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะแต่ละแห่งในกรุงเทพมหานคร ในวันธรรมดาและวันหยุด	3
3	สถิติการสู่มตัวอย่างกรณีทราบจำนวนประชากร	34
4	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	42
5	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามที่พักอาศัย (แบ่งตามเขต)	45
6	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพาหนะในการเดินทาง	46
7	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเวลาต่อครั้งที่มาใช้ในสวนรมณีนาถ	47
8	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะการมาที่สวนรมณีนาถ	47
9	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมในสวนรมณีนาถ	48
10	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนครั้งของการมาสวนรมณีนาถ	48
11	เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการเลือกมาสวนรมณีนาถ	49
12	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามค่าใช้จ่ายในการเดินทางและเวลาเดินทางเฉลี่ย	52
13	สรุปผลการประมาณการตามแบบจำลอง ITCM	54

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
14	สรุปผลการประมาณการตามแบบจำลอง ITCM โดยใช้ เฉพาะตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 95	55
15	งบประมาณและรายจ่ายของสวนรมณีนาถ	60

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่แสดงตำแหน่งสวนรมณีนาถ เขตพระนคร	4
2	ส่วนเกินผู้บริโภค	13
3	เส้นอุปสงค์สำหรับการมาท่องเที่ยวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว	16
4	การแบ่งเขตล้อมรอบแหล่งนันทนาการ	17
5	แผนผังแสดงบริเวณภายในสวนรมณีนาถ เขตพระนคร	29
6	สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของสวนรมณีนาถ	32
7	เส้นอุปสงค์การเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถ	56

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีความหนาแน่นของประชากร ทั้งนี้เนื่องจาก กรุงเทพมหานครเป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และการปกครองของประเทศไทย จึงทำให้มีการอพยพย้ายถิ่นของประชากรจากภูมิภาคต่าง ๆ เข้ามาหางานทำเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2546 พบว่ามีจำนวนถึง 5,844,607 ล้านคน นอกจากนี้ความหนาแน่นของประชากรยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยประมาณ 3,573 คนต่อตารางกิโลเมตร เพิ่มขึ้นเป็น 3,726 คนต่อตารางกิโลเมตรในปี พ.ศ.2546 (ตารางที่ 1) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.28 การที่จำนวนประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภายใต้อากาศที่มีอยู่อย่างจำกัด จนกลายเป็นความแออัด ดังจะเห็นได้จากสภาพของชุมชนแออัดที่พบเห็นได้ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ความหนาแน่นของประชากรนอกจากจะเป็นปัญหาด้านที่อยู่อาศัยแล้ว ยังเป็นที่มาของปัญหาด้านอื่นๆ อีก เช่น ปัญหามลภาวะ ปัญหาคูณภาพชีวิต รวมทั้งการแข่งขันในการประกอบอาชีพของประชากรเพื่อความอยู่รอดในชีวิตประจำวัน จากการขาดความสมดุลทางโครงสร้างของสังคมนำไปสู่ความตึงเครียดทางด้านจิตใจของประชาชน ประกอบกับการเหน็ดเหนื่อยจากการประกอบอาชีพอันนำมาซึ่งความตึงเครียดและเมื่อยล้าทั้งทางสมองและร่างกาย ทางแก้สำหรับความตึงเครียดย่อมแตกต่างกันไปตามความเมื่อยล้าที่เกิดขึ้น ผู้ที่เมื่อยล้าทางสมองย่อมต้องการการออกกำลังกาย ในขณะที่ผู้ที่เมื่อยล้าทางร่างกายย่อมต้องการทำกิจกรรมเบาๆ โดยไม่ต้องการออกกำลังกายมากนัก แหล่งนันทนาการหรือสวนสาธารณะจึงถูกจัดสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการพักผ่อนหย่อนใจ อันเป็นประโยชน์ในการช่วยลดปัญหาสภาพแวดล้อมเป็นพิษ ก่อให้เกิดการใช้เวลาว่างเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจที่ถูกต้อง เป็นผลดีต่อสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ อีกทั้งยังมีประโยชน์เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนด้วย

สวนสาธารณะจึงเป็นแหล่งนันทนาการที่สำคัญแหล่งหนึ่งที่ประชาชนให้ความสำคัญเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ใช้บริการสวนสาธารณะทั้ง 14 แห่งในกรุงเทพมหานคร มีเป็นจำนวนมาก (ตารางที่ 2) เพราะนอกจากสวนสาธารณะจะเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และมี

กิจกรรมการนันทนาการและออกกำลังกายต่างๆ มากมาย ซึ่งมีประโยชน์ทั้งช่วยเสริมสร้างสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง รวมทั้งสุขภาพจิตที่ดีแล้ว ยังเสมือนที่ฟอกปอดของคนกรุงเทพมหานครอีกด้วย

ตารางที่ 1 จำนวนประชากร และความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ.2540 - 2546

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)	ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ (คนต่อตารางกิโลเมตร)
2540	5,604,772	3,573
2541	5,647,799	3,600
2542	5,662,499	3,610
2543	5,680,380	3,621
2544	5,726,203	3,650
2545	5,782,159	3,686
2546	5,844,607	3,726

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2547)

จากจำนวนสวนสาธารณะทั้ง 14 แห่งในกรุงเทพมหานคร สวนรมณีนาถอยู่ในลำดับที่ 10 ของสวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร โดยในวันธรรมดามีผู้มาใช้บริการประมาณ 5,500 คนต่อวัน และวันหยุดมีผู้มาใช้บริการประมาณ 6,000 คนต่อวัน (ตารางที่ 2) ทั้งนี้เนื่องจากสวนรมณีนาถตั้งอยู่ถนนศิริพงษ์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1) และเป็นสวนสาธารณะที่ได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่บริเวณเรือนจำพิเศษกรุงเทพมหานคร ซึ่งสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามว่า สวนรมณีนาถ ซึ่งมีความหมายว่า สวนแห่งพระนางผู้เป็นที่พึง สวนแห่งนี้มีลักษณะเด่น คือ เป็นสวนสุขภาพและมีส่วนพื้นที่ฝึกหัดกีฬา เป็นสถานที่พักผ่อน ออกกำลังกาย และจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อประชาชนในเขตพระนครและใกล้เคียง และเป็นการอนุรักษ์และปรับปรุงโบราณสถานของกรมราชทัณฑ์ (สำนักงานสวนสาธารณะ, 2544)

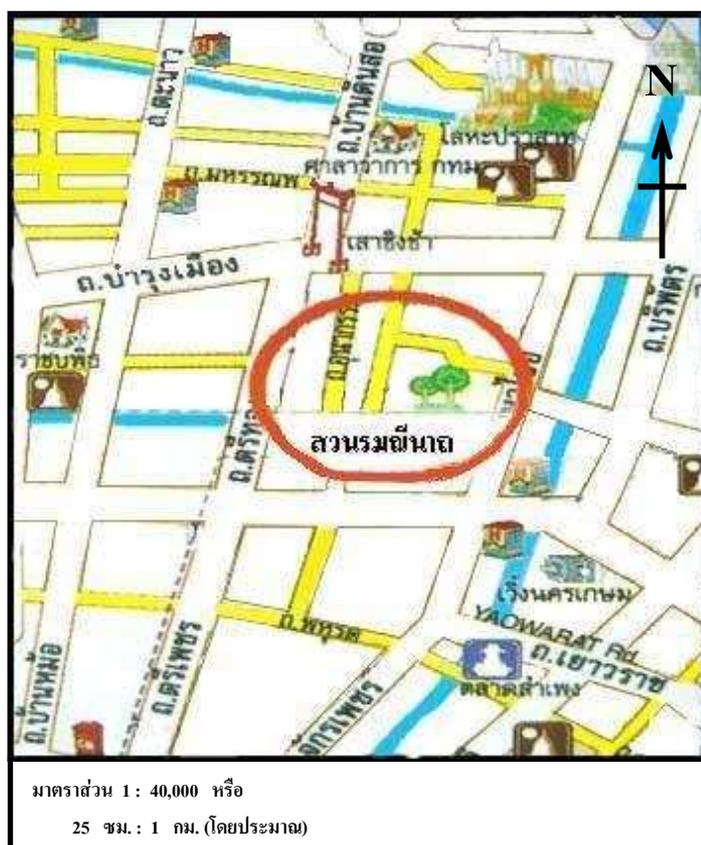
สวนรมณีนาถ เป็นสวนสาธารณะที่มีสภาพแวดล้อมร่มรื่น ซึ่งมีลักษณะเด่นของสวนเป็นสวนสุขภาพ ประกอบด้วยสวนฝึกกีฬาพร้อมถนนสำหรับเดินและวิ่ง ภายในสวนมีจุดน่าสนใจหลายแห่ง ได้แก่ ป้อมยามรักษาการณ์ซึ่งเป็นส่วนเดิมที่ยังคงรักษาไว้ ประติมากรรมสังข์สัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นส่วนของการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ และตั้งอยู่ตำแหน่งสูงสุดของสวน โดยบริเวณใกล้เคียงเป็นลานอเนกประสงค์ใช้จัดกิจกรรม ลานออกกำลังกายพร้อมอุปกรณ์ สนามเด็กเล่น บ่อทราย และอุปกรณ์เครื่องเล่น อาคารสำนักงาน และเรือนเพาะชำในบริเวณติดกัน ลานสเก็ต สนามบาสเกตซึ่งเป็นสนามฝึกซ้อมกีฬาบาสเก็ตบอล อาคารพิพิธภัณฑ์และส่วนจัดแสดงของกรมราชทัณฑ์ นอกจากนี้ยังประกอบด้วยสวนหย่อม และแปลงไม้ดอก บริเวณนั่งพักผ่อนภายในสวน เป็นต้น (สำนักงานสวนสาธารณะ, 2544)

ตารางที่ 2 จำนวนผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะแต่ละแห่งในกรุงเทพมหานครในวันธรรมดา และวันหยุด ในปี พ.ศ. 2546

สวนสาธารณะ	(คนต่อวัน)	
	วันธรรมดา	วันหยุด
1. สวนลุมพินี	20,000	40,000
2. สวนจตุจักร	7,000	30,000
3. สวนพระนคร	2,000 - 2,500	3,000 - 4,000
4. สวนสราญรมย์	3,000 - 3,500	4,000 - 4,500
5. สวนธนบุรีรมย์	1,000 - 2,000	6,000 - 9,000
6. สวนหลวง ร.9	10,000-25,000	30,000
7. สวนเสรีไทย	500-1,000	1,000-2,000
8. สวนหนองจอก	500-800	1,500
9. อุทยานเบญจสิริ	2,500-3,000	4,500-5,000
10. สวนรมณีนาถ	5,500	6,000
11. สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ๑	2,000-5,000	5,000-10,000
12. สวนสันติภาพ	2,000-3,000	3,000-4,000
13. สวนวชิรเบญจทัศ (สวนรถไฟ)	2,000-5,000	5,000-10,000
14. สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ ๑	1,200	3,000

ที่มา: สำนักงานสวนสาธารณะ (2544)

อย่างไรก็ตามการใช้พื้นที่บริเวณเรือนจำพิเศษกรุงเทพมหานครเพื่อจัดสร้างเป็นสวนสาธารณะเพื่อให้บริการทางด้านนันทนาการนั้นไม่มีผลตอบแทนให้เห็นในรูปตัวเงินอย่างชัดเจน เป็นผลตอบแทนในลักษณะของสวัสดิการทางสังคม เป็นแหล่งผ่อนคลายความเครียดพักผ่อนหย่อนใจ และใช้ประโยชน์ในทางนันทนาการอื่นๆ แก่ประชาชนในกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นคุณค่าที่มีต่อจิตใจมนุษย์ มีลักษณะเป็นนามธรรม ด้วยเหตุนี้ทำให้มูลค่าที่แท้จริงของแหล่งนันทนาการที่เกิดขึ้นเป็นมูลค่าที่ไม่เปิดเผยในระบบตลาด และเป็นมูลค่าที่ไม่ปรากฏในรูปตัวเงิน ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดการมาใช้บริการที่สวนรมณีนาถ ตลอดจนการศึกษาถึงผลประโยชน์ที่ได้รับจากการนันทนาการ โดยการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนแห่งนี้ในรูปมูลค่าที่เป็นตัวเงิน



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งของสวนรมณีนาถ เขตพระนคร
ที่มา: กรมการผังเมือง (2539)

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนรมณีนาถในลักษณะของมูลค่าที่ปรากฏเป็นตัวเงินจะช่วยให้สามารถเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของพื้นที่สวนรมณีนาถเพื่อเป็นแหล่งนันทนาการกับ

กิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นการยืนยันถึงมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการเพื่อการเก็บรักษาพื้นที่สวนรมณีนาดแห่งนี้ให้คงสภาพของแหล่งนันทนาการต่อไป ประกอบกับการพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการในสวนรมณีนาดของผู้มาใช้บริการอาจนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดสร้างสวนสาธารณะในพื้นที่อื่นๆ ของกรุงเทพมหานครเพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการในสวนสาธารณะ ทำให้มีผู้มาใช้บริการในพื้นที่ดังกล่าวมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าใช้บริการสวนรมณีนาด
2. เพื่อประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้มีดังต่อไปนี้

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจมาใช้บริการสวนรมณีนาด ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการพัฒนาปรับปรุงสวนรมณีนาดให้ตรงกับความต้องการของผู้มาใช้บริการ และการวางแผนในด้านการจัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงและดูแลสวนรมณีนาดต่อไป
2. ทำให้ทราบมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในรูปตัวเงินของสวนรมณีนาด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจสร้าง และปรับปรุงแหล่งนันทนาการที่มีอยู่ รวมทั้งเป็นแนวทางให้กรุงเทพมหานครเห็นความสำคัญของการจัดตั้งสถานที่นันทนาการซึ่งเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน เพื่อให้สภาพแวดล้อมของกรุงเทพมหานครดีขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ในการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ มีขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของผู้ที่เข้าใช้บริการสวนรมณีนาถ เป็นมูลค่าประโยชน์โดยตรงของประชาชนชาวไทยเท่านั้น
2. การประเมินมูลค่าของสวนรมณีนาถพิจารณาการใช้ประโยชน์โดยตรงเท่านั้น โดยใช้วิธีคิดต้นทุนการเดินทางแบบระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method : ITCM) และมูลค่าประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นมูลค่าในปี พ.ศ.2548

นิยามศัพท์

การวิจัยครั้งนี้มีนิยามศัพท์ ดังต่อไปนี้

1. นันทนาการ หมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่ได้กระทำขึ้นในเวลาว่างด้วยความสมัครใจ และก่อให้เกิดผลดีแก่ร่างกายหรือจิตใจของผู้กระทำนั้น ทั้งยังไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อื่นด้วย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง การพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกาย
2. การนันทนาการกลางแจ้ง หมายถึง กิจกรรมที่กระทำในเวลาว่างด้วยความสมัครใจ และเกิดขึ้นกลางแจ้งหรือนอกบ้าน โดยอาศัยพื้นที่ที่เป็นธรรมชาติ เช่น การพักผ่อนหย่อนใจในสวนสาธารณะ เล่นกีฬากลางแจ้ง เป็นต้น
3. แหล่งนันทนาการ หมายถึง บริเวณพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ แปลงไม้ดอก สวนหย่อม บริเวณนั่งพักผ่อนภายในสวน เป็นต้น
4. พื้นที่นันทนาการ หมายถึง พื้นที่ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการพักผ่อนหย่อนใจของมนุษย์ได้ทั้งร่างกาย และจิตใจ ในการวิจัยครั้งนี้คือ สวนรมณีนาถ
5. สวนสาธารณะ หมายถึง แหล่งนันทนาการซึ่งมีการจัดการตกแต่งได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ประชาชนได้เข้าไปพักผ่อนหย่อนใจ คลายความเครียด และสัมผัสธรรมชาติได้

6. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการเดินทางจากบ้านหรือที่พักของผู้ให้สัมภาษณ์ถึงแหล่งนันทนาการสวนรมณีนาถ และกลับจากแหล่งนันทนาการสวนรมณีนาถถึงบ้านหรือที่พัก โดยกำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งไปและกลับประกอบด้วย ค่าน้ำมันรถ ค่าโดยสาร และค่าเสียโอกาสของเวลา

7. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ หมายถึง การคำนวณหาผลประโยชน์ทางตรงในรูปตัวเงินที่เกิดจากการนันทนาการ ในการวิจัยครั้งนี้หมายถึงการพักผ่อนหย่อนใจในสวนรมณีนาถ

บทที่ 2

การตรวจเอกสารและแนวคิดทฤษฎี

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งการตรวจเอกสารออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้คือ 1) ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อม แนวคิดวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม หลักความเต็มใจที่จะจ่าย แนวคิดทฤษฎีวิถีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยใช้การแบ่งเขตและวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบบุคคล 2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ 3) ข้อมูลทั่วไปของสวนรมณีนาถ

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อม

อดิศร์ และคณะ (2543) กล่าวว่า ivala มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยมูลค่า 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ และมูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคค ดังนี้

1. มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (Use Value) คือมูลค่าที่เกิดจากการที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชน ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเภท คือ

1.1 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct Use Value) คือ มูลค่าของการใช้ประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เช่น ผลประโยชน์ด้านนันทนาการจากการเข้าสวนสาธารณะ ผลกระทบของคุณภาพอากาศต่อสุขภาพ เป็นต้น

1.2 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อม (Indirect Use Value) คือ มูลค่าที่เกิดจากหน้าที่หรือกิจกรรมของสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าไม้ไม่มีมูลค่าทางอ้อมในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรืออีกแง่หนึ่งคือการที่ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่ง และให้ประโยชน์ต่อประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น คุณภาพน้ำที่ช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปา และทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง เป็นต้น

2. **มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use Value)** คือ มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทั้งในปัจจุบันหรืออนาคต แต่ต้องการให้คงมีสิ่งแวดล้อมนั้นๆ อยู่ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 **มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะให้คงอยู่ต่อไป (Existence Value)** คือมูลค่าที่บุคคลต้องการให้สิ่งแวดล้อมนั้นคงอยู่ต่อไป ถึงแม้ว่าบุคคลนั้นจะไม่ได้ใช้ประโยชน์เลย แต่จะเกิดความพอใจเมื่อทราบสิ่งแวดล้อมนั้นยังอยู่ในสภาพที่ดี เช่น การอนุรักษ์ป่าไม้ สัตว์ป่า เป็นต้น

2.2 **มูลค่าเพื่อลูกหลาน (Bequest Value)** คือ มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่บุคคลในปัจจุบันต้องการอนุรักษ์เพื่อให้ลูกหลานหรือประชาชนรุ่นหลังได้เห็นหรือได้ใช้ประโยชน์ เช่น การอนุรักษ์ช้างไทยไม่ให้สูญพันธุ์ เพื่อให้ลูกหลานได้เห็นและรู้จัก เป็นต้น

3. **มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต (Option Value)** คือ การที่ประชาชนต้องการสงวนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทางตรงหรือทางอ้อม เช่น บุคคลหนึ่งอาจไม่ต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในปัจจุบัน แต่อนาคตอาจต้องการใช้ประโยชน์ จึงมีความยินดีจ่ายเพื่อเป็นหลักประกันว่าเขาจะได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นในอนาคต

แนวคิดวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

อดิสร และคณะ (2543) แบ่งวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

1. **วิธีทางตรง(Direct Methods)**

วิธีทางตรงเป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

1.1 วิธีสมมติสถานการณ์ให้ประเมิน(Contingent Valuation Method : CVM)

วิธีนี้เป็นการตั้งคำถามแบบเปิด (Open — Ended Question) ให้ประชาชนประเมินมูลค่า เช่น การถามประชาชนว่า “คุณยอมจ่ายเงินมากที่สุดเท่าไร เพื่อป้องกันมิให้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สวนสาธารณะเป็นห้างสรรพสินค้า” หรือ “รัฐบาลจะต้องจ่ายเงินให้คุณเท่าไร เพื่อชดเชยความเสียหายจากการสร้างโรงงานกำจัดขยะ” วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมวิธีนี้สามารถใช้วัดมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ทุกประเภทตั้งแต่มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ มูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ และมูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต

1.2 Stated Preference Method

วิธีนี้เป็นการตั้งคำถามแบบปิด (Closed — Ended Question) ซึ่งการใช้คำถามแบบปิดมีข้อได้เปรียบกว่าการใช้คำถามแบบเปิด เพราะผู้ถูกสัมภาษณ์จะตอบคำถามได้ง่ายกว่า อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาการให้มูลค่าต่ำกว่าความเป็นจริงที่มักเกิดกับวิธีสมมติสถานการณ์ให้ประเมินอีกด้วย แต่ข้อเสียของวิธีนี้ก็คือ มีขั้นตอนการคำนวณมูลค่าที่ยุ่งยาก เพราะไม่สามารถคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ของความเต็มใจจ่าย หรือค่ากลาง(Median) ของความเต็มใจจ่ายได้อย่างตรงไปตรงมา เหมือนกับวิธีสมมติสถานการณ์ให้ประเมิน

2. วิธีทางอ้อม(Indirect Method)

วิธีทางอ้อมเป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยวัดจากมูลค่าของสิ่งแวดล้อมที่ซ่อนอยู่ในมูลค่าของสินค้าอื่นๆ ที่ผ่านตลาด(Surrogate Markets) วิธีการนี้แบ่งออกได้เป็น 2 วิธีคือ

2.1 วิธีต้นทุนการเดินทาง(Travel Cost Method : TCM)

วิธีนี้มีแนวคิดว่าผู้บริโภครวมต้องมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากภูมิลำเนาของตนเพื่อ การเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการ โดยที่ผู้บริโภครวมที่อาศัยอยู่ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการก็จะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยกว่าผู้บริโภครวมที่มีภูมิลำเนาไกลกว่า ดังนั้นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้บริโภครวมเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการนั้นๆ กับค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากภูมิลำเนาของตนมายังแหล่งนันทนาการนั้นๆ สามารถหามูลค่าด้านนันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการนั้น โดยหาได้จาก

คำนวณจากส่วนเกินของผู้บริโภคหรือขนาดของพื้นที่ได้เส้นอุปสงค์นั่นเอง สำหรับวิธีการต้นทุนการท่องเที่ยวนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 แนวทางคือ

2.1.1 วิธีต้นทุนการเดินทางแบบแบ่งเขต(Zonal Travel Cost Method: ZTCM) เป็นวิธีที่ต้องแบ่งเขตของผู้ที่มาสถานที่ท่องเที่ยวออกเป็นเขตต่าง ๆ ตามที่พักอาศัย ซึ่งจะมีระยะทางจากสถานที่ท่องเที่ยวไม่เท่ากัน วิธีนี้จึงเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนที่มาสถานที่ท่องเที่ยวจากเขตต่างๆ และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

2.1.2 วิธีต้นทุนการเดินทางแบบระดับบุคคล(Individual Travel Cost Method : ITCM) เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวแต่ละคนมาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว กับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ได้ค่าที่แม่นยำกว่าวิธี Zonal TCM เนื่องจากข้อมูลที่ได้จะสอดคล้องกับลักษณะของตัวอย่างมากกว่าวิธีการกำหนดเป็นเขต

2.2 วิธี Hedonic Pricing Method (HPM)

วิธีนี้จะเป็นการหามูลค่าสิ่งแวดล้อมเมื่อสิ่งแวดล้อมเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งของสินค้าที่มูลค่าในตลาด วิธีนี้จึงมักถูกนำไปใช้กับการศึกษาตลาดอสังหาริมทรัพย์ เช่น ราคาบ้านมักจะถูกกำหนดโดยขนาดที่ดิน หรือจำนวนห้องนอนแล้ว ยังถูกกำหนดโดยคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น คุณภาพอากาศ เสียง น้ำ ทัศนียภาพ เป็นต้น

3. วิธีการใช้สิ่งแวดล้อมในฐานะปัจจัยการผลิต(Environment as Factor Input)

วิธีนี้เป็นวิธีการประเมินมูลค่าเฉพาะกรณีที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิต เช่น การสูญเสียป่าชายเลนทำให้แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำลดลง ส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง การที่น้ำเน่าเสียทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำสูงขึ้น เป็นต้น วิธีการนี้เป็นวิธีการประเมินมูลค่า Indirect use ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งสามารถกระทำผ่านฟังก์ชันการผลิต(Production Function) หรือฟังก์ชันต้นทุน(Cost Function)

4. วิธีการใช้มูลค่าตลาด(Market Valuation)

วิธีการนี้เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคเมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป เช่น กรณีอากาศเป็นพิษในกรุงเทพมหานคร ทำให้ผู้โดยสารรถประจำทางตัดสินใจเปลี่ยนจากการใช้บริการรถโดยสารธรรมดาเป็นรถโดยสารปรับอากาศ ซึ่งส่งผลให้ผู้โดยสารมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น วิธี Market Valuation นี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 วิธีคือ

4.1 วิธีที่ประมาณการจากค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง (Averting Expenditure Approach)

4.2 วิธีการที่ประมาณการจากจำนวนเงินที่ต้องจ่ายเพื่อทดแทนความเสียหายอันเกิดจากคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเปลี่ยน (Cost Replacement Approach)

4.3 วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของสิ่งแวดล้อมผลกระทบทางกายภาพ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (Dose Response Approach)

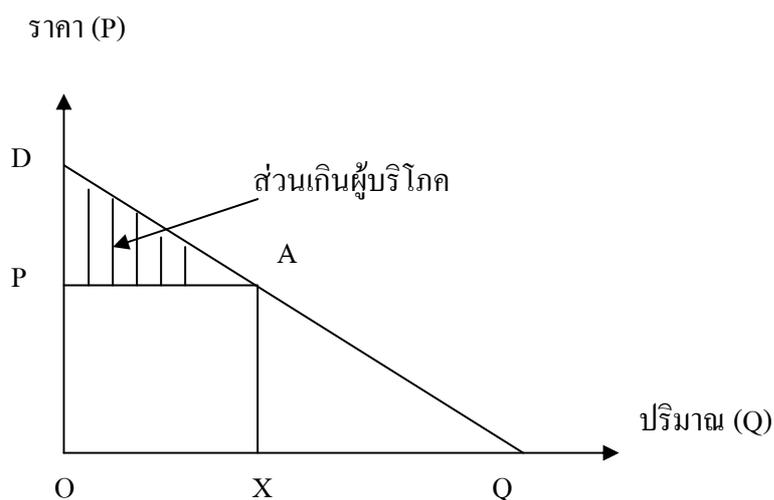
4. วิธี Benefit Transfer Approach

วิธีนี้เป็นวิธีการที่ผู้ประเมินไม่ต้องทำการสำรวจหรือประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมโดยตรงตามวิธีทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น แต่จะนำข้อมูลสิ่งแวดล้อมหรือมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่มีผู้อื่นประเมินไว้แล้วมาปรับใช้ โดยมีการปรับค่าตามความแตกต่างของสภาพแวดล้อมหรือสภาพทางสังคม เช่น ในการประเมินความเสียหายของน้ำในแม่น้ำ ในประเทศ ก. ผู้ประเมินอาจนำมูลค่าน้ำที่ศึกษาไว้แล้วในประเทศ ข. มาปรับค่าเพื่อนำมาใช้เป็นมูลค่าของแม่น้ำในประเทศ ก. แทน โดยที่อาจจะมีการปรับมูลค่าจากความแตกต่างของอาชีพของคนในประเทศ ก. และ ประเทศ ข. หรือจำนวนประชากรที่ได้รับผลกระทบที่ต่างกันไป เป็นต้น วิธีการนี้จึงเป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็วที่สุด และมักนำไปใช้ในกรณีที่มีระยะเวลาในการศึกษาจำกัด

หลักความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay Approach)

สมพร (2543: 22) กล่าวว่า แนวคิดเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายนี้เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นเพื่อต้องการหาส่วนเกินของผู้บริโภค (Consumer's Surplus) ซึ่งส่วนเกินของผู้บริโภคนี้ คือความแตกต่างระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้ากับราคาที่ผู้บริโภคต้องจ่ายจริง ซึ่งถือ

ได้ว่าส่วนเกินนี้เป็นสวัสดิการที่ตกแก่สังคมโดยรวม ในการหาส่วนเกินผู้บริโภคสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีคือจากความเต็มใจที่ผู้บริโภคยอมจ่ายเพื่อการได้รับประโยชน์ (Willingness to Pay) และจากความเต็มใจที่ผู้บริโภคจะยอมรับการชดเชยอันเนื่องมาจากการที่ต้องเสียประโยชน์ไป (Willingness to Accept Compensation)



ภาพที่ 2 ส่วนเกินผู้บริโภค

ที่มา: สมพร (2543: 22)

จากภาพที่ 2 แสดงส่วนเกินผู้บริโภค ให้เส้นอุปสงค์ของผู้บริโภคคือเส้น DQ ซึ่งทุกๆ จุดบนเส้นอุปสงค์แสดงความเต็มใจและความสามารถในการซื้อของผู้บริโภค สมมติว่าผู้บริโภคต้องการสินค้าจำนวน OX ดังนั้น $OXAD$ คือมูลค่าความเต็มใจและความสามารถในการซื้อของผู้บริโภคที่แสดงเป็นตัวเงิน แต่จากจุด A บนเส้นอุปสงค์ที่ปริมาณการซื้อสินค้าจำนวน OX ซึ่งมีระดับราคาสินค้า OP แสดงให้เห็นว่าจำนวนเงินที่ผู้บริโภคต้องจ่ายจริงคือพื้นที่ $OPAX$ ซึ่งเกิดจากระดับราคาสินค้า OP คูณด้วยปริมาณสินค้าจำนวน OX นั่นเองและ DPA คือส่วนเกินผู้บริโภคที่ได้รับจากการบริโภคสินค้าชนิดนี้ สรุปได้ว่าส่วนเกินผู้บริโภคก็คือ ความแตกต่างระหว่างมูลค่าความเต็มใจและความสามารถในการซื้อของผู้บริโภคกับจำนวนเงินที่ผู้บริโภคต้องจ่ายจริงนั่นเอง ซึ่งความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นมูลค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงความพอใจทั้งหมดของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคสินค้าหรือบริการหนึ่งๆ หรือเป็นมูลค่าที่เป็นตัวเงินทั้งหมดที่ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายเพื่อให้ได้บริโภคสินค้าหรือบริการนั้นๆ

เนื่องจากการใช้บริการในแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติส่วนใหญ่ไม่ต้องเสียค่าบริการจึงทำให้ราคาสินค้าประเภทนี้เท่ากับศูนย์ ส่วนเกินผู้บริโภคนครณีนี้อาจมีค่าเท่ากับพื้นที่ทั้งหมดภายใต้เส้นอุปสงค์ซึ่งก็คือพื้นที่สามเหลี่ยม ODQ เมื่อบริโภคในปริมาณ OQ หน่วย ณ ระดับราคาศูนย์บาท ดังนั้นส่วนเกินผู้บริโภคนครณีนี้อาจคือ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายซึ่งเป็นมูลค่าที่สะท้อนให้เห็นความพึงพอใจทั้งหมดของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคสินค้าหรือบริการหนึ่งๆ หรือเป็นมูลค่าเงินทั้งหมดที่เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ได้รับสินค้าหรือบริการนั้นๆ

แนวคิดทฤษฎีวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Method: TCM)

Kolstad (2000) กล่าวว่าวิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะแยกออกจากฟังก์ชันการผลิตของครัวเรือน ซึ่งมีฟังก์ชันการบริโภคสินค้าทั่วไปอยู่แล้ว แต่สำหรับสินค้าที่เป็นสิ่งแวดล้อมอย่างเช่นแหล่งนันทนาการหรือแหล่งท่องเที่ยว นั้น ฟังก์ชันอุปสงค์จะประเมินจากวิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยวิธีการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของแหล่งท่องเที่ยวจะประเมินจากเส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยว ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางและตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในการใช้วิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อหาเส้นอุปสงค์ของแหล่งท่องเที่ยว นั้นจะขึ้นอยู่กับมิติที่สำคัญ 3 มิติด้วยกันคือ คุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวต่อปีและแหล่งนันทนาการทดแทน โดยวิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีแบบจำลองอย่างง่ายซึ่งอธิบายได้ว่า ธรรมชาติประโชชน์สูงสุดของผู้บริโภคหรือนักท่องเที่ยวในการมาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวขึ้นอยู่กับ 3 ตัวแปรที่สำคัญคือ 1) ระดับของคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือแหล่งท่องเที่ยว (q) ซึ่งอาจเป็นความแออัดของแหล่งท่องเที่ยว คุณภาพอากาศ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในทางที่ไม่ดี 2) จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว (v) และ 3) ราคาของสินค้าตลาด (x) แสดงถึงฟังก์ชันวัตถุประสงค์ (1) และมีสมการเงื่อนไข (2) โดยกำหนดให้ราคาสินค้าตลาดเป็นราคาที่เป็นเอกภาพและกำหนดให้ P_0 เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางทั้งหมด เช่นค่ารถ (รถยนต์ รถไฟ หรือเครื่องบิน) ค่าอาหาร และค่าธรรมเนียมเข้า เป็นต้น และสมมติว่า L เป็นชั่วโมงการทำงานโดยมีรายได้ที่ได้รับเท่ากับ w

โดยปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางทั้งหมดนั้นไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวอย่างเดียวเท่านั้น โดยนักท่องเที่ยวต้องใช้เวลาในการเดินทาง และใช้เวลาในการเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวด้วย ซึ่งเวลาดังกล่าวนั้นเป็นเวลาที่พักท่องเที่ยว

ยอมเสียสละเงินรายได้ในส่วนนี้เพื่อมาพักผ่อนในแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ เพื่อตอบปัญหานี้จึงมีสมการเงื่อนไข (3) โดยกำหนดให้ T เป็นชั่วโมงการทำงานที่นักท่องเที่ยวยอมเสียสละรายได้จากการทำงานเพื่อมาพักผ่อนในแหล่งท่องเที่ยว กำหนดให้ t_t เป็นเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากที่พักอาศัยถึงแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ และ t_v เป็นเวลาที่ใช้ไปเพื่อการพักผ่อนในแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ โดยที่นักท่องเที่ยวมีข้อจำกัดของงบประมาณและเวลา

$$\text{ฟังก์ชันวัตถุประสงค์} \quad \text{Max } U(x, v, q) \quad (1)$$

$$\text{สมการเงื่อนไข} \quad wL = x + p_0(v) \quad (2)$$

$$T = L + (t_t + t_v) v \quad (3)$$

โดยที่

Max U	หมายถึง	อรรถประโยชน์สูงสุด
w	หมายถึง	อัตราค่าจ้าง
L	หมายถึง	ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน
x	หมายถึง	ปริมาณของสินค้าเอกชนในระบบตลาด
p_0	หมายถึง	ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นจริงเป็นต้นทุน เช่น ค่าน้ำมัน ค่าโดยสาร ค่าอาหาร ค่าที่พัก และค่าเข้าชม เป็นต้น
v	หมายถึง	จำนวนครั้งที่เดินทางมาท่องเที่ยว
T	หมายถึง	เวลาทั้งหมดของผู้บริโภค
t_t	หมายถึง	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปท่องเที่ยว
t_v	หมายถึง	ระยะเวลาที่ใช้อยู่ในสถานที่ท่องเที่ยว

นำสมการ (3) แทนลงในสมการ (2) ได้ดังสมการ (4) ดังนี้

$$\begin{aligned} wT &= x + [p_0 + w(t_t + t_v)]v \\ &= x + p_v(v) \end{aligned} \quad (4)$$

$$\text{เมื่อ} \quad p_v = p_0 + w(t_t + t_v) \quad (5)$$

โดยที่

p_v	หมายถึง	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการเดินทางมาท่องเที่ยว (รวมค่าเสียโอกาสของเวลาดำเนินการ)
-------	---------	------------------------------------------------------------------------------

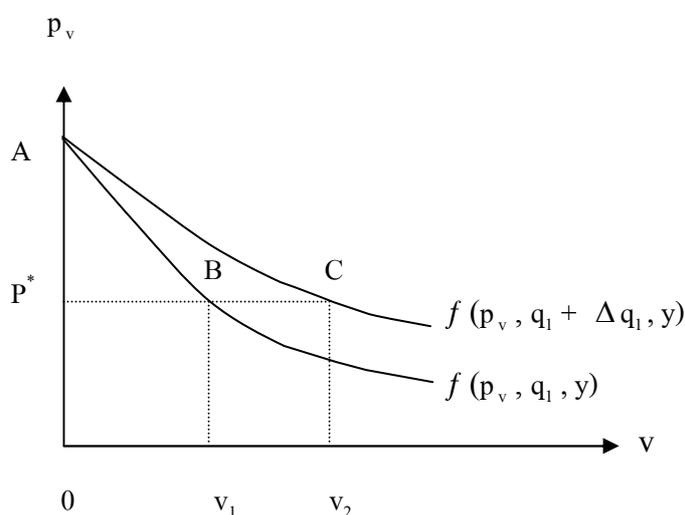
สมการ (5) แสดงให้เห็นว่าอรรถประโยชน์สูงสุดของนักท่องเที่ยว นอกจากคิดคำนวณจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดแล้วยังรวมถึงมูลค่าของเวลาที่นักท่องเที่ยวยอมเสียสละเพื่อการมาท่องเที่ยวกับมูลค่าของเวลาที่คำนวณจากอัตราค่าจ้าง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามูลค่าของเวลามีความสำคัญในการนำมาพิจารณาในการประเมินมูลค่าแหล่งท่องเที่ยวด้วย ดังนั้นฟังก์ชันอุปสงค์สำหรับการมาท่องเที่ยว แสดงฟังก์ชันความสัมพันธ์ (6)

$$v = f(p_v, q, y) \quad (6)$$

โดยที่

y หมายถึง รายได้

จากสมการ (6) อธิบายได้ว่าจำนวนครั้งการมาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางมาท่องเที่ยว คุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวและรายได้ซึ่งรายได้เกิดจากการคำนวณรายได้ที่ได้รับจากการทำงานคูณกับชั่วโมงการทำงานที่นักท่องเที่ยวยอมเสียสละรายได้ไป โดยตัวแปรคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวเป็นตัวแปรที่สำคัญที่นำมาเป็นตัวชี้วัดความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยว แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 เส้นอุปสงค์สำหรับการมาท่องเที่ยวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว
ที่มา: Kolstad (2000: 346)

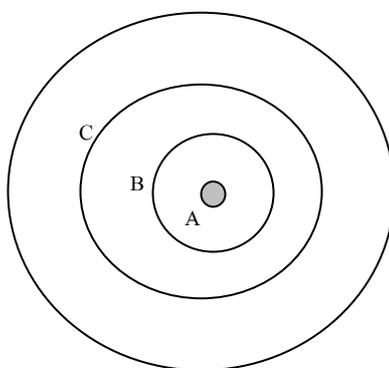
จากภาพที่ 3 อธิบายได้ว่า เส้นอุปสงค์สำหรับการมาท่องเที่ยวซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางมาท่องเที่ยว (p_v) กับจำนวนครั้งการมาท่องเที่ยวต่อปี (v)

โดยจากภาพที่ 3 มีเส้นอุปสงค์สำหรับการมาท่องเที่ยว 2 เส้นสามารถอธิบายได้ว่า ณ ระดับคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว q_1 จำนวนครั้งการมาท่องเที่ยวต่อปีเท่ากับ v_1 และเมื่อคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็น $q_1 + \Delta q_1$ ทำให้จำนวนครั้งการมาท่องเที่ยวต่อปีเพิ่มขึ้นเท่ากับ v_2 โดย Δq_1 เป็นความเต็มใจที่จะจ่ายส่วนเพิ่มจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวไปในทางที่ดีขึ้น แสดงว่าการที่คุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวดีขึ้นทำให้จำนวนครั้งการมาท่องเที่ยวต่อปีเพิ่มขึ้นด้วย และ ณ ระดับค่าใช้จ่ายที่นักท่องเที่ยวจ่ายจริง (P^*) ที่มีคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวในระดับต่ำเท่ากับ q_1 ความต้องการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวเท่ากับ v_1 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า v_2 แสดงให้เห็นว่าความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวขึ้นอยู่กับ การเพิ่มขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวด้วย ดังนั้นส่วนเกินผู้บริโภคเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวจึงเท่ากับพื้นที่ ABC

ในการประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการโดยใช้วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel cost method) สามารถแบ่งวิธีวิเคราะห์ได้ 2 วิธี คือ วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) และวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบบุคคล (ITCM)

วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยใช้การแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method: ZTCM)

โสมสกา (2542: 165) กล่าวว่า วิธีนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการที่เดินทางมาจากเขตต่างๆ ซึ่งจะใช้อ้างอิงจำนวนผู้ใช้บริการที่เข้ามายังสวนสาธารณะในแต่ละปีมีจำนวนเท่าไรมาจากเขตใด ระยะทางในการเดินทางใกล้ไกลเพียงใด โดยจะแบ่งเขตที่ล้อมรอบแหล่งนันทนาการนั้น ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การแบ่งเขตล้อมรอบแหล่งนันทนาการ

ที่มา: โสมสกา (2542: 165)

ตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการประเมินมูลค่าโดยวิธีนี้ คือ ตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่ อัตราการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการหรือสถานที่ท่องเที่ยวอื่นๆ ต่อปีของบุคคลในแต่ละเขตต่อประชากร 1,000 คน (Visitation Rate) และตัวแปรอิสระ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าเสียโอกาสของเวลาโดยเฉลี่ยของแต่ละเขต โดยปกติเขตที่อยู่ใกล้แหล่งนันทนาการจะมีอัตราการเดินทางมาใช้บริการสูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเขตที่อยู่ไกลออกไป ถ้าพิจารณาจากรูปก็คือ บุคคลที่อยู่เขต A จะมีอัตราการเดินทางมาใช้บริการสูงกว่าบุคคลที่อาศัยอยู่ในเขต B และ เขต C ตามลำดับ รวมถึงค่าใช้จ่ายต่อการเดินทางแต่ละครั้งของบุคคลในเขตที่อยู่ใกล้แหล่งนันทนาการก็จะต่ำกว่าบุคคลที่อยู่ในเขตที่อยู่ไกลออกไป นอกจากนี้อาจมีตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระดับรายได้ เป็นต้น ตัวแปรที่นำมาใช้จะเป็นลักษณะค่าเฉลี่ยของตัวแปรในเขตนั้นๆ

การวิเคราะห์โดยวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขตนี้ ต้องทำการแบ่งข้อมูลออกตามเขตที่กำหนดไว้ และคำนวณอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวในแต่ละเขตในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะกำหนดให้เป็นอัตราส่วนต่อประชากร 1,000 คน เพื่อขจัดปัญหาประชากรในแต่ละเขตไม่เท่ากัน สูตรการคำนวณ ดังสมการ (7)

$$Q_h = \frac{\{(V_h / n) \times D_h \times N \times 52 \times 1,000\}}{P_h} \quad (7)$$

โดยที่

Q_h	หมายถึง	อัตราการเดินทางมาแหล่งนันทนาการของประชาชนในเขต h ต่อประชากร 1,000 คน ในเวลา 1 ปี
V_h	หมายถึง	จำนวนตัวอย่างของผู้มาพักผ่อนที่มาจากเขต h
n	หมายถึง	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ
D_h	หมายถึง	จำนวนครั้งเฉลี่ยของการเดินทางมาแหล่งนันทนาการในรอบ 1 ปีของผู้ที่มาจากเขต h
N	หมายถึง	จำนวนผู้มาพักผ่อนในสวนสาธารณะต่อสัปดาห์
P_h	หมายถึง	จำนวนประชากรในเขต h
h	หมายถึง	เขตที่มาของผู้มาพักผ่อน ($h = 1, 2, \dots, n$)

ดังนั้นจากแบบจำลองอย่างง่ายของการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการ โดยวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง สามารถปรับให้เป็นการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขตได้ดังสมการ (8)

$$Q_h = f(C_h, X_h) \quad (8)$$

โดยที่

Q_h	หมายถึง	อัตราการเดินทางมาแหล่งนันทนาการของประชาชนในเขต h ต่อประชากร 1,000 คน ในเวลา 1 ปี
C_h	หมายถึง	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการเดินทางจากเขต h มาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการ j
X_h	หมายถึง	ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการมาพักผ่อนที่แหล่งนันทนาการของบุคคลที่เดินทางจากเขต h

ความสัมพันธ์ดังสมการ (8) สามารถใช้ในการประมาณการอุปสงค์การเดินทางมายังแหล่งนันทนาการของประชาชนในแต่ละเขต โดยการกำหนดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ จากนั้นรวมจำนวนครั้งของการเดินทางของประชาชนในแต่ละเขต ณ ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ เข้าด้วยกันจะได้เส้นอุปสงค์รวม และสามารถคำนวณความพอใจส่วนเกินของผู้ที่มาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ดังกล่าวซึ่งแสดงถึงมูลค่าของแหล่งนันทนาการนั้น

วิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล (Individual Travel Cost Method: ITCM)

โสมสกา (2542: 187-191) กล่าวว่า วิธีการนี้เป็นการปรับเปลี่ยนตัวแปรจากแบบจำลองอย่างง่ายอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งตัวแปรตามที่นำมาวิเคราะห์จะมีลักษณะแตกต่างจากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต นั่นคือ จะใช้อัตราหรือจำนวนครั้งของการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการของแต่ละบุคคลเป็นตัวแปรตาม ดังนั้นเส้นอุปสงค์ที่ได้จะแสดงถึงอัตราการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการของแต่ละบุคคลที่ตอบสนองต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางของระดับบุคคล

นอกจากความแตกต่างในลักษณะของตัวแปรตามระหว่างการวิเคราะห์โดยใช้ ZTCM และ ITCM แล้ว ตัวแปรอิสระที่ใช้ยังแตกต่างกันด้วย เนื่องจากวิธี ZTCM เป็นการวิเคราะห์จากข้อมูลโดยรวม (Aggregate) นั่นคือข้อมูลระดับเขต (Zonal Data) จึงมีจุดอ่อนในการอธิบายพฤติกรรมการพักผ่อนหรือรสนิยมของแต่ละบุคคล เช่น บุคคลที่อาศัยอยู่ในเขตเดียวกันอาจมีความแตกต่างกันในการเลือกแหล่งนันทนาการทดแทนได้ เนื่องจากรสนิยมที่แตกต่างกัน แต่การวิเคราะห์โดยวิธี

ITCM เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลรายบุคคล (Individual Data) และตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์จึงเป็นตัวแปรในระดับบุคคล จึงสามารถอธิบายพฤติกรรมที่แตกต่างของแต่ละบุคคลได้ในระดับหนึ่ง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการกับปัจจัยต่าง ๆ สามารถแสดงดังสมการ (9)

$$Q_i = f(C_i, X_i) \quad (9)$$

โดยที่

Q_i	หมายถึง	อัตราการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการ (ครั้ง/ปี) ของบุคคลที่ i
C_i	หมายถึง	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการของบุคคลที่ i
X_i	หมายถึง	ปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมายังแหล่งนันทนาการของบุคคลที่ i เช่น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของบุคคล แหล่งนันทนาการที่สามารถทดแทนกันได้ เป็นต้น
i	หมายถึง	ผู้เดินทางมาพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา ($i=1,2,\dots,m$)

จากความสัมพันธ์ดังสมการ (9) นำมาใช้ในการประมาณการเส้นอุปสงค์สำหรับการเดินทางมาพักผ่อนหย่อนใจในแหล่งนันทนาการของแต่ละบุคคล และคำนวณหาความพอใจส่วนเกินของผู้มาใช้บริการในแหล่งนันทนาการจากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ซึ่งแสดงถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้มาใช้บริการและเป็นตัวแทนของมูลค่าของแหล่งนันทนาการนั้น ๆ นั่นเอง

ดังนั้นสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล (ITCM) ซึ่งวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคลนี้ใช้อัตราการเดินทางหรือจำนวนครั้งของการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการของแต่ละบุคคลเป็นตัวแปรตาม ดังนั้นเส้นอุปสงค์ของการเดินทางที่ได้จะแสดงถึงอัตราการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการของแต่ละบุคคลที่ตอบสนองต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับต่างๆ ของแต่ละบุคคล ซึ่ง ITCM เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลรายบุคคลและตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นตัวแปรในระดับบุคคลจึงสามารถอธิบายพฤติกรรมที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลได้ในระดับหนึ่ง

ปัญหาในการใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล

สำหรับปัญหาในการใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล มีดังนี้
(โสมสกา, 2543: 188-190)

1. การเลือกใช้รูปแบบสมการ ในการเลือกรูปแบบสมการสำหรับสมการอุปสงค์ค่อนข้างเป็นประเด็นสำคัญ เพราะในทางทฤษฎีไม่ได้ระบุรูปแบบสมการที่เหมาะสม การเลือกใช้รูปแบบสมการที่ต่างกันจะทำให้คำตอบที่ได้จากการคำนวณค่าส่วนเกินผู้บริโภคต่างกัน

2. มูลค่าของเวลา “เวลา” เป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการทำกิจกรรมนันทนาการ โดยทั่วไปเวลาประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) เวลาในการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการ และ 2) เวลาในการทำกิจกรรม ณ แหล่งนันทนาการ เมื่อพิจารณาว่าเวลาเป็นปัจจัยชนิดหนึ่งที่หายาก จึงทำให้มีมูลค่าหรือราคาแอบแฝงของเวลา ซึ่งประเด็นสำคัญในทางเศรษฐศาสตร์ว่าจะให้มูลค่าอย่างไรกับเวลาที่ใช้ไปทั้ง 2 ส่วน โดยปกติแล้วบุคคลแต่ละคนให้มูลค่ากับเวลาต่างกัน ขึ้นอยู่กับอาชีพและวันเวลาในการทำงานด้วย

3. วัตถุประสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการ การวิเคราะห์โดยใช้ TCM ต้องพยายามแยกความแตกต่างระหว่างนักท่องเที่ยวที่มีจุดมุ่งหมายไปยังแหล่งนันทนาการที่ทำการวิจัยโดยตรงและนักท่องเที่ยวที่ไม่ได้มีเป้าหมายไปยังแหล่งนันทนาการโดยตรงแต่ได้รับความพอใจมากที่สุดเมื่อเดินทางท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่าง ๆ และแวะไปยังแหล่งนันทนาการซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาด้วยสาเหตุบางประการ เช่น การศึกษามูลค่านันทนาการของเขาใหญ่มีนักท่องเที่ยวบางคนที่แวะไปเขาใหญ่เพราะเป็นทางผ่านที่จะไปทำภารกิจที่ปากช่องเป็นวัตถุประสงค์หลัก ในกรณีแบบนี้การคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปเขาใหญ่จะคิดต้นทุนรวมทั้งหมดไม่ได้ เพราะจะทำให้การประมาณหาอุปสงค์เกิดความคลาดเคลื่อนค่อนข้างมาก

การแก้ไขปัญหาการใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล

สำหรับการแก้ไขปัญหาการใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับบุคคล มีดังนี้
(โสมสกา, 2543: 190-191)

1. การเลือกรูปแบบสมการ เนื่องจากในทางทฤษฎีไม่ได้มีการกำหนดรูปแบบสมการที่แน่ชัดสำหรับเทคนิค ITCM ดังนั้นวิธีหนึ่งที่ใช้เลือกรูปแบบสมการคือ การพิจารณาสมการที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) มาก แต่อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจระหว่างรูปแบบสมการต่าง ๆ ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ เนื่องจากตัวแปรในรูปแบบต่างกัน เช่น ลอการิทึม และไม่ใช่ลอการิทึม เป็นต้น ดังนั้นควรแปลงค่าตัวแปรตาม (Dependent Variable) ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ โดยเอาค่ามัชฌิมเรขาคณิต (Geometric Mean) มาร่วมด้วยตัวแปรตามแต่ละตัวและนำค่าดังกล่าวมาหาความสัมพันธ์ด้อยกับตัวแปรอิสระ (Independent Variables) แล้วทำการเปรียบเทียบค่าผลรวมกำลังสองของค่าความคลาดเคลื่อน (Residual Sum of Squares) ที่ต่ำสุดเพื่อเลือกสมการที่เหมาะสม และอีกวิธีหนึ่งที่นิยมทำกันคือใช้ตัวแปรตามในรูปแบบลอการิทึม เพราะเป็นวิธีการแก้ปัญหา Heteroscedasticity และสามารถใช้เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเพื่อเลือกสมการที่เหมาะสมได้

2. มูลค่าของเวลา การคิดมูลค่าของเวลาได้ใช้ค่าเสียโอกาสของเวลาเป็นตัวแทน โดยคิดค่าเสียโอกาสเท่ากับ $1/3$ ของอัตราค่าจ้างที่นักท่องเที่ยวได้รับ และในกรณีที่เวลาของการมาทำกิจกรรมยังแหล่งนันทนาการคือ เวลาที่ต้องเสียไปสำหรับการทำกิจกรรมอื่น ๆ ค่าเสียโอกาสของเวลามักคำนวณจากมูลค่าของกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ได้ทำ

3. วัตถุประสงค์ของการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการ ในกรณีที่นักท่องเที่ยวไม่ได้มีเป้าหมายในการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการที่เป็นพื้นที่ศึกษาโดยตรง การคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางสามารถทำได้ 2 แบบคือ

3.1 การใช้แบบสอบถามให้นักท่องเที่ยวให้เต็มคะแนนความสนุก ความเพลิดเพลิน หรือการเข้าร่วมกิจกรรมจากการไปยังแหล่งนันทนาการที่เป็นพื้นที่ศึกษา โดยเปรียบเทียบกับความเพลิดเพลินหรือการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้นตลอดการเดินทาง โดยเต็มคะแนนที่ให้อยู่ระหว่าง 0-1 หรือ 0-100 เป็นต้น แล้วนำเต็มคะแนนดังกล่าวไปถ่วงน้ำหนักต้นทุนการเดินทางทั้งหมด เพื่อหาสัดส่วนหรือต้นทุนการเดินทางที่นักท่องเที่ยวจะไปยังแหล่งนันทนาการที่เป็นพื้นที่ศึกษา

3.2 คัดนักท่องเที่ยวประเภทแวมมาทำกิจกรรมโดยไม่ได้มีจุดมุ่งหมายโดยตรงออกจากกรณีวิเคราะห์เบื้องต้น และหาส่วนเกินของผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวทั้งหมดรวมกันโดยมีข้อ

สมมติว่าเมื่อคิดค่าเฉลี่ยแล้ว นักท่องเที่ยวในกลุ่มที่แวะมาทำกิจกรรมให้มูลค่านั้นทนทานการไม่น้อยกว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาแบบมีจุดมุ่งหมาย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการวิจัยด้านการประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการ ในประเทศไทย ได้มีผู้ที่ทำการศึกษาไว้หลายคน สรุปได้ดังนี้

ศิริวุฒิ (2524) ได้ศึกษาเรื่อง “การประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด ศึกษาเฉพาะกรณีสวนลุมพินี” โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ 2 วิธี คือ Travel Cost Approach และ Hypothetical Valuation ซึ่งเป็นการวัดพฤติกรรมและทัศนคติของประชาชนในแง่ของผู้ใช้บริการ (User Value) และในด้านของประชาชนในบริเวณพื้นที่ที่ศึกษาซึ่งอาศัยอยู่โดยรอบสวนลุมพินี โดยใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการจำนวน 187 คน และ 225 คน ตามลำดับ สำหรับประชาชนที่มีภูมิลำเนาในบริเวณพื้นที่ศึกษา ผลการศึกษาปรากฏว่ามูลค่าสวนลุมพินีในปี พ.ศ. 2527 ในด้านของผู้ใช้บริการโดยวิธี Travel Cost Approach และ Hypothetical Valuation มีค่าใกล้เคียงกัน คือ 11.93 และ 11.47 ล้านบาทต่อปี ตามลำดับ แต่ค่าดังกล่าวต่ำกว่ามูลค่าสวนลุมพินีในด้านของประชาชนในบริเวณพื้นที่ที่ศึกษาประมาณ 7 เท่า กล่าวคือมีค่า 88.02 ล้านบาท และจากการศึกษาพบว่าอัตราการเดินทางไปใช้บริการในเวลา 1 ปี มีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 เป็นปฏิภาคผกผันกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางไปสวนลุมพินี และเป็นปฏิภาคโดยตรงกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางไปใช้บริการสถานที่พักผ่อนหย่อนใจอื่นๆ

สุวดี (2529) ได้ศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง: ศึกษาเฉพาะกรณี สวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมาเที่ยวสวนสัตว์ดุสิตและประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสัตว์ดุสิต รวมถึงให้ข้อเสนอแนะในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งนันทนาการในอนาคต ในการประเมินมูลค่านันทนาการผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการประมาณค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) และได้ทำการออกแบบสอบถามผู้มาท่องเที่ยวจำนวน 321 ตัวอย่าง เพื่อประมาณอุปสงค์และปัจจัยที่มีผลต่อการมาท่องเที่ยว โดยพิจารณา 5 ปัจจัย คือ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษาสูงสุด ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางไปยังสวนสัตว์ดุสิต ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการทดแทนอื่น และความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่ามีเพียงปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมาเที่ยวสวนสัตว์ดุสิต ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95

คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางระหว่างที่พักกับสวนสัตว์คูสิต สำหรับผลการประเมินมูลค่า ณ ปีพ.ศ.2529 พบว่าสวนสัตว์คูสิตมีมูลค่า จากการใช้ประโยชน์เท่ากับ 27.96 ล้านบาท นอกจากนี้มูลค่ารวมตลอดอายุโครงการของสวนสัตว์คูสิต ภายใต้ข้อสมมติว่าอายุโครงการเท่ากับ 25 ปี และกำหนดอัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 8 และร้อยละ 13 มีค่าเท่ากับ 298.43 ล้านบาท และ 204.9 ล้านบาท ตามลำดับ

กมลลา (2532) ได้ศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ: กรณีศึกษาสวนจตุจักร” โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนจตุจักร โดยใช้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้แหล่งนันทนาการและลักษณะของผู้ใช้บริการ รวมถึงได้คาดประมาณจำนวนผู้ให้บริการสวนจตุจักรด้วย การศึกษาใช้วิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนจตุจักร โดยได้ทำการออกแบบสอบถามแก่ผู้เดินทางมายังสวนจตุจักรจำนวน 321 ตัวอย่าง ผลการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้แหล่งนันทนาการนั้น ได้ศึกษาทั้งสิ้น 8 ปัจจัย ได้แก่ ระดับการศึกษา พื้นที่พักอาศัยต่อคน จำนวนเด็กในครอบครัว อัตราการหย่อนใจด้วยวิธีการอื่น ลักษณะอาชีพ รายได้ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสวนจตุจักร และค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปยังแหล่งนันทนาการอื่น ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการมาตัดสินใจเดินทางมายังสวนจตุจักร ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและจำนวนครั้งของการพักผ่อนหย่อนใจในลักษณะอื่น ผลประเมินมูลค่าของสวนจตุจักรพบว่ามีมูลค่าเท่ากับ 52.56 ล้านบาท และมูลค่าปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ.2530 (ซึ่งกำหนดให้มีอายุการให้บริการเท่ากับ 25 ปี) ในกรณีใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 8 มีมูลค่าเท่ากับ 560.82 ล้านบาท ส่วนถ้าใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 13 มีมูลค่าเท่ากับ 385.27 ล้านบาท

สุรัตนา (2535) ได้ศึกษาเรื่อง “มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะพระราม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะพระราม โดยใช้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้แหล่งนันทนาการ และลักษณะของผู้ใช้บริการ รวมถึงได้คาดประมาณจำนวนผู้ให้บริการสวนสาธารณะพระรามด้วย การศึกษาใช้วิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะพระราม โดยได้ทำการออกแบบสอบถามแก่ผู้เดินทางมายังสวนสาธารณะพระรามจำนวน 50 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายในการนันทนาการจะมีอิทธิพลต่อจำนวนครั้งในการนันทนาการร้อยละ 99 ผลประเมินมูลค่าของสวนสาธารณะพระรามพบว่า ในปี พ.ศ.2533 มีมูลค่าเท่ากับ 6.43 ล้านบาท และเมื่อมีการอนุรักษ์พื้นที่นี้ไว้เป็นสถานที่นันทนาการต่อไปจะมี

มูลค่าประโยชน์ทั้งหมดในรูปปัจจุบัน ที่เป็นตัวเงินตลอดอายุโครงการ 25 ปี เท่ากับ 45.186 ล้านบาท ณ อัตราส่วนลดร้อยละ 12 และมีมูลค่า 37.124 ล้านบาท เมื่อคิดอัตราส่วนลดร้อยละ 17

เพ็ญจันทร์ (2538) ได้ศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการสวนน้ำบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร” ในปีพ.ศ.2534 โดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 278 ตัวอย่างที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย และคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางซึ่งประกอบด้วยค่าพาหนะที่ใช้ในการเดินทางและค่าเสียเวลาเดินทางจากที่พักถึงสวนน้ำบึงกุ่มทั้งขาไปและขากลับ เพื่อนำมาประมาณเส้นอุปสงค์รวมของแหล่งนันทนาการและวัดมูลค่าประโยชน์ของสวนน้ำบึงกุ่มจากการวัดมูลค่าความเต็มใจจ่ายจากพื้นที่ได้เส้นอุปสงค์นั้น สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมาพักผ่อนหย่อนใจที่สวนน้ำบึงกุ่มนั้นได้พิจารณาปัจจัย 3 ปัจจัย คือ ระดับการศึกษาเฉลี่ย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยต่อครั้งในการเดินทางไปยังสวนน้ำบึงกุ่มและแหล่งนันทนาการอื่นๆ โดยวิเคราะห์ข้อมูลแบบกำลังสองน้อยที่สุดในรูปของสมการถดถอยพหุคูณ จากการศึกษาพบว่าผู้มาใช้บริการสวนน้ำบึงกุ่มส่วนใหญ่มีรายได้ระดับปานกลาง ประกอบอาชีพรับจ้างในหน่วยงานของเอกชนหรือรับราชการ และใช้บริการรถประจำทางขององค์การขนส่งมวลชน โดยสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่เป็นที่นิยมและสามารถทดแทนสวนน้ำบึงกุ่มได้มากที่สุดเรียงตามลำดับคือสวนสยามและสวนจตุจักร สำหรับผลการวิเคราะห์ทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางไปยังสวนน้ำบึงกุ่มนั้นพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 มีเพียงค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างที่พักกับสวนน้ำบึงกุ่มของผู้มาพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางไปสวนน้ำบึงกุ่ม ในส่วนมูลค่าของสวนน้ำบึงกุ่ม เมื่อคำนวณพื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์ในปีพ.ศ. 2534 พบว่ามีมูลค่าเท่ากับ 1,069,435 บาท

จรัญ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง “ประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร” ในปี พ.ศ. 2545 โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 318 ตัวอย่าง เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการสวนสันติภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด จากการใช้สมการในรูป Double Log Linear Demand Function ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนสันติภาพมาจากเขตราชเทวีมากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 31 ปี รายได้เฉลี่ย 10,484 บาท ใช้เวลาพักผ่อนประมาณ 2 ชั่วโมง และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการสวนสันติภาพคือค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางแบบแบ่งเขต โดยมีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 สำหรับการประมาณเส้นอุปสงค์รวมของ

แหล่งนันทนาการเพื่อวัดมูลค่าประโยชน์ของสวนสันติภาพจากการวัดพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ พบว่ามูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพในปี พ.ศ. 2545 มีมูลค่าประมาณ 41.72 ล้านบาท

กันยรัตน์ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง “ การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ: กรณีศึกษาสวนรถไฟ ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดการมาใช้บริการที่สวนรถไฟ และประมาณการอุปสงค์ของการเข้าใช้บริการ และเพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนรถไฟ ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการประมาณค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) และวิธีการประมาณค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล (Individual Travel Cost Method: ITCM) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการออกแบบสอบถามผู้ที่มาพักผ่อนอยู่ภายในสวนรถไฟ จำนวน 354 ตัวอย่าง ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2545 ผลการศึกษาพบว่าการวิเคราะห์โดยวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคลและวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต ได้ผลที่แตกต่างกัน โดยผลจากการวิเคราะห์โดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล ปรากฏว่าปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเดินทางมาสวนรถไฟ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จำนวนคนที่เดินทางมาด้วย ลักษณะการประกอบกิจกรรม และอายุ ส่วนผลการประเมินมูลค่าของสวนรถไฟในปีพ.ศ.2545 มีค่าเท่ากับ 444,011,058.63 บาท และการประเมินมูลค่ารวมตลอดโครงการ ภายใต้ข้อสมมติว่าสวนรถไฟมีอายุโครงการ 25 ปี และอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 6.4 มีค่าเท่ากับ 7,836,585,846 บาท สำหรับผลการวิเคราะห์โดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต พบว่าปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเดินทางมาสวนรถไฟมีเพียงปัจจัยเดียว คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเฉลี่ยจากแต่ละเขต และจากผลการประเมินมูลค่าของสวนรถไฟโดยวิธีนี้ในปี พ.ศ.2545 มีค่าเท่ากับ 108,938,821.08 บาท ส่วนมูลค่ารวมตลอดโครงการมีค่าเท่ากับ 1,922,718,830 บาท

วนิดา (2547) ได้ศึกษาเรื่อง “ การประเมินมูลค่าและการจัดการด้านนันทนาการของพื้นที่ถ้ำเลเขากอบ จังหวัดตรัง ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวพื้นที่ถ้ำเลเขากอบ ตำบลเขากอบ อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง และเพื่อประเมินมูลค่าของผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการของพื้นที่ถ้ำเลเขากอบ รวมทั้งเพื่อศึกษาการจัดการพื้นที่ถ้ำเลเขากอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว 321 คน ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 และเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 โดยการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการซึ่งเป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรงด้วยวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับบุคคล (ITCM) และสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่ถ้ำเลเขากอบด้วย จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคใต้ เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20-40 ปี มีสถานภาพโสด และเป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา

ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีและมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 14,109 บาท ส่วนปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการมาท่องเที่ยวในพื้นที่ถ้ำเลเขากอบคือค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพียงปัจจัยเดียวเท่านั้น โดยผลของการประเมินมูลค่าพื้นที่ถ้ำเลเขากอบในปีพ.ศ. 2546 มีค่าเท่ากับ 250,018,800 บาท สำหรับการจัดการพื้นที่ถ้ำเลเขากอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเขากอบพบว่าพื้นที่ถ้ำเลเขากอบมีปัญหาในหลายๆ ด้าน ได้แก่ ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาด้านบุคลากร ปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักท่องเที่ยว และปัญหาความแออัดของนักท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลจากปัญหาต่างๆ เหล่านี้้องค์การบริหารส่วนตำบลเขากอบได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและได้นำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ เหล่านี้ไว้ในบางประเด็น

Chen and Raymond (2004) ได้ศึกษาเรื่อง “Recreation Demand and Economic Value: An Application of Travel Cost Method for Xiamen Island” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและลักษณะทางด้านสังคมของผู้เยี่ยมชมเกาะ Xiamen ประเทศจีน และเพื่อประเมินมูลค่าของผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการของชายหาดตามฝั่งทางทิศตะวันออกของเกาะ Xiamen การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของผู้เยี่ยมชม 560 ตัวอย่างจากผู้เข้าชมประมาณ 9,800 คน ในช่วงฤดูร้อนปี ค.ศ.1999 โดยการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการซึ่งเป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรงด้วยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) โดยแบ่งเขตการศึกษาออกเป็น 34 เขต และแบ่งจุดสอบถามออกเป็น 6 จุดบนเกาะ Xiamen เพื่อแจกแจงข้อมูลแล้วหาค่าเฉลี่ยต้นทุนการเดินทางแต่ละเขตระหว่างแหล่งที่พักอาศัยของผู้เยี่ยมชมจนถึงเกาะ Xiamen รวมทั้งอัตราการมาเยี่ยมชมเกาะ Xiamen ผลการศึกษาบอถึงผลประโยชน์ด้านนันทนาการจากชายหาดตามฝั่งทางทิศตะวันออกของเกาะ Xiamen และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเยี่ยมชม คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางแบบแบ่งเขต โดยมีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 สำหรับการประมาณมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของเกาะ Xiamen ในปี ค.ศ. 1999 มีมูลค่าประมาณ 53 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

Liston-Heyes and Heyes (1999) ได้ศึกษาเรื่อง “Recreational Benefits from the Dartoom National Park” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและลักษณะทางด้านสังคมของผู้ใช้บริการสวนสาธารณะ Dartoom ประเทศอังกฤษ และเพื่อประเมินมูลค่าของผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการของสวนสาธารณะ Dartoom การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการประมาณ 10,000 คนต่อปี โดยการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการซึ่งเป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทางตรงด้วยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบ

ระดับบุคคล (ITCM) โดยพิจารณา 3 ปัจจัยที่สำคัญ คือ 1) วันและผู้มาใช้บริการที่פקค้างคืน 2) อัตราการมาใช้บริการสวนสาธารณะ Dartoom และ 3) ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาและต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมด ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเยี่ยมชมคือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยมีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 สำหรับการประมาณมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของสวนสาธารณะ Dartoom ในปี ค.ศ. 1999 มีมูลค่าประมาณ 12.76 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อวัน และประมาณ 25.16 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อผู้ใช้บริการพักค้างคืนเพื่อการพักผ่อน

จากการศึกษางานวิจัยของนักวิจัยหลายท่านเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการหรือแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ทำให้ทราบว่างานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการศึกษาและตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาใช้บริการที่มีผลต่อการตัดสินใจมาใช้บริการแหล่งนันทนาการ เช่น อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเดินทางมาใช้บริการ รวมทั้งได้เรียนรู้วิธีการประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการในหลายๆ รูปแบบ เช่น วิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) วิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล (ITCM) และวิธีการประเมินค่าโดยใช้มูลค่าจากตลาดสมมติ (CVM) ดังนั้นผู้ศึกษาจึงใช้สมมติฐานของงานวิจัยที่ผ่านมาและวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคลเป็นแนวทางในการวิจัยการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ กรุงเทพมหานคร

ข้อมูลทั่วไปของสวนรมณีนาถ

สวนรมณีนาถ ตั้งอยู่บนถนนศิริพงษ์ แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200 มีพื้นที่ 29 ไร่ 3 งาน 72 ตารางวา โดยเปิดเวลาทำการทุกวันระหว่างเวลา 05.00-21.00 นาฬิกา และพิพิธภัณฑสถานเปิดวันอังคาร-เสาร์ เวลา 08.30-16.30 นาฬิกา สวนรมณีนาถจัดเป็นสวนประเภทสวนหมู่บ้านหรือสวนละแวกบ้าน ซึ่งมีหน่วยงานรับผิดชอบโดยสำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสวัสดิการสังคม (สำนักงานสวนสาธารณะ, 2544)

ประวัติความเป็นมา

สวนรมณีนาถ หมายความว่า "สวนแห่งพระนางผู้เป็นที่พึง " เป็นนามพระราชทานจากสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ บริเวณนี้เดิมพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

รัชกาลที่ 5 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชทรัพย์ให้จัดซื้อ แล้วมีพระบรมราชโองการให้ก่อสร้างเรือนจำเมื่อรัตนโกสินทรศก 108 (พ.ศ. 2432) และ สามารถย้ายนักโทษเข้าไปอยู่ได้เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ร.ศ. 109 ได้รับการขนานนามว่า "คุกกองมหันต์โทษ" มีอายุเก่าแก่ถึง 103 ปี และได้มีการเปลี่ยนชื่อมาแล้วหลายครั้งหลังสุดเรียกว่า "เรือนจำพิเศษกรุงเทพมหานคร" ต่อมาคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบและอนุมัติตามข้อเสนอของกระทรวงมหาดไทย เพื่อน้อมเกล้าฯถวายเทิดพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ในวโรกาสที่ทรงมีพระชนมายุ 60 พรรษา ในวันที่ 12 สิงหาคม 2535 โดยย้ายเรือนจำออกไป ณ ทัศนสถานวัยหนุ่มบางเขน ในปี พ.ศ.2534 เพราะสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม และปรับปรุงรีดออนอาคาร จัดสร้างเป็นสวนสาธารณะกลางเมืองหลวง เพื่อสนองพระราชประสงค์ขององค์พระราชินีในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมในเมือง กระทรวงมหาดไทยมอบให้กรุงเทพมหานครจัดสร้างพร้อมดูแลบำรุงรักษาเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2534 โดยกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการก่อสร้างโดยใช้งบประมาณ 76,980,000 ล้านบาท ซึ่งแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2536 โดยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯพระราชทานนามว่า สวนรมณีนาถ ปัจจุบันมีประชาชนเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจประมาณ 6,000 คนในวันธรรมดา และ 5,500 คนในวันหยุดราชการ และมีประชาชนเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจทั้งหมดประมาณ 598,000 คนต่อปีในปี พ.ศ. 2544 (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 แผนผังแสดงบริเวณภายในสวนรมณีนาถ เขตพระนคร

ที่มา: สำนักงานสวนสาธารณะ (2544)

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของสวนรมณีนาถ

“สวนรมณีนาถ” เป็นสวนสาธารณะที่มีสภาพแวดล้อมร่มรื่น ซึ่งมีลักษณะเด่น 2 ประการ คือ เป็นสวนสุขภาพมีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย ประกอบด้วยสวนฝึกกีฬาพร้อมถนนสำหรับเดินและวิ่ง จัดกิจกรรมเพื่อประชาชนในเขตพระนคร และเป็นสถานที่เพื่อการอนุรักษ์โบราณสถาน ซึ่งเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์แสดงให้เห็นถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยที่ได้รับอิทธิพลจากยุโรปสมัยรัชกาลที่ 5 การออกแบบคงเอกลักษณ์เดิมไว้ คือ สถานที่คุมขังลงโทษทัณฑ์ ให้เป็นเอกลักษณ์ของสวน ประกอบด้วยความพิเศษในการอนุรักษ์โบราณสถานและสุขภาพพล สิ่งแวดล้อม โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากคลองสะพานถ่าน เพื่อนำน้ำผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ในสวน เป็นการประชาสัมพันธ์คุณค่าของน้ำและประหยัดค่าใช้จ่าย สวนรมณีนาถจึงแสดงถึงความร่วมมือในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีตามพระราชเสาวนีย์ ส่วนพื้นที่อนุรักษ์ กรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนที่ดินและอาคาร เรือนจำพิเศษกรุงเทพมหานคร เป็นโบราณสถานเมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2530 บริเวณหน้าถนนมหาไชยตลอดแนวกำแพงเรือนจำด้านหน้าตั้งแต่ป้อมริมคลองสะพานถ่านทางทิศตะวันตกถึงแนวป้อมร้านนายเหมือนทางด้านทิศตะวันออก ลึกจากกำแพงเข้าไป 8 เมตร เป็นพื้นที่โบราณสถานรวม 4 ไร่ 11 ตารางวา ภายในสวนมีจุดน่าสนใจหลายแห่งดังแสดงในภาพที่ 6 (ก) – (จ) ได้แก่

1. ป้อมยามรักษาการณ์ซึ่งเป็นส่วนเดิมที่ยังคงรักษาไว้

2. ประติมากรรมสังข์สัมฤทธิ์ อยู่บริเวณสูงสุดของสวนกลาง สระน้ำ มีน้ำพุเฉลิมพระเกียรติ แสดงความหมายแทนน้ำพระทัยของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถที่บริสุทธิ์ดุจสีของน้ำและแปลง ดอกไม้รูปร่างคล้ายในลักษณะธารน้ำที่เชื่อมน้ำพุเฉลิมพระเกียรติกับบ่อน้ำพุด้านล่างแสดงถึงน้ำพระทัยที่ทรงประทานแก่ชาวไทย โดยบ่อน้ำพุด้านล่างเทียบได้กับพสกนิกรที่ได้รับพระมหากรุณาธิคุณพร้อมใจกันสรรเสริญ ส่วนป้อมยามที่เป็นสิ่งก่อสร้างเดิม กลางน้ำพุเป็นตัวแทนเหล่าผู้กระทำความผิดซึ่งยังคงได้รับพระมหากรุณาธิคุณเช่นกัน ประติมากรรมสร้างเป็นสังข์เวียนซ้ายวางบนพานหล่อด้วยโลหะสัมฤทธิ์ ภายในสังข์บรรจุแผ่นยันต์มหาโสฬสมงคลและสังข์องค์จริง ออกแบบส่งน้ำในสระไหลจากปากสังข์ลงสู่สระ ปากสังข์หันสู่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

3. สวนสุขภาพ ประกอบด้วยลานออกกำลังกายพร้อมอุปกรณ์และคำแนะนำ ลานสนามเด็กเล่น ป่อทราย และอุปกรณ์เครื่องเล่น ลานกีฬา เช่น สนามบาสเกต และลานสเก็ต โดยจัด

ตำแหน่งไม่ให้เกิดการรบกวนระหว่างกิจกรรมสอดคล้องกับแนวคิดของสวนที่เป็น "สวนสุขภาพ" อย่างแท้จริง

4. อาคารสำนักงาน และเรือนเพาะชำในบริเวณติดกัน

5. อาคารพิพิธภัณฑ์ราชทัณฑ์ และส่วนจัดแสดงของกรมราชทัณฑ์ เป็นอาคารโบราณสถาน 4 หลัง ที่ปรับปรุงเป็นพิพิธภัณฑ์จัดแสดงประวัติศาสตร์การคุมขังลงทัณฑ์ และความ เป็นมาของกิจการกรมราชทัณฑ์ แบ่งเป็น

5.1 อาคารหลังที่ 1 แสดงเครื่องมือลงทัณฑ์ และวิธีประหารชีวิตสมัยโบราณ รวมทั้งแสดงการประหารชีวิตในปัจจุบัน อุปกรณ์เกี่ยวกับเรือนจำและการหลบหนีของนักโทษ

5.2 อาคารหลังที่ 2 แสดงภาพประวัติและอุปกรณ์เครื่องใช้ของเรือนจำพิเศษฯ ในสมัยต่าง ๆ และเอกสารเกี่ยวกับประวัติการราชทัณฑ์ในอดีต

5.3 อาคารหลังที่ 3 จัดจำหน่ายสินค้าราชทัณฑ์และของที่ระลึก

5.4 อาคารหลังที่ 4 (อาคารแดน 9) เป็นเรือนนอนผู้ต้องขังในอดีต แสดงสภาพการใช้ชีวิตประจำวันของนักโทษ ระบบการคุมขังและลักษณะอาคารตามแบบตะวันตกที่น่าสนใจศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานของการวิจัย คือ อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนามีความสัมพันธ์เชิงผกผันกับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง กล่าวคือเมื่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางมายังสวนรมณีนาดเพิ่มขึ้นทำให้อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาดลดลง และในทางกลับกันหากค่าใช้จ่ายในการเดินทางลดลงทำให้อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาดเพิ่มขึ้น



(ก) ป้อมยามรักษาการณ์



(ข) ประติมากรรมสังข์สัมฤทธิ์



(ค) สวนสุขภาพ



(ง) อาคารสำนักงาน



(จ) อาคารพิพิธภัณฑ์ราชทัณฑ์

ภาพที่ 6 สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของสวนรมณีนาค
ที่มา: สำนักงานสวนสาธารณะ (2544)

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

สำหรับวิธีการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งขั้นตอนการคำนวณซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถแบ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิได้จากการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้ที่มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในบริเวณสวนรมณีนาถ โดยแบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มวันธรรมดา (วันจันทร์-วันศุกร์) และกลุ่มวันหยุดราชการ (วันเสาร์และอาทิตย์) จากรายงานของสำนักงานสวนสาธารณะ (2544 : 4) มีผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจประมาณ 50,000 คนต่อสัปดาห์ โดยในช่วงวันหยุดราชการมีผู้พักผ่อนหย่อนใจประมาณ 6,000 คนซึ่งมากกว่าวันธรรมดาที่มีผู้มาพักผ่อนประมาณ 5,500 คนหรือมากกว่าประมาณ 1.1 เท่า จากตารางสถิติการสุ่มตัวอย่างของ Arkin and Colton (1963: 151-152 อ้างถึงในกมลลา, 2532: 14) นำมาคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรปรากฏว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมและเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรต่อสัปดาห์ในการวิจัยครั้งนี้ คือจำนวน 321 ตัวอย่าง (ตารางที่ 3) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนในสวนรมณีนาถในช่วงเดือนกันยายน - เดือนตุลาคม พ.ศ.2548 จำนวน 321 คน โดยแบ่งการเก็บตัวอย่างออกเป็น 2 ช่วง คือ เก็บแบบสอบถามในวันหยุดราชการ (วันเสาร์และวันอาทิตย์) เป็นจำนวน 96 คน และเก็บแบบสอบถามในวันธรรมดา(วันจันทร์-วันศุกร์) เป็นจำนวน 225 คน รวมเก็บแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 321 คน

แบบสอบถามเพื่อการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในบริเวณสวนรมณีนาด ซึ่งได้แก่ เขตที่พักอาศัย เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษาสูงสุด และรายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 เป็นลักษณะของการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในบริเวณสวนรมณีนาด ซึ่งได้แก่ วัตถุประสงค์ของการมาพักผ่อนหย่อนใจในสวนรมณีนาด ความตั้งใจในการมาพักผ่อนหรือเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการในสวนรมณีนาด ความถี่และระยะเวลาในการใช้บริการ พาหนะและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาด

ตารางที่ 3 สถิติการสุ่มตัวอย่างกรณีทราบจำนวนประชากร

(หน่วย:คน)

จำนวนประชากร	ความเชื่อมั่น ร้อยละ 99	ความเชื่อมั่น ร้อยละ 98	ความเชื่อมั่น ร้อยละ 97	ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
500,000	7,930	2,009	895	322
100,000	7,465	1,977	888	321
50,000	6,945	1,939	881	321
20,000	5,475	1,841	858	318
10,000	5,465	1,678	823	318
5,000	-	1,483	760	303
4,000	-	1,341	730	299
3,000	-	1,206	690	278
2,000	-	-	619	261
1,000	-	-	473	244

ที่มา: Arkin and Colton (1963: 151-152 อ้างถึงใน กมลลา, 2532: 14)

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลที่ได้จากสำนักงานสวนสาธารณะและสำนักงานสวัสดิการสังคม ได้แก่ ข้อมูลทางด้านสถิติผู้มาใช้บริการ งบประมาณและสภาพทั่วไปของสวนรมณีนาด ข้อมูลที่ได้จากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ได้แก่ ข้อมูลจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งข้อมูลรายงานวิชาการ ได้แก่ หนังสือสวนรมณีนาด แผ่นพับเผยแพร่ที่สวนรมณีนาดได้จัดทำขึ้น และวิทยานิพนธ์ที่ได้ศึกษาเกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์และการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมมาพิจารณาเพื่อให้ทราบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในบริเวณสวนรมณีนาด ซึ่งได้แก่ อายุ เขตที่พักอาศัย ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและลักษณะการเดินทางมายังสวนรมณีนาด โดยการวิเคราะห์ได้ใช้เครื่องมือทางสถิติ เช่น ความถี่ ค่าเฉลี่ยร้อยละและตารางเป็นต้น ในการอธิบายและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการนันทนาการในสวนรมณีนาด โดยตัวแปรอิสระที่ทำการศึกษา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป-กลับจากแหล่งนันทนาการ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา ซึ่งการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการกับตัวแปรแต่ละตัว เมื่อตัวแปรอื่นถูกกำหนดให้คงที่นั้นใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติซึ่งได้แก่ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares Method) ในรูปของสมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression) โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination: R^2) ของตัวแปรอิสระได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทาง อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มาช่วยในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการกับตัวแปรที่ทำการศึกษา

2. การศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ในการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดของประชาชนชาวไทย ใช้วิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบบุคคล โดยประเมินจาก

ความพอใจส่วนเกินของผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดด้วยการคำนวณพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ ซึ่งจะเป็ นตัวแทนของมูลค่าผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการของสวนรมณีนาด

แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

แบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดมี 3 แบบจำลอง ดังนี้

$$\text{Model 1; } Q_i = a + b_1TC_i + b_2A_i + b_3E_i + b_4Y_i \quad (10)$$

$$\text{Model 2; } \ln Q_i = a + b_1TC_i + b_2A_i + b_3E_i + b_4Y_i \quad (11)$$

$$\text{Model 3; } \ln Q_i = a + b_1\ln TC_i + b_2\ln A_i + b_3\ln E_i + b_4\ln Y_i \quad (12)$$

โดยกำหนดให้

- Q_i หมายถึง อัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาดของตัวอย่างที่ i ในระยะเวลา 1 ปี (ครั้ง/ปี) ซึ่งคำนวณจาก $Q_i = V_i \times 52$ ($i = 1, 2, 3, \dots, 321$) โดย Q_i หมายถึง อัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาดของตัวอย่างที่ i ในระยะเวลา 1 ปี (ครั้ง/ปี) และ V_i หมายถึง จำนวนการมาใช้บริการสวนรมณีนาดของตัวอย่างที่ i (ครั้ง/สัปดาห์)
- TC_i หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของตัวอย่างที่ i ในการเดินทางทั้งไปและกลับระหว่างที่พักอาศัยกับสวนรมณีนาดซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพาหนะเดินทางและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าอาหาร เครื่องดื่ม (บาท/ครั้ง/คน)
- A_i หมายถึง ระดับอายุของตัวอย่างที่ i ที่เดินทางมาสวนรมณีนาด (ปี)
- E_i หมายถึง ระดับการศึกษาของตัวอย่างที่ i ที่เดินทางมาสวนรมณีนาด โดยที่ $E_i = 0$ หมายถึง ระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี และ $E_i = 1$ หมายถึง ระดับการศึกษาเท่ากับหรือสูงกว่าปริญญาตรี
- Y_i หมายถึง ระดับรายได้โดยเฉลี่ยของตัวอย่างที่ i ที่เดินทางมาสวนรมณีนาด (บาท/เดือน)

ขั้นตอนการคำนวณ

จากแบบจำลองการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมกับอัตราการเดินทางมายังสวนรมณีนาถ สามารถคำนวณหามูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ ดังนี้

1. หาเส้นอุปสงค์ในการเดินทางมาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในสวนรมณีนาถ โดยเส้นอุปสงค์ในการเดินทางมาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในสวนรมณีนาถเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการเดินทางมายังสวนรมณีนาถ

2. คำนวณหาค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุด (Choke Price) ของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในสวนรมณีนาถซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุดที่กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการเต็มใจที่จะจ่ายในการเดินทางมาสวนรมณีนาถ โดยค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุดหาได้จากการนำค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของผู้มาใช้บริการแต่ละคนมาเรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุดแล้วกำหนดค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนชาวไทย

3. นำสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการของตัวอย่าง i กับตัวแปรต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจและสังคมต่อครั้งของตัวอย่าง i มาคำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคทั้งหมด โดยการหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ด้วยวิธีการปริพันธ์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของผู้มาใช้บริการแต่ละคนถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุดดังสมการ (13)

$$CS = \int_{TC_i}^{TC_{\max}} (Q_i) dTC \quad (13)$$

โดยกำหนดให้

CS	หมายถึง	ส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด (บาท)
TC_i	หมายถึง	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจแต่ละคน (บาท)
TC_{\max}	หมายถึง	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุด (บาท)

4. จำนวนหาส่วนเกินผู้บริโภคนเฉลี่ยต่อคน (CSPM) โดยคำนวณจากส่วนเกินผู้บริโภคทั้งหมด (คำนวณได้จากข้อ 2.3)หารด้วยจำนวนตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจทั้งหมด (321 คน) ดังสมการ (14)

$$CSPM = \frac{CS}{321} \quad (14)$$

โดยกำหนดให้

CSPM หมายถึง ส่วนเกินผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคน (บาท/คน)

5. จำนวนหาส่วนเกินของผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคนต่อการเดินทาง 1 ครั้ง (CSPT) โดยคำนวณได้ดังสมการ (15)

$$CSPT = \frac{CSPM}{RPY} \quad (15)$$

โดยกำหนดให้

CSPT หมายถึง ส่วนเกินของผู้บริโภคเฉลี่ยต่อคนต่อการเดินทาง 1 ครั้ง (บาท/คน/ครั้ง/ปี)

RPY หมายถึง อัตราเฉลี่ยการเดินทางมายังแหล่งนันทนาการต่อปี (ครั้ง/ปี)

6. จำนวนหามูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ ดังสมการ (16)

$$VOR = CSPT \times POP \quad (16)$$

โดยกำหนดให้

VOR หมายถึง มูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ (บาท)

POP หมายถึง จำนวนผู้ใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจทั้งหมดที่มาใช้บริการสวนรมณีนาถต่อปี (คน/ปี)

มูลค่าที่คำนวณได้เป็นมูลค่าทางด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถในปี พ.ศ. 2548

ข้อสมมติในการวิจัย

การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถมีข้อสมมติในการวิจัยดังนี้

1. ผู้ที่มาใช้บริการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจที่สวนรมณีนาถเป็นผู้ที่มีความตั้งใจมาพักผ่อนหย่อนใจหรือมีความตั้งใจในการมาใช้บริการนันทนาการของพื้นที่สวนรมณีนาถแห่งนี้อย่างแท้จริง และมูลค่าความพอใจในการมาพักผ่อนในสวนรมณีนาถนี้มีมูลค่าเท่ากับความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้มาใช้บริการในสวนรมณีนาถ
2. ความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้มาใช้บริการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจที่สวนรมณีนาถมีมูลค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของผู้มาใช้บริการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจซึ่งค่าใช้จ่ายในการเดินทางหาได้จากพื้นที่ได้เส้นอุปสงค์ของผู้มาใช้บริการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของสวนรมณีนาถ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ ส่วนที่ 1 เป็นลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าใช้บริการนันทนาการในสวนรมณีนาถ และส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในสวนรมณีนาถทั้งหมด 321 ตัวอย่าง แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไป ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษาชั้นสูงสุด อาชีพ ตำแหน่งหน้าที่การงาน ประสบการณ์การทำงาน รายได้ต่อเดือน รายได้ครอบครัวต่อเดือน (ตารางที่ 4) ที่พักอาศัย (แบ่งตามเขต) (ตารางที่ 5) และ 2) ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ รวมทั้งโครงสร้างค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ย สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

1.1 อายุ

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด 321 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการมากที่สุดอายุประมาณ 9-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.4 รองลงมาคืออายุประมาณ 21-40 ปี ซึ่งทั้งสองอันดับนี้เป็นช่วงอายุที่ประชาชนส่วนใหญ่มีสุขภาพแข็งแรงและอยู่ในภาวะที่ไม่มีอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย โดยอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถเท่ากับ 27 ปี

1.2 เพศ

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คือ เป็นเพศชายจำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 65.4 และเป็นเพศหญิงจำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 34.6 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.3 สถานภาพ

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถส่วนใหญ่มีสถานภาพโสดเป็น คิดเป็นร้อยละ 76.3 โดยกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถที่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 15.3 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.4 ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาขั้นปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 42.4 ระดับการศึกษารองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 19.9 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.5 อาชีพ

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถส่วนมากเป็น นักเรียน นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 42.7 โดยเป็นกลุ่มที่ยังไม่มีรายได้เป็นของตนเอง ซึ่งมีเวลาว่างพอสำหรับการทำกิจกรรมนันทนาการ เช่น การพักผ่อน การออกกำลังกาย รองลงมาคืออาชีพข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 23.3 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.6 ประสบการณ์การทำงาน

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 72.3 รองลงมาคือมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 13.4 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่

มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 6 ปี ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ที่กำลังศึกษาอยู่หรือเริ่มต้นประกอบอาชีพซึ่งมีสุขภาพแข็งแรงอยู่ในภาวะที่ไม่มีอุปสรรคในการออกกำลังกาย

1.7 รายได้ต่อเดือน

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดส่วนมากมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 47 รองลงมาคือรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001 ถึง 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.8 รายได้ครอบครัวต่อเดือน

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดส่วนมากมีรายได้ครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.6 รองลงมาคือรายได้ครอบครัวต่อเดือนระหว่าง 30,001 ถึง 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	คน	ร้อยละ
1. อายุ		
ต่ำกว่า 9 ปี	1	0.3
9 - 20 ปี	136	42.4
21 - 40 ปี	117	36.4
41 - 60 ปี	47	14.7
61 ปีขึ้นไป	20	6.2
รวม	321	100.0
อายุเฉลี่ย 27 ปี		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	คน	ร้อยละ
2. เพศ		
ชาย	210	65.4
หญิง	111	34.6
รวม	321	100.0
3. สถานภาพ		
โสด	245	76.3
สมรส	49	15.3
ม่าย	27	8.4
รวม	321	100.0
4. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด		
ประถมศึกษาตอนต้น	2	0.6
ประถมศึกษาตอนปลาย	22	6.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	55	17.1
มัธยมศึกษาตอนปลาย	64	19.9
อนุปริญญา ปวช., ปวส.	42	13.1
ปริญญาตรี	136	42.4
รวม	321	100.0
5. อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	137	42.7
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน	20	6.2
ข้าราชการ	75	23.3
รับจ้าง	15	4.7
พนักงานบริษัทเอกชน	51	15.9
ธุรกิจส่วนตัว	23	7.2
รวม	321	100.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	คน	ร้อยละ
6. ประสบการณ์การทำงาน		
น้อยกว่า 6 ปี	232	72.3
6 - 10 ปี	18	5.6
11 - 15 ปี	16	5.0
16 - 20 ปี	12	3.7
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	43	13.4
รวม	321	100.0
ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 6 ปี		
7. รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท	151	47.0
5,001 – 10,000 บาท	44	13.7
10,001 – 15,000 บาท	70	21.8
15,001 – 20,000 บาท	34	10.6
มากกว่า 20,000 บาทขึ้นไป	22	6.9
รวม	321	100.0
8. รายได้ครอบครัวต่อเดือน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท	7	2.2
5,001 – 10,000 บาท	27	8.4
10,001 – 15,000 บาท	39	12.1
15,001 – 20,000 บาท	39	12.1
20,001 – 30,000 บาท	52	16.2
30,001 – 40,000 บาท	72	22.4
มากกว่า 40,000 บาทขึ้นไป	85	26.6
รวม	321	100.0

1.9 ที่พักอาศัย (แบ่งตามเขต)

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถมีเขตที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานคร และเป็นเขตที่พักอาศัยจาก 10 เขตของเขตการปกครองทั้งหมด 50 เขต โดยเขตที่มีกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการมากที่สุด 3 อันดับคือ เขตพระนครมีกลุ่มผู้มาใช้บริการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.2 รองลงมาคือ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย คิดเป็นร้อยละ 17.4 และเขตที่มีกลุ่มผู้มาใช้บริการน้อยที่สุดคือ เขตสัมพันธวงศ์ แสดงว่าผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถที่พักอาศัยอยู่ใกล้เขตที่ตั้งของสวนรมณีนาถย่อมมีอัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาถมากกว่าผู้มาใช้บริการที่พักอาศัยอยู่ไกลจากเขตที่ตั้งของสวนรมณีนาถ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามที่พักอาศัย (แบ่งตามเขต)

เขตที่พักอาศัยในปัจจุบัน	คน	ร้อยละ
ดุสิต	26	8.1
บางซื่อ	7	2.2
บางรัก	7	2.2
ปทุมวัน	11	3.4
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	56	17.4
พญาไท	14	4.4
พระนคร	158	49.2
ราชเทวี	7	2.2
สัมพันธวงศ์	31	9.7
สาทร	4	1.2
รวม	321	100.0

2. ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

2.1 พาหนะในการเดินทางเพื่อมาใช้บริการสวนรมณีนาด

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดทั้งหมด 321 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดส่วนใหญ่เลือกพาหนะในการเดินทางมายังสวนรมณีนาดทั้งไปและกลับด้วยรถโดยสารมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.8 และ 46.4 รองลงมาคือรถยนต์ส่วนตัว ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพาหนะในการเดินทาง

พาหนะในการเดินทาง	การเดินทางมา(คน)	ร้อยละ	การเดินทางกลับ(คน)	ร้อยละ
รถยนต์ส่วนตัว	44	13.7	44	13.7
รถจักรยานยนต์ส่วนตัว	30	9.3	30	9.4
รถแท็กซี่	15	4.7	15	4.7
รถจักรยานยนต์รับจ้าง	-	-	2	0.6
รถโดยสาร	147	45.8	149	46.4
เดิน/ขี่จักรยาน	85	26.5	81	25.2
รวม	321	100.0	321	100.0

2.2 เวลาต่อครั้งที่มาใช้ในสวนรมณีนาด

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดส่วนมากใช้เวลาอยู่ในสวนรมณีนาดมากกว่า 1 ชั่วโมงถึง 2 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 54.2 รองลงมาคือเวลามากกว่า 2 ชั่วโมงถึง 3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 28.7 และเวลาที่ผู้ใช้บริการอยู่ในสวนรมณีนาดน้อยที่สุดคือ เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเวลาต่อครั้งที่มาใช้ในสวนรมณีนาถ

เวลาที่ใช้ในสวนรมณีนาถ	คน	ร้อยละ
ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	12	3.7
มากกว่า 1 ชั่วโมง – 2 ชั่วโมง	174	54.2
มากกว่า 2 ชั่วโมง – 3 ชั่วโมง	92	28.7
มากกว่า 3 ชั่วโมงขึ้นไป	43	13.4
รวม	321	100.0

2.3 ลักษณะการมาที่สวนรมณีนาถ

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถส่วนใหญ่มาพักผ่อนที่สวนรมณีนาถกับเพื่อนจำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 67.9 มากคนเดียวจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 14 มากับครอบครัวจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะการมาที่สวนรมณีนาถ

ลักษณะการมาที่สวนรมณีนาถ	คน	ร้อยละ
มาคนเดียว	45	14.0
เพื่อน	218	67.9
ครอบครัว	55	17.2
อื่น ๆ	3	0.9
รวม	321	100.0

2.4 ลักษณะกิจกรรมที่ทำในสวนรมณีนาถ

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถมาออกกำลังกายเป็นส่วนใหญ่มีจำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 โดยแยกตามลักษณะการออกกำลังกายคือวิ่งออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 14.3 เล่นสเก็ต คิดเป็นร้อยละ 4.7 เต้นแอโรบิค คิดเป็นร้อยละ 17.1 และเล่นบาสเก็ตบอล คิดเป็นร้อยละ 21.8

(ภาคผนวก ข ตารางผนวกที่ 1) ส่วนมาพักผ่อนจำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 โดยแยกตามลักษณะการพักผ่อนคือ นั่งเล่นหรือปิกนิก คิดเป็นร้อยละ 46.1 รองลงมาคือ ชมพิพิธภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 4.7 และน้อยที่สุดคือ พากรอบครัวมาพักผ่อน (ภาคผนวก ข ตารางผนวกที่ 2) ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมที่ทำในสวนรมณีนาด

ลักษณะกิจกรรมที่ทำในสวนรมณีนาด	คน	ร้อยละ
ออกกำลังกาย	182	56.7
พักผ่อน	139	43.3
รวม	321	100.0

2.5 จำนวนครั้งของการมาสวนรมณีนาด

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาด พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดมาสวนรมณีนาด 1 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการมาสวนรมณีนาด 2 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 27.4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนครั้งของการมาสวนรมณีนาด

จำนวนครั้งต่อสัปดาห์	คน	ร้อยละ
1	152	47.4
2	88	27.4
3	26	8.1
4	16	5.0
5	22	6.9
6	13	4.0
7	4	1.2
รวม	321	100.0

2.6 เหตุผลที่ผู้ใช้บริการเลือกมาสวมรมณีนาด

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวมรมณีนาดเลือกที่จะมาใช้บริการที่นี้แทนที่จะไปสวมสาธารณะอื่นส่วนมากให้เหตุผลว่าสภาพภายในสวมรมณีนาดมีบรรยากาศดี ปลอดภัย โปร่ง และร่มรื่นกว่าสวนที่อยู่ใกล้เคียงจำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 55.5 เหตุผลอันดับรองลงมา คือ เป็นสวนสาธารณะที่มีการเดินทางมาสะดวกและใกล้ที่พักอาศัย จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 20 นอกจากนี้ประมาณ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ให้เหตุผลว่าเป็นสวนที่สะอาด เพราะไม่อนุญาตให้มีการขายอาหารและสินค้าใดๆ ภายในบริเวณสวนแห่งนี้ และมีการจัดสถานที่เป็นสัดส่วน มีความสงบเงียบ และความปลอดภัยค่อนข้างสูงเพราะมียามรักษาความปลอดภัยกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการเลือกมาสวมรมณีนาด

เหตุผล	คน	ร้อยละ
บรรยากาศดี ปลอดภัย ร่มรื่น	178	55.5
สงบเงียบ	25	7.8
ปลอดภัย	15	4.6
สะอาด จัดสถานที่เป็นสัดส่วน	28	8.7
กว้างขวาง	11	3.4
ใกล้ เดินทางสะดวก	64	20.0
รวม	321	100.0

การประเมินมูลค่าด้านต้นทุนการของสวนรมณีนาถ

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถจำนวน 321 คน ทำให้สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม ซึ่งก็คือ อัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาถของแต่ละบุคคล (Q) และตัวแปรอิสระต่างๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของแต่ละบุคคล (TC) รัดับรายได้ต่อเดือน (Y) รัดับการศึกษา (E) และอายุ (A) ซึ่งเมื่อหาความสัมพันธ์แล้วทำให้ทราบว่าปัจจัยหรือตัวแปรใดที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาถของประชาชนชาวไทย จากความสัมพันธ์ดังกล่าวทำให้ได้สมการที่สามารถนำมาหาส่วนเกินของผู้บริโภคทั้งหมดหรืออุปสงค์แสดงความต้องการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถ จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคต่อครั้งการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถ และนำมาคูณกับจำนวนผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถทั้งหมดที่มาสวนรมณีนาถต่อปีในปี พ.ศ. 2548 จะทำให้หามูลค่าทางด้านต้นทุนการของสวนรมณีนาถได้ แสดงผลการวิจัยเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่ออัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาถของประชาชนชาวไทย

ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาถครั้งนี้ ใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง 321 ตัวอย่าง โดยแบ่งข้อมูลที่รวบรวมจากผู้มาใช้บริการเป็น 3 ส่วน คือ จำนวนครั้งที่มาใช้บริการใน 1 ปี ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้มาใช้บริการที่จะใช้พิจารณาความสัมพันธ์กับอัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาถ

การคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถ มีแนวคิดในการคำนวณโดยแบ่งต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TC) โดยที่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางดังกล่าวจะประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปและกลับจากที่พักมายังสวนรมณีนาถซึ่งประกอบไปด้วย ค่าน้ำมันรถ ค่าโดยสาร

การคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการเพื่อประเมินมูลค่าด้านต้นทุนการของสวนรมณีนาถ ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการเลือกเดินทางด้วยรถโดยสารหรือรถส่วนตัว เนื่องจากการให้บริการรถโดยสารมีการเรียกเก็บค่าโดยสารในลักษณะของการเหมารวม หรือการกำหนดราคาเพื่อประโยชน์ของผู้มาใช้บริการเป็นหลักโดยเฉพาะรถโดยสาร

ประจำทางของกรุงเทพมหานครถือเป็นส่วนหนึ่งของสวัสดิการที่จัดไว้ให้บริการแก่สังคม มีการใช้เงินสนับสนุน และเป็นกิจการที่ไม่หวังผลกำไร เช่น การเรียกเก็บอัตราค่าโดยสารเดียวกันตลอดเส้นทางที่ 6 บาท ทำให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้มาใช้บริการในสวนรมณีนาถไม่สามารถสะท้อนถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางอย่างแท้จริงและเป็นต้นทุนที่ไม่มีความน่าเชื่อถือสำหรับการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ ดังนั้นเพื่อให้การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น จึงเลือกศึกษาคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางมายังสวนรมณีนาถเป็นเกณฑ์ ซึ่งตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบกกว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบมาตรฐานค่าโดยสาร (Taximeter) พ.ศ. 2535 (ภาคผนวก ข ตารางที่ 3) กำหนดให้รถแท็กซี่คิดอัตราค่าบริการแก่ผู้โดยสารในกรณีรถติดหรือเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต่ำกว่า 6 กิโลเมตรต่อชั่วโมงไว้ที่อัตรา 1.25 บาทต่อนาที คูณด้วยระยะเวลาเฉลี่ยในการเดินทางเป็นนาทีของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการในสวนรมณีนาถ โดยกำหนดให้คิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉพาะผู้ที่เดินทางมาใช้บริการในสวนรมณีนาถด้วยรถโดยสารและรถส่วนตัวเท่านั้น

ผู้ที่เดินทางมายังสวนรมณีนาถด้วยวิธีการเดินหรือจักรยานไม่ถือว่ามีการใช้จ่ายในการเดินทางแต่คิดค่าใช้จ่ายด้านอาหารและเครื่องดื่มแทน ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่พักอาศัยไกลจากสวนรมณีนาถมากย่อมต้องใช้เวลาในการเดินทางมากกว่าผู้ที่มีที่พักอาศัยใกล้กับสวนรมณีนาถหรืออาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีที่พักอาศัยใกล้กับสวนรมณีนาถมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยกว่าผู้ที่มาใช้บริการซึ่งมีที่พักอาศัยไกลจากสวนรมณีนาถ จากการวิจัยพบว่า เขตที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถมากที่สุด คือ เขตสาทร มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยเท่ากับ 470 บาท หรือใช้เวลาเดินทางไปและกลับเท่ากับ 376 นาที หรือ 6 ชั่วโมง 16 นาที ในขณะที่เขตพระนครซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยที่สุดนั้น มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยเพียงครั้งละ 84.96 บาท หรือใช้เวลาเดินทางเฉลี่ยประมาณ 1 ชั่วโมง 7.97 นาที ดังแสดงในตารางที่ 12

2. ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา พิจารณาเฉพาะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ไม่รวมเวลาที่ใช้ภายในสวนเนื่องจากผู้ให้บริการได้รับบรรดประโยชน์หรือความพอใจเมื่อพักผ่อนอยู่ในสวน โดยจะคิดจาก 1/3 ของระดับรายได้เฉลี่ยต่อชั่วโมงของแต่ละบุคคลคูณด้วยระยะเวลาในการเดินทางต่อชั่วโมงทั้งไปและกลับจากที่พักอาศัยถึงสวนรมณีนาถ

ตารางที่ 12 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามค่าใช้จ่ายในการเดินทางและเวลาเดินทางเฉลี่ยแยกตามเขตที่พักอาศัย

เขตที่พักอาศัย	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท)	เวลาเดินทางเฉลี่ย (นาที)
คูสิต	198.17	158.54
บางซื่อ	235.00	188.00
บางรัก	321.07	256.86
ปทุมวัน	241.82	193.45
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	136.16	108.93
พญาไท	355.00	284.00
พระนคร	84.96	67.97
ราชเทวี	291.07	232.86
สัมพันธวงศ์	142.78	114.23
สาทร	470.00	376.00

สำหรับตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TC) ทั้งหมด ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปกลับและค่าเสียโอกาสของเวลา

2. ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการมีผลต่ออัตราการใช้บริการสวนรมณีนาคคือ

2.1 อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาค มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับรายได้ (Y_i) กล่าวคือเมื่อมีระดับรายได้สูง มีโอกาสแสวงหาพื้นที่นันทนาการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจมากกว่าผู้มาใช้บริการที่มีระดับรายได้น้อย ซึ่งเน้นการทำงานเพื่อหาเลี้ยงชีพ ทำให้อัตราการใช้บริการในสวนรมณีนาคลดลง

2.2 อัตราการเดินทางมาใช้บริการแหล่งนันทนาการของสวนรมณีนาถมีความสัมพันธ์เชิงผกผันกับระดับการศึกษา (E) กล่าวคือเมื่อผู้ให้บริการมีระดับการศึกษาสูงขึ้นมีหน้าที่การงานด้านอื่นๆ ที่ต้องรับผิดชอบมากขึ้น ทำให้มีอัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถลดลง

2.3 อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถมีความสัมพันธ์เชิงผกผันกับอายุ (A) กล่าวคือเมื่อผู้เข้าใช้บริการอายุมากขึ้น มีภาระหน้าที่ต้องรับผิดชอบมากขึ้น จึงทำให้เวลาว่างในการพักผ่อนน้อยลง ทำให้อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถลดลง

ในการประมาณการตามแบบจำลอง Individual TCM เพื่อนำค่าพารามิเตอร์ไปหาส่วนเกินผู้บริโภคหรือมูลค่าทางด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถนั้น แบบจำลองถูกกำหนดให้มีรูปแบบฟังก์ชัน 3 แบบคือ แบบ Linear Demand Function , Log-Linear Demand Function และ Double-Log Linear Demand Function ดังนั้นแบบจำลอง Individual Travel Cost Method จะมีทั้งสิ้น 3 แบบจำลอง (สมการ 17 – 19) จากนั้นจะเลือกแบบจำลองที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากค่า R^2 ที่สูงที่สุดของแบบจำลองทั้ง 3 ดังนี้

แบบจำลองที่ 1 (Linear Demand Function)

$$Q_i = a + b_1TC_i + b_2A_i + b_3E_i + b_4Y_i \quad (17)$$

แบบจำลองที่ 2 (Log-Linear Demand Function)

$$\ln Q_i = a + b_1TC_i + b_2A_i + b_3E_i + b_4Y_i \quad (18)$$

แบบจำลองที่ 3 (Double-Log Linear Demand Function)

$$\ln Q_i = a + b_1\ln TC_i + b_2\ln A_i + b_3\ln E_i + b_4\ln Y_i \quad (19)$$

ผลการประมาณการทั้ง 3 แบบจำลองแสดงในตารางที่ 13 ดังนี้

ตารางที่ 13 สรุปผลการประมาณการตามแบบจำลอง ITCM

ตัวแปร	แบบจำลอง 1 (Linear Demand Function)		แบบจำลอง 2 (Log-Linear Demand Function)		แบบจำลอง 3 (Double-Log Linear Demand Function)	
	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t
	Constant	200.220	16.802**	5.384	58.287**	7.423
TC	-0.322	-12.607**	-2.881E-03	-16.004	-	-
ln TC	-	-	-	-	-0.581	-18.596**
Y	-2.062	-0.425	-8.549E-03	-0.250	-	-
ln Y	-	-	-	-	-0.143	-1.961
E	-7.768	-2.418	-5.824E-02	-2.573	-	-
ln E	-	-	-	-	-8.537E-02	-0.982
A	-0.190	-0.516	-8.094E-04	-0.312	-	-
ln A	-	-	-	-	6.650E-02	0.737
R ²	0.397		0.496		0.568	
Adjusted - R ²	0.389		0.490		0.563	
F	51.929		77.787		104.263	
N	321		321		321	

หมายเหตุ: ** แสดงระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 95

จากผลที่ประมาณการสมการอุปสงค์โดยใช้แบบจำลองทั้ง 3 แบบ พบว่าแบบจำลองที่ 3 ให้ค่า R² มากกว่าแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 2 ดังนั้นแบบจำลองที่เหมาะสมกับการหาฟังก์ชันอุปสงค์จึงเป็นแบบ Double-Log Linear Demand Function

เพื่อให้แบบจำลองมีประสิทธิภาพมากขึ้นทำการเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับร้อยละ 95 ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TC) เพียงตัวแปรเดียวในการทำการประมาณการเส้นอุปสงค์ โดยใช้รูปแบบสมการแบบ Double-Log Linear Demand Function อีกครั้งจะได้ผลการประมาณการดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 สรุปผลการประมาณการตามแบบจำลอง ITCM โดยใช้เฉพาะตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 95

ตัวแปร	แบบจำลอง Double-Log Linear Demand Function	
	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t
Constant	7.555	48.418**
ln TC	-0.608	-19.752**
R ²	= 0.550	Adjusted - R ² = 0.549
F	= 390.126	N = 321

หมายเหตุ: ** แสดงระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 95

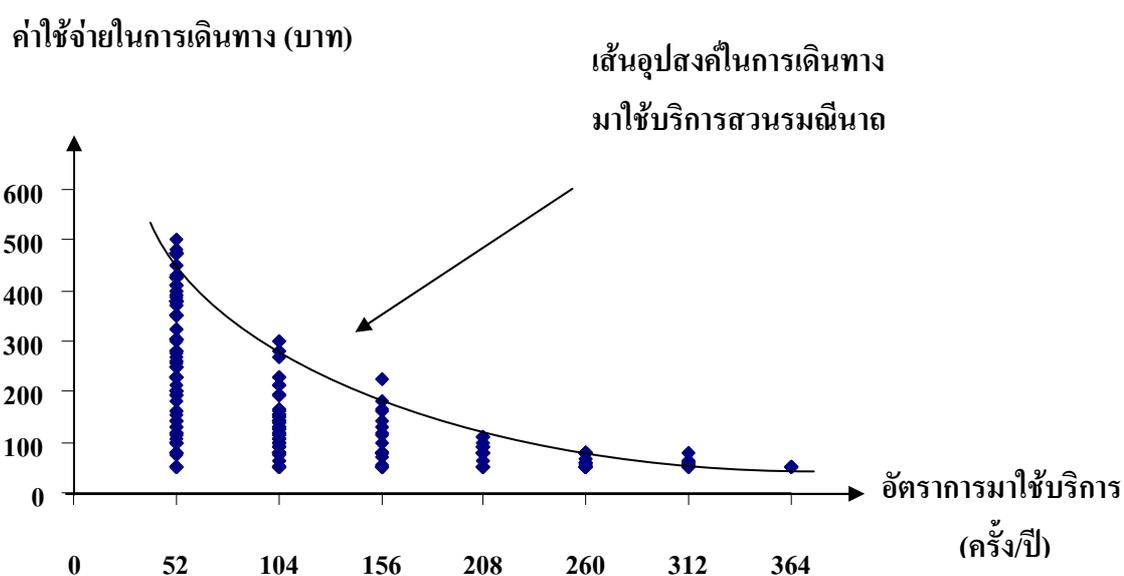
ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 14 สรุปได้ว่า อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาคามีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง กล่าวคือเมื่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น จะทำให้อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาคลดลง และเมื่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 ทำให้อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาคลดลงร้อยละ 0.608 นั่นคือค่าความยืดหยุ่นของอัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาคต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่ากับ 0.608 แสดงว่ามีค่าความยืดหยุ่นน้อยมาก กล่าวคือค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสวนรมณีนาคเป็นเพียงปัจจัยส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาค ซึ่งยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นสาเหตุทำให้มีค่าความยืดหยุ่นน้อยมาก เช่น ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาคเลือกที่จะเดินทางมาสวนรมณีนาคบ่อยครั้งเพราะมีสภาพบรรยากาศดี ปลอดภัย และร่มรื่น รวมทั้งใกล้ที่พักอาศัยและสะดวกต่อการเดินทาง จึงส่งผลให้ผู้มาใช้บริการมีอัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาคมาก และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination: R²) มีค่าเท่ากับร้อยละ 55 นั่นคือสมการหรือความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาคได้ร้อยละ 55

2. การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการโดยวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับบุคคล (ITCM)

สำหรับการประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ โดยใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางของแต่ละบุคคลซึ่งเป็นวิธีการประเมินมูลค่าผลประโยชน์ด้านนันทนาการจากความพอใจส่วนเกินของผู้มาใช้บริการ โดยความพอใจส่วนเกินของผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถสามารถหาได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์สำหรับการเดินทางมายังสวนรมณีนาถ การใช้วิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางในระดับบุคคลจะช่วยหาเส้นอุปสงค์ได้ โดยมีแนวความคิดว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดที่เกิดขึ้นเป็นค่าใช้จ่ายจริงที่ผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ได้มาพักผ่อนหย่อนใจที่สวนรมณีนาถและสามารถนำมาประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถแห่งนี้ได้

ขั้นตอนการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ มีดังนี้

1. หาเส้นอุปสงค์ในการเดินทางมาใช้บริการด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ โดยเส้นอุปสงค์ในการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาถ (ภาคผนวก ข ตารางผนวกที่ 4) อธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาถในทุกระดับค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เกิดขึ้นคือเส้นอุปสงค์ในการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถนั่นเอง แสดงดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 เส้นอุปสงค์ในการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาถ

2. คำนวณหาค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุด (Choke Price) ของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถ โดยค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุดหาได้จากการนำค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของผู้มาใช้บริการแต่ละคนมาเรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุดแล้วกำหนดค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุด เท่ากับ 475 บาท

3. นำสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการใช้บริการสวนรมณีนาถของแต่ละคนกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางของแต่ละบุคคลมาคำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคทั้งหมดโดยการคำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ด้วยวิธีการปริพันธ์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของผู้มาใช้บริการแต่ละคน (TC_i) ถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงสุด (TC_{max}) โดยคำนวณส่วนเกินผู้บริโภคของแต่ละคนได้ดังนี้

$$\ln Q_i = 7.555 - 0.608 \ln TC_i$$

$$Q_i = e^{7.555} * TC_i^{(-0.608)}$$

$$CS = \int_{TC_i}^{TC_{max}} (Q_i) dTC$$

$$CS = \frac{e^{7.555}}{(1 - 0.608)} * TC_i^{(1 - 0.608)} \Big|_{TC_i}^{TC_{max}}$$

แทนค่า e เท่ากับ 2.7178 และ TC_{max} เท่ากับ 475 บาท

$$CS_i = \frac{2.7178^{7.555} * 380^{(1 - 0.608)}}{(1 - 0.608)} - \frac{2.7178^{7.555} * TC_i^{(1 - 0.608)}}{(1 - 0.608)}$$

$$CS_i = \frac{2.7178^{7.555} * 380^{(0.392)}}{(0.392)} - \frac{2.7178^{7.555} * TC_i^{(0.392)}}{(0.392)}$$

แทนค่าใช้จ่ายในการเดินทางของแต่ละคน (TC) จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคนแต่ละคนแล้วนำส่วนเกินผู้บริโภคนของแต่ละคนมารวมกัน ผลจากการคำนวณค่าส่วนเกินผู้บริโภคนทั้งหมดได้เท่ากับ 5,867,733 บาท

4. คำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคนเฉลี่ยต่อคน (CSPM) โดยคำนวณจากส่วนเกินผู้บริโภคนทั้งหมดหารด้วยจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการทั้งหมด 321 คน แสดงการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{CSPM} &= \frac{5,867,733}{321} \\ &= 18,280 \text{ บาท/คน} \end{aligned}$$

5. คำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคนต่อการเดินทาง 1 ครั้ง (CSPT) ซึ่งคำนวณได้จากการนำส่วนเกินของผู้บริโภคนเฉลี่ยต่อคน (CSPM) หารด้วยอัตราเฉลี่ยการมาใช้บริการต่อปี (RPY) โดยอัตราการเดินทางเฉลี่ยต่อปีของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสามารถหาได้จากการนำอัตราเฉลี่ยต่อปีของผู้มาใช้บริการแต่ละคนมาเรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุดแล้วกำหนดค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของข้อมูลอัตราเฉลี่ยต่อปีของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการ ซึ่งอัตราการเดินทางเฉลี่ยต่อปีของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสามารถเท่ากับ 111 ครั้งต่อปี แสดงการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{CSPT} &= \frac{\text{CSPM}}{\text{RPY}} \\ &= \frac{18,280}{111} \\ &= 165 \text{ บาท/คน/ครั้ง/ปี} \end{aligned}$$

ดังนั้นส่วนเกินผู้บริโภคนต่อการเดินทางมีค่าเท่ากับ 165 บาท/ครั้ง/ปี

6. คำนวณหามูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ (VOR) ซึ่งคำนวณได้จากการนำ ส่วนเกินของผู้บริโภคต่อคนต่อครั้ง (CSPT) คูณด้วยจำนวนผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถต่อปี (POP) โดยในปี พ.ศ. 2548 ประมาณ 603,000 คน (สำนักงานสวนสาธารณะ, 2548) แสดงการ คำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{VOR} &= \text{CSPT} \times \text{POP} \\ &= 165 \times 603,000 \\ &= 99,495,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ดังนั้นมูลค่าทางด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าเท่ากับ 99,495,000 บาท

จากมูลค่าทางด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นมูลค่าของพื้นที่ที่ คำนวณได้จากค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชนชาวไทยเท่านั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานดูแลของสวนรมณีนาถในปี พ.ศ.2548 ดังตารางที่ 15 พบว่าค่าใช้จ่ายใน การดูแลสวนรมณีนาถในปี พ.ศ. 2548 มีค่าน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าด้านนันทนาการของ สวนรมณีนาถ แสดงให้เห็นว่างบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่กรุงเทพมหานครได้จัดให้ ไว้สำหรับการดูแลสวนรมณีนาถมีค่าน้อยกว่ามูลค่าทางด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถในปี พ.ศ. 2548 อาจกล่าวได้ว่าสวนรมณีนาถมีผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทางกรุงเทพมหานครจึง ควรที่จะเพิ่มงบประมาณในการปรับปรุงสวนรมณีนาถเพื่อรองรับผู้มาใช้บริการที่มีจำนวนมากได้ และเมื่อพิจารณาสัดส่วนรายจ่ายค่ารักษาความปลอดภัยและความสะอาดร้อยละ 31 ของงบประมาณ ในปี พ.ศ. 2548 ดังตารางที่ 15 นำมาเปรียบเทียบกับตารางที่ 11 พบว่าสัดส่วนรายจ่ายที่ทางสวน รมณีนาถจ่ายเพื่อรักษาความปลอดภัยและความสะอาดมีมูลค่ามากกว่าความต้องการของผู้มาใช้ บริการสวนรมณีนาถด้านความปลอดภัยและความสะอาดแสดงให้เห็นว่างบประมาณที่ทางสวน รมณีนาถจัดสรรรายจ่ายไว้เพื่อการรักษาความปลอดภัยและความสะอาดมีค่าสูงเกินไป ดังนั้น หน่วยงานสวนรมณีนาถควรมีการแบ่งเงินส่วนนี้เพื่อการพัฒนาอื่น ๆ เช่น บำรุงต้นไม้และ อุปกรณ์การกีฬา ซึ่งจะเห็นได้จากสัดส่วนค่าวัสดุบำรุงต้นไม้และอุปกรณ์การกีฬาร้อยละ 53 ของ งบประมาณในปี พ.ศ. 2548 (ตารางที่ 15) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับตารางที่ 9 และ 11 พบว่า กรุงเทพมหานครมีการจัดสรรงบประมาณค่าวัสดุบำรุงต้นไม้และอุปกรณ์การกีฬาค่อนข้างน้อยกว่า ความต้องการของผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาถด้านการออกกำลังกายและการพักผ่อนบริเวณสวน

รมณีนาค ดังนั้นมูลค่าด้านต้นทุนการของสวนรมณีนาคที่คำนวณได้นี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญที่กรุงเทพมหานครควรให้การพัฒนาฟื้นฟูแหล่งนันทนาการให้ยังคงรักษาสภาพที่ดีเพื่อไว้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจด้วย

ตารางที่ 15 งบประมาณและรายจ่ายของสวนรมณีนาค ปี พ.ศ. 2544-2548

(หน่วย: บาท)

ปี พ.ศ.	งบประมาณ รายจ่ายที่ตั้งไว้ เพื่อการดูแล สวนรมณีนาค	ค่ารักษาความ ปลอดภัยและ ค่ารักษาความ สะอาด	ค่าวัสดุบำรุง ต้นไม้และ อุปกรณ์การ กีฬา	ค่าซ่อมแซม ทรัพย์สิน สิ่งก่อสร้างบริเวณ สวนรมณีนาค	รายจ่าย ทั้งหมด ของสวน รมณีนาค
2544	2,090,000	540,000 (25.83)	870,000 (1.62)	74,000 (3.54)	1,484,000 (70.99)
2545	1,900,000	664,000 (34.94)	1,125,000 (59.21)	100,500 (5.29)	1,889,500 (99.44)
2546	2,387,000	793,500 (33.24)	1,406,000 (58.90)	116,600 (4.88)	2,316,100 (97.02)
2547	2,650,000	828,500 (31.26)	1,610,000 (60.75)	167,000 (6.30)	2,605,500 (98.31)
2548	2,700,000	848,500 (31.42)	1,440,000 (53.33)	200,000 (7.40)	2,488,500 (92.15)

หมายเหตุ: () คือ ค่าสัดส่วนร้อยละรายจ่ายของสวนรมณีนาคเมื่อเทียบกับงบประมาณในแต่ละปี
ที่มา: สำนักงานสวนสาธารณะ (2548)

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ ประการแรก เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าใช้บริการสวนรมณีนาดของประชาชนชาวไทย และประการที่สอง เพื่อประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาด โดยคาดว่ามูลค่าดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการพัฒนาปรับปรุงสวนรมณีนาดให้ตรงกับความต้องการของผู้มาใช้บริการ

ในการศึกษามูลค่าดังกล่าวจะใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางแบบระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method) ของผู้มาใช้บริการที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งการศึกษาข้อมูลนั้นได้มาจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดจำนวน 321 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการพักผ่อนในสวนรมณีนาดในช่วงเดือนกันยายน - เดือนตุลาคม พ.ศ.2548 โดยใช้แบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่หนึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในบริเวณสวนรมณีนาด โดยข้อมูลดังกล่าวนำมาวิเคราะห์ในรูปร้อยละ และส่วนที่สอง เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะของการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของผู้มาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในบริเวณสวนรมณีนาด ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้นำมาใช้เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในบริเวณสวนรมณีนาด

จากการศึกษาข้อมูลลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาด ส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงกับสวนรมณีนาด คือ เขตพระนคร และกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 27 ปี ส่วนใหญ่สถานภาพโสด และเป็นนักเรียน นักศึกษา รองลงมาคือข้าราชการ ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ที่ปริญญาตรี

จากการศึกษาลักษณะของการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่มาพักผ่อนที่สวนรมณีนาดกับเพื่อนและใช้เวลาอยู่ในสวนรมณีนาดประมาณ 1-2 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่มาออกกำลังกาย ซึ่งแยกตามลักษณะการออกกำลังกายคือ วิ่งออกกำลังกาย เดินแอร์โรบิก เล่นสเก็ต

และเล่นบาสเก็ตบอล สำหรับการมาพักผ่อนแยกตามลักษณะการพักผ่อนคือ นั่งเล่นปิกนิก และ พากรอบครัวมาพักผ่อน ซึ่งจากการวิจัยพบว่าส่วนมากมีผู้ใช้รถโดยสารเป็นพาหนะ

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาใช้บริการด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการสวนรมณีนาดโดยใช้ปัจจัย ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อายุของผู้มาใช้บริการ ระดับการศึกษาของผู้มาใช้บริการ และรายได้ต่อเดือนของผู้มาใช้บริการ ประมาณการสมการเส้นอุปสงค์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด พบว่าแบบจำลองที่มีรูปแบบเป็น Double-Log Function เป็นแบบจำลองที่ดีที่สุด เพราะเป็นแบบจำลองที่ให้ค่า R^2 สูงที่สุด จึงใช้เป็นตัวแทนในการหาสมการเส้นอุปสงค์ต่ออัตราการให้บริการสวนรมณีนาด ซึ่งจากแบบจำลองพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาด ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TC) เท่านั้น

จากเส้นอุปสงค์ของการมาใช้บริการสวนรมณีนาดที่ประเมินได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนการ เดินทางแบบระดับบุคคล (ITCM) สามารถนำมาคำนวณหามูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดในปี พ.ศ. 2548 ได้เท่ากับ 99,495,000 บาท

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากการวิจัยพบว่ามูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าเท่ากับ 99,495,000 บาท แสดงว่ามูลค่าด้านนันทนาการเป็นมูลค่าผลประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการเดินทางมาใช้บริการด้านนันทนาการของสวนรมณีนาด และเมื่อนำมูลค่าด้านนันทนาการนี้ไปเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในแต่ละปีของสวนรมณีนาด พบว่ามูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดมีมูลค่ามากกว่างบประมาณด้านการดูแลสวนรมณีนาด แสดงว่ามีจำนวนผู้มาใช้บริการด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดมากและได้รับอรรถประโยชน์สูงสุด ด้วยเหตุผลที่ว่าสวนรมณีนาดเป็นสวนที่มีสภาพบรรยากาศดี ปลอดภัย และร่มรื่น รวมทั้งใกล้แหล่งที่พักอาศัยและสะดวกต่อการเดินทาง ดังนั้นกรุงเทพมหานครควรจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาปรับปรุงดูแลสวนสาธารณะให้มีสภาพบรรยากาศดี และร่มรื่น เพื่อสอดคล้องต่อความต้องการของผู้มาใช้บริการ หรือถ้ามีการจัดสร้างสวนสาธารณะ ควรเลือกสถานที่ที่ใกล้บริเวณที่มีผู้พักอาศัย เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะ รวมทั้งให้ความสำคัญด้านการพัฒนาและปรับปรุงสวนสาธารณะให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี ภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด

2. จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาดพบว่า มีเพียงปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลต่ออัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาด คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางไปและกลับจากที่พักอาศัยมายังสวนรมณีนาด ซึ่งประกอบด้วยค่าน้ำมันรถ ค่าโดยสาร และค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทาง และผลของค่าความยืดหยุ่นของการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาดต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางสามารถบอกได้ว่าเมื่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาดลดลงร้อยละ 0.608 แสดงว่ามีค่าความยืดหยุ่นน้อยมาก ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสวนรมณีนาดมีผลต่ออัตราการเดินทางมาใช้บริการสวนรมณีนาดน้อยมาก เพราะผู้มาใช้บริการสวนรมณีนาดเลือกมาใช้บริการที่สวนรมณีนาดเนื่องจากสวนรมณีนาดมีสภาพบรรยากาศดี ปลอดภัย และร่มรื่น รวมทั้งใกล้ที่พักอาศัยและสะดวกต่อการเดินทาง จึงส่งผลให้ผู้มาใช้บริการมีอัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาดมาก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดด้วยวิธีอื่นเพื่อเปรียบเทียบ เช่น วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต(Zonal Travel Cost Method:ZTCM) วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน (Contingent Valuation Method: CVM) เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่หลากหลายขึ้น รวมถึงการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสวนรมณีนาดด้วย

2. การสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการในครั้งนี้มีข้อจำกัดเรื่องเวลา โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการในเดือนกันยายน - เดือนตุลาคม พ.ศ.2548 เป็นเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นตัวแทนของผู้มาใช้บริการตลอดทั้งปี พ.ศ. 2548 ซึ่งหากมีการสุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการกระจายตลอดทั้งปีจะทำให้ทราบข้อมูลของผู้มาใช้บริการที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น และเนื่องจากการประเมินมูลค่าทางด้านนันทนาการยังไม่ได้รวมถึงค่าเสียโอกาสของเวลาของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการ ดังนั้นในการศึกษาในอนาคตนอกจากการพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเดินทางแล้วควรพิจารณาถึงค่าเสียโอกาสของเวลาของผู้มาใช้บริการด้วย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดเส้นอุปสงค์สำหรับการมาใช้บริการและการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาดได้ถูกต้องมากขึ้น

3. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ใช้ในการประเมินมูลค่าในการวิจัยครั้งนี้ ไม่รวมค่าใช้จ่ายในด้านอื่นๆ เช่น ค่าอาหาร ค่าเครื่องดื่ม ซึ่งผู้ที่มาพักผ่อนในสวนต้องเสียค่าใช้จ่ายเหล่านี้ด้วย ดังนั้นมูลค่าที่คำนวณได้จึงอาจมีค่าน้อยกว่าความเป็นจริง ดังนั้นการศึกษาในอนาคตจึงควรพิจารณาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อมาพักผ่อนในสวนทั้งหมด

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กมลลา ชินพงศ์. 2532. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ: กรณีศึกษาสวนจตุจักร. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. 2547. รายงานสถิติจำนวนประชากรแต่ละเขตใน กรุงเทพมหานคร. สถิติประชากร. (Online) แหล่งที่มา: <http://www.dopa.go.th>.
- กรมการผังเมือง. 2539. เกณฑ์และมาตรฐานการวางแผนและจัดการทำผังเมืองรวม. กระทรวงมหาดไทย.
- กันยรัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์. 2546. การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ: กรณีศึกษาสวนรถไฟ. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จรัญ แซ่อึ้ง. 2546. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิรพรรณ กาญจนกุญชร. 2527. วิธีการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : กิ่งจันทร์การพิมพ์. อ้างถึง Herbert, A. and Raymond, R.C. 1963. **Table for Statistician**. New York : Barm and Noble, Inc.
- เพ็ญจันทร์ เกตุวิบูลย์. 2538. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการ กรณีศึกษา: สวนน้ำบึงกุ่ม. ภาคนิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เรืองเดช ศรีวรรณนะ. 2531. เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักทฤษฎีและปัญหาสิ่งแวดล้อมไทย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วนิดา รัตนพันธุ์. 2547. การประเมินมูลค่าและการจัดการด้านนันทนาการของพื้นที่ถ้ำเลเขากอบ. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- สมพร บุญเลิศ. 2543. มูลค่าด้านนันทนาการของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ กรณีศึกษาเขานอจู้จี้ จังหวัดกระบี่. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรัตนา ช่างสาร. 2535. มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะพระรามจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวดี ศรีเบญจพลางกูร. 2529. การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง: ศึกษาเฉพาะกรณี สวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โสมสกา เพชรานนท์. 2542. “วิธีการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยใช้ราคาตลาด (Market Value Approach)” ในศุภจิต มโนพิโมกษ์ และประกิต ตันโสภณ (บรรณาธิการ). เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่องการประเมินค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรม โดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์. (น. 161-169). กรุงเทพฯ: โครงการ THAITREM-98-02.
- _____. 2543. “หน่วยที่ 6 วิธีวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางอ้อม” เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม หน่วยที่ 1-7. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, บัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (น. 187-191).
- สำนักงานสวนสาธารณะ. 2544 สวนรมณีนาถ. กรุงเทพมหานคร. สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร.(แผ่นพับ).
- _____. 2548 สวนรมณีนาถ. กรุงเทพมหานคร. สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร.(แผ่นพับ).
- ศิริวุฒิ อยู่ตรีรักษ์. 2524. การประเมินค่าสินค้ามิได้ผ่านตลาดศึกษาเฉพาะเรื่องสวนลุมพินี. กรุงเทพมหานคร.: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, เรณู สุขารมณ์ และ โสมสกา เพชรานนท์. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์
การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม.
กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

Chen, W. and M. Raymond. 2004. "Recreation Demand and Economic Value: An application of
Travel Cost Method for Xiamen Island". **China Economic Review** 15: 398-406.

Kolstad, C.D.2000. **Environmental Economics**. New York : Oxford University Press.

Liston-Heyes, C. and A. Heyes. 1999. "Recreational Benefits from the Dartoom National Park".
Journal of Environmental Management 55: 69-80.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เรื่อง การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของสวนรมณีนาถ กรุงเทพมหานคร

- [] 10,001 - 15,000 บาท [] 15,001 - 20,000 บาท
 [] 20,001 - 30,000 บาท [] 30,001 - 40,000 บาท
 [] 40,001 - 50,000 บาท [] มากกว่า 50,000 บาท
8. ปัจจุบันครอบครัวของท่านมีรายได้โดยรวมเฉลี่ยต่อเดือนเท่าใด
- [] 0 - 5,000 บาท [] 5,001 - 10,000 บาท
 [] 10,001 - 15,000 บาท [] 15,001 - 20,000 บาท
 [] 20,001 - 30,000 บาท [] 30,001 - 40,000 บาท
 [] 40,001 - 60,000 บาท [] 60,001 - 80,000 บาท
 [] 80,001 - 100,000 บาท [] มากกว่า 100,000 บาท
9. ปัจจุบันท่านพักอาศัยอยู่ที่ใด เขต/อำเภอ
 จังหวัด

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

10. ท่านเดินทางมาสวนรมณีนาดโดยวิธีใด เสียค่าใช้จ่ายและเวลาเดินทางประมาณเท่าใด
- [] รถยนต์ส่วนตัว (ค่าน้ำมัน).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] รถจักรยานยนต์ส่วนตัว(ค่าน้ำมัน).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] รถแท็กซี่ (ค่ารถแท็กซี่).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] รถจักรยานยนต์รับจ้าง (ค่าโดยสาร).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] รถโดยสารประจำทาง (ค่าโดยสาร).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] เดิน / จักรยาน ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
11. ท่านเดินทางกลับจากสวนรมณีนาดโดยวิธีใด เสียค่าใช้จ่ายและเวลาเดินทางประมาณเท่าใด
- [] รถยนต์ส่วนตัว (ค่าน้ำมัน).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] รถจักรยานยนต์ส่วนตัว(ค่าน้ำมัน).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] รถแท็กซี่ (ค่ารถแท็กซี่).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] รถจักรยานยนต์รับจ้าง(ค่าโดยสาร).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] รถโดยสารประจำทาง (ค่าโดยสาร).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
 [] เดิน / จักรยาน ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
12. ท่านใช้เวลาพักผ่อนอยู่ในสวนรมณีนาดประมาณ.....ชั่วโมง..... นาที
13. ท่านมาพักผ่อนที่สวนรมณีนาดนี้กับใคร
- [] มาคนเดียว [] ครอบครัว

- [] เพื่อน [] อื่นๆ (ระบุ)
14. ท่านทำกิจกรรมใดเป็นส่วนใหญ่เมื่อมาพักผ่อนที่สวนรมณีนาด
- [] ออกกำลังกาย ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [] ขี่จักรยาน [] วิ่งออกกำลังกาย [] เดินแอร์โรบิค
- [] เล่นบาสเก็ตบอล [] เล่นสเก็ต [] อื่น ๆ (ระบุ)
- [] พักผ่อน ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [] นั่งเล่น, ปิกนิก [] พาครอบครัวมาพักผ่อน
- [] ชมพิพิธภัณฑ์ [] อื่น ๆ (ระบุ)
15. ปกติท่านมาพักผ่อนที่สวนรมณีนาดบ่อยแค่ไหน
- [] สัปดาห์ละครั้ง
- [] เดือนละครั้ง
- [] ปีละ.....ครั้ง
- [] อื่นๆ
16. ท่านเลือกมาพักผ่อนที่สวนรมณีนาดแทนที่จะไปสวนสาธารณะอื่น เพราะเหตุใด
-
-
17. หากท่านไม่ได้มาพักผ่อนที่สวนรมณีนาด ปกติท่านจะไปพักผ่อนที่สวนสาธารณะใดแทน (เฉพาะ ในกรุงเทพมหานคร)
- [] สวนลุมพินี
- [] สวนรถไฟ
- [] สวนจตุจักร
- [] อื่นๆ
- เพราะเหตุใด
-
18. ในปีที่ผ่านมาท่านไปพักผ่อนในสวนสาธารณะที่ระบุในข้อ 17 บ่อยเพียงใด
- [] สัปดาห์ละครั้ง [] เดือนละครั้ง
- [] ปีละ.....ครั้ง
19. ระยะทางในการเดินทางจากที่พักไปยังสวนสาธารณะที่ระบุในข้อ 17 ประมาณ
- กิโลเมตร
20. ท่านเดินทางมายังสวนสาธารณะที่ระบุในข้อ 18 โดยวิธีใด เสียค่าใช้จ่ายและเวลาเดินทาง ประมาณเท่าใด

- [] รถยนต์ส่วนตัว (ค่าน้ำมัน).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] รถจักรยานยนต์ส่วนตัว(ค่าน้ำมัน).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] รถแท็กซี่ (ค่ารถแท็กซี่).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] รถจักรยานยนต์รับจ้าง(ค่าโดยสาร).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] รถโดยสารประจำทาง (ค่าโดยสาร).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] เดิน / จักรยาน ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
21. ท่านเดินทางกลับจากสวนสาธารณะที่ระบุในข้อ 18 โดยวิธีใด เสียค่าใช้จ่ายและเวลาเดินทางประมาณเท่าใด
- [] รถยนต์ส่วนตัว (ค่าน้ำมัน).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] รถจักรยานยนต์ส่วนตัว (ค่าน้ำมัน).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] รถแท็กซี่ (ค่ารถแท็กซี่).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] รถจักรยานยนต์รับจ้าง(ค่าโดยสาร).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] รถโดยสารประจำทาง (ค่าโดยสาร).....บาท ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที
- [] เดิน / จักรยาน ใช้เวลาเดินทาง.....ชั่วโมง.....นาที

@@@@@@@@@@@@@@@@@@

ผู้สัมภาษณ์.....

วัน...../...../.....

เวลา.....

ภาคผนวก ข

ข้อมูลประกอบการประเมินมูลค่าด้านน้ำหนักการของสวนรมณีนาค กรุงเทพมหานคร

ตารางผนวกที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในสวนรมณีนาถ
จำแนกตามลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกาย

ลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกาย	คน	ร้อยละ
วิ่งออกกำลังกาย	46	14.3
เดินแอร์โรบิก	55	17.1
เล่นบาสเก็ตบอล	70	21.8
เล่นสเก็ต	15	4.7

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางผนวกที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการพักผ่อนหย่อนใจในสวนรมณีนาถ
จำแนกตามลักษณะกิจกรรมการพักผ่อน

ลักษณะกิจกรรมการพักผ่อน	คน	ร้อยละ
นั่งเล่น , ปิกนิก	148	46.1
พาครอบครัวมาพักผ่อน	30	9.3
ชมพิพิธภัณฑ์	15	4.7

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางผนวกที่ 3 ระเบียบกรมการขนส่งทางบกกว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบ
 มาตรการโดยसार (Taximeter) พ.ศ. 2535

ระยะทาง (กิโลเมตร)	อัตราค่าโดยสาร
0-2	35.00 บาทต่อครั้ง
2-12	4.50 บาทต่อกิโลเมตร
13-20	5.00 บาทต่อกิโลเมตร
มากกว่า 20	5.50 บาทต่อกิโลเมตร

กรณีรถติดหรือ เคลื่อนที่ช้ากว่า 6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	1.25 บาทต่อนาที
---------------------------------------------------------	-----------------

ที่มา: กรมการขนส่งทางบก (2543)

ตารางผนวกที่ 4 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาคในเวลา 1 ปี

จำนวนครั้ง (ครั้ง/สัปดาห์)	อัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาค (ครั้ง/ปี)
1	52
2	104
3	156
4	208
5	260
6	312
7	364

ตัวอย่าง การคำนวณอัตราการมาใช้บริการ โดยใช้สูตร

$$Q_i = V_i \times 52 \quad ; i = 1, 2, 3, \dots, 321$$

โดยกำหนดให้

Q_i หมายถึง อัตราการมาใช้บริการสวนรมณีนาดของตัวอย่างที่ i ในระยะเวลา 1 ปี
(ครั้ง/ปี)

V_i หมายถึง จำนวนการมาใช้บริการสวนรมณีนาดของตัวอย่างที่ i (ครั้ง/สัปดาห์)

จากตารางผนวกที่ 4 ถ้า $V_i = 1$ ครั้งต่อสัปดาห์ แทนค่าลงในสมการ จะได้ 52 ครั้งต่อปี