

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย
ตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

นายเอกลักษณ์ อ่อนสอาด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

ECONOMIC VALUATION OF RECREATIONAL VALUE OF
THAI ISLAND AND SEA NATURAL HISTORY MUSEUM AT SAMAESARN
SATTAEAB CHONBURI

Mr. Ekkalak Onsa-at

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Maritime Administration
(Interdisciplinary Program)
Graduate School
Chulalongkorn University
Academic Year 2012
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติ วิทยาเกาะและทะเลไทย ตำบลเสม็ด อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
โดย	นายเอกลักษณ์ อ่อนสะอาด
สาขาวิชา	การบริหารกิจการทางทะเล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ดร.สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.อมร เพชรสม)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ดร.สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน)

..... กรรมการ
(นาวาโทหญิง ดร.อรัญญา ศรียัพ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.เจตจินดา โชติยะปุตตะ)

เอกลักษณ์ อ่อนสอาด : การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติ
วิทยาเกาะและทะเลไทย ตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี. (ECONOMIC
VALUATION OF RECREATIONAL VALUE OF THAI ISLAND AND SEA
NATURAL HISTORY MUSEUM AT SAMAESARN SATTAHEAB CHONBURI)
อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ดร.สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน, 100 หน้า.

การศึกษาวินิจฉัยฉบับนี้แบ่งการศึกษาหลักออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การประเมิน
มูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย และ (2) การประเมิน
ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

สำหรับการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเล
ไทยด้วยวิธีการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method)
โดยรวบรวมข้อมูลจากใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมของพิพิธภัณฑสถานชาติที่ระบุวันเดินทางมาระหว่างวันที่ 1
ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2555 พบว่า มูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติใน
ปีพ.ศ.2555 มีมูลค่าทั้งสิ้น 54,841.850 บาท หรือคิดเป็น 1,135.16 บาทต่อคน ในขณะที่มี
งบประมาณในการดูแลบำรุงรักษาในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 เป็นจำนวน 6,034,718 บาท ซึ่ง
น้อยกว่ามูลค่าทางนันทนาการถึง 48,807,132 บาท พิพิธภัณฑสถานชาติจึงควรนำมูลค่าทางนันทนาการ
ไปใช้ประกอบการพิจารณาเสนอของบประมาณเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับการดูแลพื้นที่ หรืออาจ
พิจารณาของบประมาณผ่านโครงการพัฒนาด้านอื่นๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักท่องเที่ยว

ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย
รวมทุกด้าน 4.22 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก โดยด้านที่ได้รับความพอใจสูงสุด ได้แก่
ความสวยงามตามธรรมชาติ ความสะอาดของพื้นที่ และข้อมูลที่น่าสนใจในพิพิธภัณฑสถาน ซึ่งความ
พึงพอใจนี้อาจก่อให้เกิดความรักและหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติหรือความคิดในเชิงอนุรักษ์
ตามวัตถุประสงค์ของการก่อตั้งพิพิธภัณฑสถานฯ ทางพิพิธภัณฑสถานชาติจึงควรจัดสรรงบประมาณในการดูแล
และพัฒนาสิ่งเหล่านี้อยู่เสมอ

จากผลการศึกษาที่ได้ นอกจากส่งเสริมให้มีการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะ
และทะเลไทยในเชิงอนุรักษ์แล้วมูลค่าทางนันทนาการที่ประเมินได้ยังสามารถนำไปใช้เป็นส่วน
หนึ่งในเหตุผลประกอบการเสนอของบประมาณและวางแผนบริหารพิพิธภัณฑสถานเพื่อให้
นักท่องเที่ยวและภาครัฐได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเดินทางมาเยี่ยมชม

สาขาวิชา การบริหารกิจการทางทะเลลายมือชื่อนิสิต.....
ปีการศึกษา 2555ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5387301020 : MAJOR MARITIME ADMINISTRATION

KEYWORDS : ECONOMIC VALUATION / ZONAL TRAVEL COST METHOD

EKKALAK ONSA-AT : ECONOMIC VALUATION OF RECREATIONAL
VALUE OF THAI ISLAND AND SEA NATURAL HISTORY MUSEUM AT
SAMAESARN SATTAHEAB CHONBURI. ADVISOR : ASST.PROF. SITTIDAJ
PONGKIJVORASIN, Ph.D., 100 pp.

This thesis can be divided into 2 parts: (1) the study of recreational value of Thai Island and Sea Natural History museum, and (2) tourists' satisfaction analysis.

The recreational value of Thai Island and Sea Natural History Museum is estimated by Zonal Travel Cost Method using data collected from museum's visitation request forms during October 1, 2011 to September 30, 2012. The result shows that museum's recreational value was at 54,841,850 baht per year or 1,135.16 baht per visit in 2011. The budget for museum operation and maintenance in 2011 was at 6,034,718 baht, or 48,807,132 baht less than the recreational value. The museum should take into account its high recreational value in proposing the annual budget through various development projects which encourage tourists' learning and conservation concern.

For the evaluation of tourists' satisfaction, the results show that, on average, museum visitors have high satisfaction level. The average satisfaction score is 4.22. The highest rated aspects are natural beauty, cleanliness, and information displayed in the museum. The museum should allocate its budget to maintain and develop these aspects.

To conclude, the recreational value of museum should be considered in budget proposing process. Furthermore, the development of museum should be planned taking into account the results from tourists' satisfaction survey.

Department : Maritime Administration..... Student's Signature.....
Field of Study : Maritime Administration..... Advisor's Signature.....
Academic Year : 2012.....

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร. สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน เป็นอย่างยิ่งในการเปิดโลกทัศน์ให้ข้าพเจ้าได้เข้าใจในหลักวิชาเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ข้าพเจ้าสนใจมาโดยตลอด จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษา ทั้งยังเป็นผู้ให้คำปรึกษาและข้อคิดเห็นตลอดจนจุดประกายความคิดของข้าพเจ้าในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากงานวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ซึ่งเป็นความรู้สำคัญในการวิจัย ขอกราบขอบพระคุณ ดร.เจตจินดา โชติยะปุตตะ ที่กรุณาแนะนำข้อมูลเพื่อสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ นาวาโทหญิง ดร. อรัญญา ศรียัพ ในความกรุณาเสียสละเวลารับฟังและให้คำแนะนำในการวิเคราะห์เชิงสถิติ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาการบริหารกิจการทางทะเลทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ตลอดระยะเวลาของการศึกษาและนาวาเอกจตุพร สุขเฉลิมตลอดจนบุคลากรของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยทุกท่านในการให้ข้อมูลและการดูแลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณลุงเกรียงไกร อินพรวิจิตรและพี่กฤตตานน ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา ผู้บังคับบัญชาที่ส่งเสริมให้ข้าพเจ้าได้รับโอกาสในการศึกษาด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณน้ำใจอันดีจากพี่พุทธรชาติ พี่เกตน์สิริ น้องกนกวรรณ ขอขอบคุณความช่วยเหลือที่สำคัญจากครอบครัว พุกจรรยา และนายปารินทร์ สีจร ที่ช่วยให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการเข้าศึกษา ตลอดจนเพื่อนพี่น้องทุกรุ่นที่เป็นกำลังใจให้ข้าพเจ้าในการทำวิจัย

ท้ายสุดนี้ขอขอบพระคุณกำลังใจและการดูแลในระหว่างการศึกษาและการทำวิจัยจากคุณแม่สุพัตน์ จันทรพิทักษ์ คุณพ่อสาโรช อ่อนสอาด คุณป้าสำราญ คุณป้าณมล คุณยายแต้ว คุณตาเงิน และครอบครัวทุกคนที่ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นจนสามารถประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	8
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	9
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดในการวิจัย.....	10
2.2 แนวคิดการประเมินมูลค่าโดยคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง.....	17
2.3 การประเมินมูลค่าทางนันทนาการแบบแบ่งเขต.....	19
2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าทางนันทนาการแบบแบ่งเขต.....	24
2.5 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง.....	25
2.6 การประยุกต์ใช้มูลค่าทางนันทนาการ.....	31
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	34
3.1 การศึกษาทฤษฎี วิธีการ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
3.4 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง.....	38
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
4.2 การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย	45

	หน้า
4.3 การประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา เกาะและทะเลไทย.....	62
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	72
5.1 การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ.....	72
5.2 การประเมินความพึงพอใจ.....	73
5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา.....	74
5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย.....	75
รายการอ้างอิง.....	76
ภาคผนวก.....	80
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	81
ภาคผนวก ข มาตรฐานรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร.....	85
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	100

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แหล่งท่องเที่ยวยอดเยี่ยมในประเทศไทย 10 อันดับแรก ปีพ.ศ.2554.....	3
1.2 สถิตินักท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี.....	3
2.1 การแบ่งเขตการประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ : กรณีศึกษา สวนรถไฟ.....	20
2.2 การแบ่งเขตการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ ภูกระดึง.....	21
2.3 การแบ่งเขตโดยทำการกำหนดระยะห่างของแต่ละเขตสูงขึ้นเรื่อยๆ.....	23
2.4 ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ(บาทต่อกิโลเมตร).....	29
2.5 ต้นทุนต่อกิโลเมตรจำแนกตามมาตรฐานรถและระยะทางเฉลี่ยต่อเที่ยว.....	30
3.1 นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกะและทะเลไทย ระหว่าง ตุลาคม 2554 – กันยายน 2555.....	37
4.1 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในแต่ละจังหวัดและร้อยละของจำนวนนักท่องเที่ยว ในแต่ละจังหวัดต่อกลุ่มตัวอย่าง.....	45
4.2 จำนวนนักท่องเที่ยวแยกภูมิภาค.....	47
4.3 จำนวนนักท่องเที่ยวจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกะ และทะเลไทย.....	48
4.4 ระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถานของกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางและกลับภายใน 1 วัน.....	49
4.5 สถานะการศึกษา.....	50
4.6 จังหวัดในแต่ละเขตและระยะทางเฉลี่ยของเขต.....	51
4.7 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการมาท่องเที่ยวพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยา เกะและทะเลไทยต่อประชากร 1,000 คน (ปีพ.ศ.2555) แยกตามเขต.....	52
4.8 อัตราการเดินทางมานันทนาการต่อประชากร 1,000 คน.....	53
4.9 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป-กลับและอัตราการเดินทางมานันทนาการต่อ ประชากร 1,000 คน.....	54
4.10 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตรา การเดินทางมานันทนาการที่พิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกะและทะเลไทยจาก กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในแต่ละเขต.....	55

ตารางที่	หน้า
4.11 อัตราการเดินทางมานันทนาการเมื่อต้นทุนค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลง.....	56
4.12 จำนวนครั้งการเดินทางมาพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยแยกแต่ละ เขตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย.....	57
4.13 ร้อยละของผลรวมจำนวนครั้งของนักท่องเที่ยว.....	59
4.14 มูลค่าพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยจากวิธีการคิดค่าใช้จ่าย ในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) ในปีพ.ศ. 2555.....	61
4.15 เพศของกลุ่มตัวอย่าง.....	62
4.16 ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง.....	63
4.17 ระดับการศึกษาที่สำเร็จสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง.....	63
4.18 อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง.....	64
4.19 รูปแบบการมานันทนาการของกลุ่มตัวอย่าง.....	65
4.20 ผู้ร่วมเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง.....	65
4.21 พาหนะหลักที่ใช้เดินทางของกลุ่มตัวอย่าง.....	66
4.22 การประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะ และทะเลไทย.....	67
4.23 เพศและอายุกับคะแนนความพึงพอใจ.....	68
4.24 ระดับการศึกษากับคะแนนความพึงพอใจ.....	69
4.25 อาชีพกับคะแนนความพึงพอใจ.....	70
4.26 รูปแบบการมานันทนาการกับคะแนนความพึงพอใจ.....	71

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
1.1 รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศและร้อยละของรายได้จากนักท่องเที่ยวต่อ GDP พ.ศ. 2545-2553.....	1
1.2 จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ พ.ศ. 2545-2554.....	2
1.3 ตำแหน่งของพิพิธภัณฑท์ทั้งหมดในประเทศไทย.....	5
1.4 อาคารของพิพิธภัณฑท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย.....	6
1.5 กิจกรรมที่เปิดให้มีการศึกษาในพิพิธภัณฑท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย.....	7
2.1 องค์ประกอบของมูลค่าทางเศรษฐกิจของสิ่งแวดลอม.....	11
2.2 ส่วนเกินผู้บริโภคในกรณีอุปสงค์นั้นหนาการ.....	17
2.3 การแบ่งเขตโดยให้แหล่งท่องเที่ยวเป็นศูนย์กลาง.....	20
2.4 การแบ่งเขตในการประเมินมูลค่าทางนั้นหนาการอุทยานแห่งชาติแหลมสน.....	22
2.5 แนวทางในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการใช้พาหนะ.....	28
3.1 ตัวอย่างเส้นอุปสงค์ของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาแหล่งนั้นหนาการ.....	43
4.1 จังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑท์.....	47
4.2 เส้นอุปสงค์ของการเดินทางมานั้นหนาการที่พิพิธภัณฑท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย.....	58
4.3 เส้นอุปสงค์ที่กำหนดกรอบการคำนวณ.....	60
ข-1.1 รถปรับอากาศพิเศษ มาตรฐาน 1 ก.....	86
ข-1.2 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 1 ก.....	86
ข-1.3 รถปรับอากาศพิเศษ มาตรฐาน 1 ข.....	87
ข-1.4 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 1 ข.....	87
ข-1.5 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 ก.....	88
ข-1.6 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 ก.....	88
ข-1.7 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 ข.....	89
ข-1.8 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 ข.....	89
ข-1.9 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 ค.....	90
ข-1.10 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 ค.....	90
ข-1.11 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 ง.....	91

รูปที่	หน้า
ข-1.12 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 ง.....	91
ข-1.13 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 จ.....	92
ข-1.14 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 จ.....	92
ข-1.15 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ก.....	93
ข-1.16 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ก.....	93
ข-1.17 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ข.....	94
ข-1.18 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ข.....	94
ข-1.19 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ค.....	95
ข-1.20 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ค.....	95
ข-1.21 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ง.....	96
ข-1.22 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ง.....	96
ข-1.23 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 จ.....	97
ข-1.24 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 จ.....	97
ข-1.25 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ฉ.....	98
ข-1.26 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ฉ.....	98
ข-1.27 รถสองชั้นปรับอากาศ มาตรฐาน 4 ก.....	99
ข-1.28 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 4 ก.....	99

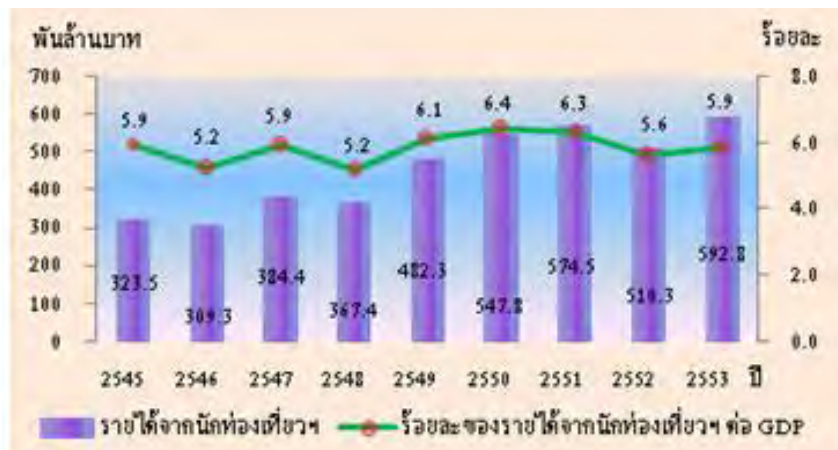
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติที่สมบูรณ์กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งแต่ละท้องถิ่นมีลักษณะเฉพาะตัวและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลันเป็นสถานที่ดำน้ำลึกที่สวยงาม อุทยานแห่งชาติภูกระดึงเป็นแหล่งทรัพยากรป่าไม้และทุ่งหญ้าที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นต้น ซึ่งความหลากหลายนี้ทำให้นักท่องเที่ยวให้ความสนใจเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ประเทศไทยจึงเป็นทางเลือกให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสประสบการณ์ที่หลากหลาย คุ่มค่าการเดินทางต่อครั้ง ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกปี

การเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยของชาวต่างชาตินำมาซึ่งรายได้จำนวนมหาศาลและมีแนวโน้มจะมีรายได้เพิ่มขึ้นทุกปีตามจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยว 323.5 พันล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 547.8 พันล้านบาท และ 592.8 พันล้านบาทในปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2553 ตามลำดับ



รูปที่ 1.1 รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศและร้อยละของรายได้จากนักท่องเที่ยวต่อ GDP พ.ศ. 2545-2553

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555

การท่องเที่ยวจึงนับได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมหลักที่นำซึ่งรายได้สู่ภาครัฐ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาและบริหารประเทศในด้านต่างๆ รัฐบาลจึงมีการยกระดับความสำคัญของ

อุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้สูงขึ้นมากจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากการประกาศสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง ในปีพ.ศ. 2530 ผ่านโครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ชื่อว่า "ปีท่องเที่ยวไทย" เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 5 รอบ และพระราชพิธีรัชมังคลาภิเษก หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องการท่องเที่ยว ต่างรวมพลังทั้งด้านการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างจริงจังจนทำให้ปีพ.ศ. 2530 เป็นปีที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามามากถึง 3.48 ล้านคน เพิ่มขึ้นสูงถึงร้อยละ 23.59 ก่อให้เกิดรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นเงิน 50,023 ล้านบาท ทั้งยังส่งผลให้ปีพ.ศ. 2531 มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากอีกเช่นกันถึง 4.23 ล้านคน โดยเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 21.47 ต่อปี ทำรายได้เป็นเงิน 78,859 ล้านบาท สำหรับในปีพ.ศ. 2532 มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือนประมาณ 4.8 ล้านคน และมีรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นจำนวนเงินที่สูงถึงประมาณ 96,386 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 190,765 ล้านบาท ในปีพ.ศ. 2538 (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2555)



รูปที่ 1.2 จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ พ.ศ. 2545-2554

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555

จากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2545-พ.ศ. 2554) พบว่า ในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวต่างชาติจำนวน 10.8 ล้านคน และเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 14.6 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2551 และในปี 2553 ประเทศไทยได้รับการโหวตจากคนทั่วโลกจำนวนกว่า 16,000 คน ให้กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองที่น่าท่องเที่ยวมากที่สุดในโลก หรือ "World's Best City" (จัดทำโดยนิตยสารของสหรัฐอเมริกา Travel & Leisure) แสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยวต่างชาติได้รับประสบการณ์ที่ดีจากการเดินทางจึงอาจส่งผลให้นักท่องเที่ยวต่างชาติมีความต้องการเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยเพิ่มขึ้น

การสำรวจสถานที่ที่ชาวต่างชาติให้ความสนใจในการเดินทางมาท่องเที่ยว 10 อันดับแรก พบว่า แหล่งท่องเที่ยวทางทะเล เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากชาวต่างชาติมากที่สุด 3 อันดับแรกจากแหล่งท่องเที่ยวทั่วประเทศ โดยอันดับที่ 1 ได้แก่ หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ อันดับที่ 2 เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี อันดับที่ 3 หาดพัทยา จังหวัดชลบุรี ซึ่งจังหวัดชลบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวติดอันดับ 1 ใน 10 จำนวน 3 อันดับด้วยกัน (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2554) (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมในประเทศไทย 10 อันดับแรก ปีพ.ศ.2554

อันดับที่	แหล่งท่องเที่ยว	จังหวัด
1	หมู่เกาะพีพี	กระบี่
2	เกาะเต่า	สุราษฎร์ธานี
3	หาดพัทยา	ชลบุรี
4	อัลคาซาร์ คาบาเรต์	ชลบุรี
5	หาดป่าตอง	ภูเก็ต
6	เกาะเสม็ด	ระยอง
7	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน	พังงา
8	ตลาดนัดจตุจักร	กรุงเทพฯ
9	อ่าวมาหยา	กระบี่
10	หาดจอมเทียน	ชลบุรี

ที่มา : สำนักงานสถิติ-แห่งชาติ, 2555

จังหวัดชลบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวมากมายทั้งบนบกและทะเล เช่น สวนสัตว์เปิดเขาเขียว สวนเสือศรีราชา เกาะสีชัง เกาะเสม็ดสาร หาดพัทยา หาดบางแสน เป็นต้น จากการเก็บข้อมูลทางสถิติเชิงการตลาด พบว่า จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดชลบุรีมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยจากปีพ.ศ. 2553 คิดเป็นร้อยละ 0.42 ในขณะที่จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มีแนวโน้มสูงขึ้นจากปีพ.ศ. 2553 คิดเป็นร้อยละ 14.17 (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2 สถิตินักท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี

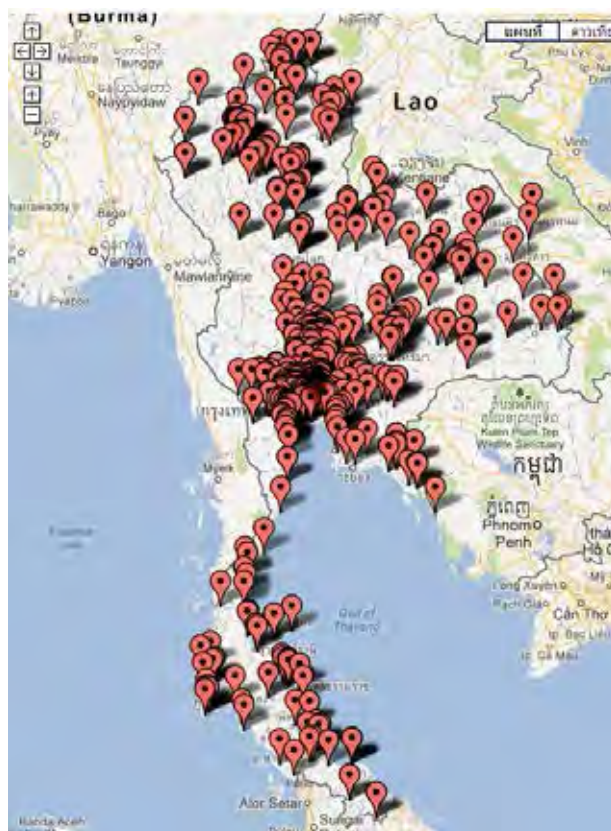
นักท่องเที่ยว	ปีพ.ศ. 2553	ปีพ.ศ. 2554	+/- (%)
ชาวไทย	4,555,588	4,536,581	- 0.42
ต่างชาติ	5,506,698	6,286,788	14.17

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2555

อย่างไรก็ตามเมื่อมีการขยายตัวของความต้องการบริโภคทรัพยากรสิ่งแวดล้อมจึงส่งผลให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาขยะ การรุกรานพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อทำรีสอร์ท โรงแรมหรือสถานที่พักเชิงพาณิชย์ เพื่อรองรับความต้องการของนักท่องเที่ยว ซึ่งปัญหาเหล่านี้แม้รัฐบาลได้วางแผนการแก้ปัญหาไว้ล่วงหน้าก่อนเริ่มนโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยวในปีพ.ศ.2530 แต่เนื่องจากการเร่งพัฒนาพื้นที่ของภาคเอกชนเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ภาครัฐจึงไม่สามารถป้องกันและควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทัน ทำให้สภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวสูญเสียความเป็นธรรมชาติและถูกรบกวนจนสูญเสียความสวยงามไป เช่น เมืองพัทยา ชายหาดบางแสน ประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี

การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จึงถูกให้ความสำคัญมากขึ้น โดย เสรี เวชบุษกร (2538) ได้ให้คำจำกัดความการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ว่า "การท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบต่อแหล่งท่องเที่ยว ที่เป็นธรรมชาติและต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคม หมายรวมถึงวัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่นตลอดจนโบราณสถานโบราณวัตถุที่มีอยู่ใน ท้องถิ่นด้วย" ซึ่งรัฐบาลได้มอบหมายให้หน่วยงานของรัฐ เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ให้มีปริมาณและคุณภาพมากขึ้น

พิพิธภัณฑ์ทางธรรมชาติเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์รูปแบบหนึ่งโดยมีจุดประสงค์ในการปลูกจิตสำนึกให้นักท่องเที่ยวตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์โดยมีหน้าที่สำคัญในการจัดหา รวบรวม และเก็บรักษาวัสดุตัวอย่างทางด้านธรรมชาติวิทยาอย่างถูกต้องตามมาตรฐานสากล รวมทั้งการดำเนินการและสนับสนุนการวิจัยด้านธรรมชาติวิทยา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและนำผลการศึกษาวินิจฉัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ นอกจากนี้พิพิธภัณฑ์ทางธรรมชาติจะเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าและให้ความรู้สำหรับนักเรียน นักศึกษา และนักวิจัยแล้ว ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ทางธรรมชาติยังได้พัฒนาความเป็นแหล่งนันทนาการมากยิ่งขึ้นโดยมีการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอให้มีความน่าสนใจและดึงดูดผู้เข้าเยี่ยมชมมากขึ้นนอกเหนือจากความบันเทิงที่ได้รับจากการเข้าเยี่ยมชม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ามาเยี่ยมชมเหล่านั้นเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยในปัจจุบันมีพิพิธภัณฑ์ก่อตั้งขึ้นมากกว่า 1,500 แห่ง (รูปที่1.3) ซึ่งไม่นับรวมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาที่มีมากถึง 96 แห่งทั่วประเทศ (ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, 2555)



รูปที่ 1.3 ตำแหน่งของพิพิธภัณฑท์ทั้งหมดในประเทศไทย
ที่มา : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, 2556

พิพิธภัณฑท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยเป็นพิพิธภัณฑท์ทางธรรมชาติแห่งหนึ่งจากทั้งหมด 96 แห่งทั่วประเทศ โดยกองทัพเรือจัดตั้งขึ้นเพื่อสนองแนวทางตามพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งอยู่บริเวณเขาหมาจอ ตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีหน้าที่ในการสร้างความรู้ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกแก่เยาวชนให้เกิดความรู้สึกอนุรักษ์และหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ ภายใต้การดูแลของกองทัพเรือ โดยเริ่มเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ประกอบไปด้วยอาคารไต่ระดับ จำนวน 5 หลัง จัดแสดงความเกี่ยวเนื่องกันของธรรมชาติตั้งแต่ใต้ทะเลจนถึงยอดเขา(รูปที่ 1.4)



รูปที่ 1.4 อาคารของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย
ที่มา : พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย, 2555

กิจกรรมที่พิพิธภัณฑ์จัดเป็นประจำและได้รับความสนใจจากบุคคลทั่วไป ได้แก่ กิจกรรมค่ายเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จัดขึ้นเพื่อให้เยาวชนได้เรียนรู้ชีวิตและระบบนิเวศของทรัพยากรกายภาพและชีวภาพทางทะเล ได้แนวคิดแนวทางตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีทรัพยากรธรรมชาติเป็นสื่อได้สัมผัสและเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ทรัพยากรจนเห็นคุณค่าและรู้ค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่จะบังเกิดและให้ประโยชน์แก่ตน สังคม และประเทศชาติ อันจะนำไปสู่งานศึกษาวิจัยในระดับเยาวชนต่อไป รูปแบบของค่ายเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติจะจัดสำหรับเยาวชนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับอุดมศึกษา โดยมีวิทยากรเป็นผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย อาจารย์จากมหาวิทยาลัยต่างๆ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติเป็นผู้บรรยาย



รูปที่ 1.5 กิจกรรมที่เปิดให้มีการศึกษาในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย
ที่มา : พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย, 2555

ตามหลักเศรษฐศาสตร์ในแง่ของสินค้าและบริการจะเห็นได้ว่า พิพิธภัณฑ์ทางธรรมชาติมีลักษณะเป็นสินค้ากึ่งสาธารณะ¹ เนื่องจากเป็นสินค้าที่รัฐบาลเข้ามาจัดการและสนับสนุนด้านงบประมาณในการบริหารงานของพิพิธภัณฑ์โดยตรง ซึ่งมีต้นทุนในด้านต่างๆ เช่น ค่าจ้าง ค่าบำรุงรักษา ค่าวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งในปีพ.ศ. 2555 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ได้รับงบประมาณรายจ่ายเป็นจำนวนเงิน 21,217,920 บาท ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมปกป้องพันธุกรรมพืช กิจกรรมปลูกรักษาพันธุกรรมพืช กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช และกิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยในทุกปีกองทัพเรือจะเป็นหน่วยงานที่ยื่นขอรับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาล ซึ่งตลอดช่วงระยะเวลาตั้งแต่เปิดดำเนินการมากองทัพเรือประสบปัญหาในการขอรับการจัดสรรงบประมาณ เนื่องจากยังไม่มีเกณฑ์หรือมูลค่าใดที่จะใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการยื่นของบประมาณจากรัฐบาล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย อำเภอสัตตหีบ จังหวัดชลบุรี ให้ออกมาเป็นตัวเงินชัดเจน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้พิพิธภัณฑ์ฯ ยื่นของบประมาณในการบริหารพื้นที่อย่างสมเหตุผล ซึ่งการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะใช้ไบแองซ์เข้าเยี่ยมชมซึ่งเป็นข้อมูลที่มีอยู่แล้วใน

¹ สินค้ากึ่งสาธารณะ (Quasi-public goods) เป็นสินค้าที่ไม่สามารถกีดกันการบริโภคได้ โดยที่สินค้านี้รัฐบาลจะต้องเข้ามาจัดการโดยตรงหรือบางกรณีจะให้เอกชนดำเนินการ โดยที่รัฐบาลจะเข้าควบคุมโดยมาตรการ เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า สัญญาณโทรทัศน์

พิพธิภณท์ให้เกิดประโยชน์โดยอาจเป็นทางเลือกใหม่ในการพัฒนาแหล่งข้อมูลในการประเมินมูลค่าให้มีความหลากหลายมากขึ้นในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพธิภณท์ธรรมชาติเกาะและทะเลไทย
2. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพิพธิภณท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

1.3 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่อง การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพธิภณท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย ตำบลเสม็ด อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาวิจัยดังนี้

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์หามูลค่าทางนันทนาการของพิพธิภณท์ธรรมชาติเกาะและทะเลไทย อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยวิธี Zonal Travel Cost Method มูลค่าการใช้ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษานี้เป็นมูลค่า ในปีพ.ศ. 2555 ซึ่งเก็บข้อมูลจากใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมของพิพธิภณท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยที่เก็บรวบรวมได้จากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน สถาบันการศึกษา โรงเรียน ที่ได้แจ้งความจำนงในการเข้าเยี่ยมชมพิพธิภณท์ฯ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2555 เท่านั้น โดยไม่รวมนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาโดยไม่มีใบแจ้งเข้าเยี่ยมชม

2. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางในการศึกษาครั้งนี้ ใช้เฉพาะค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่านั้น ไม่รวมต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าที่พัก ค่าธรรมเนียมการเข้าเยี่ยมชมพิพธิภณท์ ค่าของที่ระลึก เป็นต้น

3. การสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพธิภณท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จะทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยมีเป้าหมายกลุ่มตัวอย่างเป็นใครก็ได้ที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพธิภณท์ฯ และสามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน ตามจำนวนที่คำนวณด้วยวิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Yamane (Yamane,1973:725) ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 396.71 หรือ 397 ตัวอย่าง แต่เพื่อป้องกันการผิดพลาดการศึกษานี้จะเก็บข้อมูลเป็นจำนวน 450 ตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นตัวแทนประชากรที่เดินทางมาเยี่ยมชม ช่วงเดือน 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2555 จำนวนประชากร 48,312 คน

1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลจากใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์จำนวน 273 ใบและแบบสอบถามจำนวน 450 ชุด
2. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยวจากกลุ่มตัวอย่างจากใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และความถี่ แสดงผลเป็นตารางและอธิบายโดยการพรรณนา
3. ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการจากข้อมูลใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ที่รวบรวมได้
4. สืบหาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยในด้านต่างๆ จากแบบสอบถามและอธิบายลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยวโดยการพรรณนา

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นข้อมูลให้พิพิธภัณฑ์นำไปพิจารณาประกอบในการขอรับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาล
2. นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและพัฒนาพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยต่อไป
3. เป็นแนวทางให้พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยสามารถประเมินมูลค่าได้ในงบประมาณต่อไป
4. เป็นทางเลือกใหม่ของข้อมูลที่จะใช้ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้แบ่งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 2 ส่วน โดยมีลำดับดังนี้

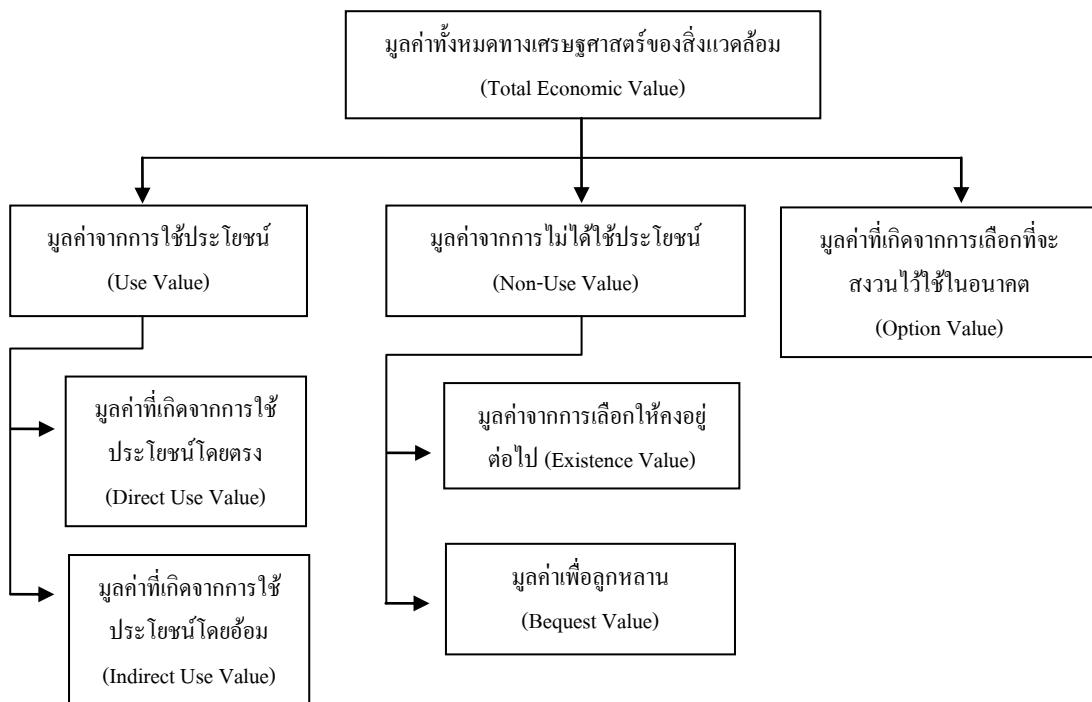
1. ทฤษฎีและแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย แนวคิดมูลค่าโดยรวมทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม วิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ (Travel Cost Method) และปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method : ZTCM)

2. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและต้นทุนที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดในการวิจัย

2.1.1 แนวคิดมูลค่าโดยรวมทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ (2543) ได้อธิบายถึงมูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ (Total Economic Value) ของสิ่งแวดล้อมโดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (Use Value) มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use Value) และมูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต (Option Value) โดยที่มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (Use Value) จะประกอบด้วย มูลค่าเกิดจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct Use Value) และมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม (Indirect Use Value) และในส่วนของมูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use Value) ประกอบด้วย มูลค่าจากการเลือกให้คงอยู่ต่อไป (Existence Value) และมูลค่าเพื่อลูกหลาน (Bequest Value) ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 องค์ประกอบของมูลค่าทางเศรษฐกิจของสิ่งแวดล้อม
ที่มา : อติศรี อิศรางกูร ณ อยุธยาและคณะ, 2541

อติศรี อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ (2543) และโสเมสกาเว เพชรรานนท์ (2553) ได้อธิบายความหมายของมูลค่าแต่ละประเภทไว้โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

(1) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทางตรง (Direct Use Value) คือ มูลค่าที่เกิดจากการที่ประชาชนในฐานะผู้บริโภคได้ใช้สิ่งแวดล้อมโดยตรง เช่น การเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ทางธรรมชาติ การเดินป่าศึกษาเส้นทางธรรมชาติ เป็นต้น

(2) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อม (Indirect Use Value) คือ มูลค่าที่เกิดจากการที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นปัจจัยการผลิตและให้ประโยชน์ต่อประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น คุณภาพน้ำที่ดีมีผลต่อปลาที่เลี้ยงในกระชัง เป็นต้น

2. มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use Value) คือ มูลค่าของสิ่งแวดล้อมที่ให้ประโยชน์กับประชาชนในรูปของความรู้สึกที่ดี เมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพดีหรือคงอยู่แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะให้คงอยู่ต่อไป (Existence Value) คือ มูลค่าของสิ่งแวดล้อมจากการที่ประชาชนต้องการให้สิ่งแวดล้อมนั้นคงอยู่ต่อไปหรือสิ่งแวดล้อมนั้นมีคุณภาพดี เช่น การอนุรักษ์พันธุ์พืช เป็นต้น

(2) มูลค่าเพื่อลูกหลาน (Bequest Value) คือ มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนต้องการอนุรักษ์เพื่อให้คงอยู่จนถึงลูกหลานหรือประชาชนรุ่นหลังได้เห็นหรือได้ใช้ประโยชน์ เช่น การอนุรักษ์ช้างไทยเพื่อให้ลูกหลานได้ศึกษา เป็นต้น

3. มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต (Option Value) คือ มูลค่าของสิ่งแวดล้อมจากการที่ประชาชนต้องการสงวนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทางตรงหรือทางอ้อม เช่น บุคคลหนึ่งอาจไม่ต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในปัจจุบัน แต่อนาคตอาจต้องการใช้ประโยชน์จึงมีความยินดีจ่ายเพื่อเป็นหลักประกันว่าเขาจะได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นในอนาคต

ด้วยลักษณะของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยซึ่งเป็นแหล่งนันทนาการที่ได้รับรวบรวมและจัดแสดงวัตถุธรรมชาติ ทั้งในด้านธรณีวิทยา พฤษศาสตร์ สัตวศาสตร์ทางทะเล สวนพฤษศาสตร์และเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนเกาะแสมสารไว้ให้บริการนักท่องเที่ยวได้ใช้ประโยชน์โดยตรงในการศึกษาเรียนรู้และร่วมทำกิจกรรมที่จัดขึ้น มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้จึงเป็นมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (Direct Use Value) จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1.2 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ วิธีทางตรงและวิธีทางอ้อม (อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ 2541; อ่างถึงใน พัทรี, 2553:12) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีทางตรง (Direct Methods) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

(1) วิธีสมมติสถานการณ์ให้ประเมิน (Contingent Valuation Method: CVM) วิธีนี้เป็นการตั้งคำถามให้ประชาชนประเมินมูลค่า เช่น การถามประชาชนว่า “คุณจะไม่ยอมจ่ายเงินมากที่สุดเท่าไร เพื่อป้องกันมิให้นำพื้นที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานไปทำรีสอร์ท” หรือ “รัฐบาลจะต้องจ่ายเงินให้คุณเท่าไร เพื่อชดเชยความเสียหายจากการสร้างเขื่อน” วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมวิธีนี้สามารถใช้วัดมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ทุกประเภทตั้งแต่ มูลค่าจากการใช้

ประโยชน์ มูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ และมูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต

(2) วิธีแบบจำลองทางเลือก (Choice Modeling Method : CM) เทคนิคการประเมินมูลค่าด้วยวิธีนี้ เป็นเทคนิคที่ใช้ในการคำนวณหาความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay : WTP) เมื่อปริมาณหรือคุณภาพของสินค้าหรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป โดยการสมมติสถานการณ์ที่เสมือนจริงเพื่อให้ตัวแทนผู้บริโภค/ประชาชนตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ผู้ตอบชอบมากที่สุดในการใช้ทรัพยากร (อักรพงศ์ อันทอง, 2553: 10) ตัวอย่างเช่น หากมีการตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยน้ำปลาไหลหลากและดิน/โคลนถล่ม ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ต้องการการสนับสนุนจากท่าน ท่านยินดีที่จะเข้าเป็นสมาชิกและสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของเครือข่ายหรือไม่ ส่วนคำตอบมีให้เลือกทั้งสิ้น 3 ทาง ทางเลือกที่ 1 ไม่ยินดีเข้าเป็นสมาชิก ทางเลือกที่ 2 ยินดีเข้าเป็นสมาชิกแต่ไม่สนับสนุนค่าใช้จ่าย ทางเลือกที่ 3 ยินดีเข้าเป็นสมาชิกและสนับสนุนค่าใช้จ่ายจำนวนกี่บาทต่อปี

ความแตกต่างวิธีการประเมินมูลค่า CVM และ CM คือ วิธี CVM เป็นการกำหนดราคาให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกหรือให้ผู้บริโภคเสนอราคาที่เต็มใจจะจ่าย เหมาะสมสำหรับในกรณีที่ปัญหาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยหรือการประเมินมูลค่ามีความซับซ้อนน้อย มีเวลาและต้นทุนน้อย มีทางเลือกไม่เกิน 2 ทางเลือกหรือมีคำถามที่ให้ผู้ตอบใส่มูลค่าที่ตนเองเต็มใจที่จะจ่ายโดยขาดการควบคุมหรือไม่แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน ในขณะที่ วิธี CM นั้นจะเสนอทางเลือกให้ผู้บริโภคหรือกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกทางเลือกเพียงทางเลือกเดียวจากชุดทางเลือกที่กำหนดภายใต้ปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งแวดล้อม เหมาะสมกับกรณีที่ต้องการประเมินมูลค่าจากทางเลือกที่มีมากกว่า 2 ทางเลือก และมีปัญหาที่ซับซ้อนมากกว่าซึ่งจะทำให้มีต้นทุนและเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานสูงกว่า (อักรพงศ์ อันทอง, 2553)

2. วิธีทางอ้อม (Indirect Method) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยวัดจากมูลค่าของสิ่งแวดล้อมที่ซ่อนอยู่ในมูลค่าของสินค้าอื่น ๆ ที่ผ่านตลาดตัวแทน (Surrogate Markets) (อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2541 อ้างถึงในปานรดา, 2550: 12) แบ่งออกเป็น 3 วิธี โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) วิธี Hedonic Pricing Method (HPM) วิธีนี้เป็นการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมเมื่อสิ่งแวดล้อมเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งของสินค้าที่มีมูลค่าในตลาด วิธีนี้จึงมักถูกนำไปใช้กับการศึกษาตลาดอสังหาริมทรัพย์ เช่น ราคาบ้านนอกจากจะถูกกำหนดโดยขนาดที่ดิน หรือจำนวนห้องนอน ขนาดพื้นที่ใช้สอยฯ ฯลฯ แต่ราคาบ้านจะถูกกำหนดโดยคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น คุณภาพอากาศ ทัศนียภาพ เป็นต้น

การศึกษาด้วยวิธี Hedonic Pricing Method ตัวอย่างเช่น การประเมินมูลค่า ทิวทัศน์จากราคาคอนโดมิเนียม ด้วยวิธี Hedonic Pricing Method (ปิยฉัตร จินตประชา, 2552) โดยได้เลือกบริเวณดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ในการศึกษา ซึ่งในปัจจุบันจังหวัด เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในด้านการท่องเที่ยวในระดับประเทศ และนานาชาติทำให้ พื้นที่มีการลงทุนในด้านธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจัย ด้านความสวยงามของทิวทัศน์ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และวิวทิวทัศน์ เป็นปัจจัยสำคัญในการ ส่งเสริมการขายซึ่งปัจจัยเหล่านี้ไม่มีราคาหรือมูลค่าทางตลาดที่ชัดเจน การประเมินมูลค่าด้วย วิธีการ HPM จึงสามารถใช้ศึกษาได้ในพื้นที่นี้

หลักการประเมินมูลค่าด้วยวิธี HPM มีข้อสมมติที่ว่า ถ้าสิ่งแวดล้อมดียอมทำให้ ราคาอสังหาริมทรัพย์สูงขึ้นไปด้วย แต่ในความเป็นจริงราคาอสังหาริมทรัพย์อาจไม่ได้สะท้อนถึง มูลค่าสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อราคาบ้าน เช่น ระยะห่างจากเมือง สถานที่ ใกล้เคียง เป็นต้น (อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2541: 22) พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติวิทยาศาสตร์และ ทะเลไทยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของกองทัพเรือ ซึ่งบริเวณใกล้เคียงในปัจจุบันยังไม่มีอสังหาริมทรัพย์ ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะด้านทิวทัศน์ของพิพิธภัณฑสถานฯ หากจะทำการประเมิน มูลค่าด้วยวิธีนี้จะต้องใช้แหล่งข้อมูลจากพื้นที่ใกล้เคียง เช่น ราคาคอนโดมิเนียมเมืองพัทยา ราคาบ้านเดี่ยวในจังหวัดระยอง เป็นต้น จึงทำให้ผลการประเมินมูลค่าทิวทัศน์ที่ได้จะไม่สะท้อน มูลค่าทิวทัศน์ที่แท้จริงของพิพิธภัณฑสถานฯ ดังนั้นวิธีการประเมินมูลค่านี้จึงไม่เหมาะสมกับพื้นที่ของ พิพิธภัณฑสถานฯที่จะศึกษาครั้งนี้

(2) วิธีการใช้มูลค่าตลาด (Market Valuation Approach : MVA) เป็นการ ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคเมื่อสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนแปลงไป เช่น กรณีอากาศเป็นพิษในกรุงเทพมหานคร ทำให้ผู้โดยสารรถประจำทาง ตัดสินใจเปลี่ยนจากการใช้บริการรถโดยสารธรรมดาเป็นรถโดยสารปรับอากาศ ซึ่งส่งผลให้ ผู้โดยสารมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการประเมินมูลค่าด้วยวิธี MVA น้อยมากเมื่อเทียบกับการ ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีอื่น เนื่องจากสามารถใช้วิธีอื่นๆ ในการประเมินแทนวิธีนี้ได้ ตัวอย่างเช่น การเลือกวิธีการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม สามารถพิจารณาได้จาก ตัวอย่างมลพิษทางน้ำในแม่น้ำสาย ก. ที่มีค่า BOD เพิ่มขึ้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็น 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร การประเมินมูลค่าด้วยวิธี MVA อาจใช้ราคาของอุปกรณ์ตกปลา โดยมีข้อ สมมติว่า สิ่งแวดล้อมดียอมทำให้มีปลาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีการใช้อุปกรณ์ตก ปลาที่มีคุณภาพดีตามไปด้วย การประเมินมูลค่านี้อาจเกิดปัญหาในกรณีที่คนส่วนใหญ่คิดว่าการ ทำกิจกรรมหรือใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมเป็นความสุขที่ได้อยู่กับครอบครัวหรือเพื่อน

ทัศนคติในลักษณะนี้มูลค่าที่ประเมินได้จะไม่สามารถสะท้อนถึงมูลค่าของสิ่งแวดล้อม วิธี MVA สามารถประเมินได้ด้วยวิธีการสร้างแบบจำลองได้อีกวิธีหนึ่ง แต่แบบจำลองดังกล่าวจะต้องแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา ซึ่งจะมีความยุ่งยากซับซ้อนและอาจมีต้นทุนสูงกว่าการประเมินมูลค่าด้วยวิธีการอื่น (อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2541: 22)

(3) วิธีการต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method: TCM) วิธีนี้มีแนวคิดที่ว่า ผู้บริโภคจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากภูมิลำเนาของตนเพื่อการเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการ โดยที่ผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยกว่าผู้บริโภคที่มีภูมิลำเนาไกลกว่า ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้บริโภคเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการต่อปี กับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะเหมือนเป็นการศึกษาอุปสงค์ของสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการนั้นๆ มูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยวหรือแหล่งนันทนาการจะคำนวณจากส่วนเกินของผู้บริโภคหรือขนาดของพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ สำหรับวิธีการต้นทุนการเดินทางนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) วิธีคิดต้นทุนการเดินทางแบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method : ZTCM) เป็นวิธีที่ต้องแบ่งเขตของผู้ที่มาสถานที่ท่องเที่ยวออกเป็นเขตๆ ซึ่งจะมีระยะทางจากสถานที่ท่องเที่ยวไม่เท่ากัน วิธีนี้จึงเป็นการประเมินมูลค่าจากความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนที่มาสถานที่ท่องเที่ยวจากเขตต่างๆ และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

(ข) วิธีคิดต้นทุนการเดินทางแบบระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method : ITCM) เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวแต่ละคนมาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยว กับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ได้ค่าที่แม่นยำกว่าวิธี ZTCM เนื่องจากข้อมูลที่ได้จะสอดคล้องกับลักษณะของตัวอย่างมากกว่า

ในบางการศึกษามีการเปรียบเทียบการใช้วิธี ITCM และวิธี ZTCM เช่น การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ กรณีศึกษาสวนรถไฟ (กันยรัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์, 2546) โดยผลการศึกษาทั้งสองวิธีให้ผลแตกต่างกัน วิธี ITCM ได้มูลค่าทางนันทนาการของสวนรถไฟเท่ากับ 444,011,058.63 บาท และวิธี ZTCM ได้มูลค่าเท่ากับ 108,938,821.08 บาท ซึ่งวิธี ITCM ให้มูลค่าสูงกว่าวิธี ZTCM มาก มูลค่าที่ประเมินได้อาจสามารถสรุปได้ว่า ไม่ว่าจะประเมินด้วยวิธีใดมูลค่าของสวนรถไฟก็มีค่าสูง การศึกษานี้จึงใช้การอธิบายถึงความสำคัญของแหล่งนันทนาการหรือสิ่งแวดล้อมต่อผู้ใช้ประโยชน์มากกว่าจะอธิบายเป็นจำนวนเงิน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543: 23)

3. วิธี Benefit Transfer Approach (BTA) เป็นวิธีการที่ผู้ประเมินไม่ต้องทำการสำรวจหรือประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรงตามวิธีทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น แต่จะนำข้อมูลสิ่งแวดล้อมหรือมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่มีผู้อื่นประเมินไว้แล้วมาปรับใช้ โดยมีการปรับค่าตามความแตกต่างของสภาพแวดล้อมหรือสภาพทางสังคม เช่น ในการประเมินความเสียหายของน้ำในแม่น้ำ ในประเทศ ก. ผู้ประเมินอาจนำมูลค่าน้ำที่ศึกษาไว้แล้วในประเทศ ข. มาปรับค่าเพื่อนำมาใช้เป็นมูลค่าของแม่น้ำในประเทศ ก. แทนโดยที่อาจจะมีการปรับมูลค่าจากความแตกต่างของอาชีพของคนในประเทศ ก. และ ประเทศ ข. หรือจำนวนประชากรที่ได้รับผลกระทบที่แตกต่างกัน เป็นต้น วิธีการนี้จึงเป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็วที่สุดและมักนำไปใช้ในกรณีที่มิมีระยะเวลาในการศึกษาจำกัด

หลักการการประเมินมูลค่าด้วยวิธี BTA จะใช้มูลค่าของสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับกรณีที่จะทำการศึกษาโดยจะต้องพิจารณาจากลักษณะสิ่งแวดล้อมที่มีความคล้ายกัน เช่น คุณภาพของสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร เป็นต้น จึงทำให้เกิดปัญหาในการหางานการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่มีลักษณะคล้ายกับกรณีที่จะทำการศึกษาจึงทำให้วิธีการนี้ค่อนข้างยุ่งยากและใช้เวลามาก การศึกษาส่วนใหญ่จึงไม่นิยมใช้เป็นทางเลือกแรกหากสามารถใช่วิธีการอื่นในการวิเคราะห์ได้

เมื่อพิจารณาข้อมูลและลักษณะทั่วไปของพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เพื่อเลือกใช้วิธีการประเมินมูลค่าให้เหมาะสมแล้ว ผู้วิจัยเห็นว่า พิพิธภัณฑสถานฯ เป็นแหล่งนันทนาการที่เปิดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมและร่วมกิจกรรมเพื่อศึกษาเรียนรู้และใช้ประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรจึงมีความเหมาะสมที่จะใช้วิธี TCM ในการประเมินมูลค่า โดยนักท่องเที่ยวต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมานันทนาการ เมื่อคำนวณเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางก็จะสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการเดินทางกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและสามารถสร้างเส้นอุปสงค์ได้ ทำการคำนวณหาพื้นที่ใต้กราฟผลรวมพื้นที่ใต้กราฟจะเป็นมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานฯ ซึ่งวิธีการและแหล่งข้อมูลสอดคล้องกับหลักการประเมินมูลค่าด้วยวิธี TCM มากที่สุดและอาจเหมาะสมกว่าการใช้วิธีอื่น ดังนั้นการประเมินมูลค่าของพิพิธภัณฑสถานฯ ครั้งนี้จึงควรใช้วิธีการประเมินมูลค่าโดยวิธีคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Method : TCM) มากกว่าวิธีอื่นๆ

2.2 แนวคิดการประเมินมูลค่าโดยคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

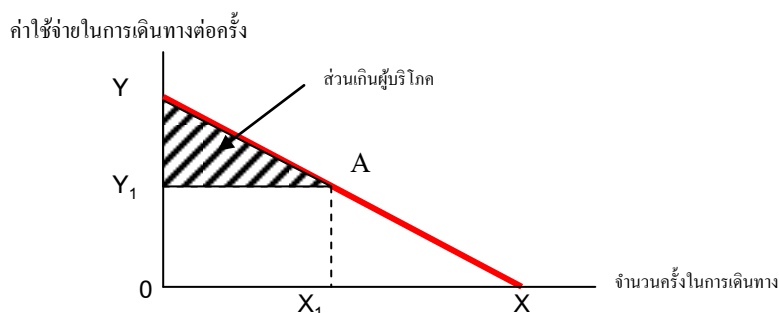
หลักการของวิธีวัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Method : TCM) คือ การประเมินประโยชน์ของแหล่งนันทนาการหนึ่งจากความเต็มใจที่จะจ่าย²ของบุคคลในรูปแบบต้นทุนในการเดินทาง การที่บุคคลตัดสินใจเดินทางไปใช้บริการยังแหล่งนันทนาการย่อมพิจารณาแล้วว่าตนเองได้รับอรรถประโยชน์หรือความพอใจคุ้มกับค่าใช้จ่ายและเวลาที่เขาต้องสูญเสียไป โดยหากเปรียบเทียบกับอุปสงค์ของสินค้าและบริการทั่วไปแล้ว ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเดินทางไปพักผ่อนยังแหล่งนันทนาการ อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และค่าเสียโอกาสของเวลา จะเปรียบได้กับราคาของสินค้าและบริการทั่วไปในตลาด สำหรับปริมาณสินค้าและบริการทั่วไปเปรียบได้กับจำนวนครั้งหรือความถี่ของการไปยังแหล่งนันทนาการ (กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์, 2546)

การประเมินมูลค่าด้วยวิธี TCM มีข้อสมมติที่ว่าบุคคลที่อาศัยอยู่ไกลจากแหล่งนันทนาการจะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสูงกว่าบุคคลที่อาศัยอยู่พื้นที่ใกล้แหล่งนันทนาการ และเมื่อค่าใช้จ่ายสูงขึ้นจึงเป็นผลให้ความถี่หรืออัตราการมาใช้บริการต่ำลง แนวคิดนี้สามารถนำไปคำนวณหาเส้นอุปสงค์และส่วนเกินของผู้บริโภค (consumer's surplus) ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งนันทนาการนั้นได้ โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการเดินทางและต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer's surplus)

ส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer's surplus) คือส่วนต่างระหว่างจำนวนเงินที่บุคคลเต็มใจที่จะจ่ายเป็นค่าซื้อสินค้าหรือบริการกับจำนวนเงินที่จะต้องจ่ายจริง ณ ราคาที่ปรากฏอยู่ในระบบตลาด สามารถอธิบายจากเส้นอุปสงค์ได้โดยมีรายละเอียดดังนี้

รูปที่ 2.2 ส่วนเกินผู้บริโภคในกรณีอุปสงค์นันทนาการ



ที่มา : ดัดแปลงจาก ศศิกายูจน์, 2549

² ความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) เป็นมูลค่าที่สะท้อนให้เห็นความพอใจทั้งหมดของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคสินค้าหรือบริการหนึ่ง หรือเป็นมูลค่าที่เป็นตัวเงินทั้งหมดที่ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายเพื่อให้ได้รับสินค้าหรือบริการนั้นๆ (ปานธดา ลภัสรัตนบุญ, 2550: 18)

สมมติให้ผู้บริโภคมียุติการอุปสงค์ เท่ากับ YX ซึ่งทุกจุดบนเส้นอุปสงค์นี้จะแสดงความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค สมมติว่าผู้บริโภคต้องการเดินทางมาท่องเที่ยวยังแหล่งนันทนาการ เท่ากับ OX_1 ครั้ง ดังนั้นพื้นที่ OX_1AY_1 คือ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคที่แสดงในรูปตัวเงิน แต่จากเส้นอุปสงค์ประมาณสินค้า OX_1 ที่ค่าใช้จ่าย OY_1 จำนวนเงินที่ผู้บริโภคต้องจ่ายจริงเท่ากับพื้นที่ OX_1AY_1 ดังนั้นพื้นที่สามเหลี่ยมที่แรเงา Y_1YA คือส่วนเกินที่ผู้บริโภคได้รับจากการเดินทางมานันทนาการ ทั้งนี้ส่วนเกินผู้บริโภค คือ ความพึงพอใจทั้งหมดที่มีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริงและอยู่ในรูปเงินตรา และเป็นกำไรหรือประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการเดินทางมานันทนาการ (ปานรดา ลภัสราบุญย์, 2550)

วิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ TCM นั้น จะสามารถแบ่งวิธีการในการศึกษาแยกย่อยลงไปอีก 2 วิธีตามลักษณะการประเมิน ดังนี้

1. วิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยการคิดต้นทุนในการเดินทางแบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method : ZTCM) เป็นการเก็บรวบรวมค่าใช้จ่ายในการเดินทางของนักท่องเที่ยวแล้วนำมาเฉลี่ยเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเขต เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมานันทนาการกับจำนวนครั้งในการเดินทางมาท่องเที่ยว พื้นที่ใต้กราฟจะเป็นมูลค่าทางนันทนาการของพื้นที่

2. วิธีการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยการคิดต้นทุนในการเดินทางของบุคคล (Individual Travel Cost Method : ITCM) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เดินทางมาท่องเที่ยว โดยแบบสอบถามซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูลหลัก 3 ประเภท (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543) ได้แก่ จำนวนครั้งที่มาสถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละปี ระยะทางในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละครั้ง และข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของนักท่องเที่ยว และนำข้อมูลที่ได้มาหาความสัมพันธ์เพื่อคำนวณหามูลค่าทางนันทนาการของพื้นที่

ข้อดีของวิธีการ ITCM คือ ผลการศึกษาที่ได้จะใกล้เคียงกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคมากที่สุด ข้อเสีย คือ จะต้องใช้ข้อมูลเชิงลึกที่มีความละเอียดมากในการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวรวม จำนวนครั้งต่อปี เวลาที่มาในครั้งหนึ่งๆ ไปเที่ยวที่ใดบ้าง มีสถานที่อื่นที่สามารถทดแทนได้หรือไม่ ความรู้สึกที่มีต่อสภาพแวดล้อมว่าเปลี่ยนไปหรือไม่ เป็นต้น

ปัจจัยที่มีความสำคัญของการประเมินด้วยวิธี ITCM คือ จำนวนครั้งในการเดินทางมานันทนาการใน 1 ปี ซึ่งแสดงถึงความถี่ในการเต็มใจที่จะจ่ายในการเดินทางของนักท่องเที่ยวและมีความสำคัญอย่างมากในการสร้างเส้นอุปสงค์เพื่อประเมินมูลค่า แต่ด้วยลักษณะของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์แห่งนี้จากข้อมูลใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมจะเดินทางมาเพียงปีละ 1 ครั้ง ในกรณีนี้จำนวนครั้งจึงไม่สามารถนำไปสร้างเส้นอุปสงค์ด้วยวิธี ITCM นี้ได้

เมื่อเปรียบเทียบหลักการประเมินมูลค่าด้วยวิธี ZTCM จะอยู่ภายใต้สมมติฐานที่กำหนดให้ประชากรในเขตเดียวกันมีลักษณะทางเศรษฐกิจและพฤติกรรมการบริโภคเหมือนกันจึงอาจเป็นการลดปัญหาด้านความรู้สึกของนักท่องเที่ยวในการตอบคำถามไม่ให้มีอิทธิพลต่อเส้นอุปสงค์ โดยวิธี ZTCM นี้จะใช้การเฉลี่ยข้อมูลที่เก็บได้ในแต่ละเขต เช่น จุดตั้งต้นการเดินทาง ระยะทางที่เดินทางมา จำนวนนักท่องเที่ยว เป็นต้น มาทำการคำนวณเพื่อหาเส้นอุปสงค์และมูลค่าทางนั้นทางการต่อไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลักการและวิธีการ ZTCM นี้ จำนวนครั้งในการเดินทางจะไม่ มีอิทธิพลต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางหลักการนี้จึงเหมาะสมกับข้อมูลนักท่องเที่ยวของพิพิธภัณฑ์ที่เดินทางมาเพียงปีละ 1 ครั้ง วิธี ZTCM นี้จึงเหมาะสมที่จะใช้ในการประเมินมูลค่าทางนั้นทางการของพิพิธภัณฑ์มากที่สุด

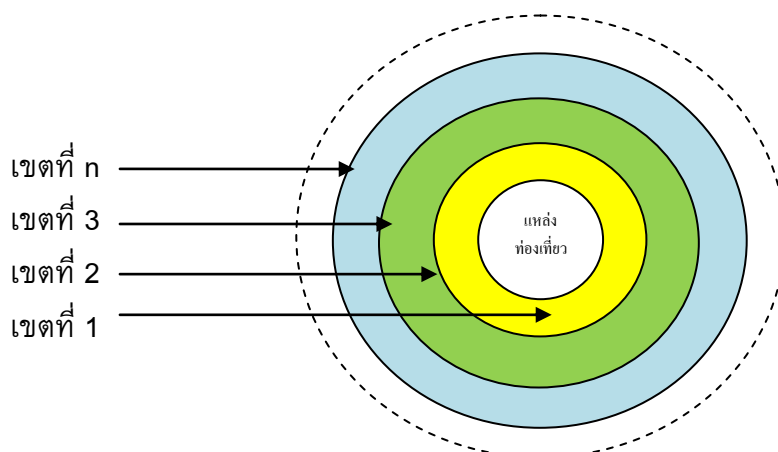
2.3 การประเมินมูลค่าทางนั้นทางการแบบแบ่งเขต

ในการประเมินมูลค่าทางนั้นทางการโดยวิธีการประเมินต้นทุนการเดินทางแบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method) ก่อนเริ่มทำการวิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องทำการแบ่งข้อมูลของพื้นที่ที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ออกเป็นเขต โดยการกำหนดระยะห่างจากจุดเริ่มต้นการเดินทางถึงแหล่งท่องเที่ยวหรือปลายทางออกเป็นเขต โดยในแต่ละเขตจะมีระยะห่างเพิ่มขึ้น

การแบ่งเขตอาจแบ่งออกได้ 3 วิธี ได้แก่ วิธีการแบ่งเขตแบบกำหนดระยะห่างเท่า ๆ กัน วิธีการแบ่งเขตแบบระยะห่างเพิ่มขึ้น และวิธีการแบ่งเขตตามเขตการปกครอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) วิธีการแบ่งเขตแบบกำหนดระยะห่างเท่า ๆ กัน

การแบ่งเขตแบบกำหนดระยะห่างเท่า ๆ กันนี้ เป็นการแบ่งเขตโดยกำหนดระยะห่างจากแหล่งท่องเที่ยวถึงจุดเริ่มต้นในการเดินทางให้มีระยะห่างเท่า ๆ กัน โดยจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมระหว่างพื้นที่หรือแหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ กับจำนวนนักท่องเที่ยว เนื่องจากหากกำหนดระยะห่างของแต่ละเขตมากเกินไปจะทำให้ข้อมูลความถี่ในเขตนั้นสูงจนทำให้ในเขตถัดไปมีค่าความถี่ในการเดินทางมานั้นทางการของนักท่องเที่ยวต่ำ ข้อมูลจึงอาจเกิดความผิดพลาดได้



รูปที่ 2.3 การแบ่งเขตโดยให้แหล่งท่องเที่ยวเป็นศูนย์กลาง

การแบ่งเขตแบบกำหนดระยะห่างเท่าๆกัน ตัวอย่างเช่น การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ กรณีศึกษาสวนรถไฟ (กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์, 2546) การศึกษานี้ได้ทำการแบ่งเขตโดยกำหนดให้ระยะห่างจากแหล่งนันทนาการ 4 กิโลเมตรเท่าๆกัน โดยแบ่งออกเป็นทั้งสิ้น 9 เขต ซึ่งเหมาะสมกับพื้นที่ที่ใช้ทำการประเมินค่า เนื่องจากพื้นที่สวนรถไฟ เป็นสวนสาธารณะหรือแหล่งนันทนาการที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อาศัยอยู่พื้นที่ใกล้เคียง โดยมีการแบ่งเขตดังนี้

ตารางที่ 2.2 การแบ่งเขตการประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ กรณีศึกษาสวนรถไฟ

เขต	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ประกอบด้วย
1	น้อยกว่า 4	เขตจตุจักร
2	4-8	เขตพญาไท บางซื่อ ดินแดง ห้วยขวาง ลาดพร้าว เขตหลักสี่ ราชเทวี บางเขน วังทองหลาง ดุสิต อ.บางกรวย นนทบุรี อ.เมือง จ.
3	8-12	นนทบุรี เขตสัมพันธวงศ์ บางกะปิ สวนหลวง ป้อมปราบฯ พระนคร ดอนเมือง คลองเตย
4	12-16	บางรัก เขตบางพลัด สายไหม พระโขนง ตลิ่งชัน บางขุนเทียน บางกอกน้อย อ.ปากเกร็ด
5	16-20	จ.นนทบุรี
6	20-24	เขตมีนบุรี ธนบุรี
7	24-28	เขตจอมทอง ราษฎร์บูรณะ อ.เมือง จ.ปทุมธานี อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
8	28-32	เขตทุ่งครุ บึงกุ่ม
9	32-36	อ.คลองหลวง อ.สามโคก จ.ปทุมธานี

ที่มา : กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์, 2546

การแบ่งเขตในลักษณะนี้เป็นการแบ่งเขตโดยพิจารณาเขตการปกครอง ประกอบและทำการแบ่งเขตให้มีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นถึงแหล่งนั้นหนาแน่นเท่าๆกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าระยะห่างของแต่ละเขตเพิ่มขึ้นทุกๆ 4 กิโลเมตรและจะสิ้นสุดในเขตที่ 9 จากระยะห่างจุดเริ่มต้นกับแหล่งนั้นหนาแน่น 32-36 กิโลเมตร

ศศิกัญจน์ รัตนทวีโสภณ (2549) ศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านหนาแน่นของการอุทยานแห่งชาติภูกระดึง” ได้ทำการกำหนดระยะห่างจากอุทยานแห่งชาติภูกระดึงและแบ่งเขตออกเป็น 100 กิโลเมตรเท่าๆกัน เนื่องจากอุทยานแห่งชาติภูกระดึงเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวอย่างกว้างขวางและมีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเดินทางมาจากทั่วประเทศสูงมากในแต่ละปี ดังนั้นการกำหนดระยะห่างในการศึกษาคั้งนี้ จึงกำหนดให้ระยะห่างสูงกว่าในการประเมินมูลค่าเชิงหนาแน่นของการของสวนสาธารณะ : กรณีศึกษาสวนรถไฟ เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่และข้อมูล โดยมีการแบ่งเขตดังนี้

ตารางที่ 2.3 การแบ่งเขตการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านหนาแน่นของการอุทยานแห่งชาติภูกระดึง

เขต	ระยะทาง (กิโลเมตร)	จุดเริ่มต้นของการเดินทาง (จังหวัด)
1	น้อยกว่า 100	เลย
2	101-200	หนองบัวลำภู อุดรธานี
3	201-300	ขอนแก่น มหาสารคาม หนองคาย กาศสินธุ์ ชัยภูมิ
4	301-400	สกลนคร นครราชสีมา นครสวรรค์ อุบลราชธานี อุทัยธานี นครพนม สุรินทร์ สระบุรี ลพบุรี
5	401-500	พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรปราการ สมุทรสงคราม
6	501-600	สมุทรสาคร ลำปาง
7	601-700	นครนายก ชลบุรี ราชบุรี ระยอง ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา เชียงใหม่
8	มากกว่า 700	ชุมพร นครศรีธรรมราช สงขลา

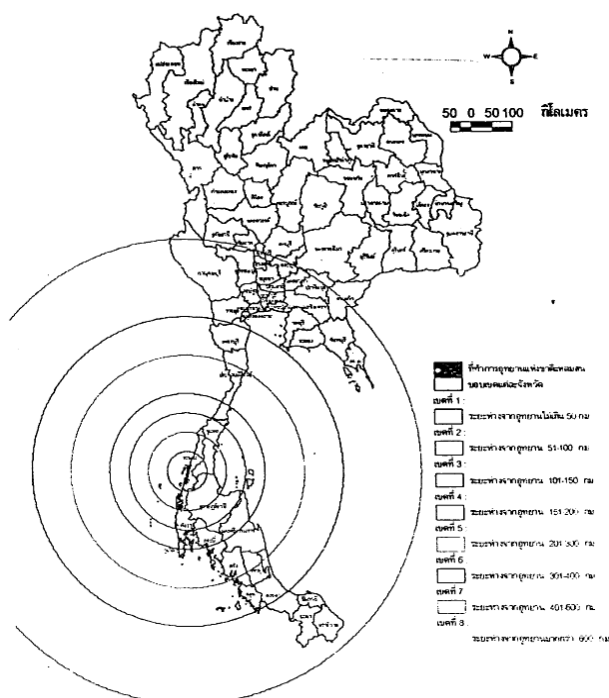
ที่มา : ศศิกัญจน์ รัตนทวีโสภณ, 2549

การกำหนดระยะห่างในการแบ่งเขตของการศึกษานี้ กำหนดให้ระยะห่างระหว่างจุดเริ่มต้นเดินทางกับแหล่งนั้นหนาแน่น เพิ่มขึ้น 100 กิโลเมตรเท่าๆกันในแต่ละเขต เนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวมีการกระจายออกไปในแต่ละจังหวัด ทำให้มีการกำหนดระยะห่างจากจุดเริ่มต้นกับแหล่งนั้นหนาแน่นเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะพื้นที่กับกรณีศึกษา

สวนรถไฟ ดังนั้นเมื่อแหล่งนั้นหนาจนสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เดินทางมายังแหล่งนั้นหนาจนการจากจุดเริ่มต้นที่ไกลมากขึ้นก็จะส่งผลให้ระยะห่างที่จะแบ่งเขตสูงขึ้นตามไปด้วย

(ข) วิธีการแบ่งเขตแบบระยะห่างเพิ่มขึ้น

การศึกษาบางงานมีการแบ่งเขตแบบระยะห่างเพิ่มขึ้น เช่น การประเมินมูลค่าทางนันทนาการอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนองและจังหวัดพังงา (โชคชัย มณีนาค, 2544) ได้กำหนดเขตโดยอาศัยที่ทำการอุทยานแห่งชาติแหลมสน เป็นจุดศูนย์กลางในการแบ่งเขต และทำการแบ่งพื้นที่ที่อยู่รอบๆ เป็นเขตในลักษณะวงแหวนโดยแต่ละเขตมีระยะห่างจากจุดศูนย์กลางดังนี้



รูปที่ 2.4 .การแบ่งเขตในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการอุทยานแห่งชาติแหลมสน
ที่มา : โชคชัย มณีนาค, 2549

การแบ่งเขตแบบระยะห่างเพิ่มขึ้นนี้ เป็นการแบ่งเขตเพื่อให้ครอบคลุมตัวอย่างที่มีระยะทางไกลที่สุดและตัวอย่างระยะทางไกลจากแหล่งท่องเที่ยวที่มีการกระจายสูง ซึ่งการแบ่งเขตทั้งสองแบบนี้จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มนักท่องเที่ยว จำนวนนักท่องเที่ยวสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ ระยะทางจากจุดเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการแบ่งเขต

ตารางที่ 2.4 การแบ่งเขตโดยทำการกำหนดระยะห่างของแต่ละเขตสูงขึ้นเรื่อยๆ

เขต	ระยะทาง (กิโลเมตร)	จุดเริ่มต้นของการเดินทาง (จังหวัด)
1	0-50	ระนอง
2	51-100	พังงา
3	101-150	สุราษฎร์ธานี ชุมพร
4	151-200	กระบี่ นครศรีธรรมราช ภูเก็ต
5	201-300	ประจวบคีรีขันธ์ ตรัง พัทลุง
6	301-400	เพชรบุรี สงขลา สตูล
7	401-600	ปัตตานี ยะลา นราธิวาส กรุงเทพฯ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการ นครปฐมนนทบุรี ปทุมธานี อ่างทอง สิงห์บุรี สระบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด
8	มากกว่า 601	จังหวัดอื่นๆ

ที่มา : โชคชัย มณีนาถ, 2544

(ค) วิธีการแบ่งเขตตามแหล่งที่มา

ในการแบ่งเขตตามแหล่งที่มา นั้น เป็นการแบ่งเขตที่อาศัยข้อมูลจุดเริ่มต้นในการเดินทาง เช่น จังหวัด อำเภอ หรือตำบล โดยกำหนดให้จังหวัด อำเภอหรือตำบลตามเขตการปกครองเป็น 1 เขต

ตัวอย่างการแบ่งเขตตามแหล่งที่มา เช่น การศึกษาเรื่อง Recreation Demand And Economic Value : An application of travel cost method for Xiamen Island (Weiqi, 2546) ได้ทำการแบ่งเขตตามแหล่งที่มาโดยกำหนดให้ 1 เขต เป็น 1 เมือง ซึ่งในการศึกษานี้ใช้เมืองในการแบ่งเขตเพื่อให้ง่ายต่อการคำนวณอัตราการเดินทางมานั้นทางการแต่วิธีนี้จะทำให้มีจำนวนเขตมากจึงทำให้ขั้นตอนการประเมินมูลค่าทางนั้นทางการนั้นเกิดความยุ่งยาก

การศึกษาและพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม (อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ, 2543) ได้เสนอว่า การแบ่งเขต จำนวนเขตไม่ควรมากเกินไป เนื่องจากจะทำให้อัตราการท่องเที่ยวในแต่ละเขตมีค่าต่ำเกินไปและอาจมีความแปรปรวนมาก ในทางตรงข้ามจำนวนเขตก็ไม่ควรน้อยเกินไป เพราะจะทำให้จำนวน

องศาอิสระ(degree of freedom) ในการวิเคราะห์ต่ำลง เพราะจำนวนเขตจะทำหน้าที่เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

เมื่อพิจารณาจากลักษณะการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย พบว่า นักท่องเที่ยวเดินทางมานั้นหนทางการกระจายไปในทุกจังหวัดมากถึง 52 จังหวัด ซึ่งหากใช้วิธีการแบ่งเขตตามการปกครองแบบจังหวัดจะทำให้มีจำนวนเขตมากซึ่งอาจส่งผลให้มีความแปรปรวนมากกว่าการแบ่งเขตด้วยวิธีอื่น เช่นเดียวกับการแบ่งเขตแบบระยะทางเพิ่มขึ้นแม้จะมีจำนวนเขตน้อยกว่าแต่อาจส่งผลให้จำนวนตัวอย่างที่อยู่ระยะไกลจากพิพิธภัณฑสถานมีอัตราการเดินทางมามากกว่านักท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้พิพิธภัณฑสถาน ซึ่งหากพิจารณาวิธีการแบ่งเขตแบบระยะห่างเท่ากันอาจช่วยแก้ปัญหาการกระจุกตัวของข้อมูลในเขตใดเขตหนึ่งได้ ทำให้ได้มูลค่าที่มีความแปรปรวนน้อยกว่าการแบ่งเขตทั้งสองวิธี วิธีการแบ่งเขตแบบระยะห่างเท่ากันนี้จึงเหมาะสมมากกว่าการแบ่งเขตตามการปกครองหรือแบ่งแบบระยะห่างเพิ่มขึ้น

2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าทางนันทนาการแบบแบ่งเขต

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของแหล่งท่องเที่ยวจำเป็นต้องกำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซึ่งแต่ละปัจจัยจะมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยภายหลังจากกำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว จะทำการพิสูจน์ปัจจัยทั้งหมดว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมานันทนาการยังแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการในประเทศไทยด้วยวิธี ZTCM หลายงาน พบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นปัจจัยสำคัญหรือเป็นปัจจัยเดียวที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ ตัวอย่างเช่น การศึกษาอุปสงค์ทางการนันทนาการกลางแจ้งของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ (ปิยวรรณ เจริญลาภ, 2531) ซึ่งผลการศึกษพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์นันทนาการมากที่สุด คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนันทนาการ เช่นเดียวกับการประเมินมูลค่าและการจัดการด้านนันทนาการของพื้นที่ ถ้ำเลเขากอบ จังหวัดตรัง (วนิดา รัตนพันธ์, 2547) พบว่า มีเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อการมาท่องเที่ยว คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

เมื่อพิจารณาข้อมูลที่ปรากฏในใบแจ้งเข้าเยี่ยมพิพิธภัณฑสถานฯ มีเพียงจุดตั้งต้นในการเดินทางเท่านั้นที่สามารถนำมาใช้เพื่อคำนวณหาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะกำหนดให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นปัจจัยเดียวที่มีผลต่อจำนวนครั้งในการเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานฯ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่จะใช้ประเมิน

2.5 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการด้วยวิธีคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method : ZTCM) สามารถแบ่งต้นทุนที่ใช้ในการประเมินมูลค่าออกเป็น 2 ประเภท (กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์, 2543) คือ 1. ต้นทุนค่าเสียโอกาส 2. ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงิน

1. ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ตามแนวทางการศึกษาของ Cesario ค่าเสียโอกาสของเวลาสามารถคำนวณจากรายได้เฉลี่ยของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากเขตนั้นๆ ซึ่งการคิดค่าเสียโอกาสของเวลาในการเดินทางไม่สามารถใช้อัตราค่าจ้างได้โดยตรง เนื่องจากผู้เดินทางมาท่องเที่ยวย่อมได้รับอรรถประโยชน์จากการท่องเที่ยวด้วยเหมือนกันโดยจะคำนวณค่าเสียโอกาสของเวลาโดยปรับจากอัตราค่าจ้างเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543)

งานวิจัยในต่างประเทศมีการใช้วิธีการคิดค่าเสียโอกาสในอัตรา้อย 0.33 หรือ 1 ใน 3 ของค่าจ้างรายวัน ตัวอย่างเช่น การศึกษาเรื่อง Recreation Demand and economic value : An Application of travel cost method for Xiamen Island (Weiqi, 2004) ได้ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการโดยได้คำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสคิดเป็น 1 ในสามของค่าจ้างเฉลี่ยรายวันของนักท่องเที่ยวในแต่ละเขต สอดคล้องกับการศึกษามูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนครของผู้ชมชาวไทยในประเทศไทย (นันทภรณ์ จันทร์เจริญสุข, 2545) ซึ่งได้กำหนดค่าเสียโอกาสที่ใช้ในการประเมินมูลค่าในอัตราส่วน 1/3 ของรายได้ต่อวัน

ต้นทุนค่าเสียโอกาสมีวิธีการคิดต้นทุนแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่เพื่อความเหมาะสม ตัวอย่างเช่น การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางนันทนาการของห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ชอยพระนาง เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (นพมล จันทวิมล, 2553) ซึ่งมีวิธีการคิดค่าเสียโอกาสของเวลาในอัตราเท่ากับ 1/3 ของอัตราค่าจ้างที่ผู้ใช้บริการได้รับจากการทำงานหรือรายได้ที่ได้รับ เช่นเดียวกับในสองกรณีแรก แต่มีการเพิ่มเงื่อนไขต้นทุนค่าเสียโอกาสในกรณีที่ผู้ใช้บริการไม่มีรายได้จากการทำงานจะกำหนดให้รายได้มีค่าเท่ากับค่าจ้างขั้นต่ำและกำหนดวันทำงานเฉลี่ย 20 วันต่อเดือน และทำงานเฉลี่ยวันละ 8 ชั่วโมง โดยคิดมูลค่าของเวลาเป็นนาฬิกา ซึ่งการคำนวณลักษณะนี้เป็นเทคนิคที่เพิ่มเข้ามาอาจเพื่อให้ค่าที่ได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด แต่การคิดต้นทุนค่าเสียโอกาสที่จะใช้ในการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางควรศึกษาลักษณะทั่วไปและอาชีพของนักท่องเที่ยวประกอบด้วย

โดยหลักการและวิธีการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางส่วนใหญ่จะต้องมีค่าเสียโอกาสรวมอยู่ด้วย การศึกษาครั้งนี้จึงควรประเมินมูลค่าให้เป็นไปตามหลักการซึ่งจะกำหนดให้

ค่าเสียโอกาสเป็นอัตรา 1/3 ของรายได้ต่อวัน แต่เนื่องจากในกรณีของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยนี้ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ เป็นนักเรียน/นักศึกษาระดับ ประถมศึกษา จนถึงปริญญาตรีอาจถือได้ว่าเป็นผู้ที่ไม่มีรายได้หากใช้ค่าจ้างขั้นต่ำเป็นตัวแทนในการศึกษา ต้นทุนค่าเสียโอกาสอาจได้ค่าสูงเกินความเป็นจริงได้ จึงกำหนดให้นักเรียน/นักศึกษาเป็นผู้ไม่มีรายได้หรือมีรายได้เป็นศูนย์ทำให้ค่าเสียโอกาสมีค่าเท่ากับศูนย์หรือเท่ากับไม่นำค่าเสียโอกาสไปคิดเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

2. ต้นทุนที่จ่ายจริง (Out-of-pocket-cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริงต่อวันในการเดินทางมานั้นธนาคาร ยังพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย การประเมินมูลค่าทางนั้นธนาคาร ด้วยวิธี Zonal Travel Cost Method (ZTCM) มีการศึกษาและการประเมินมูลค่าด้วยวิธีนี้ในหลายพื้นที่ ซึ่งในแต่ละพื้นที่มีการกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางแตกต่างกัน ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลจากการวิจัยดังนี้

การนำค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าอาหาร ค่าที่พัก ค่าของที่ระลึก เป็นต้น มาคิดรวมเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้น อาจมีหลักการที่ว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นบริเวณสถานที่ท่องเที่ยวมีความแตกต่างจากภูมิสำเนาที่นักท่องเที่ยวเดินทางมา ทำให้นักท่องเที่ยวจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบริโภคมากขึ้นจากวิถีชีวิตปกติ ส่วนต่างค่าใช้จ่ายนี้นักท่องเที่ยวอาจทราบได้อยู่แล้วแต่ก็ยังมีความยินดีที่จะจ่ายเพื่อเดินทางไปนั้นธนาคารยังแหล่งนั้นธนาคารนั้น ดังนั้นส่วนต่างนี้จึงอาจถือได้ว่าเป็นความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวจึงควรนำมาคิดรวมเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางตามหลักการ แต่การนำค่าใช้จ่ายอื่นๆนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อาจต้องวิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ด้วย ตัวอย่างเช่น การประเมินมูลค่าเชิงนั้นธนาคารของสวนสาธารณะ : กรณีศึกษา สวนรถไฟ (กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์, 2546) โดยผลการศึกษากำหนดให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายให้แก่นยานพาหนะที่ใช้เดินทาง เช่น ค่าโดยสารรถประจำทาง ค่าแท็กซี่ (สำหรับการเดินทางด้วยรถแท็กซี่) ค่าใช้จ่ายในการใช้รถในกรณีที่ใช้รถยนต์ส่วนตัว ค่ารถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น โดยไม่ได้นำค่าอาหาร ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายอื่นๆ มาคำนวณ อาจเพราะสถานที่ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์สำคัญในการเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและเป็นสถานที่ออกกำลังกายให้กับประชาชน และไม่มีทำให้พักค้างแรมหรือจำหน่ายอาหารในบริเวณนั้น จึงไม่อาจนำค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นๆนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางมาทำการประเมินได้

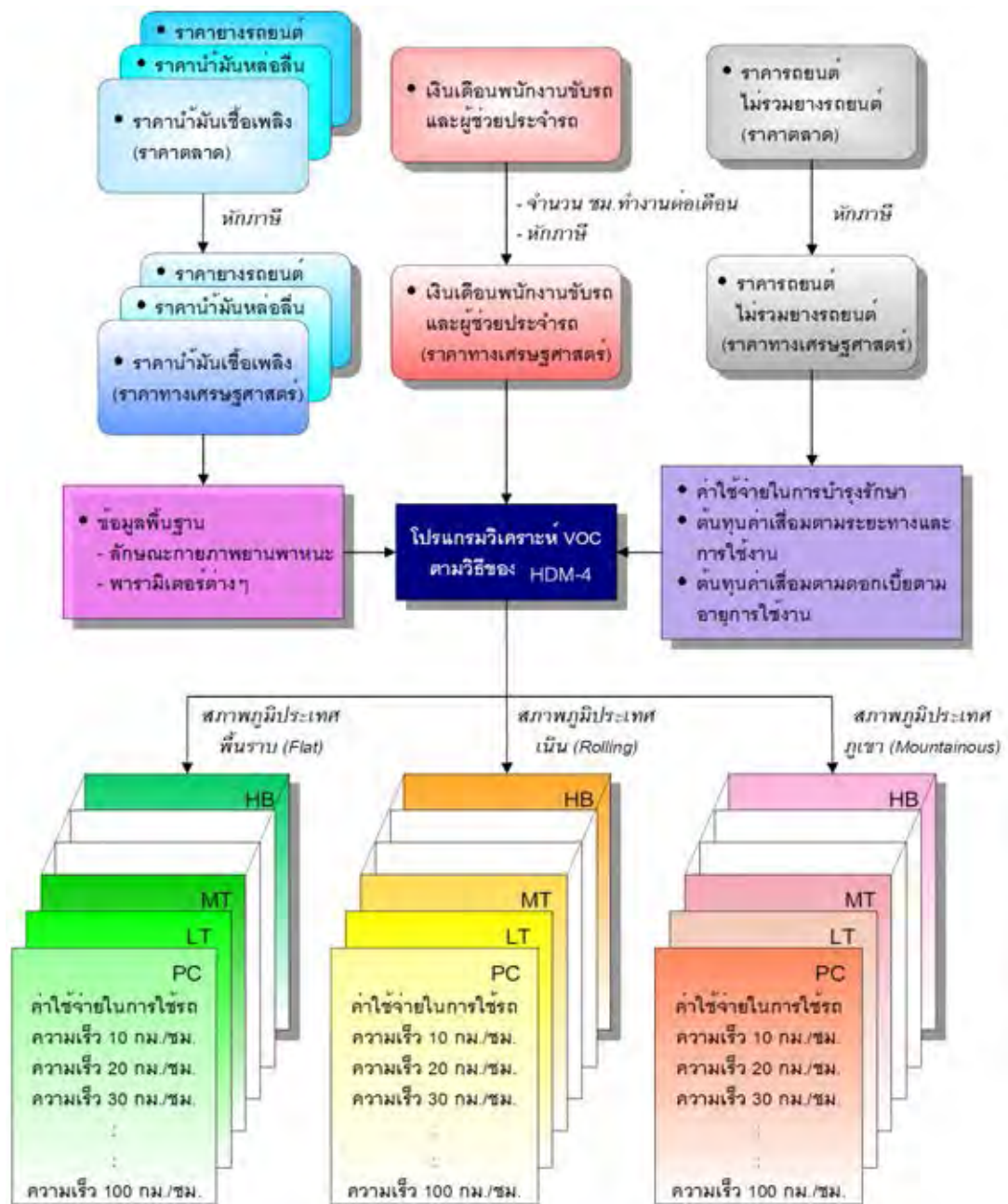
เช่นเดียวกับกับพื้นที่ของพิพิธภัณฑสถาน การนำค่าอาหารหรือค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางอาจจะไม่เหมาะสม สาเหตุอาจมาจากนโยบายของพิพิธภัณฑฯ ที่ก่อตั้งขึ้นโดยมิได้มีจุดประสงค์เพื่อแสวงหากำไร จึงมีความระมัดระวังในการกำหนดราคาขายของร้านอาหารหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในบริเวณพิพิธภัณฑฯ ให้มีความเหมาะสม

กับผู้ให้บริการส่วนใหญ่ที่เป็นนักเรียนและนักศึกษา ผลต่างของราคาขายอาหารในพิพิธภัณฑ์จึงไม่มีความแตกต่างจากภูมิสำเนาที่นักท่องเที่ยวเดินทางมาหรืออาจมีส่วนต่างที่เกิดขึ้นน้อยมาก ซึ่งอาจสรุปได้ว่า ส่วนต่างของราคาอาหารหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ มีค่าเป็นศูนย์ การศึกษานี้จึงไม่นำค่าอาหารมาพิจารณา

(1) ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการใช้รถ

ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการใช้รถเมื่อพิจารณาจากการประเมินมูลค่าทางนันทนาการในแหล่งท่องเที่ยวอื่นส่วนใหญ่จะทำการสำรวจข้อมูลค่าใช้จ่ายในการใช้รถ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อสอบถามค่าใช้จ่ายในการใช้รถที่เกิดขึ้นจริงและนำไปเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ตามขั้นตอนการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ การศึกษาบางงานมีวิธีการคิดแตกต่างออกไปเช่น การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ : กรณีศึกษาสวนรถไฟ (กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์, 2546) ใช้ค่าคงที่จากกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย เป็นค่าคงที่ แล้วคูณด้วยระยะทางที่นักท่องเที่ยวใช้ในการเดินทางไปกลับ โดยอัตราค่าคงที่ที่ใช้ในการคำนวณครั้งนั้นใช้อัตรา 8.26 บาทต่อกิโลเมตร

ในปีพ.ศ. 2553 สำนักแผนงาน กรมทางหลวงได้ศึกษาการวิเคราะห์โครงการก่อสร้างทางแนวใหม่ ซึ่งใช้ทฤษฎีและปัจจัยในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการใช้รถเช่นเดียวกันกับการศึกษาของกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย ดังรูปที่ 2.2 ซึ่งในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้รถนี้มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ ค่าใช้จ่ายผันแปร ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันเครื่อง ค่ายางรถ ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายคงที่ ได้แก่ ต้นทุนราคารถ ค่าป้ายทะเบียนและภาษีใช้รถ ค่าจ้างพนักงานขับรถและพนักงานผู้ช่วย ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าเบี้ยประกันภัยประจำปี โดยค่าใช้จ่ายในการใช้รถมีสัมพันธ์กับความเร็วที่ใช้ในการเดินทาง



รูปที่ 2.5 แนวทางในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการใช้พาหนะ
ที่มา : สำนักงานแผนงาน กรมทางหลวง, 2553

เมื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในการใช้รถ พบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการใช้รถ มีค่าระหว่าง 7.26 ถึง 18.46 บาทต่อกิโลเมตร โดยระดับความเร็วที่ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงมี ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการใช้รถต่ำที่สุดและระดับความเร็วที่ 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมงมีต้นทุนในการใช้รถสูงที่สุด ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.4 ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (บาทต่อกิโลเมตร)

ความเร็ว (Km/h)	ทั่วประเทศ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย
	พื้นที่ราบ	พื้นที่เนิน	พื้นที่ภูเขา		
10	18.43	18.49	18.47	55.39	18.46
20	11.43	11.57	11.89	34.89	11.63
30	9.19	9.35	9.69	28.23	9.41
40	8.14	8.29	8.62	25.05	8.35
50	7.59	7.72	8.01	23.32	7.77
60	7.32	7.42	7.69	22.43	7.48
70	7.19	7.26	7.44	21.89	7.30
80	7.19	7.22	7.38	21.79	7.26
90	7.29	7.33	7.47	22.09	7.36
100	7.5	7.53	7.64	22.67	7.56
110	7.79	7.82	7.89	23.5	7.83
120	8.15	8.19	8.23	24.57	8.19

ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักแผนงาน กรมทางหลวง, 2553

นอกจากนี้สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2553) ได้รายงานต้นทุนในการใช้รถ โดยคำนวณต้นทุนจาก 3 ส่วนดังนี้

3. ต้นทุนผันแปร (variable) เกี่ยวกับการขนส่ง ประกอบด้วย

- (1) ค่าใช้จ่ายพนักงาน ครอบคลุมค่าจ้าง เบี้ยเลี้ยงสวัสดิการ ค่าที่พัก อาหาร เครื่องแบบ
- (2) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ ซึ่งจะใช้น้ำมันดีเซล ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันเบนซิน โดยจะคิดค่าใช้จ่ายจากน้ำมันดีเซลเป็นหลัก
- (3) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยางรถยนต์
- (4) ค่าน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้กับรถ (น้ำมันเครื่อง น้ำมันเบรก น้ำมันเกียร์ คลัตช์
- (5) ค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองอื่นๆ (แบตเตอรี่ หัวเทียน ไส้กรอง น้ำมันเครื่อง ไส้กรองอากาศ สายพาน หลอดไฟ)

4. ต้นทุนกึ่งผันแปรกึ่งคงที่ (Semi- variable/Semi-fixed) ประกอบด้วย

- (1) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรถยนต์ ค่าใช้จ่ายเพื่อซ่อม ยกเครื่อง เปลี่ยนเครื่องยนต์ ค่าทำสี ทำตัวถัง เป็นค่าใช้จ่ายในการยืดอายุการใช้งาน
- (2) ค่าเสื่อม ค่าสึกหรอของตัวถังรถยนต์ ค่าซาก
- (3) ต้นทุนอื่นๆ เช่น ดอกเบี้ยกู้ยืมซื้อรถ ค่าเช่ารถ

5. ต้นทุนคงที่ (Fixed)

(1) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการสำนักงาน และการดำเนินธุรกิจในการประกอบกิจการขนส่ง ค่าเครื่องใช้สำนักงาน ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าติดต่อสื่อสาร ค่าธรรมเนียม ค่าภาษี และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

(2) ค่าธรรมเนียมภาษีที่ผู้ประกอบการต้องจ่ายให้แก่ภาครัฐ เช่น ภาษีรถยนต์ต่อปี

ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนในการเดินทางของการศึกษานี้ มีต้นทุนอยู่ระหว่าง 18.68 ถึง 26.78 บาทต่อกิโลเมตร โดยรถโดยสารมาตรฐาน 3 มีต้นทุนเฉลี่ยน้อยที่สุด 16.98 บาทต่อกิโลเมตร โดยจะต้องขับซึ่งเป็นระยะทางมากกว่า 200 กิโลเมตร (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.5 ต้นทุนต่อกิโลเมตรจำแนกตามมาตรฐานรถและระยะทางเฉลี่ยต่อเที่ยว

มาตรฐานรถ ³	ระยะทาง	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/กม.)
มาตรฐาน 1	< 200 กม.	24.35
	> 200 กม.	23.25
มาตรฐาน 2	< 200 กม.	21.15
	> 200 กม.	19.23
มาตรฐาน 3	< 200 กม.	18.68
	> 200 กม.	16.98
มาตรฐาน 4	< 200 กม.	26.78
	> 200 กม.	24.35
เฉลี่ย		21.85

ที่มา : ดัดแปลงจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2553

³ มาตรฐานรถโดยสารในประเทศไทย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2524) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522 (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน ภาคผนวก ข.)

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยในการพิจารณาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการใช้รถระหว่างกรมทางหลวงและสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พบว่า ปัจจัยต่างๆที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการใช้รถมีความคล้ายคลึงกัน แต่ผลของต้นทุนจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยที่แสดงต้นทุนแยกเป็นหมวดรถโดยสารจึงมีความสอดคล้องกับลักษณะการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มากกว่าเนื่องจากส่วนใหญ่จะเดินทางมาเป็นหมู่คณะด้วยรถโดยสาร ซึ่งหากในกรณีนี้จะใช้ต้นทุนตามระดับความเร็วในการเดินทางอาจเกิดความยุ่งยากในการหาค่าคงที่ที่จะนำมาคูณกับระยะทางเพื่อคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ เนื่องจากการขับขี้อาจไม่ได้ใช้ความเร็วคงที่ตลอดการเดินทาง การนำต้นทุนตามหมวดรถโดยสารมาใช้จึงเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งเมื่อเฉลี่ยต้นทุนการใช้รถในทุกหมวดจะได้อัตราต้นทุนการใช้รถเท่ากับ 21.85 บาทต่อกิโลเมตร

ข้อมูลระยะทางไป-กลับเป็นข้อมูลอีกส่วนหนึ่งที่สำคัญในการคำนวณหาระยะทางของผู้มาใช้บริการท่องเที่ยว จากจุดเริ่มต้นเดินทางมายังพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เพื่อนำระยะทางที่ได้ไปใช้ในการคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ช่วยในการคำนวณระยะทางได้จากระบบ GIS ของกรมทางหลวง

ระบบ GIS (Geographic Information System : GIS) หรือระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เป็นระบบการทำงานประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการคำนวณระยะทางในการเดินทางจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันระบบดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้ในการคำนวณระยะทางเพื่อเป็นข้อมูลให้กับประชาชนและผู้สนใจ รวมทั้งเพื่อใช้ในการวิจัย ผ่านเว็บไซต์ของกรมทางหลวง ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำระบบ GIS มาใช้ในการคำนวณเพื่อคำนวณระยะทางได้จากจุดเริ่มต้นเดินทางจนถึงพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

2.6 การประยุกต์ใช้มูลค่าทางนันทนาการ

การศึกษาบางงานนำมูลค่านันทนาการที่ประเมินได้ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการใหม่ๆ ตัวอย่างเช่น การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงด้วยวิธีการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) และคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงเส้นอุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า (ศศิกัญจน์ รัตนะวิโสภณ , 2549) โดยผลการศึกษา อุปสงค์นันทนาการและมูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงเพิ่มขึ้น จากเดิมกรณีที่ไม่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า มีมูลค่าเท่ากับ 76,427,964 บาทต่อปี และหากมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้ามีมูลค่า 134,895,890 บาทต่อปี และได้้นำข้อมูลที่ประเมินได้เสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้วางแผนและกำหนดนโยบายในการพัฒนา มูลค่าประโยชน์ทางนันทนาการที่ประเมินได้เป็นข้อมูลการใช้ประโยชน์เชิงนันทนาการเพียงด้านเดียว ซึ่งหากจะต้อง

เริ่มโครงการสร้างกระเช้าไฟฟ้า จำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลด้านอื่นๆประกอบด้วยเช่น ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและชุมชน ชีตความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว ผลกระทบและข้อจำกัดด้านนิเวศวิทยาในพื้นที่อุทยานฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมทุกด้านสำหรับการวางแผนและกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาอุทยานแห่งชาติภูกระดึงให้เหมาะสม

ผลการศึกษายังสามารถนำมาเปรียบเทียบกังบประมาณเพื่อประเมินการบริหารจัดการงบประมาณและเป็นข้อมูลเสนอให้พื้นที่ท่องเที่ยวพัฒนาในด้านต่าง ๆ ซึ่งกรณีนี้ในปีพ.ศ. 2548 อุทยานแห่งชาติภูกระดึงได้รับงบประมาณเป็นจำนวนเงิน 10,427,129 บาท โดยแยกเป็นงบปกติจำนวน 9,048,945 บาท และเงินนอกงบประมาณ 1,378,184 บาท โดยมีรายได้จากการจัดเก็บตลอดปี 8,443,828 บาท เมื่อเทียบระหว่างงบประมาณกับมูลค่าทางนันทนาการจากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรน้อยมาก เมื่อเทียบกับมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการแสดงให้เห็นว่าอุทยานแห่งชาติได้รับงบประมาณสำหรับบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่น้อยเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติภูกระดึง พ.ศ. 2549 – 2553 ที่ระบุข้อจำกัดด้านงบประมาณเป็นอุปสรรคในการพัฒนาที่สำคัญ และเมื่อพิจารณาจากขอบเขตพื้นที่ความรับผิดชอบและปัญหา จึงควรพิจารณาจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม และเสนอให้อุทยานแห่งชาติภูกระดึงควรจัดทำโครงการด้านการท่องเที่ยวเพิ่มเติมเพื่อเสนอกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช พิจารณาจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมสำหรับอุทยานแห่งชาติภูกระดึง

การศึกษาส่วนใหญ่ นำมูลค่าที่ได้ไปใช้เป็นประกอบการพิจารณาของงบประมาณ ตัวอย่างเช่น การศึกษามูลค่านันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธี ITCM (ปานรดา ลภัสตราบุญ, 2550) ได้ผลการศึกษามูลค่าทางนันทนาการในปีพ.ศ. 2548 มีค่าเท่ากับ 259,983,270 บาท และมีมูลค่าปัจจุบันตลอดระยะเวลา 50 ปีเท่ากับ 5,126,892,694 บาท เมื่อนำมูลค่าทางนันทนาการที่ประเมินได้วิเคราะห์ร่วมกับงบประมาณที่ทางอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอดได้รับในปีพ.ศ. 2548 เป็นจำนวน 4,971,320 บาท พบว่า งบประมาณที่ได้รับเป็นจำนวนน้อยมากโดยเสนอให้ทางอุทยานเพิ่มงบประมาณพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการ และเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำมูลค่าทางด้านนันทนาการบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอดมาพิจารณาเพื่อจะได้จัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมกับพื้นที่

การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของหอแสดงดนตรี วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ด้วยวิธี ITCM (อารีรัตน์ ไทยเจริญ, 2551) เป็นอีกหนึ่งการศึกษาที่ได้เสนอให้นำมูลค่าทางนันทนาการมาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการบริหารและดำเนินงานของหน่วยงานเอง หรือใช้ในการเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการดำเนินงานและเป็นแนวทางการบริหารในแต่ละปี

ในบางการศึกษามูลค่าทางนันทนาการได้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้สถานที่ ตัวอย่างเช่น การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ : กรณีศึกษาสวนรถไฟ (กันยารัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์, 2546) ซึ่งได้มูลค่าผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการของสวนรถไฟที่คำนวณได้จากวิธี ZTCM มีค่าเท่ากับ 108,938,821.08 บาท โดยได้นำมูลค่าดังกล่าวมาคาดประมาณมูลค่าตลอดอายุโครงการของสวนรถไฟ โดยมีข้อสมมติให้สวนรถไฟมีอายุ 25 ปี และอัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 6.4 พบว่า มูลค่าปัจจุบันรวมทั้งโครงการจากวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขตมีค่าเท่ากับ 1,922,718,830 บาท ซึ่งงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นความสำคัญกับประชาชนในแง่ของการใช้ประโยชน์และการบำรุงรักษาสวนรถไฟไว้เป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่ง

ดังนั้นในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยครั้งนี้ผลที่ได้ อาจสามารถนำไปใช้เปรียบเทียบความคุ้มค่าของงบประมาณและเป็นแนวทางให้พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ที่เกิดประโยชน์สูงสุดหรืออาจเป็นข้อมูลด้านหนึ่งของมูลค่าหรือประโยชน์ทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานฯ ที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของพิพิธภัณฑสถานฯ ที่มอบแก่สังคมโดยส่วนรวมได้อีกทางหนึ่ง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลสถิติจากการสำรวจและเก็บข้อมูล เพื่อทำการประเมิน เรื่อง การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติเกาะและทะเลไทย โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการให้ออกมาเป็นตัวเลข เพื่อพิจารณาร่วมกับงบประมาณที่ทางพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยได้รับในแต่ละปีให้สามารถจัดสรรงบประมาณและใช้งบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในบทนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับ ขั้นตอนการวิจัย วิธีการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. การศึกษาทฤษฎี วิธีการ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การศึกษาทฤษฎี วิธีการ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าทางนันทนาการและปัจจัยที่ส่งผลต่อการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ พร้อมทั้งคัดเลือกวิธีการประเมินที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างและลักษณะของพื้นที่พิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการประเมินมูลค่าทางนันทนาการในงานวิจัยอื่นๆ เพื่อคาดเดาความสัมพันธ์ที่มีผลต่ออัตราการเดินทางมานันทนาการเพื่อทำการสร้างสมการความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมานันทนาการกับต้นทุนการเดินทาง

ศึกษาการนำผลการประเมินมูลค่าทางนันทนาการไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยอื่นๆ เพื่อผลสัมฤทธิ์ในการเสนอแนวทางในการบริหารจัดการงบประมาณให้เหมาะสม

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษารุ่นนี้จะใช้เครื่องมือในการวิจัย 2 ชนิด โดยมีวัตถุประสงค์ต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยออกเป็นสองชนิด ดังนี้

1. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการจะใช้ใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ซึ่งมีรายละเอียดหลักประกอบด้วย วันที่เดินทาง จำนวนนักท่องเที่ยว สถานที่ตั้งต้นในการเดินทาง และระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์
2. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้สร้างแบบสอบถาม ซึ่งได้คัดเลือกเฉพาะจุดประสงค์หลักที่ต้องการศึกษาเท่านั้นไม่ให้มีข้อซักถามมากเกินไปและให้เหมาะสมกับนักท่องเที่ยวที่ส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน โดยสามารถสรุปเนื้อหารายละเอียดได้ดังนี้

ก. สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลในด้านลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย

1. ที่อยู่
2. เพศ
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
4. อาชีพ

ข. สอบถามข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการและการเดินทาง ประกอบด้วย

1. รูปแบบการมานันทนาการ
2. ผู้ร่วมเดินทาง
3. สถานที่ตั้งต้นเดินทาง
4. พาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางมาพิพิธภัณฑ์

ค. สอบถามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ฯ ในแต่ละด้านประกอบด้วย

1. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์
2. ป้ายอธิบายหรือป้ายสัญลักษณ์
3. ทางเดินเท้าหรือเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ
4. ที่จอดรถ
5. อาหารและเครื่องดื่ม
6. ห้องน้ำและที่พัก
7. การให้บริการของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์

8. ความปลอดภัย
9. ความสะอาดของสถานที่
10. ความสวยงามตามธรรมชาติ

กำหนดรูปแบบเป็นระดับความคิดเห็นของผู้ตอบ 1-5 ระดับ ตามแบบ Likert Scale ให้นักท่องเที่ยวสามารถให้คะแนนความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	ให้คะแนน 5 คะแนน
พึงพอใจมาก	ให้คะแนน 4 คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	ให้คะแนน 3 คะแนน
พึงพอใจน้อย	ให้คะแนน 2 คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	ให้คะแนน 1 คะแนน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งออกตามประเภทของข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิที่ใช้ครั้งนี้เป็นข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมจากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งทำการสำรวจในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2555 โดยจำนวนแบบสอบถามได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยวิธีตามแบบของ Yamane (1973) ซึ่งข้อมูลจากแบบสอบถามจะใช้ในการประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเท่านั้น

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิในการศึกษานี้จะประกอบด้วย 1.ข้อมูลใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมจากหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือผู้ที่สนใจเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ และ 2. สถิติการเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยที่ได้จากการเก็บรวบรวมไว้แล้วของพิพิธภัณฑ์

(1) ใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติฯ ได้จากการรวบรวมเอกสารของพิพิธภัณฑ์ ที่จัดส่งมาจากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ตลอดจนผู้ที่สนใจในการเข้าชมซึ่งได้ทำหนังสือขอเยี่ยมชมมายังพิพิธภัณฑ์ ซึ่งข้อมูลหลักในเอกสาร จะประกอบไปด้วยจุดเริ่มต้น

ที่เดินทางมาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติฯ จำนวนผู้เดินทาง ระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถานฯ เพื่อใช้ในการหาอัตรากรรมมาณันนทาการในแต่ละเขตและคำนวณหามูลค่าทางนันทนาการต่อไป

(2) สถิติการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานฯ ได้จากการเก็บรวบรวมจากสำนักงานของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย ซึ่งเป็นจำนวนรวมของนักท่องเที่ยวจากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน และบุคคลทั่วไปที่สนใจเดินทางมาพิพิธภัณฑสถานฯ ซึ่งนับรวมถึงชาวต่างชาติ ในช่วงเวลา 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2555 โดยสามารถเก็บรวบรวมจำนวนนักท่องเที่ยวได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย ระหว่าง ตุลาคม พ.ศ. 2554 – กันยายน พ.ศ. 2555

เดือน	จำนวนผู้ใช้บริการต่อเดือน
ตุลาคม 2554	3,566
พฤศจิกายน 2554	2,225
ธันวาคม 2554	3,867
มกราคม 2555	6,341
กุมภาพันธ์ 2555	4,960
มีนาคม 2555	5,994
เมษายน 2555	2,578
พฤษภาคม 2555	1,910
มิถุนายน 2555	1,451
กรกฎาคม 2555	3,327
สิงหาคม 2555	6,953
กันยายน 2555	5,140
รวมผู้ใช้บริการ	48,312

ที่มา : พิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย, 2555

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เก็บรวบรวมได้ในช่วงเวลา 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2555 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 48,312 คน โดยมีจำนวนนักท่องเที่ยวในเดือนสิงหาคม 2555 สูงที่สุด 6,953 คน รองลงมาเป็น มกราคม พ.ศ. 2555 และมีนาคม พ.ศ. 2555 โดยมีจำนวนนักท่องเที่ยว 6,341 และ 5,994 คน ตามลำดับ โดยในเดือนมิถุนายน 2555 เป็นเดือนที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวน้อยที่สุดโดยมีนักท่องเที่ยวเดินทางมา 1,451 คน อาจเป็นเพราะ

อยู่ในช่วงของฤดูฝนการเดินทางมาท่องเที่ยวจึงเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ นักท่องเที่ยวจึงเลือกเดินทางในช่วงเดือนสิงหาคม มกราคม หรือมีนาคมซึ่งไม่ได้อยู่ในช่วงฤดูฝนแทนจึงทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555 มีจำนวนน้อยกว่านักท่องเที่ยวเดือนอื่นๆ

3.4 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการและการประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยครั้งนี้ ได้แบ่งข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษาออกเป็น 2 แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย ใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานฯ และแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงต้องกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองส่วนเพื่อความชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการครั้งนี้กำหนดให้เป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาใช้บริการจากใบแจ้งเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยเท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมใบแจ้งเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานฯ ที่ระบุวันเดินทางอยู่ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2555 ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้จำนวนทั้งสิ้น 273 ใบแจ้ง คิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยว 27,955 คน และเป็นสัดส่วนร้อยละ 57.86 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ดังนั้นผู้วิจัยจะใช้ขนาดตัวอย่างจำนวนนี้ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

2. ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจ

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการประเมินความพึงพอใจจะใช้จะใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแบบของ Yamane (1973) โดยสมมติค่าสัดส่วนเท่ากับ 0.05 และที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

$$\begin{aligned}
 \text{สูตรการคำนวณ} \quad n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\
 &= \frac{48,312}{1 + 48,312(0.05)^2} \\
 &= \frac{48,312}{1 + 120.78} \\
 &= 396.71 \approx 397
 \end{aligned}$$

โดย n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนผู้ที่เดินทางมาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2555) เท่ากับ 48,312 คน

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้ (allowable error) การประเมินมูลค่าทางนันทนาการนี้กำหนดให้เท่ากับ 0.05 จึงได้การประมาณค่าที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

จากการคำนวณตามสูตรข้างต้น พบว่า จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมในการศึกษาเท่ากับ 397 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นอาจเป็นเด็กนักเรียนอยู่ด้วย ดังนั้นเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะทำการสุ่มตัวอย่างจำนวน 450 ตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มที่เลือกจะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) หรือการสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (convenience sampling) โดยมีเป้าหมายของกลุ่มตัวอย่างเป็นใครก็ได้ที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์และสามารถให้ข้อมูลและตอบแบบสอบถามได้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) จะทำการวิเคราะห์โดยแบ่งตามแหล่งข้อมูลดังนี้

(1) ข้อมูลจากใบแจ้งเข้าเยี่ยมชม มีข้อมูลหลักประกอบด้วย วันที่เดินทาง จำนวนนักท่องเที่ยว สถานที่ตั้งต้นในการเดินทาง และระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ โดยนำผลของปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่เก็บข้อมูลได้มาแจกแจงความถี่และคำนวณหาร้อยละ กับค่าเฉลี่ยเพื่อใช้ในการอภิปรายผล

(2) ข้อมูลจากแบบสอบถาม มี 3 ส่วนหลักที่จะต้องทำการวิเคราะห์โดยแบ่งออกเป็น ข้อมูลส่วนบุคคลในด้านลักษณะทั่วไป ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการและการเดินทาง และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยจะวิเคราะห์เชิงพรรณนาตามปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ โดยแสดงผลข้อมูลที่ได้ในรูปแบบของร้อยละ

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) วิเคราะห์หามูลค่าหรือประโยชน์ที่เป็นตัวเลขจำนวนเงินของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย ในปี 2555 โดยวิธี Zonal Travel Cost Method ซึ่งจะใช้ใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมเพียงอย่างเดียวในการประเมินโดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้

(1) รวบรวมใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย และแจกแจงข้อมูลให้แสดงรายละเอียดชื่อหน่วยงานรัฐหรือเอกชนที่เดินทางมา อำเภอ จังหวัด และจำนวนตัวอย่างที่เดินทางมาจนครบจำนวนใบแจ้งทั้งหมด โดยจัดให้ข้อมูลจังหวัดเดียวกัน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จากนั้นนำข้อมูลอำเภอและจังหวัดในใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมไปคำนวณหา ระยะทางระหว่างจุดตั้งต้นกับอำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (กรมทางหลวง, 2556)

(2) ทำการแบ่งเขตแบบระยะห่างเท่าๆกัน โดยกำหนดให้ระยะห่างในแต่ละเขต เพิ่มขึ้นทุกๆ 100 กิโลเมตร เป็นจำนวนทั้งหมด 10 เขต คือดังนี้

เขตที่ 1	ระยะห่างระหว่าง	0 – 100 กิโลเมตร
เขตที่ 2	ระยะห่างระหว่าง	101 – 200 กิโลเมตร
เขตที่ 3	ระยะห่างระหว่าง	201 – 300 กิโลเมตร
เขตที่ 4	ระยะห่างระหว่าง	301 – 400 กิโลเมตร
เขตที่ 5	ระยะห่างระหว่าง	401 – 500 กิโลเมตร
เขตที่ 6	ระยะห่างระหว่าง	501 – 600 กิโลเมตร
เขตที่ 7	ระยะห่างระหว่าง	601 – 700 กิโลเมตร
เขตที่ 8	ระยะห่างระหว่าง	701 – 800 กิโลเมตร
เขตที่ 9	ระยะห่างระหว่าง	801 – 900 กิโลเมตร
เขตที่ 10	ระยะห่างมากกว่า	901 กิโลเมตร

(3) คำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยการนำค่าเฉลี่ยระยะทางในแต่ละจังหวัดที่คำนวณได้จากระบบภูมิสารสนเทศใส่ลงในแต่ละเขตตามระยะห่างที่กำหนดไว้และ คำนวณหาค่าเฉลี่ยระยะทางในแต่ละเขตอีกครั้ง จากนั้นนำระยะทางเฉลี่ยในแต่ละเขตไป คำนวณหาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละเขตนั้นๆ เนื่องจากในการศึกษานี้กำหนดให้ต้นทุน ค่าเสียเวลามีค่าเท่ากับศูนย์ดังนั้นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะเท่ากับต้นทุนในการใช้รถ โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง} = \text{ต้นทุนในการใช้รถ} + \text{ต้นทุนค่าเสียโอกาส}$$

$$\text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง} = \text{ต้นทุนในการใช้รถ}$$

$$= \text{ระยะทาง} \times \text{ต้นทุนต่อกิโลเมตร}$$

ต้นทุนการขับรถต่อกิโลเมตร จำแนกตามมาตรฐานรถและระยะทางเฉลี่ยต่อเที่ยวพบว่า รถมาตรฐาน 3 วิ่งระยะทางมากกว่า 200 กิโลเมตรจะให้ต้นทุนในการเดินทางต่ำที่สุด 16.98 บาทต่อกิโลเมตรและรถมาตรฐาน 4 วิ่งระยะทางน้อยกว่า 200 กิโลเมตรจะให้ต้นทุนในการเดินทางสูงที่สุด 26.78 บาทต่อกิโลเมตร โดยต้นทุนในการขับรถเฉลี่ยทุกหมวดเท่ากับ 21.85 บาทต่อกิโลเมตรต่อคัน

เนื่องจากข้อมูลจากใบแจ้งเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถาน พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานเป็นแบบหมู่คณะ การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาคณะละ 30 คนต่อรถนำเที่ยว 1 คัน ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขับรถจะเท่ากับต้นทุนเฉลี่ยของรถโดยสารทุกหมวดหารด้วยจำนวนคนต่อรถ 1 คันที่กำหนด (30 คนต่อคัน) ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 0.7283 บาทต่อกิโลเมตรต่อคนต่อคัน ดังนั้นจะสามารถคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากสมการดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง} &= \text{ระยะทาง} \times \text{ต้นทุนต่อกิโลเมตร} \\ &= \text{ระยะทาง} \times 0.7283 \end{aligned}$$

(4) คำนวณหาอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวพิพิธภัณฑสถานต่อพันคนต่อปี (ศศิกัญจน์ รัตนะวิโสภณ, 2549) จากสมการ

$$Q_i = \frac{\left[\left(\frac{V_i}{n} \right) \times D_i \times N \times 1000 \right]}{P_i} \quad (1)$$

โดย Q_i = อัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวยังแหล่งนันทนาการของประชากรในเขต i ต่อประชากรพันคน ในระยะเวลา 1 ปี

V_i = จำนวนตัวอย่างที่มาจากเขตที่ i

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจทั้งหมด

D_i = จำนวนครั้งเฉลี่ยที่มาเที่ยวพิพิธภัณฑสถานในรอบ 1 ปี ของผู้ที่มาจากเขต i

N = จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพิพิธภัณฑสถานทั้งหมดต่อปี

P_i = ผลรวมประชากร ณ เขตที่ i

(5) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางกับ อัตราการเดินทางมา นันทนาการของนักท่องเที่ยว โดยใช้ข้อมูลเฉลี่ยในแต่ละเขตตามที่จำแนกไว้โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation) หาความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนครั้ง ของการมาท่องเที่ยวแหล่งนันทนาการต่อประชากร 1,000 คน กับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยใช้แบบจำลอง ดังนี้

$$Q_i = f(Tc_i) \quad (2)$$

โดย Q_i = อัตราการเดินทางมานั้นนทนาการของนักท่องเที่ยวในเขต i ต่อประชากรพันคน
 Tc_i = ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปและกลับระหว่างเขต i กับแหล่งนั้นนทนาการ

(6) คำนวณหาอัตราการเดินทางมานั้นนทนาการบนเส้นอุปสงค์จากความสัมพันธ์ที่หาได้ (2) และนำอัตราการเดินทางมานั้นนทนาการบนเส้นอุปสงค์ที่คำนวณได้มาคำนวณหาจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวเดินทางมานั้นนทนาการในปี พ.ศ. 2555 เมื่อมีการสมมติให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้นจนทำให้จำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวเดินทางมาในเขตนั้นๆ มีค่าเป็นศูนย์ ซึ่งในการศึกษาฉบับนี้คำนวณหาพื้นที่ใต้กราฟโดยจะคำนวณในระดับค่าใช้จ่ายสูงสุดที่ทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางที่เปลี่ยนมีจำนวนลดลงเหลือร้อยละ 5 ของจำนวนครั้งที่ยังไม่ได้เพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่าย โดยอาศัยหลักการคำนวณ ดังนี้

$$B_{ij} = \frac{(Q_{ij} \times P_i)}{1000} \quad (3)$$

โดย B_{ij} = จำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยวแหล่งนั้นนทนาการของประชากรในเขต (i)
 ณ ระดับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในระดับต่าง ๆ (j)

Q_{ij} = อัตราการเดินทางบนเส้นอุปสงค์ที่คำนวณได้จากสมการที่ (2) ณ ระดับ
 ค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในระดับต่างๆ (j)

P_i = จำนวนประชากรในเขต i

(7) รวมจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว ณ ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในทุกเขตเข้าด้วยกัน โดยมีหลักการคำนวณ ดังนี้

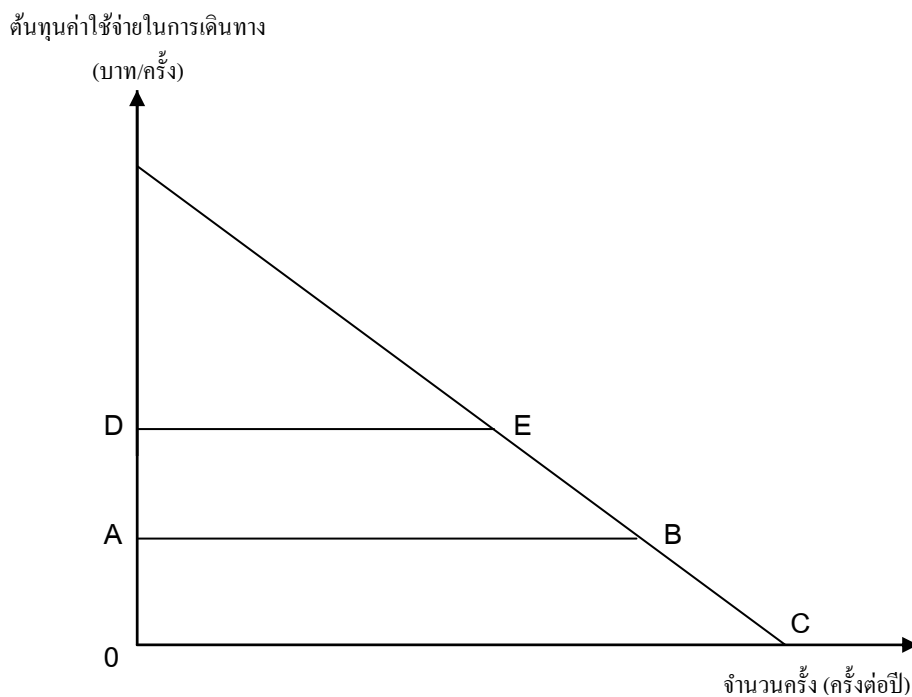
$$Z_i = \sum_{t=1}^m B_{ij} \quad (4)$$

โดย Z_j = ผลรวมจำนวนครั้งของการมาท่องเที่ยว ณ แหล่งนั้นนทนาการในทุกเขต ณ
 ระดับค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในระดับต่าง ๆ

m = จำนวนเขตที่อยู่อาศัย

(8) สร้างเส้นอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการเดินทางมาท่องเที่ยวแหล่งนั้นนทนาการกับต้นทุนค่าใช้จ่ายสมมติที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับ และคำนวณหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ และทำการรวมพื้นที่ทั้งหมดเข้าด้วยกันจะได้มูลค่าทางนั้นนทนาการของ

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยในปีที่ศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการคำนวณดังตัวอย่างนี้



รูปที่ 3.1 ตัวอย่างเส้นอุปสงค์ของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาแหล่งนันทนาการ

ตัวอย่างการคำนวณ

พื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ (ณ ระดับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ A)

$$= \frac{1}{2} (\text{ผลบวกของจำนวนครั้งด้านคู่ขนาน}) \times \text{ผลต่างค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น}$$

$$= \frac{1}{2} (OC + AB) \times (A-0)$$

พื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ (ณ ระดับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ D)

$$= \frac{1}{2} (\text{ผลบวกของจำนวนครั้งด้านคู่ขนาน}) \times \text{ผลต่างค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น}$$

$$= \frac{1}{2} (AB + DE) \times (D-A)$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จากกลุ่มตัวอย่างไบแঙ্গเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานและแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแยกออกเป็น 2 ส่วนตามแหล่งข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานฯ จะทำการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยว ประกอบด้วย จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในแต่ละจังหวัด ระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถาน ระยะเวลาที่ใช้สำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาและกลับภายในวันเดียวกัน สถานะการศึกษา

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานฯ ประกอบด้วย ระยะห่างเฉลี่ย ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อัตราการเดินทางมานันทนาการต่อพันคน และการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานฯ

2. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 450 ตัวอย่าง จะทำการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลในด้านลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย ที่อยู่ เพศ ช่วงอายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รูปแบบการมานันทนาการ ผู้ร่วมเดินทาง พาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทาง

ส่วนที่ 2 ผลการให้คะแนนความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการพิพิธภัณฑสถานฯ ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานฯ ป้ายอธิบายหรือป้ายสัญลักษณ์ ทางเดินเท้าหรือเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ที่จอดรถ อาหารและเครื่องดื่ม ห้องน้ำและที่พัก การให้บริการของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานฯ ความปลอดภัย ความสะอาดของสถานที่ และความสวยงามตามธรรมชาติ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปกับผลการประเมินความพึงพอใจ ประกอบด้วย เพศและอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรูปแบบการมานันทนาการ

4.2 การประเมินมูลค่าทางหันหนากการของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยว

(1) จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาแต่ละจังหวัด

ในการเก็บข้อมูลผู้ใช้บริการตามแหล่งที่มา พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนตัวอย่างเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์สูงสุด 3 ลำดับแรก มาจากจังหวัดชลบุรี (ร้อยละ 21.03) กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 20.47) และระยอง (ร้อยละ 6.88) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาในแต่ละจังหวัดและร้อยละของจำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละจังหวัดต่อกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	จำนวนคน	ร้อยละของจำนวนนักท่องเที่ยวต่อกลุ่มตัวอย่าง
ชลบุรี	5879	21.03
กทม	5722	20.47
ระยอง	1923	6.88
ปทุมธานี	949	3.39
สมุทรปราการ	923	3.30
ฉะเชิงเทรา	907	3.24
เพชรบูรณ์	662	2.37
เชียงใหม่	645	2.31
นนทบุรี	635	2.27
พระนครศรีอยุธยา	605	2.16
สุโขทัย	584	2.09
สระแก้ว	570	2.04
มหาสารคาม	560	2.00
ปราจีนบุรี	478	1.71
กาฬสินธุ์	447	1.60
จันทบุรี	393	1.41
ขอนแก่น	386	1.38
สิงห์บุรี	369	1.32
นครราชสีมา	338	1.21
ร้อยเอ็ด	337	1.21
สุรินทร์	333	1.19
นครสวรรค์	298	1.07
ลำปาง	289	1.03
อุตรดิตถ์	288	1.03

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนคน	ร้อยละของจำนวนนักท่องเที่ยวต่อกลุ่มตัวอย่าง
ชัยภูมิ	260	0.93
เข็ยงราย	243	0.87
ตราด	221	0.79
นครนายก	188	0.67
สระบุรี	180	0.64
นครปฐม	178	0.64
แพร่	170	0.61
ลำพูน	161	0.58
บุรีรัมย์	158	0.57
พิษณุโลก	155	0.55
ราชบุรี	139	0.50
ลพบุรี	139	0.50
สกลนคร	136	0.49
นครพนม	133	0.48
น่าน	122	0.44
ศรีสะเกษ	111	0.40
เพชรบุรี	82	0.29
อุบลราชธานี	82	0.29
สุพรรณบุรี	79	0.28
อุทัยธานี	78	0.28
กาญจนบุรี	76	0.27
กำแพงเพชร	71	0.25
ชัยนาท	60	0.21
กระบี่	60	0.21
ตาก	46	0.16
นราธิวาส	42	0.15
หนองคาย	40	0.14
นครศรีธรรมราช	25	0.09
รวม	27,955	100.00

จากข้อมูล(ตารางที่ 4.1) จำนวนกลุ่มตัวอย่างเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑท์ทั้งหมด 52 จังหวัด จาก 77 จังหวัดทั่วประเทศ โดยหากพิจารณาเป็นรายภาค (ตารางที่ 4.2) จะเห็นได้ว่า ภาคกลางมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมมากที่สุด 11,875 คน (คิดเป็นร้อยละ 42.48) และภาคใต้มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑท์เพียง 3 จังหวัด หรือเพียง 127 คน (คิดเป็นร้อยละ 0.45)

ตารางที่ 4.2 จำนวนนักท่องเที่ยวแยกรายภาค

ภาค	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
กลาง	11,875	42.48
ตะวันออก	10,371	37.10
อีสาน	3,321	11.88
เหนือ	1,918	6.86
ตะวันตก	343	1.23
ใต้	127	0.45
รวม	27,955	100.00

สาเหตุที่นักท่องเที่ยวในภาคใต้เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์น้อยที่สุดอาจเนื่องมาจากทุกจังหวัดในภาคใต้มีพื้นที่ติดทะเลและมีสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเลอยู่หลายแห่ง นักท่องเที่ยวจึงสามารถเดินทางไปใช้บริการพื้นที่ใกล้เคียงได้มากกว่าจะเลือกเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ หรือเหตุผลอีกประการหนึ่งอาจเพราะพิพิธภัณฑ์แห่งนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในภาคใต้ จึงทำให้ความต้องการเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางมาจากภาคใต้มีน้อย



รูปที่ 4.1 จังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์

(2) ระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและไทย

จากการเก็บข้อมูลใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมที่ผู้ต้องการเดินทางมาใช้บริการพิพิธภัณฑ์ฯ แจ้งไว้จำนวน 273 แห่ง พบว่า ในจำนวนนี้มีผู้ใช้บริการที่มาและกลับภายใน 1 วัน จำนวน 197 แห่ง มาค่าย 2 วัน 1 คืน และมาค่าย 3 วัน 2 คืน เท่ากันจำนวน 26 แห่ง และไม่ระบุข้อมูล 24 แห่ง

เมื่อคิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยว พบว่า นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาและกลับภายใน 1 วัน มีจำนวน 20,800 คน มาค่าย 2 วัน 1 คืน 1,869 คน และมาค่าย 3 วัน 2 คืน จำนวน 1,876 คน ไม่ระบุ 3,410 คน คิดเป็นร้อยละ 74.40 6.69 และ 6.71 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 จำนวนนักท่องเที่ยวจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

เวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์	จำนวนใบแจ้ง (ใบ)	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	ร้อยละ
มาและกลับภายใน 1 วัน	197	20,800	74.40
2 วัน 1 คืน	26	1,869	6.69
3 วัน 2 คืน	26	1,876	6.71
ไม่ระบุ	24	3,410	12.20
รวม	273	27,955	100.00

จากข้อมูลจากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่า รูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวแบบไป-กลับภายใน 1 วันเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุด อาจเพราะผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่นิยมแวะชมพิพิธภัณฑ์ฯ และเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงอื่น ๆ ต่อไป สอดคล้องกับนโยบายของพิพิธภัณฑ์ฯ ซึ่งไม่มีนโยบายสำรองที่พักให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาค้างคืนโดยไม่มีใบแจ้งเข้าเยี่ยมชม สำหรับรูปแบบกิจกรรม 2 วัน 1 คืน และ 3 วัน 2 คืน ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ต้องการใช้เวลาในศึกษาเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมที่พิพิธภัณฑ์ฯ จัดขึ้น ซึ่งจะเหมาะกับกลุ่มนักเรียน-นักศึกษา ที่ต้องการศึกษาและทำกิจกรรมร่วมกับพิพิธภัณฑ์ฯ เพราะต้องใช้เวลาในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น จึงไม่เป็นที่นิยมสำหรับนักท่องเที่ยว

(3) ระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑน์ของผู้ที่เดินทางมาและกลับภายใน 1 วัน

ระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑน์ของผู้ที่เดินทางมาและกลับภายใน 1 วัน จากการเก็บข้อมูลจากใบแจ้ง พบว่า นักท่องเที่ยวจากมหาวิทยาลัย มีระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑน์มากที่สุด คือ 4.40 ชั่วโมง จากหน่วยงาน 31 แห่ง คิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยว 1,512 คน รองลงมาเป็นกลุ่มหน่วยงานรัฐและเอกชน 3.76 ชั่วโมง จำนวน 25 แห่ง คิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยว 20,951 คน และนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากโรงเรียนประถม มัธยมศึกษา ปวช และปวส. ใช้ระยะเวลาในพิพิธภัณฑน์น้อยที่สุด เฉลี่ย 3.49 ชั่วโมง จาก 128 แห่ง (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 ระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑน์ของกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางและกลับภายใน 1 วัน

หน่วยงาน	จำนวนใบแจ้ง (ใบ)	จำนวน นักท่องเที่ยว (คน)	ระยะเวลาเฉลี่ย ที่ใช้ในพิพิธภัณฑน์ (ชั่วโมง)
โรงเรียนระดับประถม มัธยม ปวช และ ปวส	128	17,763	3.49
มหาวิทยาลัย	31	1,512	4.40
หน่วยงานรัฐและเอกชน ไม่ระบุ	25	1,676	3.76
	89	7,004	-
รวม	273	27,955	เฉลี่ย 3.89

จากข้อมูลในตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เดินทางมาจากโรงเรียนระดับประถม มัธยม ปวช และปวส. มีจำนวนสูงมากเมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างจากหน่วยงานอื่น แต่ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในพิพิธภัณฑน์น้อยที่สุด อาจเป็นเพราะกลุ่มนักท่องเที่ยวเดินทางมาพิพิธภัณฑน์ฯ เป็นแบบทางผ่านหรือแวะเยี่ยมชมก่อนเดินทางไปท่องเที่ยวในสถานที่อื่น กลุ่มตัวอย่งนี้จึงใช้เวลาเพียง 3.49 ชั่วโมงในการเยี่ยมชม ดังนั้นเพื่อเพิ่มความสนใจในพิพิธภัณฑน์ฯ ให้เป็นเป้าหมายหลักในการเดินทางอาจส่งเสริมให้มีกิจกรรมระหว่างวันเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้และได้ความรู้จากพิพิธภัณฑน์มากกว่าการแวะไปเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวอื่นเพื่อความบันเทิงหรือทำกิจกรรมนันทนาการ

(4) สถานะการศึกษา

จากข้อมูลใบแจ้งเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา ปวช. และ ปวส. สูงที่สุด มีจำนวน 93 แห่ง รวม 11,509 คน คิดเป็นร้อยละ 41.17 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 67 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 30.48 กลุ่มตัวอย่างที่และจำนวน 32 แห่ง รวม 1,594 คน คิดเป็นร้อยละ 5.70 และอื่นๆ

ซึ่งเป็นวัยทำงานและไม่ได้ศึกษาอยู่ในสถานบันการศึกษา จำนวน 30 แห่ง รวม 1,808 คน คิดเป็นร้อยละ 6.46

ตารางที่ 4.5 สถานะการศึกษา

สถานะการศึกษา	จำนวนใบแจ้ง (ใบ)	จำนวน นักท่องเที่ยว	ร้อยละของจำนวนนักท่องเที่ยว
ประถมศึกษา	67	8,519	30.48
มัธยมศึกษา ปวช. ปวส.	93	11,509	41.17
ปริญญาตรี	32	1,594	5.70
อื่นๆ (วัยทำงาน)	30	1,808	6.46
ไม่ระบุ	51	4,525	16.19
รวม	273	27,955	100.00

จากตารางที่ 4.5 กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานการศึกษาระดับปริญญาตรีเดินทางมาน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับสถานะการศึกษารูปอื่น ๆ พหุภิกษณ์ฯจึงอาจส่งเสริมให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของพหุภิกษณ์ฯไปยังมหาลัยเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวในกลุ่มนี้

ส่วนที่ 2 การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพหุภิกษณ์ฯธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

การประเมินมูลค่าโดยวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method : ZTCM) ครั้งนี้ มีขั้นตอนการรายงานผลการศึกษาประกอบด้วย 1) ระยะห่างเฉลี่ย 2) ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 3) อัตราการเดินทางมานันทนาการ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการเดินทางมานันทนาการ 5) ประเมินมูลค่าทางนันทนาการ

(1) ระยะห่างเฉลี่ย

จากการศึกษาระยะห่างเฉลี่ยในแต่ละเขตระหว่างจุดเริ่มต้นและพหุภิกษณ์ฯ โดยใช้โปรแกรม GIS ของกรมทางหลวงในการคำนวณ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเดินทางมาพหุภิกษณ์ฯ จาก 52 จังหวัด โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 10 เขต และมีระยะทางเฉลี่ยในแต่ละเขต จากเขตที่ 1 ถึงเขตที่ 10 คือ 47.32 171.62 256.00 346.09 473.18 555.27 657.67 754.64 828.94 และ 1,020.80 กิโลเมตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จังหวัดในแต่ละเขตและระยะทางเฉลี่ยของเขต

เขต	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ประกอบด้วย (จังหวัด)	ระยะทางเฉลี่ย (กิโลเมตร)
1	1-100	ชลบุรี ระยอง	47.32
2	101-200	ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กทม. จันทบุรี นครนายก นนทบุรี ปราชินบุรี ปทุมธานี	171.62
3	201-300	นครปฐม สระแก้ว พระนครศรีอยุธยา ตราด สระบุรีราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี เพชรบุรี สิงห์บุรี	256.00
4	301-400	ลพบุรี ชัยนาท นครราชสีมา อุทัยธานี	346.09
5	401-500	บุรีรัมย์ ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร	473.18
6	501-600	สุรินทร์ ขอนแก่น พิษณุโลก ตาก มหาสารคาม ศรีสะเกษ สุโขทัย ร้อยเอ็ด	555.27
7	601-700	กาฬสินธุ์ อุดรดิตถ์ นครสวรรค์ อุบลราชธานี ลำปาง หนองคาย	657.67
8	701-800	สกลนคร แพร่ นครพนม น่าน	754.64
9	801-900	ลำพูน เชียงใหม่	828.94
10	900+	นครศรีธรรมราช กระบี่ เชียงราย นราธิวาส	1,020.84

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า จังหวัดที่มีระยะทางเฉลี่ยใกล้พิพธิภันท์ๆ มากที่สุด คือ จังหวัดชลบุรี ระยะห่างเฉลี่ย 45.30 กิโลเมตร และจังหวัดที่มีระยะห่างเฉลี่ยไกลมากที่สุด คือ จังหวัด นราธิวาส 1,289.93 กิโลเมตร ซึ่งทั้งสองจังหวัดถูกนำระยะห่างมาเฉลี่ยอีกครั้งในเขตที่ 1 และเขตที่ 10 ตามลำดับ

(2) ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ทำการคำนวณหาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยนำต้นทุนค่าใช้จ่ายในการใช้รถคุณกับระยะทางไป-กลับ ที่คำนวณได้จากระบบ GIS ของกรมทางหลวง จะได้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาพิพิธภัณฑสถานฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.7 เพื่อใช้ในการสร้างสมการความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมานั้นหนทางการต่อประชากรพันคนกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางของนักท่องเที่ยว ในขั้นตอนนี้ต่อไป

ตารางที่ 4.7 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการมาท่องเที่ยวพิพิธภัณฑสถานฯ วิทยาเขตและทะเลไทยต่อประชากร 1,000 คน (ปีพ.ศ.2555) แยกตามเขต

เขต	ระยะห่างในแต่ละเขต (กิโลเมตร)	ระยะห่าง	ระยะทางไป-กลับ	ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป-กลับ (บาท)
		เฉลี่ยของแต่ละเขต (กิโลเมตร)	เฉลี่ยของแต่ละเขต (กิโลเมตร)	
1	0-100	47.32	94.64	68.93
2	101-200	171.62	343.25	249.99
3	201-300	256.00	511.99	372.88
4	301-400	346.09	692.18	504.12
5	401-500	473.18	946.35	689.23
6	501-600	555.27	1,110.55	808.81
7	601-700	657.67	1,315.34	957.96
8	701-800	754.64	1,509.28	1,099.21
9	801-900	828.94	1,657.89	1,207.44
10	901 ขึ้นไป	1,020.80	2,041.60	1,486.90

จากตารางที่ 4.7 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางในเขตที่ 1 มีค่าน้อยที่สุด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในเขตนี้อยู่ใกล้พิพิธภัณฑสถานฯ มากกว่าเขตอื่นๆ โดยมีระยะห่างจากพิพิธภัณฑสถานฯ เท่ากับ 47.32 กิโลเมตรและมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่ากับ 68.93 บาท ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางนี้จะสูงขึ้นเรื่อยๆ จากเขตที่ 2 จนถึงเขตที่ 10 ซึ่งเป็นเขตที่กลุ่มตัวอย่างในเขตที่ 10 จะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงที่สุด เนื่องจากมีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นเดินทางสูงที่สุด

(3) อัตราการเดินทางมาขึ้นรถโดยสารในแต่ละเขต

คำนวณหาอัตราการเดินทางมาขึ้นรถโดยสารของนักท่องเที่ยว ต่อประชากร 1,000 คน จากสมการที่ 1 ดังนี้

$$Q_i = \frac{\left[\left(\frac{V_i}{n} \right) \times D_i \times N \times 1000 \right]}{P_i} \quad (1)$$

โดย Q_i = อัตราการเดินทางมาขึ้นรถโดยสารยังแหล่งขึ้นรถโดยสารของประชากรในเขต i ต่อประชากร 1,000 คน ในระยะเวลา 1 ปี

V_i = จำนวนตัวอย่างที่มาจากเขตที่ i

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างทำการสำรวจทั้งหมด

D_i = จำนวนครั้งเฉลี่ยที่มาเที่ยวพิพิธภัณฑ์ในรอบ 1 ปี ของผู้ที่มาจากเขต i

N = จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพิพิธภัณฑ์ทั้งหมดต่อปี

P_i = จำนวนประชากร (กรมการปกครอง, 2554) ที่รวมได้ ณ เขตที่ i

ทำการคำนวณหาอัตราการเดินทางมาขึ้นรถโดยสารในเขตที่ 1 จนถึงเขตที่ 10 โดยได้ผลการคำนวณแสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 อัตราการเดินทางมาขึ้นรถโดยสารต่อประชากร 1,000 คน

เขต	จำนวนนักท่องเที่ยวที่เก็บข้อมูล (คน)	จำนวนประชากร (คน)	อัตราการเดินทางมาขึ้นรถโดยสาร
1	7802	1,976,392	6.8223
2	10,195	10,931,299	1.6118
3	2,499	6,248,097	0.6912
4	615	4,002,742	0.2655
5	1,151	4,403,324	0.4517
6	2,512	8,827,341	0.4918
7	1,444	5,597,842	0.4458
8	561	2,763,481	0.3508
9	806	2,050,096	0.6794
10	370	3,910,138	0.1635
รวม	27,955	50,710,752	-

จากการศึกษาอัตราการเดินทางมาขึ้นรถโดยสารในแต่ละเขตต่อประชากร 1,000 คน พบว่า เขตที่ 1 มีอัตราการเดินทางมาขึ้นรถโดยสารสูงที่สุด เท่ากับ 6.8223 เนื่องจากอยู่ใกล้

พิพธิภณท์มากที่สุด ส่วนในเขตที่ 10 มีอัตราการเดินทางมานันทนากการต่ำที่สุดเท่ากับ 0.1635 เนื่องจากอยู่ไกลจากพิพธิภณท์มากที่สุด ดังตารางที่ 4.8

(4) ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการเดินทางมานันทนากการ

นำต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการเดินทางมานันทนากการมาทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาเยี่ยมชมพิพธิภณท์จากกลุ่มตัวอย่างกับอัตราการเดินทางมานันทนากการ โดยมีตัวแปรตาม คือ อัตราการเดินทางมานันทนากการต่อประชากรพันคนต่อปี

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป-กลับและอัตราการเดินทางมานันทนากการต่อประชากร 1,000 คน

เขต	ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป-กลับ (บาท) (TC _i)	อัตราการเดินทางมานันทนากการต่อประชากรพันคน (Q _i)
1	68.93	6.8223
2	249.99	1.6118
3	372.88	0.6912
4	504.12	0.2655
5	689.23	0.4517
6	808.81	0.4918
7	957.96	0.4458
8	1,099.21	0.3508
9	1,207.44	0.6794
10	1,486.90	0.1635

อัตราการเดินทางมานันทนากการ ณ พิพธิภณท์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยในปีพ.ศ. 2555 ของแต่ละเขต(Q_i) มีตัวแปรอิสระที่คาดว่าน่าจะมีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาเยี่ยมชมพิพธิภณท์ คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TC_i) โดยนำข้อมูลไปคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการเดินทางมานันทนากการ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TC_i) เป็นตัวแปรอิสระที่มีผลต่ออัตราการเดินทางมานันทนากการมีความสัมพันธ์ในรูป Double-log Function โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอัตราการเดินทางมานั้นหนนาการที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในแต่ละเขต

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	t	ระดับนัยสำคัญ (Sig.T)
Constant	5.8646**	4.5354	0.00191
ln TC _n	-1.0016**	-5.4676	0.00059
F = 29.89**	Sig F = 0.0005	R ² = 0.7889	Adjusted R ² = 0.7625

** หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมานั้นหนนาการต่อพันคนกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากตารางที่ 4.10 เขียนเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเดินทางมานั้นหนนาการและต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ดังนี้

$$\ln Q_n = 5.8646 - 1.0016 \ln TC_n$$

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญค่า Sig.T พบว่า ตัวแปรอิสระต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีความสัมพันธ์กับอัตราการเดินทางมาท่องเที่ยวที่พิพิธภัณฑ์ โดยมีค่าเท่ากับ 0.00059 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ใช้ในการวิจัย คือ 0.05 ดังนั้นจากการพิจารณาสมการความสัมพันธ์ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางนี้มีความสัมพันธ์กับอัตราการเดินทางมานั้นหนนาการ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

จากสมการความสัมพันธ์ ค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยว (R²) มีค่าเท่ากับ 0.7889 อธิบายได้ว่า ร้อยละ 78.89 ของความแปรปรวนของอัตราการเดินทางมานั้นหนนาการที่พิพิธภัณฑ์สามารถอธิบายได้ด้วยต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ในส่วนที่เหลือคิดเป็นร้อยละ 21.11 นั้น เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นที่นอกเหนือจากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ TC_n มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นั้นหนนาการเท่ากับ 1.0016 อธิบายได้ว่า เมื่อนักท่องเที่ยวมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมานั้นหนนาการที่พิพิธภัณฑ์ฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะเป็นผลทำให้อัตราการเดินทางมานั้นหนนาการของพิพิธภัณฑ์ฯ ลดลงร้อยละ 1.0016 ในทางตรงกันข้ามหากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมานั้นหนนาการของพิพิธภัณฑ์ฯ ลดลง ร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเดินทางมานั้นหนนาการที่พิพิธภัณฑ์ฯ สูงขึ้น 1.0016

(5) ประเมินมูลค่าทางนันทนาการ

จากความสัมพันธ์ในสมการสามารถคำนวณหาอัตราการเดินทางมานันทนาการ พิจารณาของแต่ละเขตที่แท้จริงบนเส้นอุปสงค์ โดยแทนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเฉลี่ยของแต่ละเขตลงในสมการ และกำหนดให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลงไปเพิ่มขึ้นจนทำให้อัตราการเดินทางมานันทนาการในทุกเขตเท่ากับศูนย์ได้ผลดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 อัตราการเดินทางมานันทนาการเมื่อต้นทุนค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลง

ต้นทุนค่าใช้จ่าย เปลี่ยนแปลง	อัตราการเดินทางมานันทนาการ เขตที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	5.08	1.40	0.94	0.69	0.51	0.43	0.36	0.32	0.29	0.23
10	4.43	1.34	0.91	0.68	0.50	0.43	0.36	0.31	0.29	0.23
50	2.94	1.16	0.83	0.63	0.47	0.41	0.35	0.30	0.28	0.23
100	2.07	1.00	0.74	0.58	0.44	0.38	0.33	0.29	0.27	0.22
500	0.61	0.46	0.40	0.35	0.29	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18
1,000	0.33	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.14
2,500	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09
5,000	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05
10,000	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
20,000	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
30,000	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
50,000	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
60,000	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
70,000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

จากตารางที่ 4.11 สามารถอธิบายได้ว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะเพิ่มขึ้นจนถึง 70,000 บาท จึงจะไม่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ หรือมีอัตราการเดินทางมานันทนาการต่อพันคนต่อปีเท่ากับศูนย์

จากนั้นคำนวณหาจำนวนครั้งในแต่ละเขตจนครบทั้ง 10 เขต และรวมจำนวนครั้ง ระดับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางนั้นๆ เข้าด้วยกัน ผลลัพธ์ที่คำนวณได้นี้เป็นจำนวนครั้งเมื่อต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเท่ากับศูนย์ ทำการคำนวณหาจำนวนครั้งในระดับต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นโดยวิธีการสมมติให้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้นเรื่อยๆ จนทำให้จำนวนครั้งในการเดินทางในแต่ละเขตลดลงจนเท่ากับศูนย์ หรือให้เพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้นจนทำให้

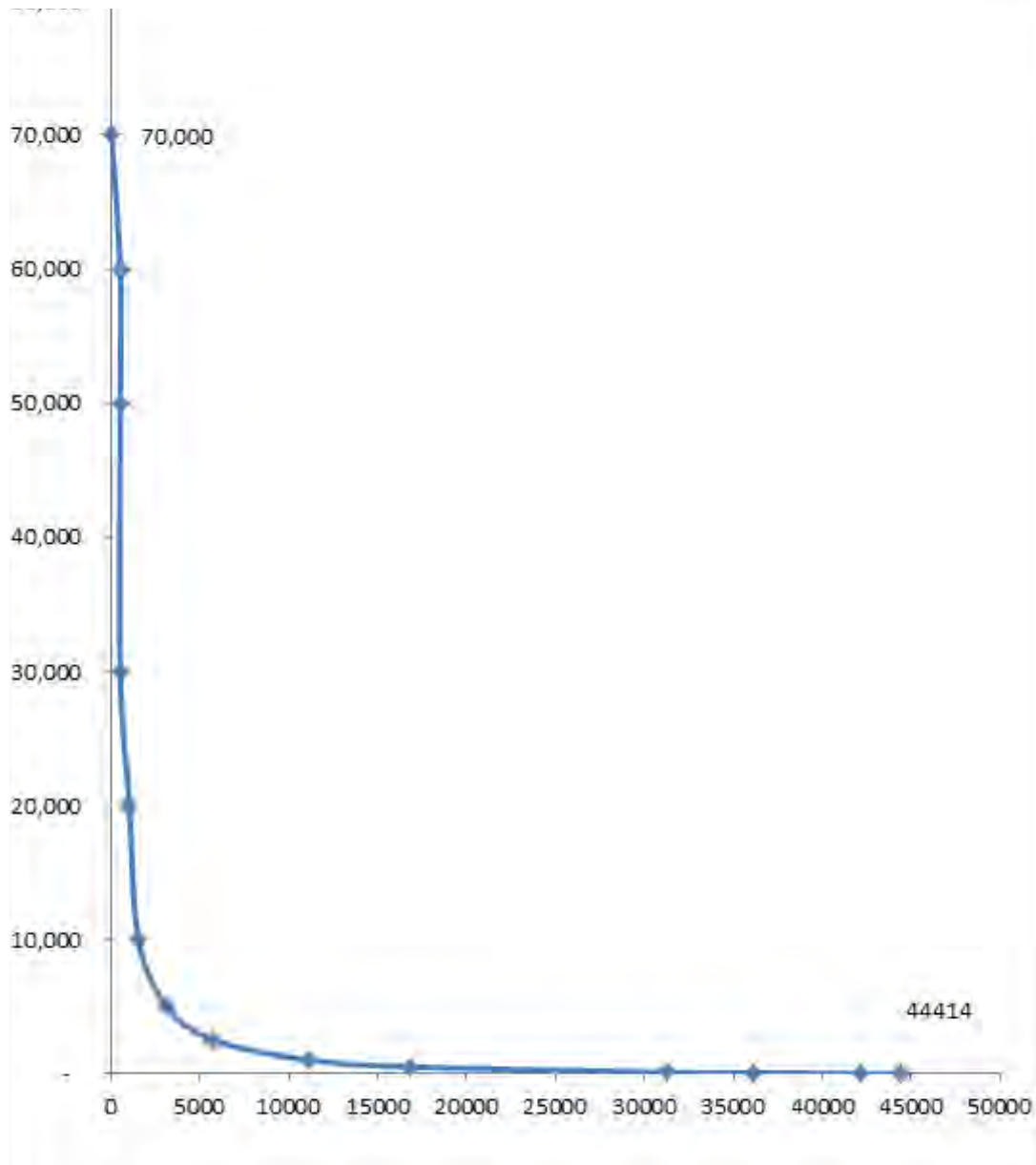
ไม่มีนักท่องเที่ยวรายใดเดินทางมาท่องเที่ยว ณ พืชภัณฑ์ โดยสามารถแสดงการเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 จำนวนครั้งการเดินทางมาพืชรภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยแยกแต่ละเขตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย

ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เพิ่มขึ้น	จำนวนครั้งในเขตที่										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0	10,040	15,304	5,873	2,762	2,246	3,796	2,015	884	595	899	44,414
10	8,755	14,648	5,686	2,722	2,202	3,796	2,015	857	595	899	42,174
50	5,811	12,680	5,186	2,522	2,070	3,619	1,959	829	574	899	36,149
100	4,091	10,931	4,624	2,322	1,937	3,354	1,847	801	554	860	31,322
500	1,206	5,028	2,499	1,401	1,277	2,383	1,343	608	410	704	16,860
1,000	652	3,061	1,562	921	925	1,677	1,008	470	328	547	11,150
2,500	277	1,421	750	480	484	971	560	276	185	352	5,756
5,000	138	765	375	240	264	530	336	166	123	196	3,133
10,000	59	328	187	120	132	265	168	83	62	117	1,521
20,000	40	219	125	80	88	177	112	55	41	78	1,014
30,000	20	109	62	40	44	88	56	28	21	39	507
50,000	20	109	62	40	44	88	56	28	21	39	507
60,000	20	109	62	40	44	88	56	28	21	39	507
70,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

เมื่อคำนวณหาจำนวนครั้งต่อปีที่ได้จากการใช้วิธีสมมติต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้นจนทำให้ไม่มีนักท่องเที่ยวรายใดเดินทางมาท่องเที่ยว ณ พืชภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยหรือจำนวนครั้งเป็นศูนย์ นำผลรวมจำนวนครั้งในแต่ละระดับค่าใช้จ่ายทั้ง 10 เขต และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เปลี่ยนแปลงสร้างกราฟแสดงเส้นอุปสงค์ของนักท่องเที่ยว (รูปที่ 4.2)

ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง
(บาทต่อครั้ง)



จำนวนครั้งของนักท่องเที่ยว

รูปที่ 4.2 เส้นอุปสงค์ของการเดินทางมานันทนาการที่พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมานันทนาการที่พิพิธภัณฑสถานฯ กับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง แสดงให้เห็นว่าเมื่อต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้นจำนวนครั้งของนักท่องเที่ยวจะลดลงตามไปด้วย ซึ่งหากเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจนถึง 70,000 บาทต่อครั้ง จะทำให้จำนวนครั้งลดลงจนเท่ากับศูนย์ หรือไม่มีนักท่องเที่ยวคนใดเดินทางมานันทนาการที่พิพิธภัณฑสถานฯเลย

เส้นอุปสงค์ที่แสดงในรูปที่ 4.2 เส้นอุปสงค์ของความสัมพันธ์นี้มีแนวโน้มเข้าใกล้ศูนย์ในแกน Y ซึ่งอาจส่งผลให้มูลค่าที่ประเมินได้จากการคำนวณพื้นที่ใต้กราฟสูงเนื่องจากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะมีการเปลี่ยนแปลงมากในช่วงแนวโน้มนี้ ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะทำการคำนวณพื้นที่ใต้กราฟโดยการกำหนดกรอบ (Cut – off) ค่ารวมพื้นที่ให้อยู่ระหว่างต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่ากับศูนย์ จนถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ให้ผลรวมจำนวนครั้งมีค่าประมาณร้อยละ 5 ของผลรวมจำนวนครั้งที่ไม่มีการเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ดังแสดงรายละเอียดดังนี้

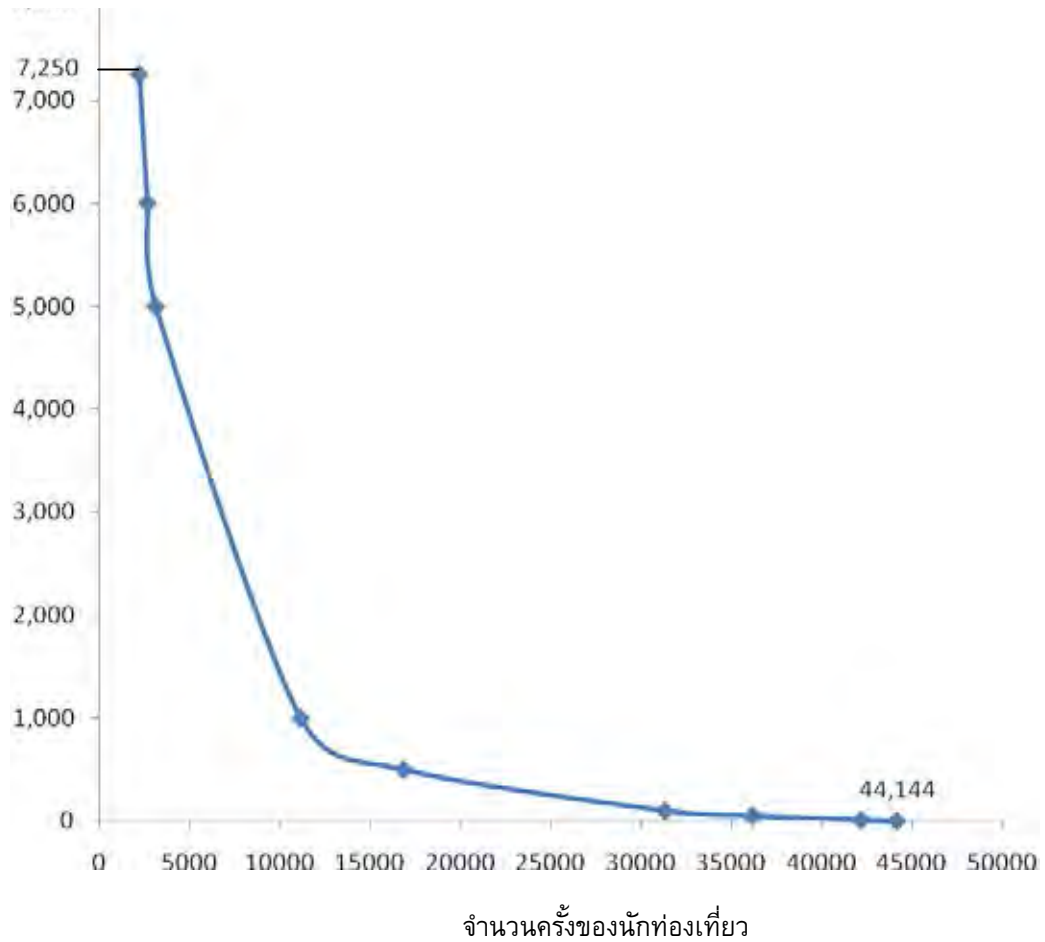
$$\text{ร้อยละของผลรวม} = \frac{\text{ผลรวมจำนวนครั้งของนักท่องเที่ยว ณ ระดับค่าใช้จ่าย X บาท} \times 100}{\text{ผลรวมจำนวนครั้งของนักท่องเที่ยว ณ ระดับค่าใช้จ่าย 0 บาท}}$$

ตารางที่ 4.13 ร้อยละของผลรวมจำนวนครั้งของนักท่องเที่ยว

ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง (บาท)	ผลรวมจำนวนครั้งของ นักท่องเที่ยว (ครั้ง)	ร้อยละของผลรวม
0	44,144.00	100.00
10	42,174.00	95.54
50	36,149.00	81.89
100	31,322.00	70.95
500	16,860.00	38.19
1,000	11,150.00	25.26
5,000	31,33.00	7.10
6,000	2,665.00	6.04
7,250	2,220.00	5.03
8,000	2,028.00	4.59
9,000	1,885.00	4.27
10,000	1,521.00	3.45
20,000	1,014.00	2.30
30,000	507	1.15
50,000	507	1.15
60,000	507	1.15
70,000	0	0.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 7,250 บาท จะให้ร้อยละของผลรวมจำนวนครั้งเท่ากับ 5.03 ดังนั้นในการคำนวณพื้นที่ใต้กราฟ จะกำหนดกรอบการคำนวณพื้นที่ในช่วงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ 0 บาท ถึง 7,250 บาท

ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง
(บาทต่อครั้ง)



รูปที่ 4.3 เส้นอุปสงค์ที่กำหนดกรอบการคำนวณ

คำนวณหาพื้นที่ใต้กราฟทั้งหมดและแสดงเป็นมูลค่าความพึงพอใจส่วนเกินของผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑสถานหรือมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานในรอบ 1 ปี (พ.ศ.2555) ซึ่งได้ผลการคำนวณ ณ ระดับค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 มูลค่าพิพธิภณัฒนัฒนชาตวิทยาเกาะและทะเลไทยจากวิธีการคิดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) ในปีพ.ศ.2555

ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง	ผลต่างของระดับต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง (x)	ผลรวมจำนวนครั้งของนักท่องเที่ยว	ผลรวมของด้านคู่ขนาน (y)	พื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ $\frac{1}{2} (X)(Y)$
0	10.00	44144	86318	431,590
10	40.00	42174	78323	1,566,460
50	50.00	36149	67471	1,686,775
100	400.00	31322	48182	9,636,400
500	500.00	16860	28010	7,002,500
1,000	4,000.00	11150	14283	28,566,000
5,000	1,000.00	3133	5798	2,899,000
6,000	1,250.00	2665	4885	3,053,125
7,250	0.00	2220	2220	0.00
รวมพื้นที่				54,841,850

ทำการรวมพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ที่คำนวณได้ ณ ระดับต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลง 0 ถึง 7,250 บาท จะได้มูลค่าส่วนเกินผู้บริโภคหรือมูลค่าทางนันทนาการของนักท่องเที่ยวพิพธิภณัฒนัฒนชาตวิทยาเกาะและทะเลไทย ในปี พ.ศ. 2555 มีมูลค่าเท่ากับ 54,841.850 บาท มูลค่านี้เป็นเพียงมูลค่าในด้านหนึ่งจากการใช้ประโยชน์ทางตรงของการนันทนาการเท่านั้น ไม่ได้หมายรวมถึงมูลค่าในด้านการใช้ประโยชน์ทางอ้อมและมูลค่าจากการสงวนไว้ให้ลูกหลาน ซึ่งพิพธิภณัฒนัฒนชาตวิทยาเกาะและทะเลไทยมีมูลค่าทางนันทนาการนี้ไปใช้อ้างอิงประกอบการยื่นขอจัดสรรงบประมาณของพิพธิภณัฒนัฒนชาตวิทยาเกาะและทะเลไทยในปีถัดไป

เมื่อนำมูลค่าที่ประเมินได้มาคิดเป็นส่วนเกินของผู้บริโภคต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพธิภณัฒนัฒนชาตวิทยาเกาะและทะเลไทย ในปี พ.ศ. 2555 (48,312 คน) พบว่า จะมีส่วนเกินผู้บริโภคต่อครั้งเท่ากับ 1,135.16 บาท หมายความว่า นักท่องเที่ยวเดินทางมานันทนาการที่พิพธิภณัฒนัฒนชาตวิทยาเกาะและทะเลไทยได้รับประโยชน์เป็นมูลค่า 1,135.16 บาทต่อการเดินทางมา 1 ครั้งต่อปี

4.3 การประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว

การสำรวจครั้งนี้ได้ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามโดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาใช้บริการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 450 ตัวอย่าง โดยมีแบบสอบถามที่สมบูรณ์และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 401 ตัวอย่าง ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนแบบสอบถามที่ต้องการใช้จำนวน 398 ตัวอย่าง ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 401 ตัวอย่าง

(1) เพศ

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางมานันทนาการ ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 57.61 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 42.39 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.15 เพศของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไป (เพศ)	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
ชาย	231	57.61
หญิง	170	42.39
รวม	401	100.00

จากตารางที่ 4.15 กลุ่มตัวอย่างเพศชายมีจำนวนตัวอย่างสูงกว่าเพศหญิง จำนวน 61 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15.22 ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างเพศชายมีรสนิยมในการเดินทางท่องเที่ยวและผจญภัยมากกว่าเพศหญิง

(2) ช่วงอายุ

ผลการศึกษาช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุ 10-20 ปี มีจำนวน 114 คน (ร้อยละ 28.43) ช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี มีจำนวน 153 คน (ร้อยละ 38.15) ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 96 คน (ร้อยละ 23.94) ช่วงอายุ 41- 50 ปี มีจำนวน 13 คน (ร้อยละ 3.24) ช่วงอายุ 51-60 ปี จำนวน 25 คน (ร้อยละ 6.23) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.16 ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงอายุ	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
10 – 20 ปี	114	28.43
21 – 30 ปี	153	38.15
31 – 40 ปี	96	23.94
41 – 50 ปี	13	3.24
51 – 60 ปี	25	6.23
รวม	401	100.00

จากตารางที่ 4.16 กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้มีอายุอยู่ในช่วง 10-60 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 10-20 ปี และ 21-30 ปี ซึ่งรวมคิดเป็นร้อยละ 66.58 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด อาจเพราะกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ศึกษาเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ฯ เหมาะสำหรับนักเรียนหรือนักศึกษามากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 31 ปีขึ้นไปจนถึง 60 ปี

(3) ระดับการศึกษาสูงสุด

จากการศึกษา พบว่า ระดับการศึกษาที่สำเร็จสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 38.65 รองลงมาสำหรับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและปวช. ร้อยละ 31.67 และอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 21.95 และมีนักท่องเที่ยวที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทน้อยที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 7.73

ตารางที่ 4.17 ระดับการศึกษาที่สำเร็จสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับการศึกษาที่สำเร็จสูงสุด	จำนวนตัวอย่าง(คน)	ร้อยละ
ประถมหรือต่ำกว่า	0	0
มัธยมต้น	0	0
มัธยมปลาย/ปวช.	127	31.67
อนุปริญญา/ปวส.	88	21.95
ปริญญาตรี	155	38.65
ปริญญาโท	31	7.73
สูงกว่าปริญญาโท	0	0
รวม	401	100

ระดับการศึกษาปริญญาตรีมีจำนวนมากที่สุดอาจเนื่องมาจากมาระดับการศึกษานี้สนใจในการเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มากกว่าระดับการศึกษาอื่นๆ พิพิธภัณฑ์จึงอาจมีการส่งเสริมหรือปรับปรุงข้อมูลให้มีเหมาะสมกับระดับการศึกษาอื่นๆมากขึ้น

(4) อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพพนักงานบริษัทภาคเอกชน มากที่สุด จำนวน 186 คน (ร้อยละ 46.38) รองลงมาเป็นนักเรียน นักศึกษาจำนวน 126 คน (ร้อยละ 31.42) และมีนักท่องเที่ยวที่รับราชการ ทำงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 22.19

ตารางที่ 4.18 อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

อาชีพ	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
นร./นศ.	126	31.42
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	0	0
ข้าราชการ/พนักงานรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	89	22.19
พนักงาน บ.เอกชน	186	46.38
แม่บ้าน/เกษียณ/ไม่ได้ทำงาน	0	0
นักวิจัย	0	0
รวม	401	100

จากการเก็บข้อมูลพบว่า ไม่มีนักท่องเที่ยวในกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว กลุ่มแม่บ้าน ข้าราชการเกษียณ ไม่ได้ทำงาน และกลุ่มนักวิจัย อาจเพราะกลุ่มตัวอย่างของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพิพิธภัณฑสถานส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพนักงานบริษัท .เอกชน และกลุ่มนักเรียนนักศึกษาซึ่งให้ความสนใจในการเดินทางมาเยี่ยมชมมากกว่ากลุ่มอื่นๆ

(5) รูปแบบการมาทัศนศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑสถานและเดินทางกลับภายในวันเดียวกัน จำนวน 268 คน (ร้อยละ 66.83) รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางมาร่วมกิจกรรม 3 วัน 2 คืน จำนวน 82 คน (ร้อยละ 20.45) และมาร่วมกิจกรรม 2 วัน 1 คืน จำนวน 49 คน (ร้อยละ 12.28) และไม่ระบุข้อมูล 2 คน (ร้อยละ 0.50)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางมาและกลับภายในวันเดียว อาจเพราะกลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางมาเพื่อแวะเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานและเดินทางไปสถานที่อื่นอีก ซึ่งพิพิธภัณฑสถานอาจไม่ใช่เป้าหมายหลักในการเดินทางมาเยี่ยมชมฯ จึงอาจทำให้นักท่องเที่ยวได้รับประโยชน์จากการศึกษาเรียนรู้น้อยกว่าความรู้ที่พิพิธภัณฑสถานนำเสนอและจัดแสดงไว้

ตารางที่ 4.19 รูปแบบการมานั้นหนนาการของกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบการมานั้นหนนาการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
วันเดียว	268	66.83
2 วัน 1 คืน	49	12.22
3 วัน 2 คืน	82	20.45
ไม่ระบุ	2	0.50
รวม	401	100.00

(6) ผู้ร่วมเดินทาง

นักท่องเที่ยวร้อยละ 55.61 เดินทางมากับโรงเรียนหรือสถานศึกษา รองลงมาเดินทางมากับที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 22.69 เดินทางมากับเพื่อนร้อยละ 10.72 บริษัทนำเที่ยว(ทัวร์) ร้อยละ 10.47 และน้อยที่สุดเดินทางมาพร้อมครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 0.50

ตารางที่ 4.20 ผู้ร่วมเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ร่วมเดินทาง	จำนวนตัวอย่าง(คน)	ร้อยละ
คนเดียว	0	0
เพื่อน	43	10.72
ครอบครัว	2	0.5
เพื่อนและครอบครัว	0	0
โรงเรียนหรือสถานศึกษา	223	55.61
บริษัทนำเที่ยว (ทัวร์)	42	10.47
ที่ทำงาน (บริษัท,ห้าง,ร้าน)	91	22.69
รวม	401	100

จากตารางที่ 4.20 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางมากับโรงเรียนและสถานศึกษา จำนวน 223 คน โดยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพนักเรียน นักศึกษา จำนวน 126 คน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้ส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่ไม่ได้มีอาชีพนักเรียนนักศึกษาซึ่งอาจเป็นครูหรือพนักงานของโรงเรียนเอกชนที่ร่วมเดินทางมา

(7) พาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางมาพิพิธภัณฑน์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเดินทางมาโดยรถนำเที่ยวมากที่สุดจำนวน 186 คน (ร้อยละ 46.38) รองลงมาเดินทางมาโดยรถตู้ จำนวน 167 คน (ร้อยละ 41.65) อื่นๆ (เดิน,วิ่ง) จำนวน 18 คน

(ร้อยละ 4.48) รถโดยสารประจำทาง 14 คน (ร้อยละ 3.49) รถยนต์ส่วนตัว จำนวน 8 คน (ร้อยละ 2.00) และไม่ระบุ 8 คน (ร้อยละ 2.00)

ตารางที่ 4.21 พาหนะหลักที่ใช้เดินทางของกลุ่มตัวอย่าง

พาหนะหลักที่ใช้เดินทาง	จำนวนตัวอย่าง(คน)	ร้อยละ
รถยนต์ส่วนตัว	8	2.00
รถโดยสารประจำทาง	14	3.49
จักรยานยนต์	0	0.00
รถตู้	167	41.65
จักรยาน	0	0
รถนำเที่ยว	186	46.38
อื่นๆ (เดิน, วิ่ง)	18	4.48
ไม่ระบุ	8	2.00
รวม	401	100.00

จากผลการศึกษาในตารางที่ 4.21 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเดินทางมาเป็นกลุ่มเนื่องจากพาหนะที่ใช้ในการเดินทางเป็นรถนำเที่ยวและรถตู้ และส่วนน้อยเดินทางมาพิพิธภัณฑสถานโดยใช้รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง หรือพาหนะอื่นๆ อาจเนื่องจากพิพิธภัณฑสถานนี้มีจุดประสงค์หลักในการปลูกฝังให้เยาวชนได้ร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้โดยกิจกรรมส่วนใหญ่ที่พิพิธภัณฑสถานจัดขึ้นเหมาะสมกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเป็นหมู่คณะซึ่งจะทำให้นักท่องเที่ยวได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินมากกว่าการเดินทางมาเป็นกลุ่มย่อย

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวโดยรวม

จากการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการของพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดให้ ระดับที่ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด จนถึงระดับที่ 5 พึงพอใจมากที่สุด พบว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ย 4.22 คะแนน โดยนักท่องเที่ยวให้คะแนนความสวยงามตามธรรมชาติสูงที่สุด เฉลี่ย 4.57 คะแนน รองลงมาเป็นความสะดวกสบายของสถานที่/ถังขยะ เฉลี่ย 4.34 คะแนน และให้คะแนนอาหารและเครื่องดื่มน้อยที่สุดเฉลี่ย 3.92 คะแนน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.22 การประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

ลำดับ	การประเมิน	คะแนน
1	ความสวยงามตามธรรมชาติ	4.57
2	ความสะอาดของสถานที่	4.34
3	ข้อมูลที่น่าสนใจในพิพิธภัณฑ์	4.29
4	ความปลอดภัย	4.27
5	การให้บริการของเจ้าหน้าที่อุทยาน	4.27
6	ป้ายอธิบาย/ป้ายสัญลักษณ์	4.20
7	ทางเดินเท้า/เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	4.18
8	ที่จอดรถ	4.13
9	ห้องน้ำ/สุขาที่พิัก	3.99
10	อาหาร/เครื่องดื่ม	3.92
	เฉลี่ย	4.22

จากตารางที่ 4.22 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจด้านความสวยงามตามธรรมชาติ ความสะอาดสถานที่ และข้อมูลที่น่าสนใจในพิพิธภัณฑ์ สูงสุดเป็น 3 ลำดับแรก และคะแนนที่ได้อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก แสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยวมีความประทับใจในกิจกรรมหลักๆ ที่พิพิธภัณฑ์ต้องการที่จะนำเสนอ จึงอาจถือว่าพิพิธภัณฑ์ฯ สามารถสร้างคุณค่าให้แก่สังคมได้ตรงตามวัตถุประสงค์

เมื่อพิจารณาจากคะแนนความพึงพอใจ ความสวยงามตามธรรมชาติมีบทบาทเป็นอย่างมากต่อความรู้สึกของนักท่องเที่ยว เนื่องจากเป็นความพึงพอใจสูงสุดในการเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ซึ่งหากเกิดปัญหาด้านความสวยงามตามธรรมชาติของโครงการแล้วอาจส่งผลเสียหายทำให้ความรู้สึกของนักท่องเที่ยวเสียไปจนทำให้ความต้องการเดินทางมาเยี่ยมชมลดลงมูลค่าทางนันทนาการที่พิพิธภัณฑ์ได้ให้เป็นสวัสดิการคืนให้สู่สังคมก็จะลดลงตามไปด้วย ดังนั้นพิพิธภัณฑ์จึงควรระมัดระวังไม่ให้ความสวยงามตามธรรมชาติสูญหายไปจากเดิม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปกับผลการประเมินความพึงพอใจ

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับผลการประเมินความพึงพอใจรวม 10 ด้าน มาศึกษาความสัมพันธ์กับข้อมูลทั่วไปซึ่งประกอบด้วย 1.เพศและอายุ 2.ระดับการศึกษา 3.อาชีพ และ 4.รูปแบบการมาชั้นนทานการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) เพศและอายุ

จากการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวเพศชาย จำนวน 231 คน อายุเฉลี่ย 29.61 ปี และนักท่องเที่ยวหญิง จำนวน 170 คน อายุเฉลี่ย 26.54 ปี ประเมินความพึงพอใจให้ ความสวยงามตามธรรมชาติสูงสุดที่ 4.56 และ 4.61 คะแนน ตามลำดับ และให้คะแนนอาหารและเครื่องดื่มน้อยที่สุด 3.95 และ 3.89 คะแนน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 4.23 เพศและอายุกับคะแนนความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย		
	ชาย (231 คน)	หญิง (170 คน)	เฉลี่ยรวม (401 คน)
ข้อมูลการนำเสนอของพิพิธภัณฑ์	4.26	4.32	4.29
ป้ายอธิบาย/ป้ายสัญลักษณ์	4.20	4.18	4.19
ทางเดินเท้า/เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	4.16	4.21	4.18
ที่จอดรถ	4.13	4.13	4.13
อาหารและเครื่องดื่ม	3.95	3.89	3.92
ห้องน้ำ-สุขาที่พักร	3.99	4.01	4.00
การให้บริการของเจ้าหน้าที่	4.27	4.28	4.27
ความปลอดภัย	4.30	4.26	4.28
ความสะอาดของสถานที่	4.35	4.35	4.35
ความสวยงามตามธรรมชาติ	4.56	4.61	4.58
เฉลี่ย	4.22	4.22	4.22

จากตารางจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและหญิงต่างให้คะแนนความพึงใจในด้านความสวยงามตามธรรมชาติสูงสุดและด้านอาหารและเครื่องดื่มน้อยที่สุด ซึ่งทั้งสองด้านอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากและพอใจตามลำดับ อาจเพราะกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติความพึงพอใจตรงกัน แม้ว่าอายุเฉลี่ยจะมีความแตกต่างกันอยู่ 3.07 ปี

(2) ระดับการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ฯมีระดับการศึกษาอยู่ในช่วงมัธยมศึกษาตอนปลายจนถึงปริญญาโท โดยกลุ่มตัวอย่างมีอยู่ในระดับการศึกษาปริญญาตรีสูงสุด (155 คน) รองลงมาเป็นมัธยมศึกษาตอนปลายและปวช. (127 คน) อนุปริญญาหรือปวส. (88 คน) และปริญญาโท (31 คน) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.24 ระดับการศึกษากับคะแนนความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย				
	ม.ปลาย/ปวช. (127 คน)	อนุปริญญา/ปวส. (88 คน)	ป.ตรี (155 คน)	ป.โท (31 คน)	เฉลี่ยรวม (401 คน)
ข้อมูลการนำเสนอของพิพิธภัณฑ์	4.28	4.30	4.30	4.29	4.29
ป้ายอธิบาย/ป้ายสัญลักษณ์	4.19	4.18	4.21	4.19	4.19
ทางเดินเท้า/เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	4.20	4.16	4.19	4.16	4.18
ที่จอดรถ	4.08	4.14	4.15	4.23	4.15
อาหารและเครื่องดื่ม	3.87	4.06	3.88	3.97	3.94
ห้องน้ำ-สุขา/ที่พักร	3.98	3.91	4.01	4.19	4.02
การให้บริการของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์	4.28	4.25	4.26	4.29	4.27
ความปลอดภัย	4.30	4.31	4.23	4.32	4.29
ความสะอาดของสถานที่/ถังขยะ	4.34	4.36	4.32	4.35	4.34
ความสวยงามตามธรรมชาติ	4.60	4.56	4.55	4.55	4.56
เฉลี่ย	4.21	4.22	4.21	4.25	4.22

จากตารางที่ 4.24 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกระดับการศึกษาประเมินความพึงพอใจด้านความสวยงามตามธรรมชาติสูงที่สุด โดยกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลายและปวช. มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 4.60 คะแนน ซึ่งกลุ่มปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาโทมีคะแนนต่ำสุด 4.55 คะแนน เฉลี่ยทุกกลุ่ม 4.56 คะแนน อาจเพราะกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลายและปวช. ชื่นชอบกับความสวยงามของธรรมชาติมากกว่านักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นจึงอาจทำให้นักท่องเที่ยวในกลุ่มนี้มีความสนใจในธรรมชาติและก่อให้เกิดความรู้สึกเชิงอนุรักษ์และหวงแหนธรรมชาติไว้ได้มากกว่า พิพิธภัณฑ์จึงอาจส่งเสริมให้มีกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมด้วยเพื่อเพิ่มความสนใจในความสวยงามของธรรมชาติของกลุ่มปริญญาตรีและกลุ่มปริญญาโท และกลุ่มอนุปริญญาและปวส.

(3) อาชีพ

กลุ่มตัวอย่างอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐให้คะแนนความพึงพอใจความสวยงามตามธรรมชาติสูงสุด (4.66 คะแนน) รองลงมาเป็นนักเรียนนักศึกษา (4.60 คะแนน) และพนักงานเอกชน (4.50 คะแนน) ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.25 อาชีพกับคะแนนความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ			
	นักเรียน นักศึกษา (126 คน)	ข้าราชการพนักงาน รัฐวิสาหกิจ (89 คน)	พนักงาน เอกชน (186 คน)	เฉลี่ยรวม (401 คน)
ข้อมูลการนำเสนอของพิพิธภัณฑ์	4.28	4.33	4.28	4.30
ป้ายอธิบาย/ป้ายสัญลักษณ์	4.21	4.25	4.16	4.21
ทางเดินเท้า/เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ที่จอดรถ	4.21	4.30	4.11	4.21
อาหารและเครื่องดื่ม	4.13	4.08	4.16	4.12
ห้องน้ำ-สุขาที่พักร	3.98	3.94	3.88	3.93
การให้บริการของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์	4.00	4.00	3.98	3.99
ความปลอดภัย	4.26	4.31	4.25	4.27
ความสะอาดของสถานที่/ถังขยะ	4.25	4.37	4.24	4.29
ความสวยงามตามธรรมชาติ	4.29	4.34	4.37	4.33
เฉลี่ย	4.60	4.66	4.50	4.59
	4.22	4.26	4.19	4.22

จากตารางที่ 4.25 พบว่า กลุ่มตัวอย่างอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ส่วนใหญ่อาจเป็นผู้ที่มีอาชีพครูโดยเดินทางมาเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ร่วมกับนักเรียนหรือนักศึกษา ซึ่งกลุ่มอาชีพนี้ประเมินความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยสูงสุด (4.26 คะแนน) อาจด้วยความประทับใจของกลุ่มอาชีพนี้เองหรืออาจเกิดจากการได้เห็นความสวยงามตามธรรมชาติและเกิดความคิดในเชิงอนุรักษ์ให้คงอยู่ต่อไป

เมื่อเกิดความคิดในเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติให้คงอยู่ต่อไปแล้ว กลุ่มอาชีพนี้อาจส่งเสริมให้นักเรียนในชั้นเรียนได้ศึกษาหรือได้รับความรู้ในเชิงอนุรักษ์มากขึ้น ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตื่นตัวต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ซึ่งนอกเหนือจากที่มีในห้องเรียน ซึ่งเมื่อความต้องการศึกษาธรรมชาติเพิ่มขึ้น แนวโน้มในความตั้งใจที่จะเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ก็อาจเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นพิพิธภัณฑ์จึงอาจสนับสนุนให้ความรู้กับบุคลากรอาชีพครูเหล่านี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนและอาจเป็นการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวได้อีกทางหนึ่ง

(4) รูปแบบการเดินทางมาชั้นนทนาการ

จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการมาชั้นนทนาการแบบ 2 วัน 1 คืน มีความพึงพอใจโดยรวมสูงสุด (4.26 คะแนน) รองลงมาเป็นรูปแบบการมาชั้นนทนาการแบบมาและกลับภายในวันเดียวและแบบ 3 วัน 2 คืน โดยให้คะแนนความพึงพอใจเท่ากัน (4.21 คะแนน) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 รูปแบบการมาชั้นนทนาการกับคะแนนความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย			
	วันเดียว (268 คน)	2 วัน 1 คืน (49 คน)	3 วัน 2 คืน (82 คน)	เฉลี่ยรวม (399 คน)
ข้อมูลการนำเสนอของพิพิธภัณฑ์	4.29	4.37	4.27	4.31
ป้ายอธิบาย/ป้ายสัญลักษณ์	4.18	4.27	4.22	4.22
ทางเดินเท้า/เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ที่จอดรถ	4.18	4.20	4.21	4.20
อาหารและเครื่องดื่ม	4.12	4.14	4.15	4.14
ห้องน้ำ-สุขา/ที่พัก	3.94	3.94	3.88	3.92
การให้บริการของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์	3.98	4.04	4.00	4.01
ความปลอดภัย	4.26	4.31	4.24	4.27
ความสะอาดของสถานที่/ถังขยะ	4.29	4.37	4.20	4.28
ความสวยงามตามธรรมชาติ	4.33	4.35	4.38	4.35
เฉลี่ย	4.56	4.59	4.59	4.58
	4.21	4.26	4.21	4.23

กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการเดินทางมา 2 วัน 1 คืน ให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยสูงสุดอาจเพราะนักท่องเที่ยวได้ใช้เวลาในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ครบถ้วน และเกิดความประทับใจในภาพรวมของพิพิธภัณฑ์ โดยที่รูปแบบการเดินทางมาแบบ 3 วัน 2 คืน มีความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับการเดินทางแบบมาและกลับภายในวันเดียวกัน แต่เมื่อพิจารณาในด้านความสวยงามตามธรรมชาติแล้วพบว่า การเดินทางแบบ 3 วัน 2 คืน จะให้ความประทับใจในด้านความสวยงามตามธรรมชาติมากกว่าอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างได้สัมผัสและเรียนรู้เชิงอนุรักษ์มากกว่าการเดินทางมาและกลับภายในวันเดียว ดังนั้นพิพิธภัณฑ์อาจส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวตามรูปแบบที่กำหนด 2 วัน 1 คืน และ 3 วัน 2 คืน มากกว่าการเดินทางมาและกลับภายในวันเดียวเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้เชิงอนุรักษ์ได้เต็มที่

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ใน 2 ด้าน คือ (1) เพื่อประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถาน (2) เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพิพิธภัณฑสถานฯ โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ คือ สามารถใช้เป็นข้อมูลให้พิพิธภัณฑสถานฯ นำไปพิจารณาประกอบการขอรับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและพัฒนาพิพิธภัณฑสถานฯ ซึ่งแนวทางในการประเมินมูลค่าครั้งนี้พิพิธภัณฑสถานฯ อาจนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินมูลค่าในปีต่อไป

5.1 การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ

การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑสถานฯ ได้จากการเก็บข้อมูลแบบแจ้งเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานฯ จำนวน 273 ใบ คิดเป็นจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 27,955 คน หรือร้อยละ 57.87 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดในปี พ.ศ. 2555 โดยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบแจ้งเข้าเยี่ยมชมที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑสถานฯ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2554 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2555

ผลการศึกษาด้านจำนวนตัวอย่างแยกตามจังหวัด พบว่า จังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชม 3 ลำดับแรก คือ ชลบุรี (ร้อยละ 21.03) กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 20.47) และระยอง (ร้อยละ 6.88) และจังหวัดนครศรีธรรมราชนักท่องเที่ยวเดินทางเยี่ยมชมน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.09) โดยนักท่องเที่ยวเดินทางมาจากจุดตั้งต้นทั้งสิ้น 52 จังหวัดกระจายอยู่ทั่วประเทศ โดยในภาคใต้มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเพียง 127 คน (ร้อยละ 0.45) เท่านั้น

ด้านระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถานฯ เมื่อจำแนกจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑสถานฯ ชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเดินทางมาและกลับภายในวันเดียวกันจำนวน 20,800 คน (ร้อยละ 74.40) รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางมาร่วมกิจกรรมค่ายเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติ 3 วัน 2 คืน จำนวน 1,876 คน (ร้อยละ 6.71) และเดินทางมาร่วมกิจกรรมค่ายสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล 2 วัน 1 คืน จำนวน 1,869 คน (ร้อยละ 6.69) ไม่ระบุ 3,410 คน (ร้อยละ 12.20)

ด้านระยะเวลาที่ใช้ในพิพิธภัณฑน์ของกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางมาและกลับภายในวันเดียวกัน จากการเก็บข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยใช้เวลาในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑน์มากที่สุด 4.40 ชั่วโมง (1,512 คน) รองลงมาเป็นนักท่องเที่ยวจากหน่วยงานรัฐและเอกชน ใช้เวลาในพิพิธภัณฑน์ 3.76 ชั่วโมง (1,676 คน) และกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนระดับประถม มัธยม ปวช. และปวส. ใช้ระยะเวลาในพิพิธภัณฑน์น้อยที่สุด 3.49 ชั่วโมง (17,763 คน)

การศึกษาด้านความสัมพันธ์ของอัตราการเดินทางมานั้นนทานการนักท่องเที่ยวกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากการศึกษา พบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ร้อยละ 78.89 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นั้นนทานการเท่ากับ 1.0016อธิบายได้ว่า เมื่อนักท่องเที่ยวมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมานั้นนทานการที่พิพิธภัณฑน์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเดินทางมานั้นนทานการของพิพิธภัณฑน์ลดลงร้อยละ 1.0016 ในทางตรงกันข้ามหากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมานั้นนทานการของพิพิธภัณฑน์ลดลง ร้อยละ 1 จะทำให้อัตราการเดินทางมานั้นนทานการที่พิพิธภัณฑน์สูงขึ้น 1.0016 ผลจากความสัมพันธ์นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนบริหารจัดการการเก็บค่าเข้าชมให้มีความเหมาะสมกับความสามารถในการรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวของพิพิธภัณฑน์ได้ซึ่งจากความสัมพันธ์สามารถคำนวณหามูลค่าทางนั้นนทานการของนักท่องเที่ยวพิพิธภัณฑน์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย ในปี พ.ศ. 2555 ได้เท่ากับ 54,841,850 บาท และมีส่วนเกินผู้บริโภคต่อครั้ง เท่ากับ 1,135.16 บาทต่อครั้ง

5.2 การประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลโดยในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2554 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2555 ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 401 คน พบว่า นักท่องเที่ยวประเมินความพึงพอใจโดยรวมด้านความสวยงามตามธรรมชาติสูงสุด (4.57 คะแนน) โดยด้านอาหารและเครื่องดื่มน้อยที่สุด (3.92 คะแนน) แต่คะแนนที่ได้ยังอยู่ในเกณฑ์ที่กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชาย(อายุเฉลี่ย 29.61ปี) และเพศหญิง (อายุเฉลี่ย 26.54ปี) มีทัศนคติความพึงพอใจตรงกันในด้านความสวยงามตามธรรมชาติสูงสุด และด้านอาหารและเครื่องดื่มน้อยที่สุดตรงกัน ส่วนระดับการศึกษากลุ่มตัวอย่างมัธยมศึกษาตอนปลายและปวช. ให้คะแนนความสวยงามตามธรรมชาติสูงสุด อาจเพราะกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลายและปวช. ชื่นชอบกับความสวยงามของธรรมชาติมากกว่านักท่องเที่ยวกลุ่มอื่นจึงอาจทำให้เกิดความรู้สึกเชิงอนุรักษ์และหวงแหนธรรมชาติไว้สูงกว่า

อาชีพที่มีการประเมินความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยสูงสุด (4.26 คะแนน) เป็นกลุ่มตัวอย่างอาชีพข้าราชการหรือพนักงานรัฐ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่มีอาชีพครูที่เดินทางมาร่วมกับนักเรียนหรือนักศึกษาที่มาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ฯ ส่วนรูปแบบการมานันทนาการกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการเดินทางมา 2 วัน 1 คืน ให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยสูงสุด (4.26 คะแนน) อาจเพราะนักท่องเที่ยวได้ใช้เวลาในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ครบถ้วนและเกิดความประทับใจในภาพรวมของพิพิธภัณฑ์ฯมากกว่ารูปแบบอื่น

5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. ลักษณะพื้นที่พิพิธภัณฑ์มีลักษณะคล้ายคลึงกับพื้นที่ในภาคใต้ซึ่งประกอบไปด้วยทะเล เกาะและภูเขา จึงทำให้นักท่องเที่ยวสนใจเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์น้อยกว่าภาคอื่น พิพิธภัณฑ์จึงควรส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวจากภาคใต้เดินทางมาศึกษาเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง เพื่อกระจายความรู้สึกในเชิงอนุรักษ์ลงไปยังพื้นที่ให้มากขึ้น แต่ด้วยลักษณะของพื้นที่ที่คล้ายคลึงกันจึงเป็นอุปสรรคในการสร้างแรงจูงใจในการเดินทางเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ดังนั้น พิพิธภัณฑ์ฯ อาจประชาสัมพันธ์ในเชิงคุณค่าที่นักท่องเที่ยวจะได้รับจากการเดินทางมาเยี่ยมชม ซึ่งเป็นจุดเด่นของพิพิธภัณฑ์ฯ เช่น ด้านกิจกรรมสร้างสรรค์เชิงอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสมบูรณ์สวยงามหลากหลาย ความรู้และการค้นพบใหม่ๆที่มีการจัดแสดงในอาคารพิพิธภัณฑ์หรืออาจเป็นสิ่งที่นักท่องเที่ยวจะได้รับกลับไปจากการร่วมกิจกรรมกับพิพิธภัณฑ์ซึ่งไม่เหมือนสถานที่ใด เป็นต้น การสร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ อาจทำได้โดยใช้กิจกรรมอื่นในบริเวณใกล้เคียงประชาสัมพันธ์ร่วมด้วย เช่น การเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ฯ สามารถเดินทางไปเยี่ยมชมเรือหลวงจักรีนฤเบศรหรือสวนสัตว์เปิดเขาเขียวต่อได้ เป็นต้น

2. นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาและกลับภายในวันเดียวกันและใช้ระยะเวลาที่ใช้ในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ฯเพียงไม่นาน เช่น นักท่องเที่ยวในกลุ่มโรงเรียนระดับประถมศึกษา มัธยม ปวช.และปวส. เป็นต้น นักท่องเที่ยวในกลุ่มนี้จึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีการใช้เวลาในพิพิธภัณฑ์ฯมากขึ้น โดยพิพิธภัณฑ์ฯอาจจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ระหว่างวันให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างนี้เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกิดความรู้สึกสนใจในการเรียนรู้ธรรมชาติเพิ่มขึ้น

3. ด้านงบประมาณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย อยู่ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กองทัพเรือ โดยมีแผนการดำเนินงานของโครงการ คือ 1. ปกป้องพันธุกรรมพืช 2. สำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช 3. ปลูกรักษาพันธุกรรมพืช 4. อนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช 5. สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช 6. จัดกิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เป็นไปตามแผน

แม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) โดยในแต่ละปี กองทัพอากาศได้รับงบประมาณในการสนับสนุนโครงการฯ แตกต่างกันไป ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 (เดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึงกันยายน พ.ศ. 2555) กองทัพอากาศได้รับอนุมัติงบรายจ่ายโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เป็นจำนวนเงิน 21,217,920 บาท โดยมีงบประมาณในการดำเนินงานและบำรุงรักษาและปรับปรุงพิพิธภัณฑ์ เป็นจำนวนเงินงบประมาณ 6,034,718 บาท งบประมาณในส่วนที่เหลือ เป็นงบประมาณเพื่อใช้ในกิจกรรมตามแผนการดำเนินงานของโครงการระยะ 5 ปีที่ 5 (ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึงกันยายน พ.ศ. 2559) เมื่อเปรียบเทียบงบประมาณที่ได้รับกับมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยในปี พ.ศ. 2555 ที่ประเมินได้ด้วยวิธี Zonal Travel Cost Method ครั้งนี้ มีส่วนต่างคิดเป็นมูลค่าสูงถึง 48,807,132 บาท ซึ่งส่วนต่างนี้อาจถือได้ว่าเป็นสวัสดิการหรือผลประโยชน์อันเกิดจากการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์ที่ได้ตอบแทนคืนสู่สังคมโดยส่วนรวม โดยมูลค่าทางนันทนาการที่ประเมินได้จากพิพิธภัณฑ์สามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของเหตุผลประกอบการยื่นของบประมาณกับทางภาครัฐ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการอ้างอิงของงบประมาณให้มีความสมเหตุสมผล

4. พิพิธภัณฑ์ควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมอื่น ๆ รวมด้วยเพื่อเพิ่มความสนใจใน ความสวยงามของธรรมชาติ และสนับสนุนให้ความรู้กับกลุ่มอาชีพครูและอาจารย์เพื่อเป็นการ ส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนเชิงอนุรักษ์ในห้องเรียน ดังนั้นพิพิธภัณฑ์อาจส่งเสริมให้มีการ ท่องเที่ยวตามรูปแบบที่กำหนด 2 วัน 1 คืน และ 3 วัน 2 คืน มากกว่าการเดินทางมาและกลับ ภายในวันเดียวเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้เชิงอนุรักษ์ได้เต็มที่

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. ควรมีการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้ครอบคลุมมากขึ้น เช่น ค่าเสียโอกาส ในกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีรายได้จากการทำงาน ค่าธรรมเนียมในการเข้าเยี่ยมชมในกรณีที่ นักท่องเที่ยวบางกลุ่มต้องเสียค่าธรรมเนียมเข้าชมพิพิธภัณฑ์ และค่าเดินทางมาทัศนศึกษา เป็นต้น เพื่อให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางใกล้เคียงกับต้นทุนค่าใช้จ่ายที่นักท่องเที่ยวได้จ่าย จริงในระหว่างการเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มากที่สุด

2. ควรมีการศึกษาให้กับหน่วยงานของรัฐ ที่มีลักษณะการให้บริการในแบบเดียวกันกับ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงาน ของรัฐสามารถบริหารจัดการพื้นที่รับผิดชอบด้านนันทนาการนั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมลลา ชินพงศ์. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ: กรณีศึกษาสวนจตุจักร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532.
- กันยรัตน์ กิตติสารวุฒิเวทย์. การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสวนสาธารณะ: กรณีศึกษาสวนรถไฟ. วิทยาศาสตร์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, นโยบายการดำเนินงาน. [ออนไลน์]. 2542. แหล่งที่มา: http://www2.tat.or.th/tatinfo_policy.php. [6 มกราคม 2556]
- จตุพร ละอองคำ. การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ด้านนันทนาการของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาทำพล อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทรัพยากร ภาควิชาโครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.
- ฉวีวรรณ สุขมงคลรัตน์. ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปะการังด้านการท่องเที่ยว : กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ, 2543.
- โชคชัย มณีนาถ. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติแหลมสนจังหวัดระนองและจังหวัดพังงา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.
- ณัชชา ว่องวิวัฒนากุล. การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางนันทนาการบริเวณชายหาดแม่รำพึงจังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทรัพยากรโครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.
- ณัฐวิภา อีวัสกุล. การประเมินมูลค่าและขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว : กรณีศึกษา หาดบางแสนจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549.
- ทางหลวง, กรม. สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://gisweb.doh.go.th/doh/download>. [5 ธันวาคม 2555]

- ชนิด นายชัยเวียง. การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของความสุขเสียจากการจลาจลครั้ง
ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- นพดล จันทรวิมล. การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางนันทนาการของห้องสมุดเพื่อ
การเรียนรู้ ซอยพระนาง เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ, 2553.
- นภดล จันระวัง. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของ
หมู่เกาะพีพี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะ
เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.
- นันทนา ลิมประยูร. มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ: กรณีศึกษาเกาะเสม็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2537.
- นันทภรณ์ จันท์เจริญสุข และ โสมสกา เพชรานนท์. มูลค่าการใช้ประโยชน์ของพิพิธภัณฑสถาน
แห่งชาติ พระนคร ของผู้ชมชาวไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
9, 1 (มกราคม - มิถุนายน 2545) : 45-60.
- ปริญญา สุทศสุภา. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ ดอยสุเทพ-ปุย
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. สารนิพนธ์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.
- ปานรดา ลภัสดาบุญย์. มูลค่าการนันทนาการของอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชา
เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร, 2550.
- ปิยวรรณ เจริญลาภ. อุปสงค์ทางการนันทนาการกลางแจ้งของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์
จังหวัดเชียงใหม่. โครงการศึกษาพิเศษ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
- ผการัตน์ เฟิงสวัสดิ์. การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของอุทยานประวัติศาสตร์
พระนครศรีอยุธยา จังหวัด พระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.
- พัชรี จิตรโรจนรักษ์. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการและค่าธรรมเนียมการใช้สวนสัตว์ดุสิต.
สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ, 2553.
- มหาดไทย, กระทรวง กรมการปกครอง. ประกาศสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง
เรื่อง จำนวนราษฎรที่ราชอาณาจักร แยกเป็นกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่าง ๆ ตาม
หลักฐานการทะเบียนราษฎร. [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา: <http://www.dopa.go.th>.
[2 กุมภาพันธ์ 2555]

- วนิดา รัตนพันธุ์, โสมสกาเว เพชรานนท์ และสุวรรณา ประณีตวาทกุล. การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของพื้นที่ถ้าเลเขากอบ จังหวัดตรัง. วารสารเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 11 (มกราคม - ธันวาคม 2547) : 49-59.
- ศศิกัญจน์ รัตนทวีโสภณ. การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรโครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549.
- ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, ฐานข้อมูลพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย. [ออนไลน์]. 2556. แหล่งที่มา: <http://www.sac.or.th/databases/museumdatabase/>. [14 พฤษภาคม 2556]
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. ต้นทุนการประกอบการ: รถโดยสารประจำทาง VS รถบรรทุกในประเทศไทย. ใน รายงานที่ตีอาร์ไอ. กรุงเทพมหานคร, 2553.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ, เที่ยวเมืองไทย ใครๆ ก็อยากมา. [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา: http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/citizen/news/news_travel.jsp. [16 มกราคม 2556]
- สุจิตรา วาสนาดำรงดี และคณะ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาทบทวนการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), 2551.
- โสภณ โลตุรัตน์. ประโยชน์ทางนันทนาการ ณ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา. การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมคืออะไร ทำอย่างไร และทำเพื่อใคร. วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์, 16 (ธันวาคม 2541) : 55-88.
- อดิษฐ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ. คู่มือการศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543.
- อัศวพงศ์ อันทอง. มูลค่าความเสี่ยงของชีวิตประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 17 (มิถุนายน 2553) : 113-131.
- อารีรัตน์ ไทยเจริญ. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของพอสแสดงดนตรี วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ การพัฒนามนุษย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553

ภาษาอังกฤษ

Freeman III, A.M. The measurement of environmental and resource values: theory and methods. Washington D.C: Resource for the Future, 1993.

Wei qi CHEN. Recreation Demand and economic value : An Application of travel cost method for Xiamen Island. Xiamen University, 2004.

Yamane, T. Statistic: An Introductory Analysis. 3 rd ed. New York: Harper and Row, 1973.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม



แบบสอบถาม

วิทยานิพนธ์

เรื่อง การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย
คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท ภาควิชาการบริหาร
กิจการทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ข้อมูลของท่านมีความสำคัญต่อความสำเร็จของ
โครงการวิจัยและผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่านเป็นความลับ ดังนั้น ผู้วิจัยจึง ขอความ
กรุณาโปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

แบบสอบถามในครั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการและการเดินทาง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลการเดินทาง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่าน ในการให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามและสละเวลาอันมี
ค่าในการให้ข้อมูลในครั้งนี้

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นายเอกสิทธิ์ อ่อนสอาด

นิสิตปริญญาโท สาขาการบริหารกิจการทางทะเล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

1.1 ที่อยู่ปัจจุบัน เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

1.2 เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี

1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | <input type="checkbox"/> อนุปริญญา / ปวส. |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> ปริญญาโท |
| <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาโท | |

1.4 อาชีพ

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> นักเรียน/นักศึกษา | <input type="checkbox"/> ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> ข้าราชการ/พนักงานรัฐ/รัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัทเอกชน |
| <input type="checkbox"/> แม่บ้าน/เกษียณ/ไม่ได้ทำงาน | <input type="checkbox"/> นักวิจัย |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ)..... | |

ส่วนที่ 2. แบบสอบถามข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการและการเดินทาง

2.1 รูปแบบของการมานันทนาการ

- มาและเดินทางกลับภายในวันเดียวกัน
- ค่ายสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล 2 วัน 1 คืน
- ค่ายเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติ 3 วัน 2 คืน
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.2 ผู้ร่วมเดินทาง

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> มาคนเดียว | <input type="checkbox"/> มากับกลุ่มเพื่อน |
| <input type="checkbox"/> มากับครอบครัว | <input type="checkbox"/> มากับกลุ่มเพื่อนและครอบครัว |
| <input type="checkbox"/> มากับโรงเรียน / สถานศึกษา | <input type="checkbox"/> มากับบริษัทนำเที่ยว |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ)..... | |

2.3 ระหว่างที่ท่านอยู่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย ท่านพอใจกับสิ่งต่าง ๆ ในข้อต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจที่ตรงความรู้สึกของท่าน

รายการ	พอใจมาก	พอใจ	เฉย ๆ	ไม่พอใจ	ไม่พอใจมาก
1. การบริการข้อมูลเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์					
2. ป้ายอธิบาย / ป้ายสัญลักษณ์					
3. ทางเดินเท้า/เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ					
4. ที่จอดรถ					
5. อาหาร / เครื่องดื่ม					
6. ห้องน้ำ-สุขา / ที่พิัก					
7. การให้บริการของเจ้าหน้าที่อุทยานฯ					
8. ความปลอดภัย					
9. ความสะอาดของสถานที่ / ถังขยะ					
10. ความสวยงามตามธรรมชาติ					

ส่วนที่ 3. แบบสอบถามข้อมูลการเดินทาง

3.1 สถานที่ตั้งต้นการเดินทาง อำเภอ..... จังหวัด.....

3.2 พาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางมาพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารประจำทาง
 รถจักรยานยนต์ รถตุ้
 รถจักรยาน รถนำเที่ยว
 อื่นๆ(โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (กรุณากรอกข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาพิพิธภัณฑ์).....

.....

.....

ภาคผนวก ข

**รายละเอียดมาตรฐานของรถโดยสารในประเทศไทย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4
(พ.ศ. 2524) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522
(เฉพาะมาตรฐาน 1ก ถึงมาตรฐาน 4ก)**

มาตรฐาน 1 ก



รูปที่ ข-1.1 รถปรับอากาศพิเศษ มาตรฐาน 1 ก

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร ที่มีการกำหนดห้องผู้โดยสารเป็นสัดส่วนแยกจากห้องผู้ขับรถ ซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสาร มีทางขึ้นทางลงด้านข้างหรือที่ด้านท้ายของรถ มีแบบและการจัดวางที่นั่งผู้โดยสารที่ให้ความสะดวกสบายกว่ามาตรฐาน 1 ข โดยที่ไม่กำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน มีเครื่องปรับอากาศ มีที่เก็บสัมภาระไว้โดยเฉพาะ มีที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม มีอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ และมีห้องสุขภัณฑ์
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/15.00/4.00 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลงอย่างน้อย 1 แต่ไม่เกิน 2 ประตู ที่ด้านข้างหรือด้านท้ายของรถ และมีประตูฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ประตู
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร



เบาะปรับเอนไปข้างหลังได้ 135 องศา

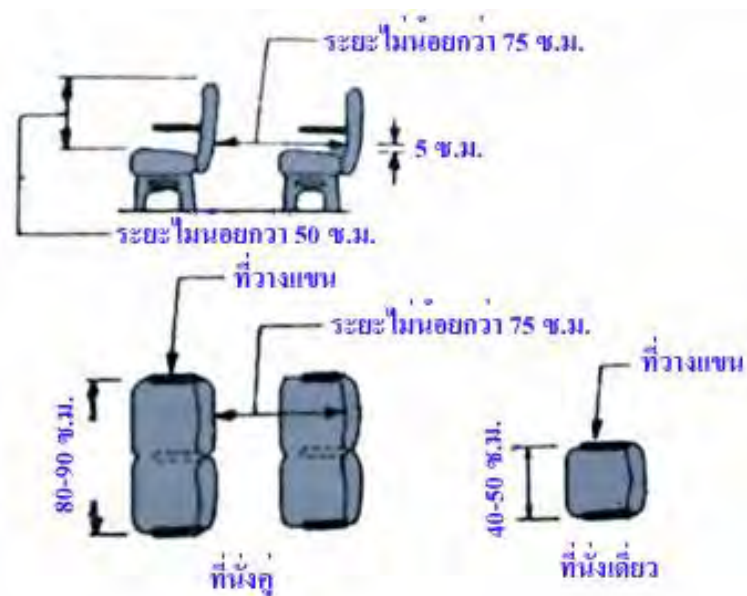
รูปที่ ข-1.2 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 1 ก

มาตรฐาน 1 ข



รูปที่ ข-1.3 รถปรับอากาศพิเศษ มาตรฐาน 1 ข

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร ซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสาร มีทางขึ้นทางลงด้านข้างหรือที่ด้านท้ายของรถ โดยไม่กำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน มีเครื่องปรับอากาศ มีที่เก็บสัมภาระไว้โดยเฉพาะ มีที่สำหรับเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม มีอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ และมีห้องสุขาภัณฑ์
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/15.00/4.00 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลงอย่างน้อย 1 ประตู
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร



รูปที่ ข-1.4 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 1 ข

หมายเหตุ มาตรฐาน 1 ข ชนิดพิเศษไม่เกิน 32 ที่นั่ง ระยะห่างระหว่างที่นั่งต้องไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร

มาตรฐาน 2 ก



รูปที่ ข-1.5 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 ก

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งเกิน 30 ที่นั่ง โดยไม่กำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน ซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสาร มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถสำหรับที่เก็บสัมภาระที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม อุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์นั้นจะมีหรือไม่มีก็ได้ แต่ไม่มีห้องสุขภัณฑ์
- ความกว้าง/ยาว/สูง ไม่เกิน 2.55/15.00/4.00 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลง อย่างน้อย 1 ประตู
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร



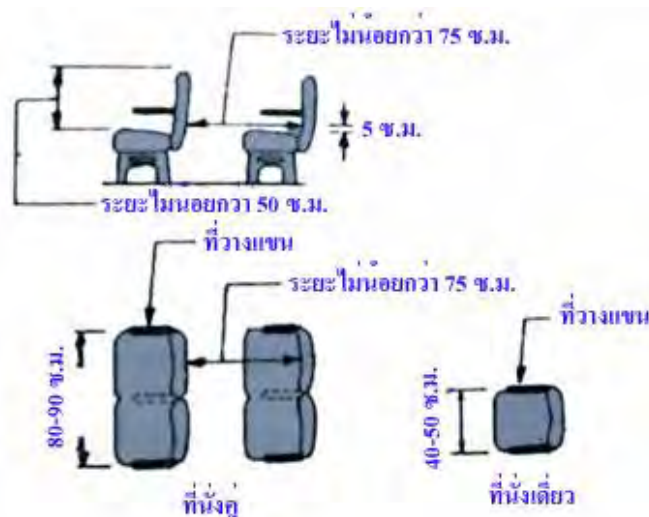
รูปที่ ข-1.6 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 ก

มาตรฐาน 2 ข



รูปที่ ข-1.7 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 ข

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งเกิน 30 ที่นั่ง และมีที่สำหรับผู้โดยสารยืน ซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสาร มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถสำหรับที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์นั้นจะมีหรือไม่ก็ได้ แต่ไม่มีที่สำหรับเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม และห้องสูบบุหรี่
- ความกว้าง/ยาว/สูง ไม่เกิน 2.55/15.00/4.00 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลง อย่างน้อย 1 ประตู
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร



รูปที่ ข-1.8 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 ข

มาตรฐาน 2 ค



รูปที่ ข-1.9 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 ค

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งตั้งแต่ 21 ถึง 30 ที่นั่ง โดยไม่กำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน ซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสาร มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถสำหรับที่เก็บสัมภาระ ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม อุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์นั้นจะมีหรือไม่มีก็ได้ แต่ไม่มีห้องสุขภัณฑ์
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/10.00/3.20 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลงอย่างน้อย 1 แต่ไม่เกิน 2 ประตู และมีประตูฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ประตู
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร



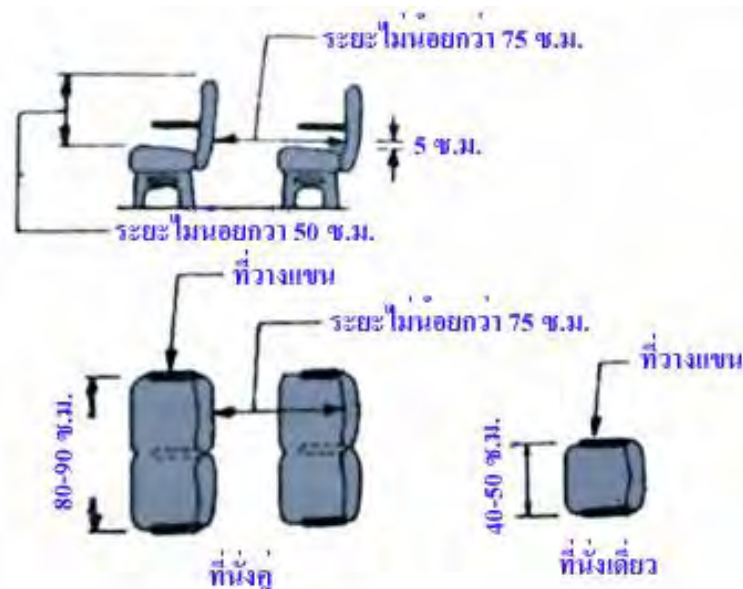
รูปที่ ข-1.10 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 ค

มาตรฐาน 2 ง



รูปที่ ข-1.11 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 ง

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งตั้งแต่ 21 ถึง 30 ที่นั่ง และมีที่สำหรับผู้โดยสารยืน ซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสาร มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถสำหรับที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์นั้น จะมีหรือไม่ก็ได้ แต่ไม่มีที่สำหรับเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม และห้องสุขาภัณฑ์
- มีประตูทางขึ้นลงอย่างน้อย 1 ประตู และมีประตูฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ประตู
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/10.00/3.20 เมตร
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร



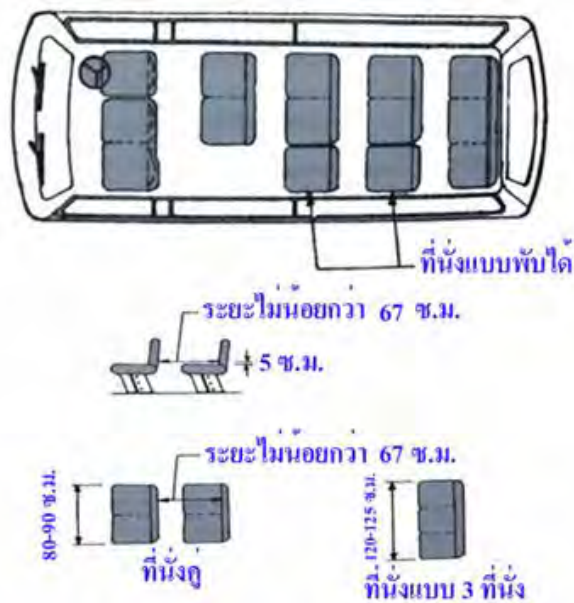
รูปที่ ข-1.12 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 ง

มาตรฐาน 2 จ



รูปที่ ข-1.13 รถปรับอากาศ มาตรฐาน 2 จ

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 20 ที่นั่ง โดยไม่กำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน ซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสารหรือไม่ก็ได้ มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถ จะมีที่เก็บสัมภาระด้วยหรือไม่ก็ได้
- ความกว้าง/ยาว/สูง ไม่เกิน 2.55/10.00/3.20 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลง ด้านข้างหรือด้านท้ายก็ได้
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร หรือสูงน้อยกว่า 1.60 เมตร ก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร กรณีรถที่มีช่องทางเดินไม่เกิน 2 เมตร หรือไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร เมื่อวัดจากกึ่งกลางเบาะนั่งที่ติดประตูทางขึ้นลง เรียงติดกันไม่เกิน 3 ที่นั่ง



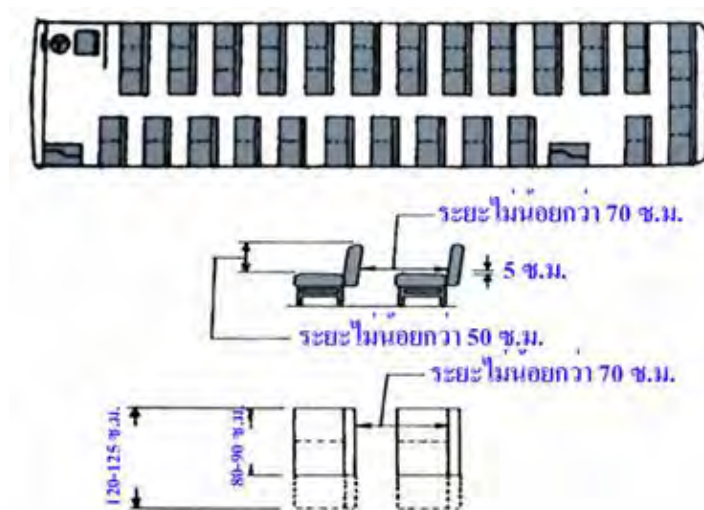
รูปที่ ข-1.14 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 2 จ

มาตรฐาน 3 ก



รูปที่ ข-1.15 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ก

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่ง 30 ที่นั่ง และมีที่สำหรับผู้โดยสารยืนซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสาร มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถ ไม่มีที่เก็บสัมภาระ ที่สำหรับเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม และห้องสุขภัณฑ์
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55 เมตร/15.00/4.00 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลงอย่างน้อย 1 แต่ไม่เกิน 2 ประตู มีประตูฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ประตู กรณีมีประตูทางขึ้นลง 2 ประตู จะมีประตูฉุกเฉินหรือไม่ก็ได้
- ความสูงภายในไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร



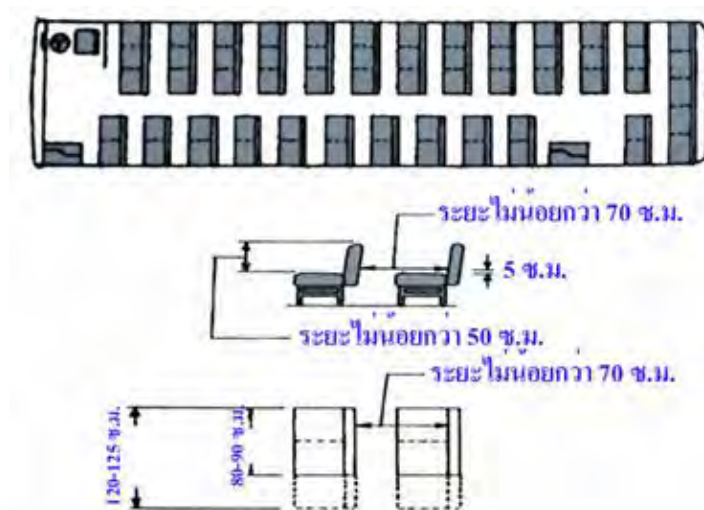
รูปที่ ข-1.16 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ก

มาตรฐาน 3 ข



รูปที่ ข-1.17 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ข

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งเกิน 30 ที่นั่ง โดยไม่กำหนด ที่สำหรับผู้โดยสาร ยืน ซึ่งมีคัสซีเป็นคัสซีรถโดยสาร มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถ มีที่เก็บสัมภาระ แต่ไม่มีที่สำหรับเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม และห้องสุขาภัณฑ์
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/15.00/4.00 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลงอย่างน้อย 1 แต่ไม่เกิน 2 ประตู มีประตูฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ประตู กรณีมีประตูทางขึ้นลง 2 ประตู จะมีประตูฉุกเฉินหรือไม่ก็ได้
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร



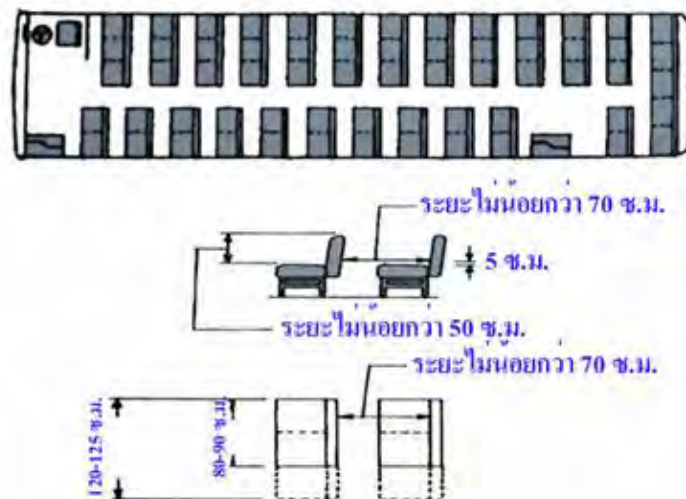
รูปที่ ข-1.18 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ข

มาตรฐาน 3 ค



รูปที่ ข-1.19 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ค

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งตั้งแต่ 21 ถึง 30 ที่นั่ง และมีที่สำหรับผู้โดยสารยืน คัสซีจะเป็นคัสซีรถโดยสารหรือไม่ก็ได้ มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถ ไม่มีที่เก็บสัมภาระ ที่สำหรับเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม และห้องสุขภัณฑ์
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/10.00/3.20 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลง อยู่ที่ด้านข้างหรือที่ด้านท้ายของรถ
- ความสูงภายในไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร



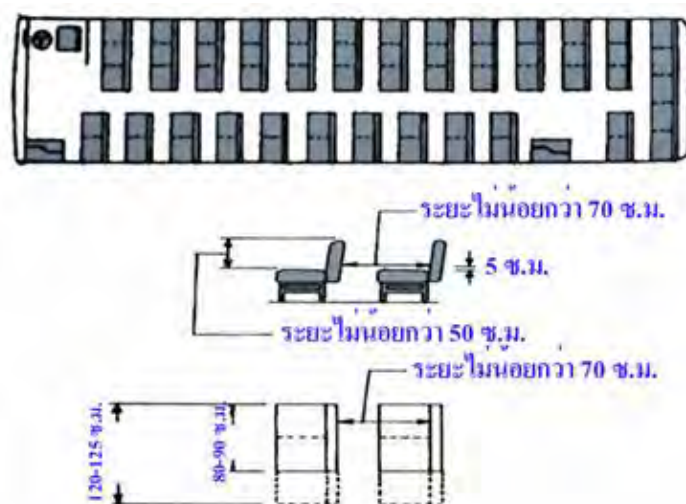
รูปที่ ข-1.20 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ค

มาตรฐาน 3 ง



รูปที่ ข-1.21 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ง

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งตั้งแต่ 21 ถึง 30 ที่นั่ง โดยไม่กำหนด ที่สำหรับ ผู้โดยสารยืน ซึ่งคัสซีจะเป็นคัสซีรถโดยสารหรือไม่ก็ได้ มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถ มีที่เก็บสัมภาระ แต่ไม่มีที่สำหรับเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม และห้องสุขาภัณฑ์
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/10.00/3.20 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลงอย่างน้อย 1 แต่ไม่เกิน 2 ประตู มีประตูฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ประตู กรณีมี ประตูทางขึ้นลง 2 ประตู จะมีประตูฉุกเฉินหรือไม่ก็ได้
- ความสูงภายในไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร



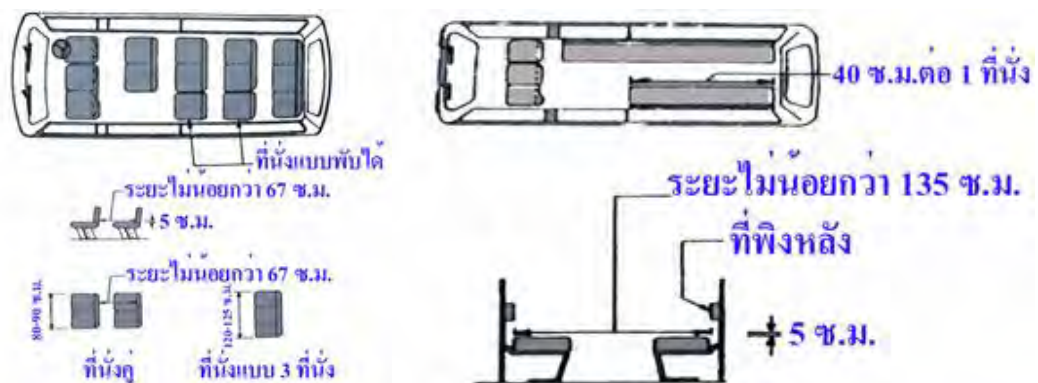
รูปที่ ข-1.22 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ง

มาตรฐาน 3 จ



รูปที่ ข-1.23 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 จ

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งตั้งแต่ 13 ถึง 24 ที่นั่ง ซึ่งคัสซีจะเป็นคัสซีรถโดยสารหรือไม่ก็ได้ มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถ จะกำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้ และจะมีที่เก็บสัมภาระด้วยหรือไม่ก็ได้
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/10.00/3.20 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลง อยู่ที่ด้านข้างหรือด้านท้ายของรถก็ได้
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร (กรณีกำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน) หรือสูงไม่น้อยกว่า 1.60 เมตรก็ได้ (กรณีไม่ได้กำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน)



รูปที่ ข-1.24 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 จ

มาตรฐาน 3 ฉ



รูปที่ ข-1.25 รถไม่มีเครื่องปรับอากาศ มาตรฐาน 3 ฉ

- รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 12 ที่นั่ง โดยไม่กำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน ซึ่งคัสซีจะเป็นคัสซีรถโดยสารหรือไม่ก็ได้ มีทางขึ้นลงด้านข้างหรือด้านท้ายของรถ จะมีที่เก็บสัมภาระด้วยหรือไม่ก็ได้
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/10.00/3.20 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลง ที่ด้านข้างหรือด้านท้ายก็ได้
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร หรือสูงไม่น้อยกว่า 1.60 เมตรก็ได้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร กรณีรถที่มีช่องทางเดินยาวไม่เกิน 2 เมตร หรือไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร เมื่อวัดกึ่งกลางเบาะนั่ง เฉพาะที่นั่งที่ติดประตูทางขึ้นลง เรียงติดกันไม่เกิน 3 ที่นั่ง



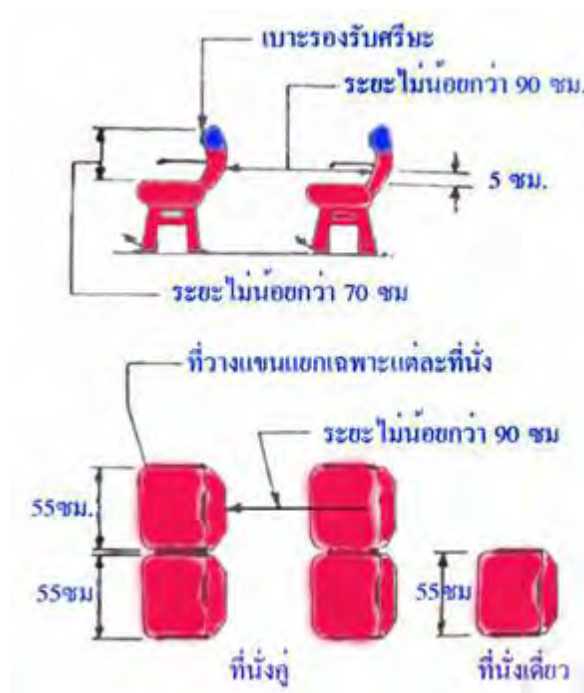
รูปที่ ข-1.26 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 3 ฉ

มาตรฐาน 4 ก



รูปที่ ข-1.27 รถสองชั้นปรับอากาศ มาตรฐาน 4 ก

- รถสองชั้นปรับอากาศพิเศษ ซึ่งมีแบบและการจัดวางที่นั่งผู้โดยสารที่ให้ความสะดวกสบายกว่ามาตรฐาน 4 ข โดยไม่กำหนดที่สำหรับผู้โดยสารยืน มีเครื่องปรับอากาศ มีที่เก็บสัมภาระไว้โดยเฉพาะ มีที่สำหรับเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม มีอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ และมีห้องสุขาภัณฑ์
- ความกว้าง/ความยาว/ความสูง ไม่เกิน 2.55/12.00/4.30 เมตร
- มีประตูทางขึ้นลง ชั้นล่าง อย่างน้อย 1 ประตู ไม่เกิน 2 ประตู
- มีประตูฉุกเฉินชั้นบนอย่างน้อย 1 ประตู มีประตูฉุกเฉินชั้นล่างอย่างน้อย 1 ประตู
- ความสูงภายในต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร หรือสูงน้อยกว่า 1.60 เมตร ก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร



รูปที่ ข-1.28 เบาะนั่งรถโดยสาร มาตรฐาน 4 ก

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายเอกลักษณ์ อ่อนสอาด เกิดเมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ.2526 จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวัดรางบัว เขตภาษีเจริญ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จากนั้นเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ในภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีและสำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ. 2547

ประวัติการทำงานที่ผ่านมาเคยเป็น Food Management Trainee ที่บริษัท เดอะมอลล์ (กรุ๊ป) จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2547-2548 หลังจากนั้นได้ลาออกเพื่อหาประสบการณ์ด้านการขาย โดยสมัครเป็นเจ้าหน้าที่ขายเคมีให้ภาคอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรที่บริษัท นิวทรีน จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2551 ต่อมาได้สมัครสอบและได้รับการบรรจุให้เป็นเจ้าหน้าที่ส่วนธุรการ ฝ่ายบริหารทั่วไป บริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด รัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงการคลัง ปัจจุบันได้รับการปรับเลื่อนตำแหน่งให้เป็นเจ้าหน้าที่อาวุโสส่วนพัสดุและทะเบียนทรัพย์สิน ดูแลด้านพัสดุทั้งหมดของโครงการศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐