

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างจากผู้มาใช้บริการจำนวน 400 ราย แบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้แก่

- 4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่
- 4.2 ลักษณะพฤติกรรมของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่
- 4.3 มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่

#### 4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่

ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย พื้นที่ที่อาศัย เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 4.1.1 พื้นที่ที่อาศัย

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รองลงมาเป็นอำเภออื่นๆ และจังหวัดอื่นๆ ตามลำดับ โดยมีผู้มาใช้บริการที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 68.50 มีผู้มาใช้บริการที่อาศัยอยู่ในอำเภออื่นๆ จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 28.75 มีผู้มาใช้บริการที่อาศัยอยู่จังหวัดอื่นๆ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 เนื่องจากสวนสาธารณะหนองบวหาด เป็นสวนสาธารณะที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองเชียงใหม่ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีพื้นที่ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ เนื่องจากมีระยะทางที่ใกล้และใช้เวลาในการเดินทางที่น้อยกว่า จึงทำให้เดินทางมายังสวนสาธารณะได้สะดวกกว่าผู้ที่อยู่อาศัยอำเภอหรือจังหวัดอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

#### 4.1.2 เพศ

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงจำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 65.25 เป็นเพศชาย จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 34.75 ดังแสดงในตารางที่ 4.1

#### 4.1.3 อายุ

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่มีอายุไม่เกิน 20 ปี โดยคิดเป็นร้อยละ 47.75 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.00 กลุ่มอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.50 กลุ่มอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.75 กลุ่มอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.00 และสูงกว่า 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.00 ตามลำดับ โดยกลุ่มผู้มาใช้บริการมีอายุเฉลี่ย 25.22 ปี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการโดยส่วนใหญ่ยังเป็นนักเรียน/นักศึกษา จึงทำให้มีอายุเฉลี่ยค่อนข้างน้อย ดังแสดงในตารางที่ 4.1

#### 4.1.4 สถานภาพการสมรส

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 75.25 รองลงมาคือ มีสถานภาพสมรส และแยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 22.75 และ 2 ตามลำดับ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการโดยส่วนใหญ่มีอายุน้อย หรือยังเป็นนักเรียน/นักศึกษา จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ดังแสดงในตารางที่ 4.1

#### 4.1.5 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ ไม่มีสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.75 รองลงมาได้แก่ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี จำนวน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 จำนวน 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.25 จำนวน 5 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.50 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

#### 4.1.6 ระดับการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาถึงอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 51.25 ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 37.50 ระดับประถมศึกษา หรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 9.00 และสูงกว่าระดับปริญญาตรีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่

4.1

#### 4.1.7 อาชีพ

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 56.00 รองลงมา ได้แก่ พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 11.50 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 10.00 รับจ้างทั่วไป/เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 8.50 ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 7.75 และแม่บ้าน/เกษียณ/ว่างงาน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ตามลำดับ เนื่องจากสถานที่ตั้งของสวนสาธารณะหนองบวกดอยู่ใกล้กับสถานศึกษาหลายแห่ง จึงทำให้มีนักเรียน/นักศึกษา นิยมเข้ามาพักผ่อนหรือทำกิจกรรมอื่นๆกันเป็นจำนวนมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.1

#### 4.1.8 รายได้ต่อเดือน

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนไม่เกิน 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 48.50 รองลงมาได้แก่ ช่วงรายได้ 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.75 ช่วงรายได้ 10,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.00 รายได้สูงกว่า 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.75 ตามลำดับ โดยรายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 9406.25 บาทต่อเดือน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ คือ นักเรียน/นักศึกษา ที่ยังไม่มีรายได้จากการประกอบอาชีพ จึงทำให้มีรายได้ต่อเดือนค่อนข้างต่ำ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการ

ลักษณะผู้มาใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. พื้นที่ที่อาศัย		
- อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	274	68.50
- อำเภออื่นๆ จังหวัดเชียงใหม่	115	28.75
- จังหวัดอื่นๆ	11	2.75
2. เพศ		
- ชาย	139	34.75
- หญิง	261	65.25
3. อายุ		
- ไม่เกิน 20 ปี	191	47.75
- 21-30 ปี	128	32.00
- 31-40 ปี	38	9.50
- 41-50 ปี	27	6.75
- 51-60 ปี	12	3.00
- สูงกว่า 60 ปี	4	1.00
อายุเฉลี่ย	25.22 ปี	
4. สถานภาพการสมรส		
- โสด	301	75.25
- สมรส	91	22.75
- หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่	8	2.00
5. จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี		
- ไม่มี	243	60.75
- 1-2 คน	134	33.50
- 3-4 คน	17	4.25
- 5 คนขึ้นไป	6	1.50
รวม	400	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลักษณะผู้มาใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	36	9.00
- มัธยมศึกษา-อนุปริญญา	205	51.25
- ปริญญาตรี	150	37.50
- สูงกว่าปริญญาตรี	9	2.25
7. อาชีพ		
- นักเรียน/นักศึกษา	224	56.00
- พนักงานบริษัทเอกชน	46	11.50
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	40	10.00
- รับจ้างทั่วไป/เกษตรกร	34	8.50
- ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	31	7.75
- แม่บ้าน/เกษียณ/ว่างงาน	25	6.25
8. รายได้ต่อเดือน		
- ไม่เกิน 5,000 บาท	194	48.50
- 5,001-10,000 บาท	123	30.75
- 10,001-30,000 บาท	64	16.00
- สูงกว่า 30,000 บาท	19	4.75
รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย	9406.25 บาท	
รวม	400	100.00

## 4.2 ลักษณะพฤติกรรมของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด จังหวัดเชียงใหม่

ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย วัตถุประสงค์หลักของการมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด ความตั้งใจในการมาใช้บริการ จำนวนครั้งในการมาใช้บริการในรอบ 1 ปี เวลาที่ใช้ในสวนสาธารณะหนองบวกหาด ผู้ที่เดินทางมาด้วย พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง ระยะเวลาเดินทางจากที่พักอาศัยมายังสวนสาธารณะหนองบวกหาด ระยะทางจากที่พักอาศัยมายังสวนสาธารณะหนองบวกหาด ค่าใช้จ่ายอื่นๆ สถานที่ทดแทน ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในเรื่องสภาพแวดล้อมและรูปแบบกิจกรรมของสวนสาธารณะหนองบวกหาด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 4.2.1 วัตถุประสงค์หลักของการมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์หลักในการมาใช้บริการโดยการพักผ่อน/นั่งเล่น คิดเป็นร้อยละ 76.50 รองลงมาได้แก่ ออกกำลังกาย/เล่นกีฬา คิดเป็นร้อยละ 16.75 อ่านหนังสือ/ถ่ายรูป คิดเป็นร้อยละ 3.50 และเดินชมสวน/ศึกษาพันธุ์ไม้ คิดเป็นร้อยละ 3.25 ตามลำดับ เนื่องจากสวนสาธารณะหนองบวกหาดมีสนามหญ้าที่กว้างขวางและต้นไม้ร่มรื่นเหมาะแก่การพักผ่อน/นั่งเล่น และมีการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการที่ต้องการพักผ่อน/นั่งเล่นโดยมีบริการให้เช่าเสื่อ จึงทำให้ผู้คนส่วนใหญ่นิยมพักผ่อน/นั่งเล่นมากกว่าทำกิจกรรมอย่างอื่น ดังแสดงในตารางที่ 4.2

### 4.2.2 ความตั้งใจในการมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่มีความตั้งใจในการมาใช้บริการที่นี้เพียงที่เดียว คิดเป็นร้อยละ 79.50 และรองลงมาคือ ตั้งใจจะไปที่อื่นด้วย คิดเป็นร้อยละ 20.50 ตามลำดับ เนื่องจากสวนสาธารณะหนองบวกหาดมีกิจกรรมค่อนข้างหลากหลายเหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย เช่น การออกกำลังกาย /เล่นกีฬา การเดินชมสวน/ศึกษาพันธุ์ไม้ หรือกิจกรรมอื่นๆ เช่น การให้อาหารปลานก ซึ่งโดยเฉลี่ยจะใช้เวลาทำกิจกรรมภายในสวนไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการ โดยส่วนใหญ่ตั้งใจจะมาพักผ่อนที่นี้และเมื่อพักผ่อนหรือทำกิจกรรมอื่นๆเสร็จแล้วจะเดินทางกลับที่พักอาศัยโดยไม่แวะสถานที่อื่น ดังแสดงในตารางที่ 4.2

### 4.2.3 จำนวนครั้งในการมาใช้บริการในรอบ 1 ปี

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาดในรอบ 1 ปี ไม่เกิน 60 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 69.25 รองลงมาคือ จำนวน 61-120 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12.00 จำนวน 121-180 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 9.00 จำนวน 181-240 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5.75 และสูง



กว่า 240 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ โดยมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการในรอบ 1 ปีเฉลี่ย 64.59 ครั้ง เนื่องดั่งแสดงในตารางที่ 4.2

#### 4.2.4 เวลาที่ใช้ในสวนสาธารณะหนองบวหาด

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เวลาในสวนสาธารณะหนองบวหาดมากกว่า 1 ชั่วโมง-2 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 35.25 รองลงมาคือ ใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 24.25 ใช้เวลามากกว่า 2 ชั่วโมง-3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 25.00 ใช้เวลามากกว่า 3 ชั่วโมง-4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 9.25 และใช้เวลามากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 6.25 ตามลำดับ โดยมีเวลาที่ใช้ในสวนเฉลี่ย 2.27 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 4.2

#### 4.2.5 ผู้ที่เดินทางไปด้วย

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่มักจะเดินทางมากับเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 55.75 รองลงมาได้แก่ ครอบครัว/ญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 27.75 สำหรับผู้ที่เดินทางมาคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 9.25 และเดินทางมากับคนอื่นๆ เช่น แฟน คิดเป็นร้อยละ 7.25 ตามลำดับ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ยังอยู่ในช่วงวัยรุ่น และเป็นนักเรียน/นักศึกษา จึงนิยมเดินทางมากับกลุ่มเพื่อน ดังแสดงในตารางที่ 4.2

#### 4.2.6 พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมายังสวนสาธารณะ

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ เดินทางมาโดยรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 65.50 รองลงมา ได้แก่ รถเก๋ง คิดเป็นร้อยละ 10.75 เดิน/จักรยาน คิดเป็นร้อยละ 9.25 รถกระบะ คิดเป็นร้อยละ 8.75 รถรับจ้าง/รถโดยสาร คิดเป็นร้อยละ 5.00 และรถกระบะเกิน 7 ที่นั่ง คิดเป็นร้อยละ 0.75 ตามลำดับ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ มีที่พักอาศัยไม่ไกลจากสวนสาธารณะ อีกทั้งสวนสาธารณะหนองบวหาดมีพื้นที่จอดรถค่อนข้างจำกัด จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ นิยมเดินทางมาโดยรถจักรยานยนต์ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

#### 4.2.7 ระยะเวลาเดินทางจากที่พักอาศัยมายังสวนสาธารณะหนองบวหาด

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 73.75 รองลงมาคือ ใช้เวลามากกว่า 30 นาที-1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 17.25 ใช้เวลามากกว่า 1 ชั่วโมง-2 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 5.50 ใช้เวลามากกว่า 2 ชั่วโมง-3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 1.50 ใช้เวลามากกว่า 3 ชั่วโมง-4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 1.50 และใช้เวลามากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 0.50

ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเดินทางเฉลี่ย 36.24 นาที เนื่องจากสวนสาธารณะหนองบวกหาดเป็นที่นิยมของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการส่วนใหญ่ที่มีที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับสวนสาธารณะ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เวลาเดินทางไม่นาน ดังแสดงในตารางที่ 4.2

#### 4.2.8 ระยะทางจากที่พักอาศัยมายังสวนสาธารณะหนองบวกหาด

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เดินทางจากที่พักอาศัยมายังสวนสาธารณะ ไม่เกิน 10 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 67.00 รองลงมาคือ ระยะทาง 11-50 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 26.75 ระยะทาง 51-100 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.00 ระยะทาง 101-200 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.50 ระยะทางมากกว่า 200 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.75 ตามลำดับ โดยมีระยะทางเฉลี่ย 17.52 กิโลเมตร เนื่องจากสวนสาธารณะหนองบวกหาดเป็นที่นิยมของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการส่วนใหญ่ที่มีที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับสวนสาธารณะ จึงทำให้จากที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการส่วนใหญ่มายังสวนสาธารณะหนองบวกหาดมีระยะทางไม่ไกล ดังแสดงในตารางที่ 4.2

#### 4.2.9 สถานที่ทดแทนสวนสาธารณะหนองบวกหาด

กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ถ้าหากไม่เดินทางมาสวนสาธารณะหนองบวกหาดจะเลือกไปห้างสรรพสินค้า คิดเป็นร้อยละ 42.75 รองลงมาคือ ไม่มีสถานที่ทดแทน คิดเป็นร้อยละ 37.50 สวนสาธารณะแห่งอื่น คิดเป็นร้อยละ 8.25 สถานออกกำลังกาย/ฟิตเนส คิดเป็นร้อยละ 6.25 และเลือกไป วัด/น้ำตก/อ่างเก็บน้ำ คิดเป็นร้อยละ 5.25 ตามลำดับ เนื่องจากในจังหวัดเชียงใหม่มีห้างสรรพสินค้าหลายแห่ง และภายในห้างสรรพสินค้ายังมีกิจกรรมหลากหลายที่เหมาะสมสำหรับทุกเพศทุกวัย จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เลือกที่จะเดินทางไปห้างสรรพสินค้ามากกว่าสถานที่อื่นๆในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการไม่เดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวกหาด ดังแสดงในตารางที่ 4.2



ตารางที่ 4.2 ลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการ

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. วัตถุประสงค์		
- พักผ่อน/นั่งเล่น	306	76.50
- ออกกำลังกาย/เล่นกีฬา	67	16.75
- อ่านหนังสือ/ถ่ายรูป	14	3.50
- เดินทางสวน/ศึกษาพันธุ์ไม้	13	3.25
2. ความตั้งใจในการมาใช้บริการ		
- ตั้งใจมาที่นี่เพียงที่เดียว	318	79.50
- ตั้งใจไปสถานที่อื่นด้วย	82	20.50
3. จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้ บริการในรอบ 1 ปี		
- ไม่เกิน 60 ครั้ง	277	69.25
- 61-120 ครั้ง	48	12.00
- 121-180 ครั้ง	36	9.00
- 181-240 ครั้ง	23	5.75
- สูงกว่า 240 ครั้ง	16	4.00
จำนวนครั้งเฉลี่ย	64.59 ครั้ง	
4. เวลาที่ใช้ในสวนสาธารณะ		
- ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	97	24.25
- มากกว่า 1-2 ชั่วโมง	141	35.25
- มากกว่า 2-3 ชั่วโมง	100	25.00
- มากกว่า 3-4 ชั่วโมง	37	9.25
- มากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไป	25	6.25
เวลาที่ใช้ในสวนสาธารณะเฉลี่ย	2.27 ชั่วโมง	
รวม	400	100.00

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ผู้ที่เดินทางไปด้วย		
- เพื่อน	223	55.75
- ครอบครัว/ญาติพี่น้อง	111	27.75
- มาคนเดียว	37	9.25
- คนรัก	29	7.25
6. พาหนะที่ใช้ในการเดินทางมายังสวนสาธารณะ		
- รถจักรยานยนต์	262	65.50
- รถเก๋ง	43	10.75
- เดิน/จักรยาน	37	9.25
- รถกระบะ	35	8.75
- รถรับจ้าง/รถโดยสาร	20	5.00
- รถกระบะเกิน7ที่นั่ง	3	0.75
7. ระยะเวลาเดินทางจากที่พักอาศัยมายังสวนสาธารณะ		
- ไม่เกิน 30 นาที	295	73.75
- มากกว่า 30 นาที-1 ชั่วโมง	69	17.25
- มากกว่า 1-2 ชั่วโมง	22	5.50
- มากกว่า 2-3 ชั่วโมง	6	1.50
- มากกว่า 3-4 ชั่วโมง	6	1.50
- มากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไป	2	0.50
ระยะเวลาเดินทางเฉลี่ย	36.24 นาที	
รวม	400	100.00

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8. ระยะทางจากที่พักอาศัยมายังสวนสาธารณะ		
- ไม่เกิน 10 กิโลเมตร	268	67.00
- 11-50 กิโลเมตร	107	26.75
- 51-100 กิโลเมตร	12	3.00
- 101-200 กิโลเมตร	10	2.50
- มากกว่า 200 กิโลเมตร	3	0.75
ระยะทางเฉลี่ย	17.52 กิโลเมตร	
9. สถานที่ทดแทน		
ไม่มี	150	37.50
มี		
- ห้างสรรพสินค้า	171	42.75
- สวนสาธารณะแห่งอื่น	33	8.25
- สถานที่ออกกำลังกาย/ฟิตเนส	25	6.25
- วัด/น้ำตก/อ่างเก็บน้ำ	21	5.25
รวม	400	100.00

#### 4.2.10 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการในเรื่องสภาพแวดล้อมและรูปแบบกิจกรรมนันทนาการ

จากตารางที่ 4.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการในเรื่องสภาพแวดล้อมและรูปแบบกิจกรรมนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ โดยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 72.75 และคิดว่า เหมาะสมแล้ว คิดเป็นร้อยละ 27.25 เนื่องจากสวนสาธารณะหนองบวหาดเป็นสวนสาธารณะที่เก่าแก่และมีความสำคัญกับชาวเชียงใหม่มาช้านาน ในปัจจุบันสวนสาธารณะได้ขาดการบำรุงซ่อมแซมทำให้มีสภาพทรุดโทรมลง ประกอบกับยังขาดรูปแบบกิจกรรมนันทนาการที่หลากหลาย กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ โดยส่วนใหญ่จึงคิดว่าสวนสาธารณะหนองบวหาด

หาคต้องได้รับการปรับปรุง และจากผลการสำรวจข้อเสนอแนะในการปรับปรุงสวนสาธารณะหนองบัวหาคที่ได้จำแนกไว้เป็น 5 ข้อหลัก โดยให้กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ มีรายละเอียด (ตารางที่ 4.3) ดังต่อไปนี้

1) ด้านความสะอาดและความสวยงาม มีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 56 โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงด้านความสะอาดและความสวยงาม ได้แก่ ควรติดตั้งกั้นน้ำบาดน้ำเพื่อบำบัดเสียในสระ ควรปรับปรุงถังขยะให้มีฝาปิดมิดชิดไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็น ควรห้ามไม่ให้นำสัตว์เลี้ยงเข้ามาภายในสวนสาธารณะ ควรจัดโซนร้านค้าและที่นั่งรับประทานอาหารเพื่อให้่ายต่อการทำความสะอาด ควรควบคุมจำนวนนกพิราบและทำความสะอาดมูลนกไม่ให้เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ควรปลูกไม้ดอกไม้ประดับและต้นไม้เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสวยงามและร่มรื่น และควรซ่อมแซมหรือทาสีอาคารเก่าที่เริ่มทรุดโทรมให้ดูสวยงาม

2) ด้านสาธารณูปโภค มีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 39.25 โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ ควรติดตั้งเครื่องบริการน้ำดื่มฟรี ควรติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเพิ่มเติม และควรสร้างห้องสุขาที่สะอาดและไม่เก็บค่าใช้บริการ

3) ด้านกิจกรรมนันทนาการ มีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 34 โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงด้านกิจกรรมนันทนาการ ได้แก่ ควรจัดกิจกรรมดนตรีในสวน หรือเวทีการแสดงดนตรีพื้นเมือง และควรจัดให้มีโซนกิจกรรมต่างๆสำหรับเด็ก เช่น โซนวาดภาพระบายสี โซนปั้นดินน้ำมัน โซนการแสดง เพื่อให้ผู้ปกครองได้พาเด็กๆมาทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในเวลาว่าง

4) ด้านความปลอดภัยและสวัสดิการของผู้มาใช้บริการ มีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 26.75 โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงด้านความปลอดภัยและสวัสดิการของผู้มาใช้บริการ ได้แก่ ควรติดตั้งราวกันดกรอบบริเวณสระน้ำ ควรติดตั้งเครื่องออกกำลังกายและขยายลู่วิ่งให้สำหรับผู้ที่มาเดินเล่นและออกกำลังกาย ควรดูแลความปลอดภัยยานพาหนะของผู้มาใช้บริการ และควรเพิ่มที่นั่งสำหรับผู้ที่ต้องการมานั่งเล่น/พักผ่อน

5) ด้านข้อมูลพันธุ์ไม้ มีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 21.25 โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงด้านข้อมูลพันธุ์ไม้ ได้แก่ ควรติดป้ายชื่อพันธุ์ไม้ ควรนำพันธุ์ไม้หายากเข้ามาปลูกเพื่อให้ผู้มาใช้บริการได้เดินชมและศึกษา

**ตารางที่ 4.3** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการในเรื่องสภาพแวดล้อมและรูปแบบกิจกรรมนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและ กิจกรรมนันทนาการ		
- ต้องปรับปรุง	291	72.75
- เหมาะสมแล้ว	109	27.25
2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง สภาพแวดล้อมและกิจกรรมนันทนาการ*		
- ด้านความสะอาดและความสวยงาม	224	56.00
- ด้านสาธารณูปโภค	157	39.25
- ด้านกิจกรรมนันทนาการ	136	34.00
- ด้านความปลอดภัยและสวัสดิการ	107	26.75
- ด้านข้อมูลพันธุ์ไม้	85	21.25

หมายเหตุ: \*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

**4.3 มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่**

ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง ต้นทุนการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง และการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**4.3.1 ค่าใช้จ่ายและต้นทุนการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง**

จากการสำรวจข้อมูลค่าใช้จ่ายของกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 400 ตัวอย่าง พบว่า ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาใช้บริการประกอบด้วย 1) ค่าพาหนะในการเดินทางไป-กลับ ได้แก่ ค่าน้ำมันรถ ค่าโดยสาร สูงสุดเท่ากับ 1694.84 บาท และต่ำสุดคือ ไม่มีค่าพาหนะ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 99.12 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.37 ของต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส ( $TC_1$ ) และ คิดเป็นร้อยละ 41.54 ของต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบคิดค่าเสียโอกาส ( $TC_2$ ) 2) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเครื่องดื่ม ค่าอาหารปลา/นก และค่าเช่าเสื้อ ค่าใช้จ่ายสูงสุดเท่ากับ 500 บาท และต่ำสุดคือ ไม่มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.70 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.62 ของต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{11}$ ) และ คิดเป็นร้อยละ 32.14 ของต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบคิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{21}$ ) 3) ค่าเสียโอกาสของเวลา คิดจาก 0.33 ของรายได้ต่อเดือนของผู้มาใช้บริการ สูงสุดเท่ากับ 495 บาท และต่ำสุดเท่ากับ 7.73 บาท โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.30 ของต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบคิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{21}$ ) 4) ต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{11}$ ) สูงสุดเท่ากับ 1994.842 บาท และต่ำสุดคือ 0 บาท หรือไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่าย ต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 175.82 บาท 5) ต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบคิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{21}$ ) สูงสุดเท่ากับ 2180.46 บาท และต่ำสุดเท่ากับ 12.03 บาท ต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 238.57 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.4

**ตาราง 4.4** ค่าใช้จ่ายและต้นทุนการเดินทางทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ร้อยละ		ค่าสูงสุด (บาท)	ค่าต่ำสุด (บาท)
		( $TC_{11}$ )	( $TC_{21}$ )		
ค่าพาหนะในการเดินทางไป-กลับ	99.12	56.37	41.54	1694.84	0
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	76.70	43.62	32.14	500.00	0
ค่าเสียโอกาสของเวลา	62.75	-	26.30	495.00	7.73
ต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส( $TC_{11}$ )	175.82	-	-	1994.84	0
ต้นทุนการเดินทางทั้งหมดแบบคิดค่าเสียโอกาส( $TC_{21}$ )	238.57	-	-	2180.46	12.03

#### 4.3.2 การเปรียบเทียบต้นทุนการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสำรวจข้อมูลต้นทุนการเดินทางทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างในการเดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ โดยการพิจารณาจากปัจจัยต่างๆที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน จะสามารถเปรียบเทียบต้นทุนการเดินทางทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาสได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) เพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่เป็นเพศชาย มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 149.52 และ 219.46 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มผู้มาใช้บริการที่เป็นเพศหญิง ที่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 191.74 และ 248.74 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.5



2) สถานภาพการสมรส พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานภาพโสด หย่า หม้าย หรือแยกกันอยู่ มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 176.34 ซึ่งสูงกว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานภาพสมรส ที่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 174.04 แต่เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบคิดค่าเสียโอกาส พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานภาพโสด หย่า หม้าย หรือแยกกันอยู่ มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 230.94 ซึ่งต่ำกว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานภาพสมรส ที่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 264.47 ตามลำดับ คาดว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานภาพสมรสนั้น มีรายได้ต่อเดือนที่สูงกว่าจึงทำให้ต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบคิดค่าเสียโอกาสมีค่าสูงกว่าดังแสดงในตารางที่ 4.5

3) อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการในช่วงอายุไม่เกิน 20 ปี มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 191.10 และ 235.07 ตามลำดับ ช่วงอายุ 21-30 ปี มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 160.52 และ 221.36 ตามลำดับ ช่วงอายุ 31-40 ปี มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 184.77 และ 275.78 ตามลำดับ ช่วงอายุ 41-50 ปี มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาสสูงที่สุด เท่ากับ 201.85 และ 315.87 ตามลำดับ ช่วงอายุ 51-60 ปี มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 57.06 และ 209.99 ตามลำดับ และช่วงอายุสูงกว่า 60 ปีขึ้นไป มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาสต่ำที่สุด เท่ากับ 30.98 และ 166.76 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

4) ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 184.65 และ 245.77 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีระดับปริญญาตรีขึ้นไป ที่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 162.43 และ 227.6 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

5) รายได้ต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนไม่เกิน 5,000 บาท มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสสูงที่สุด เท่ากับ 189.23 บาท แต่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบคิดค่าเสียโอกาสต่ำที่สุด เท่ากับ 227.84 บาท ช่วงรายได้ 5,001-10,000 บาท มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 183.56 บาท และ 236.27 บาท ตามลำดับ ช่วงรายได้ 10,001-30,000 บาท มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 144.51 บาท และ 239.50 บาท ตามลำดับ และ

รายได้สูงกว่า 30,000 บาท ต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสต่ำสุด เท่ากับ 93.99 แต่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบคิดค่าเสียโอกาสสูงสุด 359.87 ตามลำดับ คาดว่าผู้ที่มีรายได้สูงโดยส่วนใหญ่จะเดินทางมาออกกำลังกาย จึงทำให้มีต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสต่ำสุดแต่มีต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสสูงสุด ดังแสดงในตารางที่ 4.5

6) อาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่เป็นนักเรียน/นักศึกษา มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 190.84 ซึ่งมากกว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีอาชีพอื่นๆที่ไม่ใช่ นักเรียน/นักศึกษา ที่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 156.70 แต่เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาส พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่เป็นนักเรียน/นักศึกษา มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ย เท่ากับ 233.83 น้อยกว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีอาชีพอื่นๆที่ไม่ใช่ นักเรียน/นักศึกษาที่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ย เท่ากับ 244.60 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่เป็นนักเรียน นักศึกษา มีรายได้น้อย ทำให้มีค่าเสียโอกาสของเวลาและต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาส ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีอาชีพอื่นๆ แสดงในตารางที่ 4.5

7) จำนวนเด็กเล็กในครอบครัวอายุต่ำกว่า 12 ปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่ไม่มีสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กเล็ก มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 164.38 และ 222.32 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 12 ปี ที่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 193.51 และ 263.71 ตามลำดับ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 12 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4.5

8) สถานที่ทดแทน พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่ไม่มีสถานที่ทดแทน มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 167.71 และ 226.61 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานที่ทดแทน ที่มีต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยทั้งแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสและแบบคิดค่าเสียโอกาส เท่ากับ 180.68 และ 245.75 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ต้นทุนการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด  
จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	ต้นทุนการเดินทาง (บาท/คน/ครั้ง)	
	ไม่คิดค่าเสียโอกาส	คิดค่าเสียโอกาส
1. เพศ		
- ชาย	145.92	219.46
- หญิง	191.74	248.74
2. สถานภาพการสมรส		
- โสด	176.34	230.94
- สมรส	174.04	264.47
3. อายุ		
- ไม่เกิน 20 ปี	191.10	235.07
- 21-30 ปี	160.52	221.36
- 31-40 ปี	184.77	275.78
- 41-50 ปี	201.85	315.87
- 51-60 ปี	57.06	209.99
- สูงกว่า 60 ปี	30.98	166.76
4. ระดับการศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	184.65	245.77
- ปริญญาตรีขึ้นไป	162.43	227.66
5. รายได้ต่อเดือน		
- ไม่เกิน 5,000 บาท	189.23	227.84
- 5,001-10,000 บาท	183.56	236.27
- 10,001-30,000 บาท	144.51	239.50
- สูงกว่า 30,000 บาท	93.99	359.87
6. อาชีพ		
- นักศึกษา	190.84	233.83
- ไม่ใช่ นักศึกษา	156.70	244.60

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ	ต้นทุนการเดินทาง (บาท/คน/ครั้ง)	
	ไม่คิดค่าเสียโอกาส	คิดค่าเสียโอกาส
7. จำนวนเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 12 ปี		
- ไม่มี	164.38	222.32
- มี	193.51	263.71
8. สถานที่ทดแทน		
- ไม่มี	167.71	226.61
- มี	180.68	245.75

4.3.3 การประเมินมูลค่าทางนันทนาการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่  
สำหรับการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัด  
เชียงใหม่ โดยการใช้แบบจำลองต้นทุนการเดินทางแบบส่วนบุคคล (ITCM) มีรายละเอียดและ  
ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) เริ่มต้นด้วยการหาความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการ  
สวนสาธารณะหนองบวหาด กับปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการเดินทางมาใช้บริการของ  
แต่ละบุคคล ซึ่งการศึกษานี้ คาดว่าปัจจัยที่จะมีผลต่อการเดินทาง ประกอบด้วย ต้นทุนการเดินทาง  
เพศชาย อายุ สถานภาพสมรส การศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือน นักเรียนนักศึกษา จำนวน  
สมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี และสถานที่ทดแทน โดยรูปแบบของต้นทุนการ  
เดินทาง จะแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1j}$ )  
และต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2j}$ ) จึงทำการแบ่งการทดสอบสมการอุป  
สงค์การเดินทางออกเป็น 4 แบบจำลอง โดยกำหนดให้แบบจำลองที่ 1 และ 2 คือ แบบจำลองที่ใช้  
ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1j}$ ) แบบจำลองที่ 3 และ 4 คือ แบบจำลองที่  
ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2j}$ )

2) จากนั้นทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในรูปแบบสมการ  
ถดถอยโดยกำหนดให้มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 สรุปผลการประมวลผลตามแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคลที่ใช้ตัวแปรตาม คือ จำนวนครั้งในการเข้ามาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_i$ )

ตัวแปร	แบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล							
	แบบจำลองที่ 1		แบบจำลองที่ 2		แบบจำลองที่ 3		แบบจำลองที่ 4	
	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.
$TC_{1i}$	-0.067***	0.000	-0.068***	0.000	-	-	-	-
$TC_{2i}$	-	-	-	-	-0.059***	0.000	-0.060***	0.000
Constant	-9.265	0.634	-9.031	0.636	-9.590	0.623	-9.208	0.630
AGE <sub>i</sub>	3.285***	0.000	3.149***	0.000	3.282***	0.000	3.141***	0.000
BACH <sub>i</sub>	-27.704***	0.001	-25.980***	0.001	-27.932***	0.001	-26.216***	0.001
INCOME <sub>i</sub>	0.001***	0.003	0.001***	0.003	0.001***	0.000	0.001***	0.000
STUDENT <sub>i</sub>	32.988***	0.003	33.970***	0.001	32.598***	0.003	33.623***	0.002
SUB <sub>i</sub>	-18.730**	0.024	-19.173**	0.020	-18.802**	0.024	-19.276**	0.020
CHILD <sub>i</sub>	-3.329	0.413	-	-	-3.253	0.425	-	-
MALE <sub>i</sub>	3.107	0.714	-	-	3.359	0.692	-	-
MAR <sub>i</sub>	-5.492	0.651	-	-	-5.840	0.631	-	-
R <sup>2</sup>	0.221		0.218		0.219		0.217	
N	400		400		400		400	

หมายเหตุ: \*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

: \*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

: \* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

เมื่อพิจารณาแบบจำลองที่ 1 และ 3 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ทดสอบตัวแปรอิสระทั้งหมด พบว่า ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1i}$ ) ในแบบจำลองที่ 1 และต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2i}$ ) ในแบบจำลองที่ 3 มีค่าความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_i$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1i}$ ) และต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2i}$ ) เท่ากับ -0.067 และ -0.059 ตามลำดับ



ส่วนตัวแปร อายุ (AGE) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_t$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 3.285 และ 3.282 ตามลำดับ

การศึกษาระดับปริญญาตรี (BACH) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_t$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ -27.704 และ -25.980 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน (INCOME) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_t$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.001

นักเรียนนักศึกษา (STUDENT) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_t$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 32.988 และ 32.592 ตามลำดับ

สถานที่ทดแทน (SUB) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_t$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ -18.730 และ -18.802 ตามลำดับ

ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี (CHILD) เพศชาย (MALE) และสถานภาพสมรส (MAR) พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากนั้นพิจารณา แบบจำลองที่ 2 และ 4 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ทำการทดสอบเฉพาะตัวแปรอิสระที่มีระดับนัยสำคัญ พบว่า ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1t}$ ) ในแบบจำลองที่ 2 และต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2t}$ ) ในแบบจำลองที่ 4 มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_t$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ เมื่อต้นทุนการเดินทางเพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ ลดลง 0.068 และ 0.060 ครั้ง/คน/ปี ตามลำดับ

ส่วนตัวแปร อายุ (AGE) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ ( $V_t$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ หากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีอายุมากขึ้น 1 ปี จะมีจำนวนครั้งจะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่มากขึ้น 3.149 และ 3.141 ครั้ง/คน/ปี ตามลำดับ



การศึกษาระดับปริญญาตรี (BACH) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ (V) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป จะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ น้อยกว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

รายได้ต่อเดือน (INCOME) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ (V) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนมากขึ้น 1 บาท จะมีจำนวนครั้งจะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ มากขึ้น 0.001 ครั้ง/คน/ปี

นักเรียนนักศึกษา (STUDENT) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ (V) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่เป็นนักเรียน/นักศึกษา จะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่ประกอบอาชีพอย่างอื่นที่ไม่ใช่ นักเรียน/นักศึกษา เช่น ค้าขาย ข้าราชการ พนักงานบริษัทเอกชน รับจ้างทั่วไป

สถานที่ทดแทน (SUB) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ (V) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานที่ทดแทน จะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่ไม่มีสถานที่ทดแทน

ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี (CHILD) เพศชาย (MALE) และสถานภาพสมรส (MAR) พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้งหมด 10 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ 7 ตัวแปร ได้แก่ ต้นทุนการเดินทางทั้งแบบที่ไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_1$ ) และแบบที่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_2$ ) อายุ (AGE) การศึกษาระดับปริญญาตรี (BACH) รายได้ต่อเดือน (INCOME) นักเรียนนักศึกษา (STUDENT) และสถานที่ทดแทน (SUB) กับตัวแปรตาม คือ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ (V) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และพบว่า มีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนสมาชิกใน

ครอบครัวที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี (CHILD) เพศชาย (MALE) และสถานภาพสมรส (MAR) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการทดสอบแบบจำลองพบว่า ตัวแปรดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ( $V_1$ )

สรุปได้ว่า ต้นทุนการเดินทางทั้งแบบที่ไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{11}$ ) และแบบที่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{21}$ ) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ ถ้าหากต้นทุนการเดินทางลดลง จะทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ( $V_1$ ) เพิ่มขึ้น อายุ (AGE) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ ถ้าหากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการมีอายุมากขึ้น จะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ( $V_1$ ) สูงขึ้น อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการมีอายุมากขึ้น จึงมีความใส่ใจในเรื่องของการออกกำลังกาย และรักษาสุขภาพมากขึ้น ทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสูงขึ้น สำหรับการศึกษา ระดับปริญญาตรี (BACH) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ ถ้าหากกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปหรือสูงกว่าปริญญาตรี จะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ( $V_1$ ) น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปหรือสูงกว่าปริญญาตรี มีภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบสูงและอาจมีเวลาพักผ่อนน้อย ทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี เมื่อพิจารณารายได้ต่อเดือน (INCOME) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีรายได้สูงขึ้น จะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ( $V_1$ ) สูงขึ้น อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีรายได้สูงขึ้น มีโอกาสในการแสวงหาการพักผ่อนหย่อนใจมากขึ้น ทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาดสูงขึ้น

เมื่อพิจารณา นักเรียนนักศึกษา (STUDENT) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่เป็นนักเรียนหรือนักศึกษา จะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ( $V_1$ ) สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่ประกอบอาชีพอื่นๆ อาจเป็นเพราะสวนสาธารณะหนองบวหาดตั้งอยู่ใกล้กับสถานศึกษา อีกทั้งนักเรียน/นักศึกษายังมีภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบน้อยกว่า ทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาดสูงกว่าผู้มาใช้บริการที่ประกอบอาชีพอื่นๆ และสำหรับสถานที่ทดแทน (SUB) พบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานที่ทดแทน จะมีจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ( $V_1$ ) น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่ไม่มีสถานที่ทดแทน อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่มีสถานที่ทดแทน

ถ้าหากไม่เดินทางมาใช้บริการที่สวนสาธารณะหนองบวหาด สามารถเลือกที่จะเดินทางไปพักผ่อนยังสถานที่ทดแทนแห่งอื่นได้ ทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ( $V_i$ ) น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการที่ไม่มีสถานที่ทดแทน

3) ทำการหาสมการอุปสงค์การเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด จังหวัดเชียงใหม่ จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนการเดินทาง อายุ การศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือน นักเรียน นักศึกษา สถานที่ทดแทน โดยจะใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจากแบบจำลองที่ 2 และ 4 ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากแบบจำลองที่ 2 ซึ่งใช้ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{1i}$ ) เมื่อแทนค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลองที่ 2 (ตารางที่ 4.6) และแทนค่าเฉลี่ยของตัวแปร AGE เท่ากับ 25.22 ปี ค่าเฉลี่ยของตัวแปร INCOME เท่ากับ 9,406.25 บาท และค่าเฉลี่ยของตัวแปรหุ่น คือ BACH, STUDENT และ SUB เท่ากับ 0.39, 0.56 และ 0.62 ตามลำดับ ในรูปแบบสมการอุปสงค์การเดินทาง (สมการที่ 3.6) สามารถเขียนเป็นสมการอุปสงค์การเดินทางได้ดังแสดงในสมการที่ 4.1

$$V_{ii} = 76.796 - 0.068TC_{1i} \quad (4.1)$$

กำหนดให้

$V_{ii}$  คือ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด  
โดยคิดจากต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1i}$ )  
หน่วยเป็น ครั้งต่อคนต่อปี

จากแบบจำลองที่ 4 ซึ่งใช้ต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{2i}$ ) เมื่อแทนค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลองที่ 4 (ตารางที่ 4.6) และแทนค่าเฉลี่ยของตัวแปร AGE เท่ากับ 25.22 ปี ค่าเฉลี่ยของตัวแปร INCOME เท่ากับ 9,406.25 บาท และค่าเฉลี่ยของตัวแปรหุ่น คือ BACH, STUDENT และ SUB เท่ากับ 0.39, 0.56 และ 0.62 ตามลำดับ ในรูปแบบสมการอุปสงค์การเดินทาง (สมการที่ 3.6) สามารถเขียนเป็นสมการอุปสงค์การเดินทางได้ดังแสดงในสมการที่ 4.2

$$V_{2i} = 76.064 - 0.060TC_{2i} \quad (4.2)$$

กำหนดให้

$V_{2i}$  คือ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด โดยคิดจากต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2i}$ ) หน่วยเป็น ครั้งต่อคนต่อปี

จากนั้นนำสมการที่ 4.1 และ 4.2 ไปใช้ในการคำนวณหามูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวกหาด จังหวัดเชียงใหม่ ต่อไป

4) คำนวณหามูลค่าทางนันทนาการจากสมการอุปสงค์การเดินทางที่ได้จากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) โดยจะแบ่งการคำนวณออกเป็น 2 แบบ คือ การคำนวณหามูลค่าทางนันทนาการจากสมการอุปสงค์การเดินทางที่ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1i}$ ) และ การคำนวณหามูลค่าทางนันทนาการจากสมการอุปสงค์การเดินทางที่ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2i}$ ) โดยมีรายละเอียดในการคำนวณดังต่อไปนี้

4.1) การคำนวณหามูลค่าทางนันทนาการจากสมการอุปสงค์การเดินทางที่ได้จากแบบต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) จากสมการอุปสงค์การเดินทางที่ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส (สมการที่ 4.1) โดยการนำสมการอุปสงค์มาคำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคของบุคคล  $i$  (Consumer Surplus:  $CS_{1i}$ ) ซึ่งหาได้จากการปริพันธ์แบบจำกัดเขตของสมการเทียบกับต้นทุนการเดินทางสูงสุด ( $TC_{1i,max}$ ) และต้นทุนการเดินทางเฉลี่ย ( $TC_{1i,average}$ )

$$CS_{1i} = \int_{TC_{1i,average}}^{TC_{1i,max}} (76.796 - 0.068TC_{1i}) dTC_{1i} \quad (4.3)$$

กำหนดให้

$CS_{1i}$  คือ ส่วนเกินของผู้บริโภคของบุคคลที่  $i$   
 $TC_{1i,max}$  คือ ต้นทุนการเดินทางสูงสุดของบุคคลที่  $i$   
 $TC_{1i,average}$  คือ ต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยของบุคคลที่  $i$

จากความสัมพันธ์ของสมการที่ 4.1 เมื่อแทนค่าจำนวนครั้งในการเดินทาง ( $V_{1i}$ ) เท่ากับ 0 จะสามารถคำนวณหาต้นทุนการเดินทางสูงสุด ( $TC_{1i,max}$ ) ที่ผู้มาใช้บริการจะไม่เดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวกหาดได้ดังนี้

$$V_{ii} = 76.796 - 0.068TC_{ii}$$

$$(0) = 76.796 - 0.068TC_{ii,max}$$

$$TC_{ii,max} = 1,129.35$$

จากการคำนวณจะได้ ต้นทุนการเดินทางสูงสุด ( $TC_{ii,max}$ ) เท่ากับ 1,129.35 บาท

จากนั้นทำการคำนวณหาจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด โดยการแทนค่าตัวแปรต้นทุนการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ด้วยต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยของบุคคลแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{ii,average}$ ) เท่ากับ 175.82 บาท ในสมการที่ 4.3

$$V_i = 76.796 - 0.068TC_{ii}$$

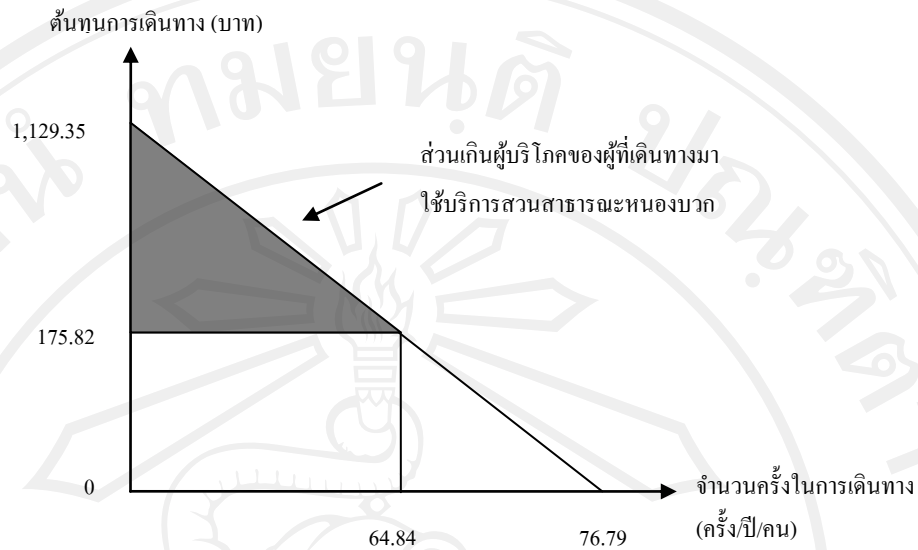
$$V_i = 76.796 - 0.068(175.82)$$

$$V_i = 64.84$$

จากการคำนวณจะได้ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาด เท่ากับ 64.84 ครั้งต่อคนต่อปี เมื่อต้นทุนการเดินทาง เท่ากับ 175.82 บาท

จากนั้นเมื่อได้สมการอุปสงค์การเดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวกหาด โดยจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้สวนสาธารณะหนองบวกหาดในรอบ 1 ปี เท่ากับ 64.84 ครั้ง ณ ระดับต้นทุนการเดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวกหาด เท่ากับ เท่ากับ 175.82 บาท จะสามารถวาดเส้นอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการเดินทาง กับต้นทุนการเดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวกหาด โดยพื้นที่แรเงา คือ ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้ที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวกหาดได้รับ ดังแสดงในรูปที่ 4.1





รูปที่ 4.1 เส้นอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนครั้งในการเดินทางกับต้นทุนการเดินทาง ( $TC_i$ )

จากสมการที่ 4.3 ทำการปริพันธ์ (Integrate) ระหว่างต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยของบุคคล  $i$  ( $TC_{i,average}$ ) ถึงต้นทุนการเดินทางสูงสุดของบุคคล  $i$  ( $TC_{i,max}$ )

$$\begin{aligned}
 CS_{i_i} &= \int_{175.82}^{1,129.35} (76.796 - 0.068TC_{i_i}) dTC_{i_i} \\
 &= 76.796TC_{i_i} - 0.068 \frac{TC_{i_i}^2}{2} \Big|_{175.82}^{1,129.35} \\
 &= 43,364.89 - 12,451.23 \\
 &= 30,913.65
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะได้ ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้ที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบัวหาค่าเท่ากับ 30,913.65 บาทต่อคนต่อปี

จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคของผู้ที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบัวหาค่าเฉลี่ยต่อครั้ง (Average Consumer Surplus:  $ACS_{i_i}$ ) โดยคำนวณจากความพอใจส่วนเกินของผู้มาใช้บริการต่อบุคคล หารด้วยจำนวนครั้งในการเดินทางมาสวนสาธารณะหนองบัวหาค่าเฉลี่ยของบุคคล ( $V_{i_i}$ )



$$\begin{aligned}
 ACS_{1i} &= \frac{CS_{1i}}{V_{1i}} \\
 &= \frac{30,913.65}{64.84} \\
 &= 476.76
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะได้ ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้ที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาดเฉลี่ยต่อครั้ง มีค่าเท่ากับ 476.76 บาทต่อครั้ง

จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาดทั้งหมด (Consumer Surplus:  $CS_1$ ) จากการนำค่า  $ACS_{1i}$  คูณด้วยจำนวนประชากรที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด (N) เท่ากับ 59,800 คน

$$\begin{aligned}
 CS_1 &= ACS_{1i} \times N \\
 &= 476.76 \times 59,800 \\
 &= 28,510,739.07
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณ โดยใช้สมการอุปสงค์การเดินทางที่ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส (สมการที่ 4.1) จะได้ ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาดทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 28.51 ล้านบาท ดังนั้น ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาดทั้งหมด นั่นคือ มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาดในปี 2554 มีค่าเท่ากับ 28.51 ล้านบาท

4.2) คำนวณหามูลค่าทางนันทนาการจากสมการอุปสงค์การเดินทางที่ได้จากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล (ITCM) จากสมการอุปสงค์การเดินทางที่ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาส (สมการที่ 4.2) โดยการนำสมการอุปสงค์มาคำนวณหาส่วนเกินของผู้บริโภคของบุคคล  $i$  (Consumer Surplus:  $CS_{2i}$ ) ซึ่งหาได้จากการปริพันธ์แบบจำกัดเขตของสมการ เทียบกับต้นทุนการเดินทางสูงสุด ( $TC_{2i,max}$ ) และต้นทุนการเดินทางเฉลี่ย ( $TC_{2i,average}$ )

$$CS_{2i} = \int_{TC_{2i,average}}^{TC_{2i,max}} (76.064 - 0.060TC_{2i}) dTC_{2i} \quad (4.4)$$

กำหนดให้

$CS_{2i}$	คือ ส่วนเกินของผู้บริโภคของบุคคลที่ $i$
$TC_{2i,max}$	คือ ต้นทุนการเดินทางสูงสุดของบุคคลที่ $i$
$TC_{2i,average}$	คือ ต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยของบุคคลที่ $i$

จากความสัมพันธ์ของสมการที่ 4.2 เมื่อแทนค่าจำนวนครั้งในการเดินทาง ( $V_{2i}$ ) เท่ากับ 0 จะสามารถคำนวณหาต้นทุนการเดินทางสูงสุด ( $TC_{2i,max}$ ) ที่ผู้มาใช้บริการจะไม่เดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวหาดได้ดังนี้

$$\begin{aligned} V_{2i} &= 76.064 - 0.060TC_{2i} \\ (0) &= 76.064 - 0.060TC_{2i,max} \\ TC_{2i,max} &= 1,267.73 \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะได้ ต้นทุนการเดินทางสูงสุด ( $TC_{2i,max}$ ) เท่ากับ 1,267.73 บาท

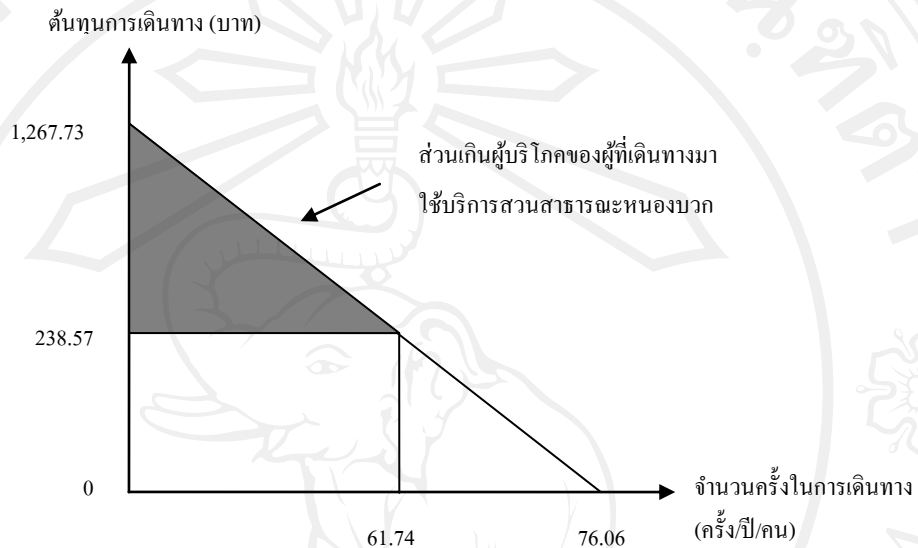
จากนั้นทำการคำนวณหาจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด โดยการแทนค่าตัวแปรต้นทุนการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ด้วยต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยของบุคคลแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{2i,average}$ ) เท่ากับ 238.57 บาท ในสมการที่ 4.3

$$\begin{aligned} V_{2i} &= 76.064 - 0.060TC_{2i,max} \\ V_{2i} &= 76.064 - 0.060(238.57) \\ V_{2i} &= 61.74 \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะได้ จำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด เท่ากับ 61.74 ครั้งต่อคนต่อปี เมื่อต้นทุนการเดินทาง เท่ากับ 238.57 บาท

จากนั้นเมื่อได้สมการอุปสงค์การเดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวหาด โดยจำนวนครั้งในการเดินทางมาใช้สวนสาธารณะหนองบวหาดในรอบ 1 ปี เท่ากับ 61.74 ครั้ง ณ ระดับต้นทุนการเดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวหาด เท่ากับ 238.57 บาท จะสามารถวาดเส้นอุป

สงค์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการเดินทาง กับต้นทุนการเดินทางมายังสวนสาธารณะหนองบวหาด โดยพื้นที่แรเงา คือ ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้ที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาดได้รับ ดังแสดงในรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 เส้นอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนครั้งในการเดินทางกับต้นทุนการเดินทาง ( $TC_2$ )

จากสมการที่ 4.4 ทำการปริพันธ์ (Integrate) ระหว่างต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยของบุคคล  $i$  ( $TC_{2i,average}$ ) ถึงต้นทุนการเดินทางสูงสุดของบุคคล  $i$  ( $TC_{2i,max}$ )

$$CS_{2i} = \int_{238.57}^{1,267.73} (76.064 - 0.060TC_{2i}) dTC_{2i}$$

$$= 76.064TC_{2i} - 0.060 \frac{TC_{2i}^2}{2} \Big|_{238.57}^{1,267.73}$$

$$= 48,214.43 - 16,439.11$$

$$= 31,775.32$$

จากการคำนวณจะได้ ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้ที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบวหาด มีค่าเท่ากับ 31,775.32 บาทต่อคน

จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคของผู้ที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบัวกาดเฉลี่ยต่อครั้ง (Average Consumer Surplus:  $ACS_{2i}$ ) โดยคำนวณจากความพอใจส่วนเกินของผู้มาใช้บริการต่อบุคคล หารด้วยจำนวนครั้งในการเดินทางมาสวนสาธารณะหนองบัวกาดเฉลี่ยของบุคคล ( $V_{2i}$ )

$$\begin{aligned} ACS_{2i} &= \frac{CS_{2i}}{V_{2i}} \\ &= \frac{31,775.32}{61.74} \\ &= 514.66 \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะได้ ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้ที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบัวกาดเฉลี่ยต่อครั้ง มีค่าเท่ากับ 514.66 บาทต่อครั้งต่อกัน

จากนั้นคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบัวกาดทั้งหมด (Consumer Surplus:  $CS_2$ ) จากการนำค่า  $ACS_{2i}$  คูณด้วยจำนวนประชากรที่เดินทางมาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบัวกาด ( $N$ ) เท่ากับ 59,800 คน

$$\begin{aligned} CS_2 &= ACS_{2i} \times N \\ &= 514.66 \times 59,800 \\ &= 30,776,872.95 \end{aligned}$$

จากการคำนวณโดยใช้สมการอุปสงค์การเดินทางที่ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาส (สมการที่ 4.2) จะได้ ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบัวกาดทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 30.77 ล้านบาท ดังนั้น ส่วนเกินผู้บริโภคของผู้มาใช้บริการสวนสาธารณะหนองบัวกาดทั้งหมด นั่นคือ มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบัวกาดในปี 2554 มีค่าเท่ากับ 30.77 ล้านบาท

ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาดในปี 2554 จากการคำนวณ โดยใช้สมการอุปสงค์การเดินทางที่ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1t}$ ) และต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2t}$ ) พบว่า มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาดจากการคำนวณ โดยใช้ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{1t}$ ) มีค่าเท่ากับ 28.51 ล้านบาท ซึ่งมีค่าน้อยกว่า มูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาดจากการคำนวณ โดยใช้ต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา ( $TC_{2t}$ ) ที่มีค่าเท่ากับ 30.77 ล้านบาท แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา หรือมีรายได้ต่อเดือนค่อนข้างน้อย ทำให้มีค่าเสียโอกาสของเวลาค่อนข้างน้อย จึงทำให้มูลค่าที่คำนวณได้จากต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{1t}$ ) และแบบคิดค่าเสียโอกาส ( $TC_{2t}$ ) มีค่าต่างกันไม่มากนัก

5) จากมูลค่าทางนันทนาการของสวนสาธารณะหนองบวหาดที่คำนวณได้จากแบบจำลองต้นทุนการท่องเที่ยวแบบส่วนบุคคล นำมาคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value: PV) ที่ระยะเวลาต่อเนื่อง 20 ปี โดยใช้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลระยะเวลา 10 ปี เป็นอัตราคิดลด (Discount Rate) เท่ากับ ร้อยละ 1.2 ต่อปี จะได้มูลค่าปัจจุบันในปี 2554 โดยคำนวณจากสมการอุปสงค์การเดินทางที่ใช้ต้นทุนการเดินทางแบบไม่คิดค่าเสียโอกาส และต้นทุนการเดินทางแบบคิดค่าเสียโอกาส มีค่าเท่ากับ 504.27 ล้านบาท และ 544.36 ล้านบาท ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันต่อเนื่อง 20 ปี โดยใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตร  
รัฐบาลระยะเวลา 10 ปี เป็นอัตราคิดลด

ปี(t)	อัตราคิดลด $[1/(1+r)^t]$	มูลค่าปัจจุบัน ณ ปี 2554 (บาท)	
		แบบไม่คิดค่าเสียโอกาสของเวลา	แบบคิดค่าเสียโอกาสของเวลา
1	0.988142	28,172,667.07	30,411,929.79
2	0.976425	27,838,603.82	30,051,314.02
3	0.964847	27,508,501.80	29,694,974.33
4	0.953406	27,182,314.03	29,342,860.01
5	0.942101	26,859,994.10	28,994,920.96
6	0.93093	26,541,496.15	28,651,107.67
7	0.919891	26,226,774.85	28,311,371.21
8	0.908983	25,915,785.42	27,975,663.25
9	0.898205	25,608,483.62	27,643,936.02
10	0.887554	25,304,825.71	27,316,142.31
11	0.87703	25,004,768.49	26,992,235.49
12	0.86663	24,708,269.26	26,672,169.46
13	0.856354	24,415,285.83	26,355,898.67
14	0.8462	24,125,776.51	26,043,378.13
15	0.836166	23,839,700.11	25,734,563.37
16	0.826251	23,557,015.92	25,429,410.45
17	0.816453	23,277,683.71	25,127,875.94
18	0.806772	23,001,663.75	24,829,916.93
19	0.797205	22,728,916.75	24,535,491.04
20	0.787752	22,459,403.90	24,244,556.36
รวม		504,277,930.78	544,359,715.44