

บทที่ 4

ผลการศึกษา

สำหรับผลการศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่” ในครั้งนี้ จะแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ อันได้แก่ การหาปัจจัยที่มีผลต่อการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ และการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่

โดยผลการศึกษาในส่วนแรกจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนย่อย ซึ่งประกอบด้วย 1. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ 2. พฤติกรรมของผู้ที่มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ และ 3. ปัจจัยที่ทำให้นักท่องเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ตัดสินใจเลือกสวนสัตว์เชียงใหม่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาจากแบบสอบถาม และจะคำนวณออกมาในรูปของร้อยละ

ในส่วนที่สองเป็นการประมาณเส้นอุปสงค์ของผู้มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ โดยใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการเดินทางมาท่องเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ของประชาชน จากพื้นที่จังหวัดหนึ่งๆ กับต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้น (Travel Cost Approach) เพื่อนำไปใช้คำนวณหามูลค่าประโยชน์ทางด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่ ในปี 2548 ต่อไป โดยมีรายละเอียดของผลการศึกษาทั้งหมด ดังต่อไปนี้

4.1 ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของผู้มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่

จากการศึกษาพบว่า ผู้มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ ส่วนจะมีอัตราส่วนที่เป็นเพศหญิงและเพศชายค่อนข้างใกล้เคียงกัน โดยเพศหญิงมีอัตราส่วนคิดเป็นร้อยละ 57.1 ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมดซึ่งมากกว่าเพศชายเพียงเล็กน้อย (ดังแสดงในตารางที่ 4.1) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มคนของผู้มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ นั้น มักจะมาเที่ยวกันเป็นลักษณะของครอบครัว

ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ชาย	146	42.9
หญิง	194	57.1
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

ผู้มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด ซึ่งอาจเนื่องมาจากผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ที่มักจะมาเที่ยวกันเป็นลักษณะของครอบครัว และในช่วงอายุดังกล่าวนี้ อาจเป็นกลุ่มครอบครัวที่มีเด็กเล็ก เป็นสมาชิกของครอบครัว แต่สาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 21 ปีมีน้อยทั้งที่ในความเป็นจริง กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เป็นเด็กน่าจะมีจำนวนมากที่สุด อาจเป็นเพราะว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เลือกเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีรายได้แล้วเท่านั้น และรองลงมาคือ กลุ่มผู้ที่มีอายุในช่วง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.6 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ต่ำกว่า 21 ปี	5	1.5
21-30 ปี	136	40
31-40 ปี	121	35.6
41-50 ปี	65	19.1
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	13	3.8
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับสถานภาพของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส โดยคิดเป็นร้อยละ 55.6 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด และผู้มาเที่ยวที่มีสถานภาพโสดมีร้อยละ 44.4 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.3) ซึ่งจะเห็นว่ามี ความแตกต่างกันไม่มากนัก

ตารางที่ 4.3 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามสถานภาพการสมรส

สถานภาพ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
โสด	151	44.4
สมรส	189	55.6
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

จำนวนของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ หากจำแนกตามจังหวัดแล้วจะพบว่า ประชาชนที่มีที่พักอาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่เองจะเป็นผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่มากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 56.17 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด ทั้งนี้อาจเนื่องมากเป็นกลุ่มคนที่พักอาศัยอยู่ใกล้สวนสัตว์เชียงใหม่มากที่สุด การเดินทางสะดวกสบาย (ดังแสดงในตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
เชียงใหม่	191	56.17
ลำพูน	22	6.47
ลำปาง	9	2.65
เชียงราย	4	1.17
พะเยา	5	1.47
ตาก	1	0.29
กำแพงเพชร	1	0.29
พิษณุโลก	2	0.59
แม่ฮ่องสอน	6	1.76
เพชรบูรณ์	1	0.29
ชัยนาท	2	0.59
เลย	1	0.29
อุทัย	2	0.59
สระบุรี	1	0.29

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ชัยภูมิ	1	0.29
กรุงเทพ	43	12.65
นนทบุรี	5	1.47
สมุทรปราการ	8	2.35
กาฬสินธุ์	1	0.29
สมุทรสาคร	4	1.17
ปทุมธานี	4	1.17
นครปฐม	3	0.88
สมุทรสงคราม	1	0.29
ฉะเชิงเทรา	4	1.17
นครราชสีมา	1	0.29
ชลบุรี	7	2.06
เพชรบุรี	1	0.29
กาญจนบุรี	1	0.29
ระยอง	2	0.59
ตราด	1	0.29
สุราษฎร์ธานี	2	0.59
สงขลา	1	0.29
ปัตตานี	1	0.29
นราธิวาส	1	0.29
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

หากแบ่งเขตที่อยู่อาศัยของประชาชนที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ ตามโซนพื้นที่ใกล้ไกล จากสวนสัตว์เชียงใหม่ ตามตารางที่ 3.1 ในบทที่ 3 เรื่องการแบ่งโซนพื้นที่จังหวัดต่างๆตามระยะเวลาเดินทางแล้ว จะได้จำนวนตัวอย่างที่เดินทางมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จากแต่ละโซนดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากโซนต่างๆที่มาใช้บริการสวนสัตว์ เชียงใหม่

โซนที่	จังหวัด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	เชียงใหม่	191	56.18
2	ลำพูน, ลำปาง, เชียงราย, พะเยา, ตาก	41	12.06
3	กำแพงเพชร, พิษณุโลก, แม่ฮ่องสอน, เพชรบูรณ์, ชัยนาท	12	3.53
4	เลย, อยุธยา, สระบุรี, ชัยภูมิ, กรุงเทพฯ, นนทบุรี, สมุทรปราการ, กาฬสินธุ์, สมุทรสาคร, ปทุมธานี, นครปฐม, สมุทรสงคราม, ฉะเชิงเทรา, นครราชสีมา, ชลบุรี, เพชรบุรี, กาญจนบุรี, ระยอง	90	26.47
5	ตราด	1	0.29
6	สุราษฎร์ธานี	2	0.59
7	สงขลา, ปัตตานี	2	0.59
8	นราธิวาส	1	0.29
รวม		340	100

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับระดับการศึกษาของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยคิดเป็นร้อยละ 47.6 และรองลงมามีระดับการศึกษาในระดับอนุปริญญา โดยคิดเป็นร้อยละ 20 และผู้ที่มีการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีมาใช้บริการน้อยที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 8.5 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ประถม - มัธยมต้น	35	10.3
มัธยมปลาย	46	13.5
อนุปริญญา	68	20
ปริญญาตรี	162	47.6
สูงกว่าปริญญาตรี	29	8.5
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

หากจำแนกตามอาชีพของผู้ที่มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่แล้วจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ทำงานเอกชนหรือรับจ้างทั่วไป โดยคิดเป็นร้อยละ 42.9 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด รองลงมาได้แก่กลุ่มผู้ที่ประกอบธุรกิจส่วนตัว โดยคิดเป็นร้อยละ 30.6 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่พบน้อยที่สุดคือกลุ่มนักเรียน/นักศึกษา โดยคิดเป็นร้อยละเพียง 1.8 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสุ่มตัวอย่างเพื่อการสัมภาษณ์ในครั้งนี้จะเน้นไปที่กลุ่มคนที่มีรายได้เท่านั้น ดังนั้นกลุ่มนักเรียน/นักศึกษาที่สัมภาษณ์มานี้ เป็นกลุ่มที่มีการทำงานไปพร้อมกับการเรียนซึ่งอาจมีจำนวนค่อนข้างน้อย ส่วนอื่นๆนั้นในที่นี้ได้แก่กลุ่มแม่บ้าน ซึ่งมีจำนวนคิดเป็นร้อยละเพียง 1.8 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด เช่นกัน (ดังแสดงในตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
รับราชการ	55	16.2
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	23	6.8
ทำงานเอกชน/รับจ้าง	146	42.9
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	104	30.6
นักเรียน/นักศึกษา	6	1.8
อื่นๆ	6	1.8
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ เมื่อจำแนกกลุ่มตามเงินเดือนที่ได้รับ จะพบว่ากลุ่มใหญ่ที่สุดได้แก่ผู้ที่มีรายได้สูงกว่า 20000 บาทต่อเดือน โดยคิดเป็นร้อยละ 25.9 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด รองลงมาได้แก่ กลุ่มผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า 7001 บาทต่อเดือน โดยคิดเป็นร้อยละ 24.7 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.8) เมื่อคิดค่าเฉลี่ยรายได้ของกลุ่มตัวอย่างแล้วพบว่า ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่มีรายได้เฉลี่ย 19,514 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 4.8 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามระดับรายได้

ระดับรายได้ (บาท/เดือน)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ต่ำกว่า 7001 บาท	84	24.7
7001 - 10000	77	22.7
10001 - 15000	45	13.2
15001 - 20000	46	13.5
สูงกว่า 20000 บาท	88	25.9
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

4.2 พฤติกรรมของผู้ที่มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่

ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่มี ร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด นำรถยนต์ส่วนตัวมาเอง (ดังแสดงในตารางที่ 4.9) เนื่องจากความสะดวกสบายเมื่อมาถึงสวนสัตว์แล้ว เพราะสวนสัตว์มีขนาดใหญ่ โดยมากต้องอาศัยรถยนต์หรือรถบริการภายใน ในการเที่ยวชมสัตว์ให้ทั่วบริเวณสวนสัตว์ และผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ส่วนหนึ่งก็มาจากต่างจังหวัดโดยการขับรถยนต์มาเที่ยวกันเองอยู่แล้ว

ตารางที่ 4.9 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามวิธีการเดินทางมายังสวนสัตว์เชียงใหม่

วิธีการเดินทางมายังสวนสัตว์	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
รถยนต์ส่วนตัว	340	100.0
รถจักรยานยนต์	0	0
รถจักรยาน	0	0
รถรับจ้าง	0	0
อื่นๆ	0	0
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ ส่วนมากจะใช้เวลาอยู่ในสวนสัตว์เชียงใหม่ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อครั้ง โดยคิดเป็นร้อยละ 40.3 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด รองลงมา นั้นใช้เวลาในสวนสัตว์เชียงใหม่ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อครั้ง โดยคิดเป็นร้อยละ 33.2 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด และมีเพียงร้อยละ 1.8 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมดเท่านั้น ที่ใช้บริการท่องเที่ยวภายในสวนสัตว์เชียงใหม่ นานถึง 5 ชั่วโมง ซึ่งถือเป็นระยะเวลาที่นานที่สุดที่ประชาชนจะใช้เวลาอยู่ในสวนสัตว์เชียงใหม่จากการสัมภาษณ์ในครั้งนี้ (ดังแสดงในตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกใช้เวลาในสวนสัตว์เชียงใหม่

ระยะเวลา (ชั่วโมง/ครั้ง)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1 ชั่วโมง	113	33.2
2 ชั่วโมง	137	40.3
3 ชั่วโมง	70	20.6
4 ชั่วโมง	14	4.1
5 ชั่วโมง	6	1.8
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.11 ซึ่งเป็นการสอบถามค่าใช้จ่ายด้านต่างๆที่ผู้มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ใช้ไปทั้งหมดเมื่อขณะเข้ามาใช้บริการหรือท่องเที่ยวในสวนสัตว์เชียงใหม่ จะพบว่า ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ส่วนใหญ่จะใช้จ่ายเงินเพื่อเป็นค่าอาหารและของว่าง อยู่ในช่วง 101-200 บาท คิดเป็นร้อยละ 57.4 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด แต่ก็มีบางส่วนที่ไม่ใช้เงินเพื่อการซื้ออาหารและของว่างเลย โดยคิดเป็นร้อยละ 9.4 ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เงินเพื่อเป็นค่าเครื่องดื่มอยู่ในช่วง 1-100 บาท คิดเป็นร้อยละ 76.8 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด

สำหรับค่าบัตรผ่านประตู ร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด เสียค่าบัตรผ่านประตู 30 บาท เนื่องจากเป็นราคาค่าผ่านประตูของผู้ใหญ่ที่สวนสัตว์เชียงใหม่ กำหนดไว้แล้ว เช่นเดียวกับราคาค่าที่จอดรถยนต์ส่วนตัว ที่สวนสัตว์เชียงใหม่คิดค่าจอดรถยนต์ไว้ที่ราคา 50 บาท

ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ส่วนใหญ่จะไม่ใช้เงินเพื่อเป็นค่าอาหารสัตว์ โดยคิดเป็นร้อยละ 79.1 รองลงมาใช้เงินเป็นค่าอาหารสัตว์ประมาณ 1-100 บาท โดยคิดเป็นร้อยละ 17.1 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด

และส่วนใหญ่จะไม่ใช้เงินเพื่อเป็นค่าของที่ระลึก โดยคิดเป็น ร้อยละ 55.6 ของกลุ่ม ตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด รองลงมาใช้เงินเพื่อเป็นค่าของที่ระลึกประมาณ 101-200 บาท โดยคิดเป็นร้อยละ 12.9 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด

สำหรับค่าบริการอื่นๆ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรกซึ่งเป็นส่วนใหญ่จะใช้เงิน 1-100 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.5 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด และอีกกลุ่มที่ไม่ใช้เงินเพื่อเป็นค่าบริการอื่นๆ เลยโดยคิดเป็นร้อยละ 46.5 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด ทั้งนี้ค่าบริการอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้นนั้น อาจมาจากค่าบริการเพื่อเข้าชมหมิแพนด้าที่ต้องเสียเพิ่มขึ้นอีกนั่นเอง

ตารางที่ 4.11 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามค่าใช้จ่ายที่ใช้ขณะเที่ยวอยู่ในสวนสัตว์เชียงใหม่

จำนวนเงิน	ค่าอาหาร	ค่าเครื่องดื่ม	ค่าผ่านประตู	ค่าที่จอดรถ	ค่าอาหารสัตว์	ค่าของที่ระลึก	ค่าบริการอื่นๆ
0 บาท	32 (9.4)	74 (21.8)	-	-	269 (79.1)	189 (55.6)	158 (46.5)
1-100 บาท	70 (20.6)	261 (76.8)	340 (100)	340 (100)	58 (17.1)	29 (8.6)	182 (53.5)
101-200 บาท	195 (57.4)	5 (1.5)	-	-	13 (3.9)	44 (12.9)	-
201-300 บาท	26 (7.6)	-	-	-	-	38 (11.2)	-
มากกว่า 300 บาท	17 (5.0)	-	-	-	-	40 (11.8)	-
รวม	340 (100)	340 (100)	340 (100)	340 (100)	340 (100)	340 (100)	340 (100)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ส่วนใหญ่จะมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่เพียงปีละ 1 ครั้ง โดยคิดเป็นร้อยละ 94.4 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.12)

อาจเนื่องมาจากความน่าสนใจภายในสวนสัตว์เชียงใหม่ ยังไม่มีความน่าดึงดูดใจเพียงพอ และอีกส่วนหนึ่งอาจมาจากผู้ที่มาเที่ยวบางส่วนเดินทางมาไม่สะดวก หรือเดินทางมาจากต่างจังหวัด

ตารางที่ 4.12 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามจำนวนการมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่

จำนวนการมาเที่ยว (ครั้ง/ปี)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1 ครั้ง	321	94.4
2 ครั้ง	19	5.6
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ ส่วนใหญ่จะเดินทางมากับครอบครัว โดยคิดเป็นร้อยละ 73.2 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด รองลงมาจะมากับเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 20.9 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามบุคคลที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ด้วยกัน

บุคคลที่มาเที่ยวด้วยกัน	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ครอบครัว	249	73.2
เพื่อน	71	20.9
แฟน	20	5.9
อื่นๆ	0	0
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

กลุ่มผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ จะพบว่าส่วนใหญ่ ภายในกลุ่มผู้ที่มาเที่ยว 1 กลุ่มจะมีผู้ใหญ่มากประมาณ 2-3 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 46.7 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.14 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามจำนวนผู้ใหญ่ที่มาเที่ยว
ในหนึ่งกลุ่ม

จำนวนผู้ใหญ่ (คน)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1 คน	95	28.0
2-3 คน	159	46.7
4-5 คน	68	20
มากกว่า 5 คน	18	5.3
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

กลุ่มผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ จะพบว่าส่วนใหญ่ ภายในกลุ่มผู้ที่มาเที่ยว 1 กลุ่มจะมีเด็ก มาประมาณ 1-5 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 62.4 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด และรองลงมาได้แก่กลุ่มที่ไม่มีเด็กมาด้วยโดยคิดเป็นร้อยละ 35.0 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามจำนวนเด็กที่มาเที่ยวใน
หนึ่งกลุ่ม

จำนวนเด็ก (คน)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
0 คน	119	35.0
1-5 คน	212	62.4
6-10 คน	8	2.4
มากกว่า 10 คน	1	0.3
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

ช่วงเวลาที่ประชาชนเลือกที่จะมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ นั้น ส่วนใหญ่จะเลือกมาในวันหยุดนักขัตฤกษ์ คิดเป็นร้อยละ 45.0 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด รองลงมาคือกลุ่มที่มาเที่ยวในวันวันเสาร์ – อาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 30.9 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.16)

ตารางที่ 4.16 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามช่วงเวลาที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่

ช่วงเวลา	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
วันจันทร์ – ศุกร์	43	12.6
วันเสาร์ – อาทิตย์	105	30.9
วันหยุดนักขัตฤกษ์	153	45.0
วันที่มีกิจกรรมพิเศษภายในสวนสัตว์	11	3.2
อื่นๆ	28	8.2
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

แหล่งข้อมูลที่ทำให้ประชาชนได้รับข่าวสารเกี่ยวกับสวนสัตว์เชียงใหม่มากที่สุด ได้แก่ ทางด้านโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 50.6 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด รองลงมาคือผ่านทางหนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 28.2 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด โดยที่แผ่นพับของสวนสัตว์เชียงใหม่เป็นแหล่งข้อมูลหรือการโฆษณาที่มีผลต่อผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ น้อยที่สุดโดยคิดเป็นเพียงร้อยละ 1.2 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการทั้งหมด และแหล่งข้อมูลอื่นๆในนี้นี้ได้แก่ การบอกกันปากต่อปากของประชาชนไม่ว่าจะมาจากญาติหรือเพื่อนที่เคยมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่แล้วนั่นเอง (ดังแสดงในตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามแหล่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของสวนสัตว์

แหล่งที่ให้ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
หนังสือพิมพ์	96	28.2
วิทยุ	12	3.5
แผ่นพับ	4	1.2
โทรทัศน์	172	50.6
ป้ายโฆษณา	36	10.6
อื่นๆ	20	5.9
รวม	340	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

4.3 ปัจจัยที่ทำให้ประชาชนเลือกมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่

หากลองเปรียบเทียบการเที่ยวพักผ่อนในสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ กับการมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่พบว่า การที่นักท่องเที่ยวเลือกมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่มีวัตถุประสงค์หลักของการมาเที่ยวต่าง ๆ กันออกไป (ดังแสดงในตารางที่ 4.18) คือ ผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ส่วนใหญ่มาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ โดยคิดเป็นร้อยละ 63.8 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด กลุ่มรองลงมาได้แก่กลุ่มผู้ที่มาเที่ยวเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว โดยคิดเป็นร้อยละ 23.5 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด

ตารางที่ 4.18 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่

วัตถุประสงค์ในการมาเที่ยว	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
พักผ่อนหย่อนใจ	217	63.8
ได้รับความรู้เกี่ยวกับสัตว์	35	10.3
สร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว	80	23.5
อื่นๆ	7	2.1
รวม	339	99.7

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ของประชาชนนั้น ส่วนใหญ่จะเห็นว่าเนื่องจาก ค่าบัตรผ่านประตูมีราคาถูก มีการประชาสัมพันธ์ที่ดี มีหมีแพนด้าให้ชม กิจกรรมที่จัดภายในสวนสัตว์น่าสนใจ มีธรรมชาติที่สวยงาม และการเดินทางมาสะดวก ส่วนปัจจัยเรื่องสถานที่สวนสัตว์เชียงใหม่อยู่ใกล้กับที่พักอาศัยนั้น ไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ทำให้ประชาชนเดินทางมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ (ดังแสดงในตารางที่ 4.19) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กลุ่มตัวอย่างบางส่วนนั้น เดินทางมาจากต่างจังหวัดนั่นเอง

ตารางที่ 4.19 จำนวนร้อยละของปัจจัยที่มีผลต่อการดึงดูดใจให้ประชาชนมาเที่ยวสวนสัตว์
เชียงใหม่

ปัจจัยที่ดึงดูดใจให้ประชาชนมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อยละ	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อยละ
ค่าบัตรผ่านมีราคาถูก	195	57.4	145	42.6
มีการประชาสัมพันธ์ที่ดี	221	65.0	119	35.0
มีหมีแพนด้าให้ชม	234	68.8	105	30.9
กิจกรรมที่จัดภายในสวนสัตว์น่าสนใจ	248	72.9	91	26.8
มีธรรมชาติที่สวยงาม	282	82.9	57	16.8
อยู่ใกล้กับที่พักอาศัย	142	41.8	198	58.2
การเดินทางมาสะดวก	175	51.5	165	48.5
เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ	227	66.8	113	33.2

ที่มา: จากการสำรวจ

ความพอใจที่มีต่อการดำเนินการเพื่อบริการประชาชนของสวนสัตว์เชียงใหม่ในปัจจุบัน
นั้นส่วนใหญ่ใหญ่ประชาชนจะเห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ดี รองลงมาจะมีเกณฑ์ความพอใจอยู่ในเกณฑ์
พอใช้ (ดังแสดงในตารางที่ 4.20)

ตารางที่ 4.20 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามความพอใจที่มีต่อการ
ดำเนินการเพื่อบริการประชาชนของสวนสัตว์เชียงใหม่ในปัจจุบัน

การดำเนินการด้าน	ดีมาก		ดี		พอใช้		ควรปรับปรุง	
	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อย ละ	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อย ละ	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อย ละ	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อย ละ
การจำหน่ายบัตรผ่าน ประตู	33	9.7	191	56.2	105	30.9	11	3.2
การบริการของพนักงาน ประจำสวนสัตว์	25	7.4	194	57.1	104	30.6	17	5.0
ความสะอาดทั่วไปใน บริเวณสวนสัตว์	26	7.6	182	53.5	108	31.8	24	7.1

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

การดำเนินการด้าน	ดีมาก		ดี		พอใช้		ควรปรับปรุง	
	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อยละ	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อยละ	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อยละ	จำนวน ตัวอย่าง	ร้อยละ
ตำแหน่งและความสะอาด ของจุดพักผ่อน	27	7.9	200	58.8	101	29.7	12	3.5
ตำแหน่งและความสะอาด ของร้านค้า	32	9.4	191	56.2	107	31.5	10	2.9
เส้นทางถนน และทางเดิน ภายในสวนสัตว์	21	6.2	187	55.0	117	34.4	15	4.4
การจัดตำแหน่งที่อยู่ของ สัตว์	24	7.1	190	55.9	106	31.2	20	5.9
ความสะอาดภายในที่อยู่ ของสัตว์	23	6.8	202	59.4	98	28.8	17	5.0
จำนวนและชนิดของสัตว์	26	7.6	178	52.4	121	35.6	15	4.4
พืชพรรณและต้นไม้ ภายในสวนสัตว์	30	8.8	197	57.9	98	28.8	15	4.4
กิจกรรมพิเศษอื่นๆภายใน สวนสัตว์	20	5.9	178	52.4	111	32.6	31	9.1
ห้องน้ำ	25	7.4	174	51.2	118	34.7	23	6.8

ที่มา: จากการสำรวจ

จากความเห็นโดยรวมของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อการกลับมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่อีก จะเห็นว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 92.9 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด มีความต้องการกลับมาเที่ยวอีกในอนาคต ส่วนอีกร้อยละ 7.1 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด มีความเห็นว่าจะไม่มาเที่ยวอีก (ดังแสดงในตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.21 จำนวนร้อยละของผู้ที่คิดว่าจะมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่อีก

ความคิดเห็นต่อการกลับมา เที่ยวอีกในอนาคต	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
มา	316	92.9
ไม่มา	24	7.1
รวม	340	100

ที่มา: จากการสำรวจ

และในจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คิดว่าจะไม่กลับมาเที่ยวสวนสัตว์อีก จำนวน 24 คนมีความเห็นว่า สาเหตุหลักที่ทำให้ไม่ยอมมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่อีก คือ ชนิดของสัตว์ในสวนสัตว์เชียงใหม่ไม่เป็นที่ดึงดูดใจ โดยคิดเป็นร้อยละ 70.8 รองลงมาคือความสะอาดภายในสวนสัตว์นั้นยังไม่เพียงพอ โดยคิดเป็นร้อยละ 20.8 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาใช้บริการทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 4.22)

ตารางที่ 4.22 จำนวนร้อยละของผู้ที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตามสาเหตุที่ทำให้ไม่มาเที่ยวสวนสัตว์อีก

สาเหตุ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ความสะอาดไม่เพียงพอ	5	20.8
การบริการของพนักงานไม่เป็นที่พอใจ	2	8.4
ชนิดของสัตว์ไม่ดึงดูดใจ	17	70.8
ไม่มี	0	0
อื่นๆ	0	0
รวม	24	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

4.4 การประมาณเส้นอุปสงค์ของการท่องเที่ยว

4.4.1 อัตราการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อประชากร 100 คน ในระยะเวลา 1 ปี (Q_i)

จากการใช้สูตรการในคำนวณ คือ

$$Q_i = \frac{(V_i/n) \times N \times 12 \times 100}{P_i}$$

โดยกำหนดให้

Q_i = อัตราการมาเที่ยวสวนสัตว์ของประชากรจากจังหวัด i ต่อประชากร 100 คนในระยะเวลา 1 ปี

V_i = จำนวนการมาใช้บริการของผู้ใช้บริการของกลุ่มตัวอย่างจากจังหวัด i

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนผู้มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อเดือน

P_i = จำนวนประชากรที่เป็นนักท่องเที่ยวจากจังหวัด i

i = เขตการแบ่งพื้นที่ตามจังหวัด(เฉพาะผู้มาใช้บริการ)

โดยที่จำนวนประชากรที่เป็นนักท่องเที่ยวจากแต่ละจังหวัดที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่สามารถดูได้จากตารางที่ 3.2 จากนั้นจึงนำค่าต่างๆมาคำนวณเพื่อหาอัตราการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ของประชากรจากแต่ละจังหวัดต่อประชากร 100 คน ในระยะเวลา 1 ปี (Q_i) ซึ่งผลการคำนวณสรุปไว้ในตาราง ที่ 4.22 กล่าวคือ จังหวัดที่มีอัตราการมาใช้บริการต่อประชากร 100 คน ในระยะเวลา 1 ปี มากที่สุด คือ จังหวัดเชียงใหม่ เท่ากับ 1100 ครั้ง รองลงมาคือ จังหวัดลำพูน และจังหวัดแม่ฮ่องสอน เท่ากับ 512 ครั้ง และ 232 ครั้ง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.23 จำนวนครั้งต่อประชากร 100 คน ของจังหวัดต่างๆที่มาใช้บริการสวนสัตว์ เชียงใหม่
 ในระยะเวลา 1 ปี

จังหวัด	จำนวนการมาใช้ บริการของกลุ่ม ตัวอย่าง (V_i)	ประมาณการจำนวน ประชากรที่เป็นนักท่องเที่ยว ของจังหวัดใน 1 ปี (คน) (P_i)	อัตราการมาใช้บริการต่อประชากร 100 คน (ครั้ง) (Q_i)
เชียงใหม่	191	35,735.9	1100
ลำพูน	22	8,846.317	512
ลำปาง	9	17,035.12	109
เชียงราย	4	26,525.1	31
พะเยา	5	10,681.81	96
ตาก	1	11,299.46	18
กำแพงเพชร	1	15,895.29	13
พิจิตร โลก	2	18,460.89	22
แม่ฮ่องสอน	6	5,334.053	232
เพชรบูรณ์	1	21,906.88	9
ชัยนาท	2	7,470.208	55
เลย	1	13,341.66	15
อุรุษยา	2	16,180.29	25
สระบุรี	1	13,041.39	16
ชัยภูมิ	1	24,387.32	8
กรุงเทพ	43	123,339.8	72
นนทบุรี	5	20,846.63	49
สมุทรปราการ	8	23,000.77	72
กาฬสินธุ์	1	21,256.11	10
สมุทรสาคร	4	9,700.035	85
ปทุมธานี	4	16,912.6	49
นครปฐม	3	17,478.83	35
สมุทรสงคราม	1	4,269.269	48
ฉะเชิงเทรา	4	14,077.66	58

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนการมาใช้ บริการของกลุ่ม ตัวอย่าง (V_i)	ประมาณการจำนวน ประชากรที่เป็นนักท่องเที่ยว ของจังหวัดใน 1 ปี (คน) (P_i)	อัตราการมาใช้บริการต่อประชากร 100 คน (ครั้ง) (Q_i)
นครราชสีมา	1	55,589.22	4
ชลบุรี	7	25,156.56	57
เพชรบุรี	1	9,871.028	21
กาญจนบุรี	1	17,766.54	12
ระยอง	2	11,929.27	35
ตราด	1	4,771.13	43
สุราษฎร์ธานี	2	20,855.36	20
สงขลา	1	28,064.52	7
ปัตตานี	1	13,782.25	15
นราธิวาส	1	15,190.77	14

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (n) = 340

จำนวนผู้มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อเดือน (N) = 58,333

4.4.2 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางเพื่อมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ 1 ครั้ง (TC)

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของยานพาหนะ และค่าเสียเวลาในการเดินทางล้วนแต่ขึ้นกับระยะเวลาทั้งหมดที่ผู้มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ใช้ในการเดินทางทั้งไปและกลับจากที่พักจนถึงสวนสัตว์เชียงใหม่ ดังนั้นจึงต้องคำนวณหาระยะเวลาเดินทางของผู้ที่มาเที่ยวจากแต่ละจังหวัดก่อน ซึ่งได้ระยะเวลาในการเดินทางจำแนกออกมาตามแต่ละจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ระยะทาง ระยะเวลาเดินทางของผู้ที่มาใช้บริการของสวนสัตว์เชียงใหม่จำแนกตาม
จังหวัดที่อยู่อาศัย

จังหวัด	ระยะทางถึงสวนสัตว์ เชียงใหม่(กิโลเมตร)	ระยะเวลาเดินทาง (ชั่วโมง) (1)	ระยะเวลาที่ใช้ในการ เดินทาง ทั้งไปและกลับ (1) x 2 (ชั่วโมง)
เชียงใหม่	3	0.05	0.1
ลำพูน	24	0.4	0.8
ลำปาง	95	1.6	3.2
เชียงใหม่	185	3	6
พะเยา	225	3.7	7.4
ตาก	268	4.5	9
กำแพงเพชร	340	5.6	11.2
พิษณุโลก	336	5.6	11.2
แม่ฮ่องสอน	352	5.9	11.8
เพชรบูรณ์	509	8.5	17
ชัยนาท	518	8.6	17.2
เลย	605	10	20
อุตรดิตถ์	626	10.4	20.8
สระบุรี	628	10.5	21
ชัยภูมิ	643	10.7	21.4
กรุงเทพฯ	699	11.6	23.2
นนทบุรี	719	12	24
สมุทรปราการ	728	12.1	24.2
กาฬสินธุ์	732	12.2	24.4
สมุทรสาคร	735	12.3	24.6
ปทุมธานี	745	12.4	24.8
นครปฐม	755	12.6	25.2
สมุทรสงคราม	771	12.8	25.6
ฉะเชิงเทรา	781	13	26

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

จังหวัด	ระยะทางถึงสวนสัตว์ เชียงใหม่(กิโลเมตร)	ระยะเวลาเดินทาง (ชั่วโมง) (1)	ระยะเวลาที่ใช้ในการ เดินทาง ทั้งไปและกลับ (1) x 2 (ชั่วโมง)
นครราชสีมา	780	13	26
ชลบุรี	780	13	26
เพชรบุรี	822	13.7	27.4
กาญจนบุรี	827	13.8	27.6
ระยอง	878	14.6	29.2
ตราด	1,014	16.9	33.8
สุราษฎร์ธานี	1,343	22.4	44.8
สงขลา	1,649	27.5	55
ปัตตานี	1,754	29.2	58.4
นราธิวาส	1,848	30.8	61.6

ที่มา: - ระยะทาง <http://www.nongbualamphu.go.th/chang/RAYATANG.HTM> บวกระยะทางจาก เชียงใหม่ที่ 0 กิโลเมตรถึงสวนสัตว์เชียงใหม่ซึ่งมีระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร

- ระยะเวลาเดินทาง(1) ระยะเวลาเดินทางที่ขยเดี่ยว คำนวณจาก $\frac{\text{ระยะทางจากจังหวัดนั้นๆถึงสวนสัตว์เชียงใหม่}}{60\text{กิโลเมตรต่อชั่วโมง}}$

ก) ค่าใช้จ่ายเป็นค่ายานพาหนะในการเดินทาง

ในที่นี้จะคิดจากค่าน้ำมันโดยเฉลี่ยที่รถยนต์ใช้ไปทั้งหมดในการขับขี่ตามราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิง(ดังแสดงในตารางที่ 4.25) ในช่วงเวลาที่ทำการแจกแบบสอบถาม คูณกับระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางทั้งไปกลับ โดยที่ใน 1 ชั่วโมงจะใช้น้ำมันทั้งหมด 5 ลิตร จะได้ว่าราคาน้ำมัน(17.59 บาท/ลิตร) x 5 x ระยะเวลาเดินทางไปกลับ(ชั่วโมง) จากตารางที่ 4.24 ก็จะได้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เป็นค่ายานพาหนะของบุคคลหนึ่งๆ ระหว่างที่พักที่สวนสัตว์เชียงใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 4.26

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.25 ราคาขายปลีกน้ำมันในช่วงเวลาที่ทำการแจกแบบสอบถาม (บาท/ลิตร)

วันที่	ราคาเบนซิน ออกเทน 95	ราคาเบนซิน ออกเทน 91	ราคาดีเซลหมุนเร็ว	ราคาน้ำมันเฉลี่ย
22 ธันวาคม 2547	19.49	18.69	14.59	17.59
24 ธันวาคม 2547	19.29	18.49	14.59	17.46
26 มกราคม 2548	19.69	18.89	14.59	17.72
ราคาน้ำมันเฉลี่ย	19.49	18.69	14.59	17.59

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน http://www.eppo.go.th/retail_prices.html

ตารางที่ 4.26 ค่ายานพาหนะในการเดินทางไปกลับจากแต่ละจังหวัดถึงสวนสัตว์เชียงใหม่

จังหวัด	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ทั้งไปและกลับ (ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่ายเป็นค่าพาหนะ (บาท)
เชียงใหม่	0.1	8.795
ลำพูน	0.8	70.36
ลำปาง	3.2	281.44
เชียงราย	6	527.7
พะเยา	7.4	650.83
ตาก	9	791.55
กำแพงเพชร	11.2	985.04
พิษณุโลก	11.2	985.04
แม่ฮ่องสอน	11.8	1,037.81
เพชรบูรณ์	17	1,495.15
ชัยนาท	17.2	1,512.74
เลย	20	1,759
อุตรดิตถ์	20.8	1,829.36
สระบุรี	21	1,846.95
ชัยภูมิ	21.4	1,882.13
กรุงเทพฯ	23.2	2,040.44

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

จังหวัด	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ทั้งไปและกลับ (ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่ายเป็นค่าพาหนะ (บาท)
นนทบุรี	24	2,110.8
สมุทรปราการ	24.2	2,128.39
กาฬสินธุ์	24.4	2,145.98
สมุทรสาคร	24.6	2,163.57
ปทุมธานี	24.8	2,181.16
นครปฐม	25.2	2,216.34
สมุทรสงคราม	25.6	2,251.52
ฉะเชิงเทรา	26	2,286.7
นครราชสีมา	26	2,286.7
ชลบุรี	26	2,286.7
เพชรบุรี	27.4	2,409.83
กาญจนบุรี	27.6	2,427.42
ระยอง	29.2	2,568.14
ตราด	33.8	2,972.71
สุราษฎร์ธานี	44.8	3,940.16
สงขลา	55	4,837.25
ปัตตานี	58.4	5,136.28
นราธิวาส	61.6	5,417.72

ที่มา : จากการคำนวณ

ข) ค่าเสียเวลาในการเดินทาง

จะคิดคำนวณจาก ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางทั้งหมดทั้งไปและกลับ จาก ตารางที่ 4.24 คูณด้วยค่าจ้างขั้นต่ำรายชั่วโมงตามแต่ละจังหวัดจากตารางที่ 4.27 ก็จะได้ค่าเสียโอกาสทั้งหมดที่ใช้ไปในการเดินทางมายังสวนสัตว์เชียงใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.27 ค่าจ้างขั้นต่ำแยกตามระดับค่าจ้างและจังหวัดของผู้มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่

จังหวัด	ค่าจ้างขั้นต่ำ	
	บาท/วัน	บาท/ชั่วโมง
พะเยา, เชียงราย, แม่ฮ่องสอน	137	17.125
สงขลา, ตาก, สุราษฎร์ธานี, นราธิวาส, ชัยภูมิ, ชัยนาท, ตราด, ปัตตานี, เพชรบูรณ์, เลย, กาฬสินธุ์, พิษณุโลก, ลำปาง	139	17.375
กำแพงเพชร	140	17.5
ลำพูน	141	17.625
กาญจนบุรี, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี	142	17.75
ฉะเชิงเทรา	144	18
อยุธยา	146	18.25
ระยอง	147	18.375
เชียงใหม่	149	18.625
นครราชสีมา	150	18.75
สระบุรี	155	19.375
ชลบุรี	157	19.625
นครปฐม, นนทบุรี, ปทุมธานี, สมุทรสาคร, สมุทรปราการ, กรุงเทพ	175	21.875

ที่มา: ค่าจ้างขั้นต่ำ http://www.mol.go.th/statistic_01.html

ตารางที่ 4.28 ค่าเสียเวลาในการเดินทางไปกลับจากแต่ละจังหวัดถึงสวนสัตว์เชียงใหม่

จังหวัด	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ทั้งไปและกลับ (ชั่วโมง)	ค่าจ้างขั้นต่ำ (บาท/ชั่วโมง)	ค่าเสียเวลาในการเดินทาง (บาท)
เชียงใหม่	0.1	18.625	1.8625
ลำพูน	0.8	17.625	14.1
ลำปาง	3.2	17.375	55.6
เชียงราย	6	17.125	102.75
พะเยา	7.4	17.125	126.725
ตาก	9	17.375	156.375
กำแพงเพชร	11.2	17.5	196
พิจิตร	11.2	17.375	194.6
แม่ฮ่องสอน	11.8	17.125	202.075
เพชรบูรณ์	17	17.375	295.375
ชัยนาท	17.2	17.375	298.85
เลย	20	17.375	347.5
อุตรดิตถ์	20.8	18.25	379.6
สระบุรี	21	19.375	406.875
ชัยภูมิ	21.4	17.375	371.825
กรุงเทพฯ	23.2	21.875	507.5
นนทบุรี	24	21.875	525
สมุทรปราการ	24.2	21.875	529.375
กาฬสินธุ์	24.4	17.375	423.95
สมุทรสาคร	24.6	21.875	538.125
ปทุมธานี	24.8	21.875	542.5
นครปฐม	25.2	21.875	551.25
สมุทรสงคราม	25.6	17.75	454.4
ฉะเชิงเทรา	26	18	468
นครราชสีมา	26	18.75	487.5

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

จังหวัด	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ทั้งไปและกลับ (ชั่วโมง)	ค่าจ้างขั้นต่ำ (บาท/ชั่วโมง)	ค่าเสียเวลาในการเดินทาง (บาท)
ชลบุรี	26	19.625	510.25
เพชรบุรี	27.4	17.75	486.35
กาญจนบุรี	27.6	17.75	489.9
ระยอง	29.2	18.375	536.55
ตราด	33.8	17.375	587.275
สุราษฎร์ธานี	44.8	17.375	778.4
สงขลา	55	17.375	955.625
ปัตตานี	58.4	17.375	1,014.7
นราธิวาส	61.6	17.375	1,070.3

ที่มา : จากการคำนวณ

ค) ค่าบัตรผ่านประตู ใช้ค่าบัตรผ่านประตูของผู้ใหญ่มูลค่า 30 บาท เมื่อนำส่วนที่เป็นค่ายานพาหนะ ค่าเสียโอกาสและค่าบัตรผ่านประตูมารวมกันแล้ว ก็จะสามารถหาค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดในการเดินทางทั้งไปและกลับของประชาชนจากจังหวัดหนึ่งๆมายังสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อ 1 ครั้ง (ดังแสดงในตารางที่ 4.29)

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางจากจังหวัดต่างๆที่มาจากสวนสัตว์เชียงใหม่

จังหวัด	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งไปและกลับต่อ 1 ครั้ง (บาท)			
	ค่ายานพาหนะ	ค่าเสียโอกาส	ค่าบัตรผ่านประตู	รวม
เชียงใหม่	8.795	1.8625	30	40.66
ลำพูน	70.36	14.1	30	114.46
ลำปาง	281.44	55.6	30	367.04
เชียงราย	527.7	102.75	30	660.45
พะเยา	650.83	126.725	30	807.55
ตาก	791.55	156.375	30	977.93
กำแพงเพชร	985.04	196	30	1,211.04
พิจิตร/โลก	985.04	194.6	30	1,209.64

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

จังหวัด	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งไปและกลับต่อ 1 ครั้ง (บาท)			
	ค่ายานพาหนะ	ค่าเสียโอกาส	ค่าบัตรผ่านประตู	รวม
แม่ฮ่องสอน	1,037.81	202.075	30	1,269.88
เพชรบูรณ์	1,495.15	295.375	30	1,820.53
ชัยนาท	1,512.74	298.85	30	1,841.59
เลย	1,759	347.5	30	2,136.5
อยุธยา	1,829.36	379.6	30	2,238.96
สระบุรี	1,846.95	406.875	30	2,283.83
ชัยภูมิ	1,882.13	371.825	30	2,283.95
กรุงเทพฯ	2,040.44	507.5	30	2,577.94
นนทบุรี	2,110.8	525	30	2,665.8
สมุทรปราการ	2,128.39	529.375	30	2,687.76
กาฬสินธุ์	2,145.98	423.95	30	2,599.93
สมุทรสาคร	2,163.57	538.125	30	2,731.7
ปทุมธานี	2,181.16	542.5	30	2,753.66
นครปฐม	2,216.34	551.25	30	2,797.59
สมุทรสงคราม	2,251.52	454.4	30	2,735.92
ฉะเชิงเทรา	2,286.7	468	30	2,784.7
นครราชสีมา	2,286.7	487.5	30	2,804.2
ชลบุรี	2,286.7	510.25	30	2,826.9
เพชรบุรี	2,409.83	486.35	30	2,926.18
กาญจนบุรี	2,427.42	489.9	30	2,947.32
ระยอง	2,568.14	536.55	30	3,134.69
ตราด	2,972.71	587.275	30	3,589.98
สุราษฎร์ธานี	3,940.16	778.4	30	4,748.56
สงขลา	4,837.25	955.625	30	5,822.87
ปัตตานี	5,136.28	1,014.7	30	6,180.98
นราธิวาส	5,417.72	1,070.3	30	6,518.02

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.30 อัตราการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อประชากร 100 คน กับค่าใช้จ่ายทั้งหมด
ในการเดินทางจำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	อัตราการมาใช้บริการต่อประชากร 100 คน (ครั้ง) (Q_i)	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งไป และกลับต่อ 1 ครั้ง (บาท) (TC_i)
เชียงใหม่	1100	40.66
ลำพูน	512	114.46
ลำปาง	109	367.04
เชียงราย	31	660.45
พะเยา	96	807.55
ตาก	18	977.93
กำแพงเพชร	13	1,211.04
พิจิตร	22	1,209.64
แม่ฮ่องสอน	232	1,269.88
เพชรบูรณ์	9	1,820.53
ชัยนาท	55	1,841.59
เลย	15	2,136.5
อุตรดิตถ์	25	2,238.96
สระบุรี	16	2,283.83
ชัยภูมิ	8	2,283.95
กรุงเทพฯ	72	2,577.94
นนทบุรี	49	2,665.8
สมุทรปราการ	72	2,687.76
กาฬสินธุ์	10	2,599.93
สมุทรสาคร	85	2,731.7
ปทุมธานี	49	2,753.66
นครปฐม	35	2,797.59
สมุทรสงคราม	48	2,735.92
ฉะเชิงเทรา	58	2,784.7
นครราชสีมา	4	2,804.2

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

จังหวัด	อัตราการมาใช้บริการต่อประชากร 100 คน (ครั้ง) (Q_i)	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งไป และกลับต่อ 1 ครั้ง (บาท) (TC_i)
ชลบุรี	57	2,826.9
เพชรบุรี	21	2,926.18
กาญจนบุรี	12	2,947.32
ระยอง	35	3,134.69
ตราด	43	3,589.98
สุราษฎร์ธานี	20	4,748.56
สงขลา	7	5,822.87
ปัตตานี	15	6,180.98
นราธิวาส	14	6,518.02

ที่มา : จากการคำนวณ

4.4.3 สมการอุปสงค์ของประชาชนที่มีต่อสวนสัตว์เชียงใหม่

จากตารางที่ 4.30 เมื่อทำการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายเพื่อเป็นค่า
บัตรผ่านประตู ณ ระดับค่าบัตรผ่านประตูต่างๆกับอัตราการมาใช้สวนสัตว์เชียงใหม่ต่อประชากร
100 คน โดยสมการถดถอย ได้สมการอุปสงค์ของการมาใช้สวนสัตว์เชียงใหม่ ดังนี้

$$Q_i = 226.926 - 0.0558 (TC_i) \quad \dots\dots\dots (4.1)$$

(-2.698)

$$R \text{ square} = 0.185 \quad F = 7.281$$

$$\text{Adjust R square} = 0.160 \quad n = 34$$

ตัวเลขในวงเล็บคือ t-statistics ที่ได้จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังกล่าว ปรากฏว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดมี
อิทธิพลกับอัตราการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ของประชากรเพียงร้อยละ 18 ณ ระดับ
นัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ทั้งนี้สมการที่คำนวณได้เป็นสมการที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความ
เป็นจริง(ค่า t-statistics ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ -2.698 ซึ่งมีค่ามากกว่า t-test จากตาราง ณ ระดับ
นัยสำคัญทางสถิติ 0.05) และความสัมพันธ์ระหว่างการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่กับค่าใช้จ่าย
ทั้งหมดต่อครั้งในการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ มีความสัมพันธ์กันในลักษณะผกผัน กล่าวคือ
เมื่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทาง 1 ครั้ง เพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราการมาใช้บริการลดลง และในทาง

กลับกัน ถ้าค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทาง 1 ครั้ง ลดลง ก็จะทำให้อัตราการมาใช้บริการเพิ่มขึ้น ซึ่งจากสมการข้างต้นสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางเปลี่ยนแปลงไป 1 บาทจะทำให้อัตราการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อประชากร 100 คนเปลี่ยนแปลงไป เท่ากับ 0.0558 ครั้งต่อปี หรือถ้ามีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเปลี่ยนแปลงไป 100 บาทจะทำให้อัตราการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อประชากร 100 คนลดลง 5 คน

4.5 มูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่

โดยทั่วไป การประเมินมูลค่าของสินค้าที่บริการใดก็ตามที่อยู่ในระบบตลาดจะสามารถประเมินได้จากราคาของสินค้าและบริการนั้น แต่สำหรับสวนสัตว์ที่ดำเนินงานภายใต้การดูแลขององค์การสวนสัตว์ เป็นการบริการของรัฐที่จัดให้ประชาชนเพื่อเป็นการเพิ่มสวัสดิการทางสังคม (Social Welfare) ดังนั้นการประเมินมูลค่าสถานที่เหล่านี้ จึงไม่สามารถใช้วิธีการประเมินมูลค่าจากราคาได้แบบเดียวกับสินค้าและบริการอื่นๆ ในท้องตลาด หมายความว่า สถานที่เหล่านี้ควรจะมีมูลค่าโดยรวมมากกว่ามูลค่าที่เก็บได้จากรายได้ที่เป็นค่าธรรมเนียมบัตรผ่านประตู เพียงแต่ทั้งนี้วิธีการคิดมูลค่าจำเป็นต้องใช้วิธีการที่แตกต่างไปจากวิธีธรรมดา และวิธีการที่นิยมกันมาก ก็คือวิธีการประเมินมูลค่าประโยชน์จากมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชน ผู้ที่มาใช้บริการพื้นที่นั้นนันทนาการนั้นๆ หรือในที่นี้ได้แก่สวนสัตว์เชียงใหม่ ซึ่งมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายนี้จะมีค่าเท่ากับพื้นที่ได้เส้นอุปสงค์ของผู้มาใช้บริการที่มีต่อการเดินทางมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ โดยในการประมาณการเส้นอุปสงค์ดังกล่าวจะใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการเดินทางมากับจำนวนครั้งที่ประชาชนเดินทางมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่เพราะต้นทุนของการเดินทางเปรียบเสมือนราคาที่ไม่สามารถหามูลค่าออกมาเป็นรูปเงินตราได้อย่างชัดเจน (Intangible Value) ที่ผู้มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ต้องใช้จ่ายไปเพื่อการมาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ในแต่ละครั้ง

เส้นอุปสงค์ของผู้มาใช้บริการที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงสวนสัตว์เชียงใหม่ หมายถึงเส้นที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้มาใช้บริการสวนสัตว์เชียงใหม่ ณ ระดับค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ไปในการเดินทางมายังสวนสัตว์เชียงใหม่ ณ ระดับต่างๆ และในการใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางเพื่อสร้างเส้นอุปสงค์ดังกล่าวนี้ได้กำหนดให้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางเบื้องต้นประกอบด้วย มูลค่าของเวลาเดินทาง ค่าพาหนะในการเดินทางและค่าบัตรผ่านประตู 30 บาท ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเดินทางดังกล่าวจะคงที่เมื่อไม่มีการย้ายที่อยู่อาศัยของผู้มาใช้บริการ ซึ่งทำให้จำนวนการมาใช้บริการของประชาชนคงที่ด้วย ดังนั้นในการหาการเปลี่ยนแปลงบนเส้นอุปสงค์จึงสมมุติให้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทางที่เพิ่มขึ้นนั้น มาจากการแจกแบบสอบถามเพื่อหามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) สูงสุดที่ประชาชนจะเต็มใจจ่าย เพื่อเป็นค่า

บัตรผ่านประตูเข้าสวนสัตว์เชียงใหม่ นั้น พบว่าประชากรจากแต่ละจังหวัดมีค่าความพอใจที่จะจ่ายเป็นค่าบัตรผ่านประตูของสวนสัตว์เชียงใหม่ต่างกัน โดยสามารถแบ่งค่าความเต็มใจที่จะจ่ายออกเป็น 9 ระดับ คือ 33 บาท 42.5 บาท 48.5 บาท 53.5 บาท 60 บาท 71 บาท 79 บาท 80 บาท และ 100 บาท ตามลำดับ รวมทั้งสามารถหาค่าเฉลี่ยมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของแต่ละจังหวัดได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละจังหวัดจำแนกตามระดับมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย WTP สูงที่สุดเป็นค่าบัตรผ่านประตูและราคาเฉลี่ยของแต่ละจังหวัด

จังหวัด	33 บาท	42.5 บาท	48.5 บาท	53.5 บาท	60 บาท	71 บาท	79 บาท	80 บาท	100 บาท	ราคาเฉลี่ย
เชียงใหม่	30	61	3	57	14	4	4	4	14	52.03
ลำพูน	3	8	1	9	1	-	-	-	-	46.7
ลำปาง	-	3	-	3	-	1	-	2	-	57.7
เชียงราย	1	1	-	1	-	-	-	1	-	52.25
พะเยา	-	1	-	2	1	1	-	-	-	56.1
ตาก	-	1	-	-	-	-	-	-	-	42.5
กำแพงเพชร	-	-	-	-	-	1	-	-	-	71
พิษณุโลก	-	1	-	1	-	-	-	-	-	48
แม่ฮ่องสอน	3	1	-	2	-	-	-	-	-	41.4
เพชรบูรณ์	-	1	-	-	-	-	-	-	-	42.5
ชัยนาท	-	-	-	2	-	-	-	-	-	53.5
เลย	-	-	-	1	-	-	-	-	-	53.5
อุตรดิตถ์	-	1	-	1	-	-	-	-	-	48
สระบุรี	-	-	-	1	-	-	-	-	-	53.5
ชัยภูมิ	-	-	-	-	-	1	-	-	-	71
กรุงเทพ	8	7	4	15	1	1	2	3	2	53.2
นนทบุรี	-	2	-	1	1	1	-	-	-	53.9
สมุทรปราการ	-	2	-	2	-	-	3	-	1	66.13
กาฬสินธุ์	-	-	-	1	-	-	-	-	-	53.5
สมุทรสาคร	-	1	1	2	-	-	-	-	-	49.5

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

จังหวัด	33 บาท	42.5 บาท	48.5 บาท	53.5 บาท	60 บาท	71 บาท	79 บาท	80 บาท	100 บาท	ราคา เฉลี่ย
ปทุมธานี	-	-	-	3	-	1	-	-	-	57.8
นครปฐม	3	-	-	-	-	-	-	-	-	33
สมุทรสงคราม	-	-	-	-	1	-	-	-	-	60
ฉะเชิงเทรา	-	-	1	3	-	-	-	-	-	52.25
นครราชสีมา	-	-	-	-	-	1	-	-	-	71
ชลบุรี	1	3	-	3	-	-	-	-	-	45.85
เพชรบุรี	-	-	-	1	-	-	-	-	-	53.5
กาญจนบุรี	1	-	-	-	-	-	-	-	-	33
ระยอง	-	-	-	2	-	-	-	-	-	53.5
ตราด	1	-	-	-	-	-	-	-	-	33
สุราษฎร์ธานี	-	-	-	1	-	-	-	-	-	76.75
สงขลา	-	-	-	-	-	-	1	-	-	79
ปัตตานี	-	-	-	1	-	-	-	-	-	53.5
นราธิวาส	-	-	1	-	-	-	-	-	-	48.5

ที่มา: จากการสำรวจ

เมื่อหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นค่าบัตรผ่านประตูเฉลี่ยของประชาชนที่เป็นนักท่องเที่ยวแล้ว จึงนำมาหาค่าใช้จ่ายที่ประชาชนจากแต่ละจังหวัดยอมรับให้มีค่าผ่านประตูเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก ค่าเฉลี่ยมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของแต่ละจังหวัดลบด้วยราคาบัตรปกติ 30 บาท โดยที่ผลต่างนี้ก็คือ ค่า f ในสมการที่ 3.7 ($Q_i^f = f(TC_i + t)$) นั่นเอง

ตารางที่ 4.32 ราคาค่าบริการผ่านประตูที่ประชาชนแต่ละจังหวัดยอมรับให้เพิ่มขึ้นได้

จังหวัด	WTP เฉลี่ย (บาท)	ราคาบัตร (บาท)	ราคาที่จะเพิ่มขึ้น (f) (บาท)
เชียงใหม่	52.03	30	22.03
ลำพูน	46.7	30	16.7
ลำปาง	57.7	30	27.7
เชียงราย	52.25	30	22.25
พะเยา	56.1	30	26.1
ตาก	42.5	30	12.5
กำแพงเพชร	71	30	41
พิษณุโลก	48	30	18
แม่ฮ่องสอน	41.4	30	11.4
เพชรบูรณ์	42.5	30	12.5
ชัยนาท	53.5	30	23.5
เลย	53.5	30	23.5
อุทัย	48	30	18
สระบุรี	53.5	30	23.5
ชัยภูมิ	71	30	41
กรุงเทพ	53.2	30	23.2
นนทบุรี	53.9	30	23.9
สมุทรปราการ	66.13	30	36.13
กาฬสินธุ์	53.5	30	23.5
สมุทรสาคร	49.5	30	19.5
ปทุมธานี	57.8	30	27.8
นครปฐม	33	30	3
สมุทรสงคราม	60	30	30
ฉะเชิงเทรา	52.25	30	22.25
นครราชสีมา	71	30	41
ชลบุรี	45.85	30	15.85

ตารางที่ 4.32 (ต่อ)

จังหวัด	WTP เฉลี่ย (บาท)	ราคาบัตร (บาท)	ราคาที่เพิ่มขึ้น (f) (บาท)
เพชรบุรี	53.5	30	23.5
กาญจนบุรี	33	30	3
ระยอง	53.5	30	23.5
ตราด	33	30	3
สุราษฎร์ธานี	76.75	30	46.75
สงขลา	79	30	49
ปัตตานี	53.5	30	23.5
นราธิวาส	48.5	30	18.5

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

เมื่อแทนค่า f เข้าไปเข้าไปในสมการ $Q_i^f = f(TC_i + f)$ แล้ว และเทียบจำนวนอัตรากรมา
เที่ยวของนักท่องเที่ยวจากแต่ละจังหวัดต่อ 100 คน ให้เป็นต่อจำนวนประชากรที่เป็นนักท่องเที่ยว
ทั้งหมดของทั้งจังหวัดแล้ว จะได้จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาจากแต่ละจังหวัด ณ ระดับราคา f จาก
ตารางที่ 4.32 ของแต่ละจังหวัด

ตารางที่ 4.33 จำนวนนักท่องเที่ยวจากแต่ละจังหวัดเมื่อมีการเก็บค่าบัตรผ่านประตู 30 บาท และเมื่อ
มีการเก็บค่าบัตรผ่านประตูเพิ่มขึ้น

จังหวัด	ราคาที่เพิ่มขึ้น (f) (บาท)	จำนวนนักท่องเที่ยวเมื่อเก็บค่าบัตรผ่านประตู (คน)	
		30 บาท	เพิ่มขึ้น f บาท
เชียงใหม่	22.03	80,281.24	79,841.96
ลำพูน	16.7	19,508.89	19,426.46
ลำปาง	27.7	35,167.93	34,904.63
เชียงราย	22.25	50,416.83	50,087.51
พะเยา	26.1	19,474.97	19,269.41
ตาก	12.5	19,474.67	19,395.86
กำแพงเพชร	41	25,328.68	24,965.03
พิษณุโลก	18	29,430.43	29,245.01
แม่ฮ่องสอน	11.4	8,324.598	8,290.667

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

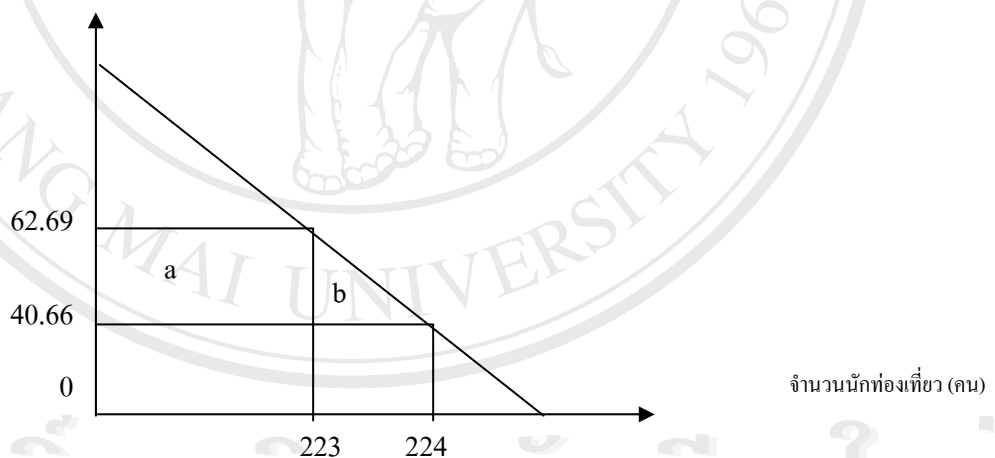
จังหวัด	ราคาที่เพิ่มขึ้น (f) (บาท)	จำนวนนักท่องเที่ยวเมื่อเก็บค่าบัตรผ่านประตู (คน)	
		30 บาท	เพิ่มขึ้น f บาท
เพชรบูรณ์	12.5	27,457.07	27,304.28
ชัยนาท	23.5	9,275.146	9,177.192
เลย	23.5	14,369.5	14,194.56
อยุธยา	18	16,502.31	16,339.8
สระบุรี	23.5	12,974.27	12,803.26
ชัยภูมิ	41	24,260.58	23,702.65
กรุงเทพ	23.2	102,466.3	100,869.6
นนทบุรี	23.9	16,296.23	16,018.22
สมุทรปราการ	36.13	17,698.27	17,234.58
กาฬสินธุ์	23.5	17,398.02	17,119.29
สมุทรสาคร	19.5	7,225.898	7,120.352
ปทุมธานี	27.8	12,391.72	12,129.38
นครปฐม	3	12,378	12,348.74
สมุทรสงคราม	30	3,170.23	3,098.767
ฉะเชิงเทรา	22.25	10,070.65	9,893.912
นครราชสีมา	41	37,163.36	37,891.6
ชลบุรี	15.85	17,404.17	17,181.69
เพชรบุรี	23.5	6,282.413	6,152.975
กาญจนบุรี	3	11,097.63	11,067.89
ระยอง	23.5	6,204.308	6,047.883
ตราด	3	1,269.33	1,261.343
สุราษฎร์ธานี	46.75	0	0
สงขลา	49	0	0
ปัตตานี	23.5	0	0
นราธิวาส	18.5	0	0

ที่มา: จากการสำรวจและคำนวณ

เพื่อหามูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวที่สามารถหาได้โดยการหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ของแต่ละจังหวัดซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ในช่วงระหว่าง เมื่อไม่มีการเก็บค่าบริการผ่านประตูเพิ่มขึ้น คือยังเก็บค่าบริการผ่านประตู 30 บาท กับเมื่อมีการเก็บค่าบริการผ่านประตูเพิ่มขึ้นให้มีมูลค่าเท่ากับ WTP เฉลี่ยของแต่ละจังหวัด ซึ่งคือมีการเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น f บาท

ตัวอย่างเช่น จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อไม่มีการเก็บค่าบริการผ่านประตูเพิ่มขึ้นคือ ยังเก็บค่าบริการผ่านประตู 30 บาทนั้น เมื่อแทนค่าในสมการ $Q_i = 226.926 - 0.0558 (TC_i)$ โดยแทนค่า TC_i เท่ากับ 40.66 จะได้อัตราการมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อประชากร 100 คนของจังหวัดเชียงใหม่ มีค่าเท่ากับ 224.657 คน และเมื่อมีการเก็บค่าบริการผ่านประตูเพิ่มขึ้นให้มีมูลค่าเท่ากับ WTP เฉลี่ยของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเท่ากับ 52.03 บาท แสดงว่า มีการเก็บค่าบริการผ่านประตูเพิ่มขึ้นจากเดิม 22.03 บาท ซึ่งคือค่า f นั้นเอง เมื่อนำค่า f ที่เท่ากับ 22.03 นี้ไปแทนในสมการ $Q_i = 226.926 - 0.0558 (TC_i + f)$ โดยที่ TC_i เท่ากับ 40.66 จะได้อัตราการมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อประชากร 100 คนของจังหวัดเชียงใหม่ มีค่าเท่ากับ 223.427 คน ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ออกมาในรูปของเส้นอุปสงค์ได้ ดังภาพที่ 5

ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (บาท/ครั้ง)



ภาพที่ 5 แสดงเส้นอุปสงค์ที่นักท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่มีต่อสวนสัตว์เชียงใหม่

จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อ 100 คน ณ ระดับที่ไม่มีการเพิ่มค่าบริการผ่านประตู คือ 224 คนนั้น เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรที่เป็นนักท่องเที่ยวทั้งหมดของจังหวัดเชียงใหม่ 35,735 คนแล้ว จะคำนวณได้ว่ามีนักท่องเที่ยวจากจังหวัดเชียงใหม่เดินทางมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ ทั้งหมด 80,281 คน

และจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ต่อ 100 คน ณ ระดับที่มีการเพิ่มค่าบริการผ่านประตู ขึ้น 22.03 บาท เท่ากับ 223 คนนั้น เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรที่เป็น

นักท่องเที่ยวทั้งหมดของจังหวัดเชียงใหม่ 35,735 คนแล้ว จะคำนวณได้ว่ามีนักท่องเที่ยวจากจังหวัดเชียงใหม่เดินทางมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ ทั้งหมด 79,841 คน

เมื่อคิดพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ตามภาพที่ 5 แต่เปลี่ยนจำนวนนักท่องเที่ยวจากต่อ 100 คนเป็นต่อจำนวนประชากรที่เป็นนักท่องเที่ยวทั้งหมดของจังหวัดเชียงใหม่แล้ว จะได้มูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่สำหรับ ประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ เท่ากับพื้นที่ a + พื้นที่ b ซึ่งมีค่าเท่ากับ $(80,281 \times 22.03) + (1/2 \times 439 \times 22.03) = 1,763,757$ บาท

จากนั้นก็ทำการคำนวณหามูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของแต่ละจังหวัด เช่นเดียวกับที่คำนวณสำหรับจังหวัดเชียงใหม่ จนครบทั้ง 34 จังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวสวนสัตว์เชียงใหม่ จะได้มูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่สำหรับประชาชนในแต่ละจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.34 ซึ่งจากตารางนี้เองเมื่อรวมเอามูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวจากแต่ละจังหวัดเข้าด้วยกันแล้วก็จะได้ผลรวมมูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของทุกจังหวัดหรือส่วนที่เป็นส่วนเกินผู้บริโภค (consumer's surplus) เท่ากับ 9,272,699.56 บาท ซึ่งถือเป็นมูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์ในปี พ.ศ. 2548 นั่นเอง

ตารางที่ 4.34 มูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่สำหรับประชาชนในแต่ละจังหวัด

จังหวัด	มูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่ (บาท)
เชียงใหม่	1,763,757
ลำพูน	325,110.2
ลำปาง	970,505
เชียงใหม่	1,118,111
พะเยา	504,961.7
ตาก	242,940.8
กำแพงเพชร	1,031,021
พิษณุโลก	52,879
แม่ฮ่องสอน	94,707.01
เพชรบูรณ์	342,258.4
ชัยนาท	216,815
เลย	335,627.7
อุตรดิตถ์	295,579

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

จังหวัด	มูลค่าประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวของสวนสัตว์เชียงใหม่ (บาท)
สระบุรี	302,886
ชัยภูมิ	983,246.2
กรุงเทพ	2,358,696
นนทบุรี	386,157.7
สมุทรปราการ	631,061.9
กาฬสินธุ์	405,578.4
สมุทรสาคร	139,875.9
ปทุมธานี	340,843.3
นครปฐม	37,090.11
สมุทรสงคราม	94,034.96
ฉะเชิงเทรา	222,105.8
นครราชสีมา	1,579,627
ชลบุรี	274,092.9
เพชรบุรี	146,115.8
กาญจนบุรี	33,248.28
ระยอง	143,963.2
ตราด	3,796.01
สุราษฎร์ธานี	0
สงขลา	0
ปัตตานี	0
นราธิวาส	0
รวม	9,272,699.56

ที่มา: จากการคำนวณ