



วิทยานิพนธ์

การประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

AN EVALUATION OF MANGROVE FOREST IN BANG KHUN THIAN
DISTRICT, BANGKOK

นางสาวนพจิตร เหลืองช่อสีร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๔๖

3 1 01. 2546



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์

สาขา

เศรษฐศาสตร์

ภาควิชา

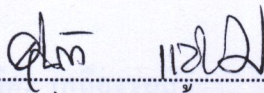
เรื่อง การประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

An Evaluation of Mangrove Forest in Bang Khun Thian District, Bangkok

نامผู้วิจัย นางสาวนพจิตร เหลืองขอสิริ

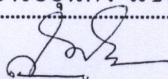
ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ



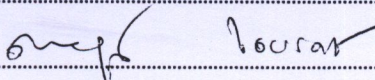
(อาจารย์อู่กัน แซ่ลิ่ม, M.A.)

กรรมการ



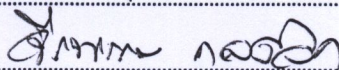
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมาลา สิริโชติ, M.S.)

กรรมการ



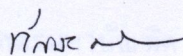
(อาจารย์ดำรง ไอยเดช, บธ.ม.)

หัวหน้าภาควิชา



(รองศาสตราจารย์จิรพรรณ กุลดิลก, M.A.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว



(ศาสตราจารย์ทัศนีย์ อัดตะนันท์, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 14 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2546

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

An Evaluation of Mangrove Forest in Bang Khun Thian District, Bangkok

โดย

นางสาวนพจิตร เหลืองช่อสิริ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)

พ.ศ. 2546

ISBN 974-359-478-7

T-446005

นพจิตร เหลืองขอสิริ 2546: การประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์อุ๋นกัง แซ่ลิ้ม, M.A. 137 หน้า

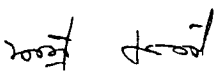
ISBN 974-359-478-7

ป่าชายเลนบางขุนเทียนมีความสำคัญและมีคุณค่าประโยชน์อย่างมากต่อชาวกรุงเทพมหานคร
และพื้นที่ใกล้เคียง แต่ปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนต้องเผชิญกับปัญหาการเสื่อมโทรมและลดลงอย่างรวดเร็ว
อันเนื่องมาจากถูกคลื่นทะเลกัดเซาะและถูกบุกรุกทำลายเพื่อเปลี่ยนสภาพไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

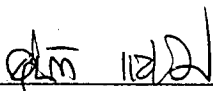
การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนให้เป็นตัวเงิน
(monetary value) จากมูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต (option value) และมูลค่าความคง
อยู่ของป่าชายเลนบางขุนเทียน (existence value) ด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (contingent
valuation method : CVM) โดยออกแบบสอบถามสำรวจความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) ของ
ผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 780 ตัวอย่าง แบ่งเป็นผู้ใช้
ประโยชน์ 390 ตัวอย่างและผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ 390 ตัวอย่าง ซึ่งได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์และ
สามารถนำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 761 ตัวอย่าง รวมทั้งศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดค่าความเต็มใจ
ที่จะจ่ายของประชากรซึ่งสะท้อนถึงมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน

ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต (option
value) มีค่าประมาณ 489,968,280.62 บาทต่อปี โดยได้จากค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้ประโยชน์
จำนวน 5,028,353.24 บาทต่อปี และค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จำนวน
484,939,927.38 บาทต่อปี และมูลค่าความคงอยู่ต่อไป (existence value) มีค่าประมาณ 662,653,619.06
บาทต่อปี ดังนั้น มูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน มีค่าประมาณ 1,152,621,899.68 บาทต่อปี สำหรับ
ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียน ไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต และ
เพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไป ประกอบด้วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพ ระดับการศึกษา ระยะห่างจาก
ป่าชายเลน และคุณภาพของการสัมภาษณ์ โดยที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

มูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนที่คำนวณได้นี้ชี้ให้เห็นว่า ป่าชายเลนมีความสำคัญและ
มีประโยชน์ต่อประชาชนทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ในอนาคต และความพึงพอใจเมื่อทราบว่ายังคงมี
ป่าชายเลนอยู่ ดังนั้นในอนาคตกรุงเทพมหานครจึงควรดูแลฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนให้
มีสภาพดีและอุดมสมบูรณ์ตลอดไป



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

3 มก. 2546

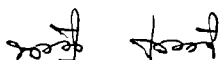
Noppachit Luangchosiri 2003: An Evaluation of Mangrove Forest in Bang Khun Thian District, Bangkok. Master of Science (Economics), Major Field: Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Mr. Aunkung Lim, M.A. 137 pages.
ISBN 974-359-478-7

Bang Khun Thian mangrove forest is important and useful for the people of Bangkok and neighboring areas. However, it has been confronted with problems of degradation and rapid reduction because of coastal erosion and encroachment for other purposes.

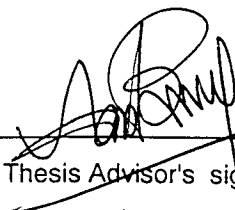
The objective of this study is to evaluate the monetary value of the Bang Khun Thian mangrove forest in terms of option value and existence value of Bang Khun Thian mangrove forest based on contingent valuation method (CVM). The CVM will be conducted by questionnaire to survey Bangkok people's willingness to pay (WTP). The population of this research are the Bangkok people who are in the labor force and have domicile in Bangkok. 780 samples were surveyed, divided into two groups: 390 users and 390 non-users, 761 completed questionnaires are analyzed. The research also studies factors that affect WTP of people which reflect the value of the Bang Khun Thian mangrove forest.

The result of the study found that the option value of the Bang Khun Thian mangrove forest amount 489,968,280.62 baht per year. This option value was estimated from WTP of user is 5,028,353.24 baht per year and non-user is 484,939,927.38 baht per year, including the existence value of the Bang Khun Thian mangrove forest amount 662,653,619.06 baht per year. Thus, the total value of the Bang Khun Thian mangrove forest is approximately 1,152,621,899.68 baht per year. The factors that affect WTP for conservation of mangrove for the future usage and the existence of Bang Khun Thian mangrove forest are income per month, status, education level, distance from mangrove forest and quality of the interviews. These factors have a linear relation with WTP.

The above value indicates that mangrove is important and useful for the people both in terms of the future usage and the people's satisfaction of its existence. Therefore, Bangkok Metropolitan Administration should preserve and rehabilitate the Bang Khun Thian mangrove forest so that it remains in good condition and abundance.



Student's signature



Thesis Advisor's signature

Oct, 3, 2003

คำนิยม

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ อุ่นกั๋ง แซ่ลี้ม เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ หากผู้เขียนไม่ได้รับความกรุณาจากท่านโดยรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ความสำเร็จต่างๆ หรือแม้กระทั่งการเริ่มต้นก็มิอาจเกิดขึ้นได้ ท่านกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำปรึกษาชี้แนะแนวทาง รวมทั้งได้กรุณาติดตามความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณ ผศ. สุมาลา ศิริโชติ กรรมการสาขาวิชาเอก อาจารย์ดาวรุ่ง จุ่งสกุล กรรมการสาขาวิชารอง และ รศ.ดร.สันติ สุขสอาด ผู้แทนจากบัณฑิตวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำแนะนำซึ่งเป็นประโยชน์และช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักผังเมือง สำนักงานเขตบางขุนเทียน สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง รวมทั้งทุกๆ ท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี มา ณ ที่นี้ด้วย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT T_446005 ท้ายสุดนี้ ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณ โครงการBRT เป็นอย่างยิ่งที่ได้กรุณามอบทุนสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

คุณความดีทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ คุณพ่อ คุณแม่ คณาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับแต่เพียงผู้เดียว

นพจิตร เหลืองช่อสิริ

สิงหาคม 2546

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
-------------	-------

สารบัญภาพ	(9)
-----------	-------

บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
ขอบเขตของการศึกษา	8
นิยามศัพท์	8
วิธีการศึกษา	10

บทที่ 2 โครงร่างทฤษฎี	16
การตรวจเอกสาร	16
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	23

บทที่ 3 เขตป่าชายเลน บางขุนเทียน	36
ข้อมูลทั่วไปของเขตป่าชายเลน บางขุนเทียน	36
ลักษณะป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน	42
การบริหารจัดการป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน	45

บทที่ 4 ผลการศึกษา	51
ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	51
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลน	56
ความเห็นของผู้สัมภาษณ์	58
การประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน	59

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป	
สรุปและข้อเสนอแนะ	85
สรุป	85
ข้อเสนอแนะ	89
เอกสารอ้างอิง	91
ภาคผนวก	96
ภาคผนวก ก แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้และผู้ไม่ได้ประโยชน์	97
ภาคผนวก ข รายละเอียดจากแบบสอบถามของผู้ใช้ประโยชน์	114
ภาคผนวก ค รายละเอียดจากแบบสอบถามของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์	122
ภาคผนวก ง จำนวนประชากร และตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	130

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	พื้นที่และการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504-2543	2
2	พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย จำแนกตามรายภาคในช่วงปี พ.ศ.2504-2540	3
3	พื้นที่ป่าชายเลนภาคกลาง จำแนกตามรายจังหวัดในช่วงปี พ.ศ.2504-2543	4
4	ชนิดและการกระจายของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล บางขุนเทียน	44
5	สัดส่วนการกระจายของตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคม	53
6	สาเหตุในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไปของตัวอย่าง ผู้ใช้ประโยชน์	57
7	สาเหตุในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไปของตัวอย่าง ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์	58
8	ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของ ผู้ใช้ประโยชน์ จำแนกตามประเภทคำถาม	61
9	ผลการเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ ประโยชน์ในอนาคตของผู้ใช้ประโยชน์ จำแนกตามประเภทคำถาม	62
10	สรุปค่าจำนวนเงินที่เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ใช้ประโยชน์ในแต่ละกรณี	68

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	มูลค่าการสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ใช้ประโยชน์	69
12	ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จำแนกตามประเภทคำถาม	70
13	ผลการเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จำแนกตามประเภทคำถาม	71
14	สรุปค่าจำนวนเงินที่เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในแต่ละกรณี	75
15	มูลค่าการสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์	76
16	ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่ต่อไปของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน จำแนกตามประเภทคำถาม	77
17	ผลการเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไปของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน จำแนกตามประเภทคำถาม	78
18	สรุปค่าจำนวนเงินที่เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่ไปในแต่ละกรณี	81
19	มูลค่าความคงอยู่ของป่าชายเลนบางขุนเทียน	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
1	การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและป่าชายเลนของ ผู้ใช้ประโยชน์	115
2	การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนของผู้ใช้ประโยชน์	115
3	จำนวนครั้งที่เข้าไปเยี่ยมชม/ทำกิจกรรมในเขตป่าชายเลนในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา(ม.ค.45-ม.ค.46) ของผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน	115
4	กิจกรรมที่ทำในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนของผู้ใช้ประโยชน์	116
5	ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนต่อความสำคัญ ของการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบางขุนเทียน	117
6	ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ต่อคุณภาพการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์	117
7	การมีผู้ช่วยตอบ/ให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ประโยชน์ ในระหว่างการสัมภาษณ์	117
8	ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ต่อการจัดตั้งมูลนิธิและบริจาคเงินให้ มูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียน	118
9	เหตุผลที่ผู้ใช้ประโยชน์ไม่ยินดีที่จะบริจาคเงินเพื่อการสงวนป่าชายเลน ไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต	118
10	จำนวนเงินที่ผู้ใช้ประโยชน์ยินดีจ่ายเพื่อการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ ในอนาคต	118

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
11	ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ต่อการมาเยี่ยมชม/มาใช้ประโยชน์ เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนในอนาคต 119
12	เหตุผลที่ผู้ใช้ประโยชน์คิดจะมา ไม่มา ไม่แน่ใจว่าจะมาเยี่ยมชม/ ใช้ประโยชน์เขตป่าชายเลนในอนาคต 119
13	ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลน ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร 120
14	เหตุผลที่ผู้ใช้ประโยชน์เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลน ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ 120
15	เหตุผลที่ผู้ใช้ประโยชน์ไม่เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลน ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ 121
16	การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและป่าชายเลนของผู้ไม่ได้ ใช้ประโยชน์ 123
17	การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ 123
18	ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อสำคัญของการจัดทำโครงการ อนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบางขุนเทียน 124
19	ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ต่อคุณภาพการสัมภาษณ์ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ 124

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
20	การมีผู้ช่วยตอบ/ให้คำปรึกษาแก่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ในระหว่าง การสัมภาษณ์	124
21	ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการจัดตั้งมูลนิธิและบริจาคเงิน ให้มูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต	124
22	เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ไม่ยินดีที่จะบริจาคเงินให้มูลนิธิเพื่อ การอนุรักษ์เขตป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต	125
23	จำนวนเงินที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ยินดีจ่ายเพื่อการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ ในอนาคต	125
24	ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการยกเลิกการพัฒนาป่าชายเลน แล้วพัฒนาให้เป็นนาุ้งหรือพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมแห่งใหม่	126
25	ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการบริจาคเงินเพื่อให้ป่าชายเลน คงอยู่ต่อไป	126
26	เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ไม่ยินดีที่จะบริจาคเงินเพื่อให้ป่าชายเลน คงอยู่ต่อไป	126
27	จำนวนเงินที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ยินดีจ่ายเพื่อการคงอยู่ต่อไปของ ป่าชายเลน	127
28	ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการมาเยี่ยมชม/มาใช้ประโยชน์ เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนในอนาคต	127

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
29 เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์คิดจะมา ไม่มา ไม่แน่ใจว่าจะมาเยี่ยมชม/ ใช้ประโยชน์เขตป่าชายเลนในอนาคต	128
30 ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาและฟื้นฟูเขต ป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร	128
31 เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขต ป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	129
32 เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ไม่เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขต ป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	129
33 จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ สถานภาพแรงงานของ กรุงเทพมหานคร ไตรมาสที่ 1/2545	131
34 จำนวนประชากรของ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จำแนกตามอายุ ณ เดือนมีนาคม 2546 (ตั้งแต่อายุ 15-60 ปี)	132

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	พื้นที่ศึกษาป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน	38
2	ภาพถ่ายทางอากาศสภาพป่าชายเลนบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2544	39
3	สภาพทั่วไปของป่าชายเลนบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2546	40
4	การทำวังกึ่ง บริเวณป่าชายเลนบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2546	41
5	การเลี้ยงหอยแมลงภู่ บริเวณป่าชายเลนบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2546	42
ภาพผนวกที่		
1	แผนที่เขตบางขุนเทียนที่ตั้งของป่าชายเลน	133
2	การ์ดข้อมูลใบที่ 1	134
3	การ์ดข้อมูลใบที่ 2	134
4	การ์ดข้อมูลใบที่ 3	135
5	การ์ดข้อมูลใบที่ 4	135
6	การ์ดรูปภาพที่ 1	136
7	การ์ดรูปภาพที่ 2	136

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
8 การ์ดรูปภาพใบที่ 3	137
9 การ์ดรูปภาพใบที่ 4	137

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ป่าชายเลนนับวันจะมีความสำคัญมากขึ้นต่อชีวิตประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากป่าชายเลนเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามหาศาลทั้งในด้านการป่าไม้ การประมง สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ อาทิเช่น ในด้านป่าไม้ ไม้จากป่าชายเลนโดยเฉพาะไม้โกงกางนำมาทำพื้นเสาถ่านให้ถ่านที่มีคุณภาพดี ในด้านการประมง ป่าชายเลนเป็นแหล่งขยายพันธุ์ และที่อยู่อาศัยของสัตว์นานาชนิด ในด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ ป่าชายเลนเป็นแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งพืชและสัตว์นานาชนิด ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าบริเวณป่าชายเลนประเทศไทย มีพันธุ์พืชที่สำคัญได้แก่ โกงกาง แสม ลำพู น มีกึ่งชนิดต่าง ๆ เช่น กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย สัตว์น้ำประเภทปลา ในวัยอ่อนที่อาศัยตามบริเวณชายฝั่งมากที่สุด เช่น ปลากะพงขาว ปลาเก๋า และ ปลานวลจันทร์ทะเล สัตว์น้ำประเภทหอยที่มีค่าทางเศรษฐกิจ ได้แก่ หอยนางรม หอยแมลงภู่ และหอยแครง รวมทั้งสัตว์น้ำประเภทปูจะพบมากชนิด เช่น ปูแสม ปูทะเล และปูม้า (อรรถวุฒิ, 2544) นอกจากนี้ ป่าชายเลนยังเป็นแหล่งอาหาร แหล่งอนุบาลตัวอ่อนและหลบภัยที่สำคัญของสัตว์น้ำชายฝั่ง ตลอดจนมีบทบาทสำคัญต่อการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศชายฝั่ง และในด้านเศรษฐกิจ นั้น ผลผลิตที่ได้จากป่าชายเลนช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างมาก

สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจของกรมป่าไม้พบว่า มีพื้นที่ป่าชายเลนมากเป็นอันดับ 9 ของประเทศในเขตร้อนแถบเอเชียตลอดชายฝั่งของ 24 จังหวัด ประมาณ 2,614 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ป่าชายเลนร้อยละ 36 ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด ซึ่งในอดีตป่าชายเลนมีความอุดมสมบูรณ์มาก แต่ในปัจจุบันเนื้อที่ป่าชายเลนในประเทศได้ถูกเปลี่ยนสภาพไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เป็นต้นว่า การเพาะเลี้ยงชายฝั่งโดยเฉพาะการทำนากุ้ง แหล่งชุมชน แหล่งอุตสาหกรรม การเกษตรกรรมและกิจกรรมอื่นอีกหลายประเภทที่ได้เจริญเติบโตและขยายตัวอย่างไร้ขอบเขตไปสู่บริเวณชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าชายเลน จนทำให้ พื้นที่ป่าชายเลนลดลงอย่างรวดเร็วและเป็นไปอย่างรุนแรง จนน่าวิตก จากสถิติข้อมูลและการศึกษาต่างๆ ในช่วงปี 2504 -2539 ที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 2,299,375 ไร่ในปี 2504 เหลือเพียง 1,047,390 ไร่ ในปี 2539 ลดลงไปเกือบครึ่งหรือคิดเป็นการเปลี่ยนแปลงลดลงเฉลี่ย 35,770 ไร่ต่อปี (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 พื้นที่และการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2504-2543
(หน่วย : ไร่)

ปีที่สำรวจ	พื้นที่ป่าชายเลน	การเปลี่ยนแปลง ในแต่ละช่วงเวลา	การเปลี่ยนแปลง เฉลี่ยต่อปี
2504	2,299,375.00	- 345,000.00	- 24,642.86
2518	1,954,375.00	- 158,700.00	- 39,675.00
2522	1,795,675.00	- 568,001.00	- 81,143.00
2529	1,227,674.00	- 142,624.25	- 28,524.85
2534	1,085,049.75	- 30,753.75	- 15,391.88
2536	1,054,266.00	- 6,876.00	- 2,292.00
2539	1,047,390.00	493,866.67	123,466.67
2543	1,525,997.67		

ที่มา: ดัดแปลงจาก กรมป่าไม้, 2544

อย่างไรก็ตาม ในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา (2540-2543) พื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทยมีอัตรา
การเพิ่มมากขึ้น จาก 1,047,390 ไร่ในปี 2539 เพิ่มขึ้น 1,525,998 ไร่ในปี 2543 เนื่องจาก กรมป่าไม้
ได้เร่งดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ป่าชายเลนเขตอนุรักษ์เพื่อแก้ปัญหาการลดลงอย่างต่อเนื่องของ
ป่าชายเลนในอดีต และเมื่อพิจารณาสถิติพื้นที่ป่าชายเลนรายภาค (ตารางที่ 2) พบว่า พื้นที่ ป่าชายเลน
ในทุกๆ ภาคของประเทศไทยนั้นมียอธราการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2536 เป็นต้นมา โดยพื้นที่ป่าชายเลนใน
ภาคกลาง ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตกในปี พ.ศ. 2543 ได้เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ส่วนพื้นที่
ป่าชายเลนในภาคตะวันออกเฉียงคงลดลงในปี 2539 และเพิ่มขึ้นในปี 2543 ซึ่งจะเห็นได้ว่าป่าชายเลน
ทางภาคใต้ฝั่งอันดามันมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ป่าชายเลนทางภาคใต้

ฝั่งอ่าวไทย และภาคตะวันออก ส่วนบริเวณภาคกลางหรือบริเวณอ่าวไทยตอนบนมีความอุดมสมบูรณ์
ของป่าชายเลนต่ำที่สุด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย จำแนกตามรายการภาคในช่วงปี พ.ศ.2504 - 2543

(หน่วย : ไร่)				
ปีที่สำรวจ	ภาคตะวันออก	ภาคกลาง	ภาคใต้ (อ่าวไทย)	ภาคใต้ (อันดามัน)
2504	187,500.00	20,625.00	645,000.00	1,446,250.00
	-	-	-	-
2518	306,250.00	266,125.00	221,100.00	1,198,125.00
	(63.3)	(996.4)	(-65.7)	(-17.3)
2522	275,900.00	195,200.00	211,100.00	1,113,475.00
	(-9.9)	(-13.7)	(-4.5)	(-7.1)
2524	174,879.00	6,349.00	122,772.00	923,674.00
	(-36.6)	(-96.7)	(-41.8)	(-17.0)
2529	67,943.50	2,537.00	87,375.00	927,193.75
	(-61.1)	(-60.0)	(-28.8)	(0.4)
2536	81,348.00	33,519.00	102,654.00	836,545.00
	(19.7)	(1,221.2)	(17.5)	(-9.7)
2539	79,112.50	34,056.75	103,570.50	830,650.25
	(-2.7)	(1.6)	(0.9)	(-0.7)
2543	142,130.83	75,335.92	205,489.20	1,103,041.72
	(79.6)	(121.2)	(98.4)	(32.8)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเมื่อเทียบกับ
ระยะเวลาที่แล้ว

ที่มา: ดัดแปลงจาก กรมป่าไม้, 2544

จากสถิติข้อมูลในภาคกลางมีพื้นที่ป่าชายเลนน้อยมากประมาณ 75,335 ไร่ในปี 2543 หรือร้อยละ 4.7 ของป่าชายเลนทั้งหมดของประเทศ โดยมีการกระจายของพื้นที่ป่าชายเลนในบริเวณที่ติดกับชายฝั่งของจังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งในอดีตพื้นที่ป่าชายเลนภาคกลางมีมากถึง 228,125 ไร่ ในปี 2518 และได้ลดลงอย่างมากในช่วงปี 2529-2534 เหลือเพียง 2,538 ไร่ (ตารางที่ 3) เนื่องจากในขณะนั้นการทำนาเกลือเป็นที่นิยมอย่างมาก ส่งผลให้พื้นที่ป่าชายเลนในภาคกลางเปลี่ยนสภาพเป็นนาเกลือเกือบหมด แต่ในระยะต่อมามีการเพาะเลี้ยงกุ้งหอดความนิยมลง ประกอบกับรัฐได้รณรงค์ปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนให้มีสภาพอุดมสมบูรณ์เช่นดังเดิม จนทำให้พื้นที่ป่าชายเลนในภาคกลางเพิ่มสูงขึ้นเป็น 75,335 ไร่ ในปี 2543

ตารางที่ 3 พื้นที่ป่าชายเลนภาคกลาง จำแนกตามรายจังหวัดในช่วงปี พ.ศ. 2504-2543 (หน่วย : ไร่)

จังหวัด	2504	2518	2522	2529	2534	2536	2539	2543
สมุทรปราการ	-	3,750	6,500	644	-	1,960	1,858	-
กรุงเทพฯ	-	-	-	-	-	1,250	1,236	1,999
สมุทรสาคร	-	115,625	90,100	887	-	11,369	10,602	21,144
สมุทรสงคราม	-	51,250	47,800	306	-	5,775	7,156	15,351
เพชรบุรี	13,750	55,000	48,700	3,505	2,100	12,925	12,936	35,919
ประจวบคีรีขันธ์	6,875	2,500	2,100	906	438	250	269	922
รวมภาคกลาง	20,625	228,125	195,200	6,349	2,538	33,519	34,057	75,336

ที่มา: คัดแปลงจาก กรมป่าไม้, 2544

สำหรับเขตบางขุนเทียนเป็นพื้นที่เพียงแห่งเดียวของกรุงเทพมหานครที่ติดทะเล ซึ่งในอดีตพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนเป็นแนวป่าชายเลนที่มีลักษณะพิเศษ มีสภาพเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมถึงและมีความสมบูรณ์มาก สามารถพบป่าชายเลนในกรุงเทพมหานครได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ เป็นป่าที่ขึ้นบนดินสันดอนปากแม่น้ำและหาดโคลน/เลน เป็นป่าที่ขึ้นตามแอ่งน้ำ และหนองน้ำขัง และเป็นป่าที่ขึ้นตามชายคลอง โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2532 ให้จำแนกพื้นที่

ป่าชายเลนบางขุนเทียนนอกจากป่าไม้ถาวรแห่งชาติ ทั้งนี้กรมป่าไม้ได้มอบพื้นที่ให้เป็นที่ดินในความดูแลของกรุงเทพมหานคร จำนวน 2,735 ไร่ ต่อมาปี 2538 ขอพระราชทานน้อมเกล้าฯ ถวายที่ดินผืนนี้ให้ดำเนินโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แต่พระองค์ทรงไม่รับน้อมเกล้าฯ และแนะให้กรุงเทพมหานครพัฒนาเป็นสวนป่าชายเลน ป่าไม้โกงกาง ลานโล่ง และธารน้ำให้เป็นสถานที่พักผ่อนเชิงอนุรักษ์ และต่อมาได้มีการจัดพื้นที่บริเวณนี้ให้ประชาชนเข้ามาทำกินส่งผลให้ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายเพื่อเปลี่ยนสภาพเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติ และจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของกระแสน้ำหนุนและคลื่นทะเลบริเวณปากอ่าวไทย ทำให้ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะพังทลายและจมหายไปในทะเล พื้นที่ที่สูญหายไปเป็นป่าชายเลนทั้งสิ้น ส่งผลกระทบต่อชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นได้รับความเดือดร้อน และไม่สามารถใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนได้เช่นเดิม จนในปัจจุบันบริเวณตอนบนที่ติดกับพื้นที่ป่าชายเลนได้มีสภาพเป็นแปลงนาทุ่ง และบ่อปลา ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียนในปี 2544 พบว่า เหลือป่าชายเลนตามแนวชายฝั่งทะเลเพียง 200 ไร่เศษเท่านั้น (สำนักพัฒนาชุมชน, 2544)

จากสภาวะแวดล้อมในปัจจุบันและปัญหาดังกล่าวข้างต้น เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการแก้ไขเพื่อให้สูญเสียดินพื้นที่ที่เป็นสาธารณะประโยชน์ไปจนหมด ซึ่งได้มีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพยายามดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียนให้คงอยู่เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศวิทยา และเป็นแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งอนุรักษ์สภาพเอาไว้เพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ที่เป็นแนวป่าชายเลนแถบชายฝั่งอ่าวไทยบางขุนเทียนได้ถูกกำหนดให้อนุรักษ์ไว้ และส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ในรูปของสวนสาธารณะและศูนย์ศึกษาที่เน้นความสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการให้ความรู้เรื่องป่าชายเลนเป็นหลักต่อไป

✓ การอนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้ไว้ก็เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันทั้งในปัจจุบันและอนาคต และช่วยรักษาระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมให้มีความอุดมสมบูรณ์ รวมทั้งสามารถเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนได้ โดยในการอนุรักษ์และจัดการป่าชายเลนนั้นจะต้องมุ่งเป้าหมายไปที่การป้องกันไม่ให้มีการทำลายป่าชายเลนอีกต่อไป การเอื้อประโยชน์แก่ความต้องการพื้นฐานของประชาชนและรักษาความหลากหลายของพืชและสัตว์ในระบบนิเวศน์ไปในเวลาเดียวกัน และการจัดการป่าชายเลนในรูปแบบที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถคืนสภาพได้ (renewable resources) ตลอดจนการประเมินผลกระทบจากโครงการทั้งที่อยู่ในป่าชายเลนและบริเวณใกล้เคียง

ซึ่งการบรรจุเป้าหมายเหล่านี้จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลเกี่ยวกับป่าชายเลน (mangrove forest data base) และมีแผนจัดการและการอนุรักษ์ป่าชายเลนที่จะช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนได้สูงสุดและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าการอนุรักษ์ป่าชายเลนจะมีคุณประโยชน์ต่อมนุษย์และสังคมนานัปการ แต่การอนุรักษ์ดังกล่าวจะต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมากหรือมีต้นทุนเกิดขึ้นทั้งต้นทุนทางตรง (direct cost) ในการฟื้นฟูและดูแลรักษาพื้นที่อนุรักษ์ให้อยู่ในสภาพที่ดี และต้นทุนทางอ้อม (indirect cost) หรือต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) เช่น ค่าเสียโอกาสของรัฐในการนำพื้นที่อนุรักษ์ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น เป็นต้น และจะต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชนอย่างกว้างขวางในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมไป มิฉะนั้นแล้วมนุษย์ก็จะไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเขตป่าชายเลนแห่งนี้อีกต่อไป

ในฐานะที่กรุงเทพมหานครเป็นผู้ควบคุมและป้องกันมิให้เกิดการกระทำที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในพื้นที่อนุรักษ์ และเป็นผู้ดำเนินการสนับสนุนให้ระบบนิเวศน์ภายในพื้นที่อนุรักษ์พัฒนาไปตามธรรมชาติ จึงต้องตัดสินใจว่าควรจะอนุรักษ์พื้นที่ดังกล่าวอย่างไร โดยคำนึงถึงต้นทุนและผลประโยชน์ที่จะรับจากการอนุรักษ์พื้นที่นั้นด้วย แต่จากลักษณะของเขตป่าชายเลนนั้น ถือได้ว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีราคาหรือไม่มีการซื้อขายผ่านตลาด และมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (public goods) กล่าวคือ การบริโภคของบุคคลหนึ่งจะไม่ทำให้การบริโภคของบุคคลอื่นลดลง (non-rivalry) และไม่สามารถกีดกันการบริโภคของบุคคลอื่นได้ (non-excludability) จึงมีการใช้ประโยชน์กันอย่างเต็มที่ และในที่สุดสินค้าหรือทรัพยากรนั้นจะมีสภาพเสื่อมโทรมลง ซึ่งลักษณะดังกล่าวทำให้ยากต่อการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติในทางปฏิบัติ และมูลค่าที่ประเมินได้มักต่ำกว่าค่าที่ควรจะเป็น ทำให้เกิดปัญหาการจัดสรรทรัพยากรที่ไม่เหมาะสมทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สังคม

ฉะนั้น การประเมินมูลค่าของเขตป่าชายเลนว่ามีมากน้อยเพียงใด จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการเป็นข้อมูลแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ดังกล่าว เพราะมูลค่าที่ได้จากการประเมินมูลค่านี้อาจสะท้อนให้เห็นผลประโยชน์ของประชาชนเนื่องจากการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางชุมชนที่ยืนให้คงอยู่และสงวนไว้ใช้ในอนาคต ในการศึกษารั้ครั้งนี้จึงเลือกทำการประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางชุมชนที่ยืนให้เป็นตัวเงิน เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของป่าชายเลนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนให้เป็นตัวเงิน (monetary value) ด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (contingent valuation method : CVM)
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชากรที่มีต่อมูลค่าของป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายต่างๆ ทางด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน และเสนอแนะแนวทางการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าวให้แก่ กรุงเทพมหานคร
2. ใช้เป็นข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในการป้องกันและอนุรักษ์พื้นที่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมป่าชายเลนในภูมิภาคต่างๆ ที่มีความใกล้เคียงกับบางขุนเทียน
3. นำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการพิจารณาประกอบการตัดสินใจศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการพัฒนาต่างๆ ทั้งของภาครัฐ และเอกชนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. เผยแพร่ผลงานวิจัยแก่หน่วยงานและประชาชนทั่วไปเพื่อให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของเขตป่าชายเลน ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตของการศึกษา

เนื่องจากป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามาก และป่าชายเลนแห่งนี้กำลังเสื่อมสภาพและใกล้จะหมดไป ซึ่งมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (used value) ทั้งโดยตรงและทางอ้อมในปัจจุบันของป่าชายเลนอาจมีมูลค่าต่ำมาก ดังนั้นการศึกษานี้ จึงทำการประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนเฉพาะมูลค่าความคงอยู่ต่อไป (existence value) และมูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต (option value) เท่านั้น เพื่อให้เห็นความสำคัญและคุณค่าของเขตป่าชายเลน ด้วยเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (contingent valuation method : CVM) โดยออกแบบสอบถามสำรวจความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) ของผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่ต่อไป และสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งได้แบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่ใช้และผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์เขตป่าชายเลนแห่งนี้ และจำนวนตัวอย่างที่ทำการสุ่มมีทั้งสิ้น 780 ตัวอย่าง รวมทั้งได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชากรที่มีต่อมูลค่าของเขตป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square: OLS)

นิยามศัพท์

ป่าชายเลน (mangrove forest) หมายถึง กลุ่มของสังคมพืชที่ขึ้นอยู่ตามบริเวณชายฝั่งทะเลปากแม่น้ำหรืออ่าว ซึ่งเป็น บริเวณที่มีระดับน้ำทะเลท่วมถึงในช่วงที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด หรือหมายถึงสังคมพืชที่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิดหลายตระกูล และเป็นพวกที่มีใบเขียวตลอดปี (evergreen species) ซึ่งมีลักษณะทางสรีระวิทยาและความต้องการสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกัน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้สกุลโกงกาง (Rhizophora) เป็น ไม้สำคัญและมีไม้ตระกูลอื่นปะปนอยู่บ้าง (สนิท, 2532)

เขตป่าชายเลนบางขุนเทียน หมายถึง พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนที่มีลักษณะเป็นป่าชายเลน ตั้งอยู่ที่หมู่ 9 และหมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน มีพื้นที่ 2,735 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ	จดเขตนิคมสหกรณ์บ้านไร่	ยาวประมาณ 4,928 เมตร
ทิศใต้	จดทะเล	ยาวประมาณ 4,674 เมตร
ทิศตะวันออก	จดเขตสมุทรปราการ	
	คลองขุนราชพินิจใจ	ยาวประมาณ 940 เมตร

ทิศตะวันตก จดเขตจังหวัดสมุทรสาคร

คลองเสาธง

ยาวประมาณ 940 เมตร

ความหลากหลายทางชีวภาพ (biological diversity) หมายถึง การที่มีสิ่งมีชีวิตมากมายหลายชนิดและหลากหลายสายพันธุ์ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เช่น ในป่าชายเลน ซึ่งเป็นอาณาจักรของสรรพสิ่งที่มีชีวิตนานาชนิด รวมทั้งพืชและสัตว์ เป็นต้น โดยสามารถแบ่งความหลากหลายทางชีวภาพเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2545)

1. ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (species diversity) เช่น กลุ่มพันธุ์พืชป่าชายเลน ได้แก่ โกงกาง แสม ลำพู ลำแพน ตะบูน กลุ่มสัตว์น้ำ และสัตว์บก เป็นต้น

2. ความหลากหลายทางพันธุกรรม (genetic diversity) เช่น กุ้ง ปู และหอยในป่าชายเลนมีหลายสายพันธุ์ เช่น กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย ปูก้ามดาบ ปูแสม หอยฝาเดียว และหอยสองฝา เป็นต้น

3. ความหลากหลายของระบบนิเวศ (ecological diversity) เช่น ป่าไม้มี ป่าดงดิบ ป่าไม้ผลัดใบ และป่าชายเลน แหล่งน้ำขนาดใหญ่ เช่น ทะเล และทะเลสาบ เป็นต้น

นักท่องเที่ยว หมายถึง ผู้ที่เดินทางเข้ามาทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งในแขวงท่าข้าม ซึ่งเป็นที่ตั้งของเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน โดยต้องเป็นผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร แต่มิใช่ผู้ที่อาศัยอยู่หรือประกอบอาชีพอยู่ในแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน

ผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน หมายถึง ผู้ที่ไปใช้ประโยชน์หรือทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และคาดว่าจะไปใช้ประโยชน์ในอนาคตต่อไป

ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน หมายถึง ผู้ที่ไม่เคยไปใช้ประโยชน์หรือทำกิจกรรมใดๆ ในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนมาก่อน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน

ผู้อยู่ในกำลังแรงงาน หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปจนถึงอายุ 60 ปี ทั้งที่เป็นผู้มีงานทำ และผู้ไม่มีงานทำแต่ประสงค์ที่จะทำงานและสามารถทำงานได้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2545)

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นข้อมูลที่เก็บจากการออกแบบสอบถามประชาชนถึงความคิดเห็นที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่และสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต โดยสอบถามจากประชาชนที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนของผู้ให้สัมภาษณ์ ตลอดจนตัวแปรต่างๆ ที่กำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายดังกล่าว

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมจากเอกสาร รายงานการวิจัย และสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย และดูแลรักษาพื้นที่ เช่น สำนักงานผังเมืองกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางขุนเทียน และกรมป่าไม้ เป็นลักษณะของข้อมูลได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับป่าชายเลนบางขุนเทียน ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินการในการพัฒนาและอนุรักษ์เขตป่าชายเลน การใช้ประโยชน์จากเขตป่าชายเลน และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

วิธีการสำรวจ

1. การสุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ทำการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 4,412,400 คน (สำนักงานสถิติ, 2545) ทั้งนี้ เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่ป่าชายเลนตั้งอยู่และผู้ที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งนักท่องเที่ยวมีโอกาสหรือเป็นไปได้ที่จะได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน และอาจได้รับผลกระทบเมื่อป่าชายเลนทรุดโทรมลง รวมทั้งมีความเป็นเจ้าของป่าชายเลนแห่งนี้มากกว่าผู้ที่อยู่ในจังหวัดอื่นๆ โดยในการสำรวจนี้ได้กำหนดขนาดตัวอย่างที่สุ่ม (sample size) จำนวน 780 ตัวอย่าง และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกสุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงตามความต้องการของผู้วิจัย คือ กลุ่มผู้ใช้และผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน ซึ่งตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มสามารถเป็นตัวแทนของประชากรที่จะทำการศึกษาได้ โดยในการสุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์เพื่อใช้ในการสอบถามมูลค่าของการสวณป่าชายเลนไว้ใช้ในอนาคต ซึ่งเจาะจงเฉพาะผู้ที่รู้จักสภาพทั่วไปของป่าชายเลน และเคยทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งในเขตป่าชายเลนมาก่อน สำหรับการสุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อใช้ในการสอบถามมูลค่าการคงอยู่ของป่าชายเลน ซึ่งเจาะจงเฉพาะผู้ที่ไม่เคยทำกิจกรรมใดๆ ในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนมาก่อน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขนาดของตัวอย่างที่สุ่มโดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ (Yamane, 1973)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนในรอบ 1 ปี ซึ่งมีจำนวนประมาณ 39,333 คน (จำนวนผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนในรอบ 1 ปี มีจำนวน 4,373,067 คน)

e = ความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า การศึกษานี้กำหนดให้เท่ากับ 0.05 นั่นคือการประมาณค่า ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากการคำนวณตามสูตรข้างต้น พบว่าจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมของผู้ใช้ประโยชน์เท่ากับ 390 ตัวอย่าง และจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เท่ากับ 390 ตัวอย่าง ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในการศึกษานี้เท่ากับ 798 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสมในการศึกษาด้วยวิธี CVM (Mitchell and Carson, 1989)

ขั้นตอนที่ 3 ใช้เทคนิคคำถามตามวิธี CVM 3 แบบ ได้แก่ open-ended (OPEN), close-ended single low value (CSL) และ close-ended single high value (CSH) ในการสอบถามกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยในแต่ละเทคนิคจะทำการสุ่มตัวอย่างจำนวนเท่าๆ กัน คือ เทคนิคละ 130 ตัวอย่าง

2. เหตุการณ์สมมติในการประเมินค่า การประเมินมูลค่าการอนุรักษ์ของเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนที่ได้จากการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย อันเนื่องมาจากสมมติให้มีการจัดการและฟื้นฟูป่าชายเลนไม่ให้เสื่อมโทรมเช่นดังเดิม โดยจะสมมติเหตุการณ์เกี่ยวกับการตั้งมูลนิธินุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนขึ้น เพื่อจัดหาเงินทุนในการดูแลรักษาป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงสภาพความสวยงามตามธรรมชาติ ตลอดจนการจัดการเขตป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยให้ประชาชนระบุถึงความยินดีที่จะจ่ายต่อการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ในอนาคตและให้ป่าชายเลนแห่งนี้คงอยู่ต่อไป และใช้รูปแบบการสมทบกองทุนเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บจำนวนเงินที่ประชาชนยินดีจ่าย ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถเกิดขึ้นได้จริง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1 แบบสอบถาม ถือเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเพราะผลการวิเคราะห์จะมีความน่าเชื่อถือหรือไม่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของแบบสอบถามด้วย ในการศึกษาที่ใช้แบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ชุดหนึ่งสำหรับสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน อีกชุดหนึ่งสำหรับสัมภาษณ์ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน โดยแต่ละชุดจะใช้เทคนิคการถามคำถามตามวิธี CVM 3 แบบ ได้แก่ คำถามแบบ open-ended (OPEN) เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้เสนอความเต็มใจที่จะจ่ายที่แท้จริง และคำถามแบบ close-ended แบ่งออกเป็น close-ended single low value (CSL) และ close-ended single high value (CSH) เพื่อใช้ลดปัญหาความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่เกิดจากพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ (strategic bias or strategic behavior) โดยที่เทคนิคคำถามในแต่ละแบบมีลักษณะดังนี้

1) คำถามแบบ OPEN เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสอบถามแสดงความยินดีที่จะจ่ายได้อย่างอิสระ โดยจะใช้คำถามว่า “ท่านยินดีบริจาคเงินสมทบทุนให้มูลนิธินุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนต่อปี เป็นจำนวนเงินสูงสุดเท่าใด”

2) คำถามแบบ CSL เป็นคำถามที่กำหนดจุดเริ่มต้นของจำนวนเงินขั้นต่ำที่คาดว่าผู้ถูกสอบถามจะยินดีจะจ่าย ซึ่งสมมติให้เท่ากับ 50 บาท โดยจะใช้คำถามว่า “ท่านยินดีบริจาคเงินสมทบทุนให้มูลนิธินุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนต่อปีเป็นจำนวนเงิน 50 บาทหรือไม่” ถ้าผู้ถูกสอบถามยินดีที่จะจ่าย จะใช้คำถามต่อไปว่า “จำนวนเงินที่สูงกว่า 50 บาท ที่ท่านยินดีบริจาคเป็นเท่าใด” แต่ถ้าผู้ถูกสอบถามไม่ยินดีจ่าย จะใช้คำถามว่า “จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านยินดีบริจาคเป็นเท่าใด”

3) คำถามแบบ CSH เป็นคำถามที่กำหนดจุดเริ่มต้นของจำนวนเงินขั้นสูงที่คาดว่าผู้ถูกสอบถามจะยินดีจะจ่าย ซึ่งสมมติให้เท่ากับ 200 บาท โดยจะใช้คำถามว่า “ท่านยินดีบริจาคเงินสมทบทุนให้มูลนิธิหรือนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนต่อปีเป็นจำนวนเงิน 200 บาทหรือไม่” ถ้าผู้ถูกสอบถามยินดีที่จะจ่าย จะใช้คำถามต่อไปว่า “จำนวนเงินที่สูงกว่า 200 บาท ที่ท่านยินดีบริจาคเป็นเท่าใด” แต่ถ้าผู้สอบถามไม่ยินดีจ่ายจะใช้คำถามว่า “จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านยินดีบริจาคเป็นเท่าใด”

สำหรับแบบสอบถามในแต่ละชุดประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน เพื่อตรวจสอบระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน และทัศนैनานาชนิดในเขตป่าชายเลน เพราะการรู้จักหรือมีความคุ้นเคยกับป่าชายเลนน่าจะมีส่วนกำหนดค่าความเต็มใจจ่าย

ส่วนที่ 2 การสมมติเหตุการณ์ (hypothetical situation) ให้ประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน ถือเป็นหัวใจสำคัญของการสำรวจด้วยวิธี CVM เพื่อให้ทราบความยินดีที่จะจ่ายของผู้ถูกสัมภาษณ์ในการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต และให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไป

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของผู้ถูกสัมภาษณ์ เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ซึ่งข้อมูลส่วนนี้จะนำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระสำหรับตรวจสอบว่า ปัจจัยใดบ้างที่มีนัยสำคัญทางสถิติกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

และส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ เพื่อตรวจสอบสภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์ ซึ่งอาจมีส่วนกำหนดหรือมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์

3.2 อุปกรณ์ visual aids ในการศึกษาใช้การ์ดข้อมูล 4 ใบ และรูปถ่าย 4 รูป เป็นเครื่องมือประกอบในการให้ข้อมูลผู้ถูกสัมภาษณ์ เพื่อลดปัญหาความเอนเอียงทางด้านข้อมูล (information bias) โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจน ครบถ้วนแก่ทุกคน และยังช่วยลดความเบี่ยงเบนระหว่างดำเนินการสัมภาษณ์ทั้ง 2 ฝ่าย (ภาพผนวกที่ 2-9 ภาคผนวก ง)

การ์ดข้อมูลนี้จะมีขนาดกะทัดรัดและมีข้อความชัดเจนเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถอ่านได้สะดวก โดยมีรายละเอียดดังนี้ การ์ดใบที่ 1 กล่าวถึงสภาพทั่วไปและความสำคัญของเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน การ์ดใบที่ 2 กล่าวถึงข้อมูลรายละเอียดต่างของเขตป่าชายเลน ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้นกับเขตป่าชายเลนในปัจจุบัน การ์ดใบที่ 3 กล่าวถึงปัญหาการขาดแคลนงบประมาณและการแก้ไขปัญหาด้วยการร่วมบริจาคเงินสมทบทุนให้มูลนิธิอนุรักษ์ป่าชายเลน เพื่อใช้เป็นกองทุนและงบประมาณสำหรับดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมในเขตป่าชายเลนให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดไป และการ์ดใบที่ 4 กล่าวถึงแนวทางการใช้เงินกองทุนว่าจะใช้อย่างไร พร้อมทั้งให้ความมั่นใจกับผู้ถูกสัมภาษณ์ว่าจำนวนเงินที่จัดเก็บนี้จะนำไปใช้จ่ายจริง เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกว่าการที่สมมติขึ้นนี้มีความเป็นไปได้และรู้สึกมั่นใจว่าจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง

ส่วนรูปภาพประกอบ 4 รูปนั้น รูปที่ 1 เป็นรูปป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม และหมดความอุดมสมบูรณ์ รูปที่ 2 เป็นรูปป่าชายเลนที่ถูกทำลายความงดงามตามธรรมชาติ เนื่องจากมีการเปลี่ยนสภาพไปเป็นนาุ้ง รูปที่ 3 และรูปที่ 4 เป็นรูปป่าชายเลนที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ และคงความสวยงามอยู่

4. การสำรวจภาคสนาม จะใช้รูปแบบการสนทนาเป็นหลัก โดยเริ่มต้นจากการถามคำถามในส่วนที่ 1 ไปจนถึงส่วนที่ 4 ตามลำดับ และให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามตามเทคนิคข้างต้นเพียง 1 เทคนิค เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในคำตอบและเกิดความคาดเคลื่อนของข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามทุกประเภทพร้อมกัน และสำหรับการถามคำถามในส่วนที่ 2 จะมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ให้ข้อมูลรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์อ่านการ์ดใบที่ 1 และ 2

ขั้นตอนที่ 2 เจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์สมมติ เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ประเมินมูลค่าของเขตป่าชายเลนจากความยินดีที่จะจ่ายของผู้ถูกสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์อ่านการ์ดใบที่ 3 และ 4

ขั้นตอนที่ 3 เจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ดูรูปที่ 1-4 พร้อมทั้งอธิบายให้ฟังว่าเงินสมทบทุนที่ได้มานี้ จะใช้สำหรับดูแลรักษาป่าชายเลนบางขุนเทียนไม่ให้เหมือนรูปที่ 1 และ 2 แต่จะให้คงป่าชายเลนให้เป็นแบบรูปที่ 3 และ 4 ตลอดไป

ขั้นตอนที่ 4 เจ้าหน้าที่สัมภาษณ์อธิบายให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เห็นถึงความสำคัญของการตอบคำถามครั้งนี้ว่า คำตอบที่ได้จะสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าของเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน โดยเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์จะขอให้ผู้ถูกสัมภาษณ์คำนึงถึงความสามารถในการจ่ายที่แท้จริง (ability to pay) ของตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) ใช้ในการศึกษาถึงความเป็นมา สภาพทั่วไปของพื้นที่ป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน รวมถึงการประมวลข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นที่มีต่อพื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียนที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งจะวิเคราะห์และแสดงผลในรูปของตารางและตัวเลขร้อยละ นอกจากนี้ยังทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างการประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลนแห่งนี้ กับในพื้นที่อื่นๆ ด้วย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) ประกอบด้วยการวิเคราะห์มูลค่าของป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน โดยหาค่าเฉลี่ยของความยินดีที่จะจ่ายในเขตป่าชายเลน คูณด้วยจำนวนผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งใช้เป็นตัวแทนเพื่อแสดงว่าบุคคลนั้นมีรายได้เพียงพอที่จะบริจาคเงิน และเปรียบเทียบความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากคำถามแต่ละแบบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่กำหนดความเต็มใจที่จะจ่ายโดยวิเคราะห์หาแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายกับปัจจัยต่างๆ ด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)

บทที่ 2

โครงร่างทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

Milon (1989) ศึกษาเรื่อง “Contingent Valuation Experiments for Strategic Behavior” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหามูลค่าของสินค้าที่เป็นสินค้ากึ่งสาธารณะ (quasi - public goods) ซึ่งในกรณีนี้คือการสร้างแนวหินปะการังเทียมเพื่อใช้ในการจอดเรือ (new marine artificial reef site) โดยใช้เทคนิค opened ended และ close ended iterative ที่จำนวนเงินเริ่มต้น 5 ดอลลาร์ และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นทีละ 5 ดอลลาร์ จนกระทั่งถึง 40 ดอลลาร์ กับกลุ่มตัวอย่างเจ้าของเรือ ประมาณ 775 ตัวอย่าง ทั้งผู้ใช้ท่าเรือ (users) และ ไม่ใช่ท่าเรือ (non-users)

ผลการศึกษาได้ค่าความยินดีที่จะจ่าย สำหรับผู้ใช้ท่าเรือ จากเทคนิค opened ended เท่ากับ 23.40 ดอลลาร์ (ประมาณ 624.24 บาท) เทคนิค closed ended เท่ากับ 23.43 ดอลลาร์ (ประมาณ 625.04 บาท) และผู้ที่มิได้ใช้ท่าเรือ จากเทคนิค opened ended 21.91 ดอลลาร์ (ประมาณ 584.49 บาท) เทคนิค closed ended interative เท่ากับ 22.74 ดอลลาร์ (ประมาณ 606.63 บาท)

ในการศึกษานี้พบว่ามีปัญหาความไม่แน่นอนของพฤติกรรมของผู้ให้สัมภาษณ์เกิดขึ้น อาจให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ได้สูงกว่าความเป็นจริง อย่างไรก็ตาม ค่าความยินดีที่จะจ่ายที่ได้จากคำถามทั้ง 2 เทคนิคมีค่าใกล้เคียงกัน จึงกล่าวได้ว่า การใช้เทคนิคคำถามที่แตกต่างกันไม่ทำให้ค่าความยินดีที่จะจ่ายแตกต่างกัน

Thailand Development Research Institute and Harvard Institute for International Development (1994) ศึกษาเรื่อง “Green Finance : A Case Study of Khao Yai National Park” วัตถุประสงค์ของโครงการนี้เพื่อปรับปรุงผลประโยชน์ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ต่อผู้บริโภค โดยมีเป้าหมายสำหรับโครงการนี้คือ กำหนดมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ระบุเครื่องวัดการเพิ่มขึ้นของรายได้ที่สะท้อนมูลค่าของอุทยานฯ และแนวทางการจัดการเพื่อปรับปรุงสวัสดิการของนักท่องเที่ยวและระบบนิเวศน์ ซึ่งได้ทำการประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ในการใช้ประโยชน์ในเชิงนันทนาการ โดยวิธีวัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคล

(individual travel cost method : ITCM) และวัดมูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งได้ทำการวัดมูลค่าที่เกิดจากการสงวนไว้ใช้ในอนาคต (option value) และมูลค่าที่เกิดจากความต้องการให้คงอยู่ต่อไป (existence value) ด้วยวิธีการประเมินมูลค่าจากความเป็นไปได้ (contingent valuation method : CVM) และใช้รูปแบบคำถามแบบ bidding games และ payment card ได้ผลศึกษาดังนี้

1) การประเมินมูลค่าเขาใหญ่ โดยวิธีการวัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบ ITCM ได้ใช้วิธีประมาณค่า 3 แบบ คือ การประมาณค่าแบบ poison ซึ่งได้มูลค่าของเขาใหญ่เท่ากับ 870 ล้านบาทต่อปี และเมื่อใช้วิธีประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุดจะมีมูลค่าเท่ากับ 1,191 ล้านบาทต่อปี ส่วนเมื่อใช้การประมาณค่าแบบ negative binomial regression จะมีมูลค่า 884.4 ล้านบาทต่อปี

2) การประเมินมูลค่าเขาใหญ่เพื่อการอนุรักษ์ในปัจจุบันและอนาคต แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือ ความยินดีจ่ายของนักท่องเที่ยว และผู้ที่ไม่เคยมาท่องเที่ยวเขาใหญ่ ซึ่งมูลค่าที่ตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนี้มีความยินดีจ่ายแตกต่างกันมาก การศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวมีความยินดีจ่ายเพื่อการอนุรักษ์เฉลี่ย 730 บาทต่อคนต่อปี ส่วนที่ไม่เคยมาท่องเที่ยวเขาใหญ่นิดียจ่ายเพียง 183 บาทต่อคนต่อปี

จากการประเมินมูลค่าของอุทยานฯ ได้ทำการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจากผู้ใช้และผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ และทดสอบความถูกต้องของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายทางสถิติด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด(OLS) และแบบจำลองโทบิต (TOBIT) จะพบว่า การทดสอบค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ถูกต้องด้วยวิธี OLS มีความเหมาะสมน้อยกว่าแบบจำลอง TOBIT เนื่องจากการสำรวจพบว่า นักท่องเที่ยวมีความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นศูนย์ถึงร้อยละ 42

นันทนา ลิ้มประยูร (2537) ศึกษาเรื่อง “มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาเกาะเสม็ด” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของอุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด และ ศึกษาพฤติกรรมการใช้อุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดมูลค่าของอุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยว การศึกษานี้ได้ประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ของอุทยาน ๓ ด้าน คือมูลค่าของการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน (use value) มูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต (option value) และมูลค่าความคงอยู่ของอุทยานฯ (existence value) ซึ่งใช้วิธีการศึกษา 2 วิธี คือ วิธีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (travel cost method : TCM) และวิธีการสำรวจ (survey-based technique) ที่เรียกว่า contingent valuation method : CVM โดยใช้เทคนิคการถามคำถามกลุ่ม

ตัวอย่างนักท่องเที่ยว จำนวน 300 คนแบ่งเป็นนักท่องเที่ยวบนเกาะเสม็ด 150 ตัวอย่าง และนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยเดินทางไปเที่ยว เกาะเสม็ดมาก่อน 150 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบันของอุทยานฯ จากวิธี TCM มีมูลค่าประมาณ 27.15 ล้านบาทต่อปี และวิธี CVM ได้มูลค่าประมาณ 23.06 ล้านบาทต่อปี ส่วนมูลค่าการสงวนเกาะเสม็ดไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต มีมูลค่าประมาณ 108.53 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าความคงอยู่ต่อไปของอุทยานฯ มีมูลค่าประมาณ 3,604.86 ล้านบาทต่อปี ทำให้ได้มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์รวมของอุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด ประมาณ 3,738.88 ล้านบาทต่อปี

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความยินดีที่จะจ่ายเพื่อใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบัน คือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยว จำนวนวันที่นักท่องเที่ยวพักค้างคืนบนเกาะเสม็ด และจำนวนครั้งที่เคยเดินทางไปเกาะเสม็ด และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความยินดีที่จะจ่ายเพื่อสงวนเกาะเสม็ดไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต คือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยว ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความยินดีที่จะจ่ายเพื่อให้เกาะเสม็ดคงอยู่ต่อไปของนักท่องเที่ยวบนเกาะเสม็ด คือ ปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวนวันที่นักท่องเที่ยวพักค้างคืนบนเกาะเสม็ด และจำนวนครั้งที่เคยเดินทางไปเที่ยวเกาะเสม็ด และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความยินดีที่จะจ่ายเพื่อให้เกาะเสม็ดคงอยู่ต่อไปของนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยเดินทางมาเกาะเสม็ด คือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ในการศึกษานี้ กำหนดขนาดตัวอย่างนักท่องเที่ยวทั้งที่เป็นนักท่องเที่ยวบนเกาะเสม็ดและนอกเกาะเสม็ดเมื่อเทียบกับจำนวนนักท่องเที่ยวและจำนวนประชากรทั้งหมดน้อยมาก และทำการเก็บตัวอย่างเฉพาะวันหยุดสุดสัปดาห์และวันหยุดราชการ ซึ่งเป็นช่วงที่นักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวเกาะจำนวนมาก ทำให้มีผลต่อมูลค่าอุทยานฯ ที่คำนวณได้ โดยมูลค่าที่ได้จากวิธี TCM อาจสูงกว่าที่ควรจะเป็น ส่วนวิธี CVM อาจมีค่าต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์รวมของอุทยานฯ ที่คำนวณได้นั้น จะประกอบด้วยมูลค่าความคงอยู่ต่อไปเป็นส่วนสำคัญ

สมบัติ แซ่เฮ้ และคณะ (2541) ศึกษาเรื่อง “การตีค่าบริการด้านสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาคอยอินทนนท์” มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าของอุทยานแห่งชาติในเชิงประโยชน์ที่ได้รับจากอุทยานฯ สำหรับวิธีการศึกษานั้นแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ วิธีการคิดต้นทุนในการเดินทางแบบแบ่งเขต (zonal travel cost method : ZTCM) และวิธีการประเมินมูลค่าจากความเป็นไปได้ (contingent valuation method : CVM) โดยวิธีแรกได้เก็บข้อมูลโดยออกแบบสอบถาม

ผู้เดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จำนวน 312 ตัวอย่าง ส่วนวิธีที่ 2 ออกแบบสอบถามจำนวน 318 ตัวอย่าง ในการถามถึงความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าชมอุทยานฯ และใช้วิธีการเสนอราคาแบบปลายเปิด (opened-end) ผลการศึกษาพบว่า

1) ปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยว ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รายได้เฉลี่ยต่อคน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวอื่นถ้าไม่สามารถไปดอยอินทนนท์ได้

2) มูลค่าของอุทยานฯ จากการประเมินมูลค่าด้วยวิธีการวัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) มีค่าเท่ากับ 14.8 ล้านบาทต่อปี

3) มูลค่าของอุทยานฯ จากการประเมินมูลค่าด้วยวิธีวัดมูลค่าจากความเป็นไปได้ (CVM) มีมูลค่า 19 ล้านบาทต่อปี (มีค่ามากกว่าการประเมินจากวิธีการวัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง) ซึ่งประเมินจากความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าใช้อุทยานมีค่าเฉลี่ย 27 บาทต่อคนต่อครั้ง

จากการศึกษา ผลการประเมินค่าทั้ง 2 วิธีให้มูลค่าที่เป็นตัวเงินของอุทยานฯ ที่เกิดจากการท่องเที่ยวหรือการนันทนาการค่อนข้างใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการประเมินมูลค่าทั้ง 2 วิธีนี้น่าเชื่อถือได้ และในการทดสอบสมการ willingness to pay function ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) และแบบจำลองโทบิต (TOBIT) พบว่า การใช้วิธี OLS เป็นเทคนิคที่ไม่เหมาะสมสำหรับกรณีที่นักท่องเที่ยวไม่มีความยินดีจ่าย ($WTP = 0$) ส่วนการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง TOBIT มีความเหมาะสมกว่าในกรณีที่ความยินดีจ่ายของนักท่องเที่ยวมีค่าจำกัด

ธนาภรณ์ กระสวยทอง (2543) ศึกษาเรื่อง "การประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง" มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาค่าความเต็มใจจ่ายของประชาชนที่ไม่เคยเข้าใช้ประโยชน์ (non-user) จากเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เพื่อประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 พิจารณาจากการคงอยู่/หมดไปของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และกรณีที่ 2 พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้จากทั้ง 2 กรณี โดยเก็บตัวอย่างทั้งหมด 570 ราย แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในกรณีที่ 1 จำนวน 190 ราย และตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในกรณีที่ 2 จำนวน 380 ราย

ผู้ศึกษาได้เลือกเทคนิคการประเมินค่าแบบ contingent valuation method : CVM และใช้คำถามแบบ referendum ในรูปของ double bound ในการหาค่าความเต็มใจจ่าย และวิเคราะห์โดยใช้ฟังก์ชันการกระจายสะสมแบบ log-normal เพื่อคำนวณหามูลค่าจากการมิได้ใช้ประโยชน์ ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยในกรณีที่ 1 เท่ากับ 1,108.33 บาทต่อคนต่อปี และกรณีที่ 2 เท่ากับ 1,636.06 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าจากการมิได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งที่ได้จากกรณีที่ 1 เท่ากับ 44,320 ล้านบาทต่อปี และกรณีที่ 2 เท่ากับ 65,440 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบความแตกต่างของมูลค่าที่ได้จากทั้ง 2 กรณี พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องมาจากจำนวนตัวอย่างในการศึกษาน้อยเกินไป และการสร้างสถานการณ์สมมติที่ใช้ในทั้ง 2 กรณีมีความแตกต่างกัน

สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่ายของกรณีที่ 1 ได้แก่ รายได้ ค่า bid เริ่มต้น และภูมิฐานะของผู้ถูกสัมภาษณ์ที่อยู่ในจังหวัดตาก ส่วนกรณีที่ 2 พบว่าปัจจัยทางด้านรายได้ ค่า bid ขนาดพื้นที่ และระดับความสมบูรณ์ของป่า (จำนวนช้างป่า) มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่ายของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในการศึกษานี้ การสร้างสถานการณ์สมมติ และความสอดคล้องของสถานการณ์สมมติกับสภาพความเป็นจริงเพื่อใช้ประกอบแบบสอบถามในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธี CVM เป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะถ้าสถานการณ์สมมติมีความแตกต่างแล้ว ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายก็มีความแตกต่างกันด้วย สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่าย จะพบว่ารายได้มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่ายในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์

อิศเรศ บุญเดช (2543) ศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าการอนุรักษ์เต่าทะเลในประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าของการอนุรักษ์เต่าทะเลในรูปตัวเงินจากความยินดีจ่ายของประชาชนผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเต่าทะเล โดยเก็บแบบสอบถามจำนวน 300 ตัวอย่าง จาก 3 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี และสระแก้ว เพื่อเป็นตัวแทนประชากรที่มีรายได้สูง ปานกลาง และต่ำ ตามลำดับ

ผู้ศึกษาได้ใช้การประเมินค่าแบบ CVM ใช้คำถาม 2 รูปแบบ คือ แบบ close-end iterative และแบบ open-end รวมทั้งใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ในการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อ

ความยินดีที่จะจ่าย ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าของการอนุรักษ์เต่าทะเลเฉลี่ยต่อคนต่อปีเท่ากับ 263.13 บาท เมื่อนำมาคูณกับจำนวนประชากรที่อยู่ในวัยแรงงานของประเทศไทย ประมาณ 32.5 ล้านคน จะได้มูลค่าของการอนุรักษ์เต่าทะเลในประเทศไทยเท่ากับ 8,552 ล้านบาทต่อปี โดยจังหวัดที่มีความยินดีจ่ายสูงสุดคือกรุงเทพมหานคร และจังหวัดให้ค่าความยินดีจ่ายที่ต่ำสุดคือสระแก้ว สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความยินดีจ่ายของประชาชนมีเพียงปัจจัยเดียวได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ในการศึกษาคำถามแต่ละประเภทให้ค่าเฉลี่ยของความยินดีที่จะจ่ายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การตอบสนองของผู้ถูกสัมภาษณ์ในการใช้คำถามแต่ละประเภทจะใช้เวลาต่างกัน

สิทธิพันธ์ วิวัฒนาพรชัย (2544) ศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ของสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และทรัพยากรธรรมชาติของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ” มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ของทรัพยากรสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ 66 ชนิดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยประเมินจากค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนที่ไม่เคยเข้าใช้ประโยชน์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว รวมถึงประเมินมูลค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทั้งหมด โดยได้ออกแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ 66 ชนิด ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จำนวน 670 ตัวอย่าง ส่วนชุดที่ 2 ใช้สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทั้งหมดในเขตอนุรักษ์สัตว์ป่าภูเขียว จำนวน 885 ตัวอย่าง

โดยปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ 66 ชนิด ได้แก่ ค่าจำนวนเงินเริ่มต้น รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และประสบการณ์เป็นสมาชิก หรือทำงานในโครงการที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว ได้แก่ ค่าจำนวนเงินเริ่มต้น รายได้ เพศ การเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา การมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ประสบการณ์การเคยได้ยินชื่อของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียวมาก่อน และประสบการณ์ในการเข้าเยี่ยมชมพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่านี้นักศึกษาได้ใช้ censored logistic regression model โดยเลือกใช้ค่าอนันต์แทนค่าสูงสุด และค่าศูนย์แทนค่าต่ำสุดของความเต็มใจที่จะจ่าย พบว่าฟังก์ชันการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นแบบ log-normal ผลการประเมินมูลค่าพบว่าค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์กลุ่มสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ 66 ชนิด มีค่าเท่ากับ 1,531.57 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าจากการมิได้ใช้ของสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์นี้มีค่าทั้งสิ้น 50,107 ล้านบาทต่อปี ส่วนค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดไว้ มีค่าเท่ากับ 1,929.83 บาทต่อคนต่อปี และมีมูลค่าจากการมิได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดนี้เท่ากับ 63,136.51 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้สามารถสรุปได้ว่ามูลค่าจากการมิได้ใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ทั้ง 66 ชนิด มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 80 ของมูลค่าการมิได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว

จากการตรวจสอบเอกสาร พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสินค้าสาธารณะที่ไม่มีตลาดในการซื้อขายแลกเปลี่ยน ส่วนใหญ่มักใช้วิธีการประเมินมูลค่าของสินค้าด้วยวิธี TCM และวิธี CVM หรือใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเท่านั้น โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างและแบบจำลองที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา นอกจากนี้ การศึกษาส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญและศึกษามูลค่าการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของสินค้า หรือมูลค่าการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และงานศึกษาต่างๆ เหล่านี้จะใช้ตัวแปรในการประเมินค่าของสินค้าที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสินค้าที่ต้องการประเมินมูลค่า ซึ่งในการศึกษารั้งนี้จะใช้วิธีการประเมินมูลค่าสินค้าสาธารณะใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาด้วยวิธีการ CVM เพื่อให้ทราบความเต็มใจที่จะจ่ายโดยตรงในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไป รวมทั้งการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์

การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการพยายามตีค่าของคุณประโยชน์ (values) ในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่พึงมีต่อมนุษย์ในด้านใดด้านหนึ่ง ทั้งในปัจจุบันและอนาคตก็ได้ แต่เนื่องจากความสลับซับซ้อนและความแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของทรัพยากรธรรมชาติ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในแต่ละพื้นที่ หรือแล้วแต่ประชาชนที่จะให้คุณค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างกันในรูปของความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) ที่สำคัญคือ ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประเมินค่าจะไม่เหมือนกัน บางครั้งสามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมโดยตรง แต่บางครั้งจะต้องใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยอ้อมหรือกระทั่งในบางครั้งก็ไม่มีข้อมูลใดที่จะนำมาประยุกต์ได้เลย นอกจากการสอบถามประชาชนในสังคมโดยตรงถึงความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งอาจจะทำให้การประเมินค่าทำได้ลำบากและมีความเชื่อถือได้น้อยลงก็ได้ เนื่องจากประชาชนบางส่วนอาจจะไม่ระบุความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างแท้จริงออกมาในการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ คุณประโยชน์ต่อมนุษย์มีค่านาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของมนุษย์และระบบที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นสำคัญ อาทิเช่น ความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรของแต่ละช่วงเวลา ค่านิยมและความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปได้เสมอตามกาลเวลา ดังนั้น มูลค่าที่ประเมินได้แม้จะใช้หลักการเดียวกันก็สามารถเปลี่ยนแปลงไปได้เช่นกัน จึงควรตระหนักว่า การประเมินมูลค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเป็นการประเมินประโยชน์ขั้นต่ำสุดของทรัพยากรหนึ่งๆ หรือเป็นการประเมินเพียงบางส่วนเท่านั้น (ธันวา, 2540)

สาเหตุที่ต้องมีการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์ ก็เพราะประการแรก สินค้าและบริการที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติไม่มีราคาเพราะไม่มีการซื้อขายผ่านตลาด ประการที่สอง สินค้าและบริการเหล่านี้มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว (uniqueness) เมื่อถูกทำลายจนหมดไปแล้วจะไม่สามารถฟื้นกลับคืนได้ (irreversibility) และประการที่สาม เป็นสินค้าที่มีอาจผลิตเพิ่มได้ไม่ว่าจะมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพียงใด (ศุภจิต, 2542)

สำหรับป่าชายเลนนั้นเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีราคาหรือไม่มีการซื้อขายผ่านตลาด และมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (public goods) กล่าวคือ การบริโภคของบุคคลหนึ่งจะไม่ทำให้การบริโภคของบุคคลอื่นลดลง (non-rivalry) และไม่สามารถกีดกันการบริโภคของบุคคลอื่นได้ (non-excludability) ซึ่งลักษณะดังกล่าวทำให้ยากต่อการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติในทางปฏิบัติ และมูลค่าที่ประเมินได้จึงมักต่ำกว่าค่าที่ควรจะเป็น ทำให้เกิดปัญหาการจัดสรรทรัพยากรที่ไม่เหมาะสมทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สังคม ดังนั้น การประเมินมูลค่าที่ถูกต้องจะเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่ช่วยให้สังคมมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการศึกษาเรื่องนี้จึงได้ทำการประเมินมูลค่าการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียน และได้อาศัยแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อม

ในทางเศรษฐศาสตร์มูลค่าของสิ่งแวดล้อม สามารถประเมินได้จากมูลค่าความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภค ซึ่งแบ่งออกได้เป็น (อดิศร์, 2543)

1. มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (use value) คือมูลค่าที่เกิดจากการที่ สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชน ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเภท คือ

1.1 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (direct use value) คือ มูลค่าของการใช้ประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ยกตัวอย่างเช่น การเดินทางไปท่องเที่ยวและพักผ่อน การนำน้ำไปใช้ในการเกษตร การจับสัตว์น้ำไปบริโภคหรือขาย เป็นต้น

1.2 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อม (indirect use value) คือ มูลค่าที่เกิดจากหน้าที่หรือกิจกรรมของสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าไม้ไม่มีมูลค่าทางอ้อมในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรืออีกแง่หนึ่ง คือ การที่ทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งและให้ประโยชน์ต่อประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น คุณภาพน้ำที่ดีช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปา และทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง เป็นต้น

2. มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (non-use value) คือ มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจากการที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทั้งในปัจจุบันหรืออนาคต แต่ต้องการให้คงมีสิ่งแวดล้อม นั้น ๆ อยู่ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะให้คงอยู่ต่อไป (existence value) คือ มูลค่าที่บุคคล ต้องการให้สิ่งแวดล้อมนั้นคงอยู่ต่อไป ถึงแม้ว่าบุคคลนั้นจะไม่ได้ใช้ประโยชน์เลย แต่จะเกิดความ พอใจเมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมนั้นยังอยู่ในสภาพที่ดี เช่น การอนุรักษ์ป่าไม้ สัตว์ป่า เป็นต้น

2.2 มูลค่าเพื่อถูกหลาน (bequest value) คือ มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่บุคคลในปัจจุบัน ต้องการอนุรักษ์เพื่อให้ลูกหลานหรือประชาชนรุ่นหลังได้เห็นหรือได้ใช้ประโยชน์ เช่น การอนุรักษ์ ช้างไทยไม่ได้สูญพันธุ์ เพื่อให้ลูกหลานได้เห็นและรู้จัก เป็นต้น

3. มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต (option value) คือ การที่ประชาชน ต้องการสงวนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทางตรงหรือ ทางอ้อม เช่น บุคคลหนึ่งอาจไม่ต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในปัจจุบัน แต่อนาคตอาจ ต้องการใช้ประโยชน์ จึงมีความยินดีจ่ายเพื่อเป็นหลักประกันว่าเขาจะได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากร นั้นในอนาคต

วิธีการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 วิธีหลัก ดังนี้ (Maynard, 1983)

1. วิธีกรใช้ราคาตลาด (market price)

วิธีกรใช้ราคาตลาดมีแนวคิดที่ว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการผลิต ประเภทหนึ่งในกระบวนการผลิต การเปลี่ยนแปลงในคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในต้นทุนการผลิตซึ่งจะส่งผลต่อราคาและปริมาณ สินค้าและบริการที่ทำการผลิต และในการประเมินมูลค่าตามวิธีกรนี้มีหลายเทคนิคด้วยกัน ได้แก่ การวัดค่าจากการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ (change in productivity) การวัดต้นทุนค่าเสียโอกาส

(opportunity cost) การวัดค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการป้องกัน (preventive cost) การวัดต้นทุนที่จ่ายทดแทนหรือซ่อมแซมให้คืนสภาพ (replacement /restoration cost) การวัดต้นทุนเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป (cost of illness) และการวัดต้นทุนที่ประมาณจากการสมมติสถานการณ์ที่จะรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ (shadow project) (โสมสกว, 2542)

2. วิธีการใช้ราคาตลาดตัวแทน (surrogate price)

วิธีการนี้เป็นการใช้ราคาตลาดของสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (substitution goods) หรือราคาที่ใช้ประกอบกัน (complementary goods) เป็นตัวแทนในการประเมินมูลค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยมีเทคนิคที่ใช้กันอยู่ 2 เทคนิคด้วยกัน คือ 1) เทคนิคการหามูลค่าของทรัพย์สิน (property value) จะคำนวณจากการเปลี่ยนแปลงราคาทรัพย์สิน ซึ่งผลประโยชน์ของการใช้ทรัพย์สินจะรวมในราคาของทรัพย์สิน 2) เทคนิคต้นทุนการเดินทาง (travel cost) เป็นการประยุกต์ใช้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นปัจจัยตัวแทนในการประเมินค่าความพอใจหรือการให้คุณค่าต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มักใช้ในการประเมินค่าของสถานที่ทางธรรมชาติที่ใช้ประโยชน์ทางด้านนันทนาการ

3. วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (contingent valuation method: CVM)

วิธีการประเมินนี้เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยใช้เทคนิคการสำรวจ (survey based method) เพื่อสอบถามความเต็มใจจ่ายต่อสิ่งแวดล้อมจากบุคคลในสังคม ซึ่งมีหลายลักษณะไม่ว่าจะเป็นความเต็มใจจ่ายเพื่อให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ความเต็มใจจ่ายเพื่อป้องกันผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น หรือความเต็มใจจ่ายเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินั้นไว้ให้ลูกหลาน เป็นต้น

การประเมินโดยวิธีนี้สามารถนำมาใช้กับการประเมินมูลค่าได้ทุกประเภท ทั้งมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ มูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ และมูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต ซึ่งจะขึ้นอยู่กับลักษณะการตั้งคำถามที่จะสัมภาษณ์ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษามูลค่าของเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีคุณประโยชน์หลายประการ แต่ป่าชายเลนแห่งนี้กำลังเสื่อมสภาพและใกล้จะหมดไป ซึ่งมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (use value) ในปัจจุบันอาจมีมูลค่าต่ำมาก จึงทำการประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนเฉพาะมูลค่าความคงอยู่ต่อไป (existence value) และมูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต (option value) เท่านั้น เพื่อให้เห็นความสำคัญและคุณค่าของเขตป่าชายเลน ดังนั้นวิธีการประเมินมูลค่าโดยตรงของการประเมินมูลค่าป่าชายเลนบางขุนเทียนในการศึกษานี้จึงเลือกวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (CVM)

การประเมินมูลค่าโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (contingent valuation method: CVM)

เป็นวิธีการหนึ่งในการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการนี้จะใช้แบบสอบถามเพื่อสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay : WTP) หรือความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย (willingness to accept : WTA) ของผู้บริโภค อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในปริมาณหรือคุณภาพของสินค้าและบริการในสถานการณ์ที่สมมติ (hypothetical situation) ให้เหมือนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าที่จะวัดพฤติกรรมจริงของผู้บริโภค (Robert, 1990)

การศึกษาเพื่อประเมินค่าด้วยวิธีการนี้ มีสมมติฐานที่สำคัญ คือ

- 1) มูลค่าของสินค้าทุกชนิดสามารถที่จะแสดงออกมาในรูปของตัวเงิน
- 2) บุคคลสามารถที่จะสะท้อนถึงมูลค่าของสินค้าได้โดยผ่านความเต็มใจที่จะจ่าย
- 3) มูลค่าที่บุคคลแสดงออกมานั้นเป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นจริงกับบุคคลนั้น

วิธีนี้จะเป็นการหาส่วนเกินของผู้บริโภคภายใต้เส้นอุปสงค์ในกรณีของ Hicks หรือ hicksian demand curve ซึ่งเป็นการวัดส่วนเกินของผู้บริโภคที่คำนึงถึงอัตราประโยชน์หรือความพึงพอใจของบุคคลต่อสินค้าและบริการ โดยอาจวัดได้ทั้งจำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะได้รับความพอใจเพิ่มขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น (compensation variation) และจำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลยินดีที่จะได้รับการชดเชย เพื่อไม่ให้ได้รับความพอใจลดลง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น (equivalent variation)

ตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การหาความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคจากกรณี compensation variation และ equivalent variation นี้จะมีความแตกต่างกันไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงประจักษ์ (empirical studies) ในต่างประเทศที่ใช้วิธี CVM ที่ผ่านมาส่วนใหญ่มักจะพบความแตกต่างระหว่างค่าความพอใจที่จะจ่ายได้ (WTP) กับค่าความพอใจที่จะได้รับการชดเชย (WTA) โดยค่าความพอใจที่จะจ่ายได้มักจะน้อยกว่าความพอใจที่จะได้รับการชดเชย ซึ่งได้มีการอธิบายถึงสาเหตุที่ได้ค่าแตกต่างกันไว้อย่างนี้ (ศุภจิต, 2542)

1) บุคคลจะปฏิเสธการชดเชยจากการสูญเสียสิทธิในทรัพย์สินที่เขาถืออยู่ โดยรู้สึกคัดค้านที่จะตอบคำถามและอาจรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ไร้เหตุผลหรือผิดกฎหมาย ทำให้เมื่อมีการสอบถามเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชยแล้ว จะมีคำตอบจำนวนมากที่ตอบว่า “ปฏิเสธ ที่จะได้รับการชดเชย” หรือ “ไม่สามารถระบุจำนวนเงินที่ยินดีที่จะได้รับการชดเชยได้” เป็นต้น

2) บุคคลที่ไม่มีระยะเวลาอันเหมาะสมในการตัดสินใจหรือเป็นผู้ที่ไม่ชอบเสี่ยง จะมีแนวโน้มที่จะให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำและค่าความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชยสูงกว่าบุคคลที่รู้สึกเป็นกลาง หรือไม่ถูกจำกัดระยะเวลาการตัดสินใจ

3) เมื่อเปรียบเทียบ 2 เงื่อนไข คือ ระหว่างการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียกับการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์แล้ว บุคคลจะให้มูลค่าต่อเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียสูงกว่ามูลค่าต่อการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนั้น ในกรณีของความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย ซึ่งเป็นเหมือนการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียจึงมีมูลค่าสูงกว่าความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งเป็นเหมือนการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์

การประเมินมูลค่าของสินค้าสาธารณะที่ไม่มีตลาดซื้อขายแลกเปลี่ยนโดยใช้วิธี CVM จึงมีปัญหาการเลือกวิธีการวัดสวัสดิการที่เหมาะสม (choice of appropriate welfare) ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) กับความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย (WTA) เกิดขึ้น ซึ่งจากงานศึกษาที่ผ่านมาพบว่างานศึกษาส่วนใหญ่นิยมวัดความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคล (WTP) มากกว่าความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย (WTA) เนื่องจากการวัดความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชยของบุคคลควรใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของสินค้าสาธารณะที่ในกรณีปัจจุบันอยู่ในสภาพที่ดี แต่ในอนาคตอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงอันจะทำให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือเสียหายต่อสินค้า ส่วนการวัดความยินดีที่จะจ่าย

นั้นควรที่จะใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของสินค้าสาธารณะ ในกรณีที่ปัจจุบันสินค้าอยู่ในสภาพที่เสียหายหรือเสื่อมโทรม แต่ในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงอันจะทำให้สินค้านั้นมีสภาพที่ดีขึ้น

1. **เทคนิคคำถาม** ในการใช้วิธี CVM เพื่อประเมินมูลค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม นอกจากจะใช้คำถามแบบเปิด (opened-ended question) เพื่อทราบจำนวนเงินที่ยินดีที่จะจ่ายแล้ว ยังสามารถใช้เทคนิคการถามคำถามต่าง ๆ เพื่อลดปัญหาความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่เกิดจากพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์หลายเทคนิคด้วยกัน เช่น

1.1 **Bidding Games** เป็นเทคนิคที่ได้รับความนิยมและมีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถทำได้ง่ายและสะดวกกว่าเทคนิคอื่น ๆ โดยเทคนิคนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การใช้การต่อรองครั้งเดียว (single bid game) และการใช้การต่อรองหลาย ๆ ครั้ง (iterative bid game or converging bid game)

การใช้การต่อรองครั้งเดียว ผู้สัมภาษณ์จะอธิบายอย่างละเอียดถึงปริมาณ ลักษณะ คุณภาพ เวลา สถานที่ตั้งของสิ่งที่ต้องการทราบมูลค่า สถานการณ์ที่สมมติขึ้นตลอดจนสิทธิของผู้ให้สัมภาษณ์ที่จะใช้หรือบริโภคได้ แล้วจึงสอบถามความยินดีที่จะจ่าย หรือความยินดีที่จะได้รับการชดเชยของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยระบุจำนวนเงินเริ่มต้นในการถามคำถาม (starting point) เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ให้สัมภาษณ์พิจารณาว่าเป็นจำนวนเงินที่ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีที่จะจ่ายหรือยินดีที่จะได้รับการชดเชยหรือไม่ อาจใช้จำนวนเงินเริ่มต้นที่มีค่าสูง (high value) หรือค่าต่ำ (low value) ก็ได้ เช่น ถ้าต้องการทราบความเต็มใจที่จะจ่ายจะตั้งคำถามว่า “ราคาสูงสุดที่คุณเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับบริการหรือคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นเป็นจำนวนเงินเท่าใด” หรือ “คุณมีความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับบริการหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นเป็นจำนวนเงินเท่าใด” ถ้าผู้ให้สัมภาษณ์เต็มใจที่จะจ่ายจำนวนเงินนี้ อาจถามต่อไปว่า “ในจำนวนเงินที่สูงกว่านี้ คุณยินดีที่จะจ่ายเท่าใด” หรือถ้าผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เต็มใจที่จะจ่ายเงินจำนวนนี้ จะถามต่อไปว่า “จำนวนเงินสูงสุดที่คุณเต็มใจที่จะจ่ายคือเท่าใด” เป็นต้น

การใช้การต่อรองหลายครั้ง วิธีนี้เป็นการประมาณโดยการต่อรองหลายครั้งจนได้คำตอบ กล่าวคือ ผู้ทำการสัมภาษณ์จะถามความเต็มใจที่จะจ่ายหรือความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชยกับผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นจำนวนเงินเท่าใด โดยใช้จำนวนเงินเริ่มต้นจำนวนหนึ่ง เช่นเดียวกับวิธีการต่อรองครั้งเดียว ถ้าการสัมภาษณ์ใช้จำนวนเงินเริ่มต้นที่มีค่าสูง (high value) จะพบว่าครั้งแรก ๆ ผู้ให้

สัมภาษณ์จะตอบว่า “ไม่ยินดีที่จะจ่ายจำนวนเงินนี้” คำถามต่อไปจะค่อย ๆ ลดจำนวนเงินลงเรื่อยมา จนกระทั่งถึงจำนวนเงินหนึ่งที่ผู้ให้สัมภาษณ์จะตอบว่า “ยินดีที่จะจ่ายจำนวนเงินนี้” ผู้ทำการ สัมภาษณ์จะจดบันทึกข้อมูลครั้งแรกที่ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบว่า “ยินดีที่จะช่วย” เอาไว้ หรือถ้าการ สัมภาษณ์ใช้จำนวนเงินเริ่มต้นที่มีค่าต่ำ (low value) จะพบว่าครั้งแรก ๆ ผู้ให้สัมภาษณ์จะตอบว่า “ยินดีที่จะจ่ายจำนวนเงินนี้” การถามคำถามจะค่อย ๆ เพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งผู้ให้สัมภาษณ์ ตอบว่า “ไม่ยินดีที่จะจ่ายจำนวนเงินนี้” ผู้ทำการสัมภาษณ์จะจดบันทึกข้อมูลครั้งสุดท้ายที่ผู้ให้ สัมภาษณ์ตอบว่า “ยินดีที่จะจ่าย” เอาไว้ในที่สุดก็จะได้จำนวนเงินที่ยินดีจะจ่ายหรือจำนวนเงินที่ยินดี ที่จะได้รับการชดเชยที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

เทคนิคเหล่านี้สะดวกที่จะประยุกต์ใช้กับงานการศึกษาต่าง ๆ และการกำหนดจำนวนเงิน เริ่มต้นในการถามคำถาม สามารถใช้ทดสอบการมีความเอนเอียงของการใช้จำนวนเงินเริ่มต้น (starting point bias) ได้ โดยการแบ่งผู้ให้สัมภาษณ์เป็นกลุ่มย่อยหลาย ๆ กลุ่ม

1.2 The Payment Card เป็นเทคนิคที่ช่วยให้บุคคลสามารถที่จะระบุความเต็มใจที่จะ จ่ายออกมาง่ายขึ้น โดยมีการใช้การ์ดประกอบการสัมภาษณ์ ซึ่งในแต่ละการ์ดจะแสดงการประมาณ ค่ารายได้ของผู้บริโภคที่จะจ่ายได้สำหรับสินค้านั้น ๆ ในปีหนึ่งไว้ โดยปกติจะเริ่มตั้งแต่ศูนย์จน กระทั่งถึงจำนวนหนึ่ง คำถามที่ใช้จะถามว่า “จำนวนเท่าใดบนการ์ดนี้ที่คุณยินดีที่จะจ่ายมากที่สุด สำหรับคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น” ซึ่งเทคนิคนี้เท่ากับเป็นการให้ความ สำคัญกับรายได้ว่าน่าจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการกำหนดมูลค่าของความเต็มใจที่จะจ่ายหรือความ เต็มใจที่จะได้รับการชดเชย แต่วิธีการนี้อาจมีความยุ่งยากในการแบ่งระดับรายได้ของแต่ละบุคคล ให้เหมาะกับการ์ดแต่ละใบ และอาจเกิดความเอนเอียงในการกำหนดช่วงระหว่างจำนวนเงินเริ่มต้น กับจำนวนเงินสุดท้ายว่าควรเป็นเท่าใด (range bias)

1.3 Dichotomous Choice หรือ Take It or Leave It Offers วิธีการนี้จะถามผู้ให้สัมภาษณ์ ว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธค่าที่เสนอขึ้นสำหรับประเมินค่าสินค้านั้น โดยไม่ถามคำถามให้บุคคลระบุ มูลค่าที่เป็นตัวเงินของสินค้า คำตอบที่ได้รับจะมีแต่การยอมรับหรือปฏิเสธมูลค่าที่เสนอขึ้นมาเท่า นั้น วิธีนี้เชื่อว่าคนส่วนใหญ่จะไม่พยายามระบุมูลค่าของสิ่งต่าง ๆ ออกมาและอาจรู้สึกว่าเป็นการ ยากที่จะระบุมูลค่าที่แน่นอนลงไปได้ เช่น ถ้าต้องการประมาณค่าความยินดีที่จะได้รับการ ชดเชยของบุคคลเมื่อมีมลภาวะทางอากาศเกิดขึ้น จะถามว่า “คุณยินดีที่จะได้รับการชดเชยจำนวน เงิน 500 บาท เมื่อมีมลภาวะทางอากาศหรือไม่” เป็นต้น

1.4 Trade off Games เป็นการเสนอทางเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตัดสินใจ โดยการตัดสินใจเลือกทางเลือกต่าง ๆ ระหว่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับจำนวนเงินที่ยินดีจะจ่ายหรือยินดีที่จะได้รับการชดเชย ผู้ให้สัมภาษณ์จะเลือกทางเลือกเหล่านี้จนกระทั่งรู้สึกว่าจะไม่มีทางเลือกอื่นที่ดีกว่าทางเลือกนี้แล้ว เช่น เมื่อต้องการทราบความยินดีที่จะจ่ายเพื่อให้ได้สวนสาธารณะที่ใหญ่ขึ้น การศึกษาที่จะเสนอทางเลือกต่าง ๆ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือก ได้แก่ 1) ต้องการให้สวนสาธารณะมีขนาดเท่าเดิม ไม่ต้องจ่ายเงินเลย 2) ต้องการให้สวนสาธารณะมีขนาดใหญ่ขึ้นร้อยละ 5 ยินดีจ่าย 100 บาท 3) ต้องการให้สวนสาธารณะมีขนาดใหญ่ขึ้นร้อยละ 10 ยินดีจ่าย 500 บาท เป็นต้น วิธีนี้มีข้อจำกัด คือ การเสนอทางเลือกต่าง ๆ ต่อบุคคลนั้น จะต้องมีความเหมาะสมและมีเหตุผลเพียงพอ บุคคลจึงจะสามารถตัดสินใจอย่างถูกต้อง ซึ่งในทางปฏิบัติจะกระทำได้ยาก

1.5 Delphi Technique เป็นการถามผู้เชี่ยวชาญโดยตรงว่ามูลค่าของสินค้าจะเป็นเท่าใดแทนที่จะถามผู้บริโภค การสอบถามผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้จะสอบถามทีละคน โดยไม่ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนรู้ตัวเลขที่ผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ ระบุ เพื่อหลีกเลี่ยงการมีอิทธิพลต่อกัน เทคนิคนี้ จะมีความถูกต้องแม่นยำมากเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ และความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในการสะท้อนถึงมูลค่าของสังคม

2. ข้อจำกัด การใช้วิธี CVM ยังมีปัญหาสำคัญ เนื่องจากการเป็นสมมติเหตุการณ์ขึ้นไม่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนจริง และต้องอาศัยการตอบคำถาม ดังนั้น การประเมินมูลค่าด้วยวิธีนี้อาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดอันเกิดจากความเอนเอียง (biased responses) 3 ประการ (Robert, 1990) คือ

2.1 ความเอนเอียงทางด้านข้อมูล (information bias) อาจเกิดขึ้นจากการให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสถานการณ์สมมติ (hypothetical situation) แก่ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ชัดเจนหรือไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่มีความเข้าใจอย่างแท้จริง และไม่ยอมรับข้อมูลที่พนักงานสัมภาษณ์ให้หรืออาจเกิดขึ้นจากการที่พนักงานสัมภาษณ์ ไม่มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ และรายละเอียดต่าง ๆ อย่างแท้จริง ทำให้การสัมภาษณ์และให้รายละเอียดแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง

2.2 ความเอนเอียงจากเครื่องมือที่ใช้ (instrument bias) อาจเกิดขึ้นจากประเภทของคำถามที่ใช้ในการถามผู้ถูกสัมภาษณ์ หรือจำนวนเงินเริ่มต้นที่ใช้ในการตอบคำถาม (starting point) หรือเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมค่าความเต็มใจที่จะจ่ายหรือการชดเชยที่จะได้รับ ที่อาจมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคลได้

2.3 ความเอนเอียงจากพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ (strategic bias or strategic behavior)

อาจเกิดขึ้นจากผู้ถูกสัมภาษณ์พยายามที่จะมีอิทธิพลต่อทางเลือกหรือผลที่จะได้ โดยการตอบคำถามไม่ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ 2 ทาง คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ อาจให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่าความเป็นจริง (overstate) ถ้าเขาทราบว่าเขาไม่ต้องจ่ายจริงหรือคิดว่าผลที่ได้นั้นจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเขา หรือผู้ให้สัมภาษณ์อาจให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำกว่าความรู้สึกริจริง (understate) ถ้าเขารู้สึกว่าค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมอาจจะมากกว่าต้นทุนของการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือทราบว่าในอนาคตเขาสามารถบริโภคสินค้าได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย คือ ความต้องการมีพฤติกรรมเป็นกาฝาก (free rider) ขึ้น

3. ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม ในการศึกษาด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (CVM)

นั้น เพื่อลดค่าความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม ซึ่งโดยปกติข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้นมักจะมีลักษณะที่กระจายออกจากค่าเฉลี่ย (mean) จึงเสนอให้ใช้จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมในการศึกษา 600-1,500 ตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากร และทำให้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมีการกระจายเข้าใกล้ค่าเฉลี่ย (mean) หรือมีการกระจายแบบปกติ (normal distribution) (Mitchell and Carson, 1989)

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

วิธีมาตรฐานในการประเมินมูลค่าของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้อย่างถูกต้องตามทฤษฎีนั้น เป็นการประเมินค่าตัวแปรที่กำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างเป็นระบบ โดยตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ได้พัฒนาจากทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และบรรทัดฐานทางวัฒนธรรมเกี่ยวกับการบริโภคสินค้าที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (TDRI, 1995) ซึ่งจะพบว่า ค่าความเต็มใจจะจ่ายเป็นฟังก์ชันกับปัจจัย 3 กลุ่ม ซึ่งสามารถเขียนในรูปสมการได้ดังสมการที่ (1)

$$WTP = f(\text{socio-economic}, \text{information}, \text{interview}) \quad \dots\dots(1)$$

โดย socio-economic = ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

information = ปริมาณข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ในการให้มูลค่าสินค้า

interview = สภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์

เมื่อพิจารณาปัจจัยแต่ละกลุ่ม และให้สมมติฐานเพื่อคาดการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ของผู้ถูกสัมภาษณ์ พบว่า

1. **ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม (socio-economic)** มีตัวแปรที่เป็นตัวแทนในการศึกษา ได้แก่ ระดับรายได้ ระดับการศึกษา อายุ เพศ และสถานภาพของผู้ถูกสัมภาษณ์ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ อาจมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ถูกสัมภาษณ์ในวิธีที่แตกต่างกันไป ดังนี้

1) **ระดับรายได้มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP)** เมื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสินค้าปกติแล้ว ดังนั้น ผู้ที่รายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงจะมีความยินดีที่จะจ่ายมากกว่าผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำ เนื่องจากผู้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงจะมีความสามารถที่จะจ่าย (ability to pay) มากกว่าผู้ที่มิรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำ

2) **ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP)** คือ ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ เนื่องจากผู้ที่มีการศึกษาสูงจะเข้าใจและเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ

3) **อายุมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP)** คือ ผู้ที่มีอายุน้อยจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่าผู้ที่มีอายุมาก เมื่อให้ระดับรายได้และสถานะทางสังคมเหมือนกัน ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ที่มีอายุน้อยมีช่วงชีวิตที่เหลือมากกว่า รวมทั้งความตระหนักทางสังคมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีให้เห็นมากขึ้น ซึ่งอาจมีอิทธิพลกับกลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยมากกว่าผู้ที่มีอายุมาก

4) **เพศมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP)** คือ เพศชายมีความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่า เนื่องจากเพศชายมีแนวโน้มที่จะสนใจและมีโอกาสใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติมากกว่าเพศหญิง ตามวัฒนธรรมไทยผู้ชายมีส่วนร่วมในกิจกรรมนอกบ้านมากกว่าผู้หญิง

5) **สถานภาพมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP)** คือ ผู้ที่มีสถานภาพสมรสจะมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายน้อยกว่าผู้มีสถานภาพโสด เพราะผู้ที่สมรสจะให้ความสำคัญกับการบริโภคที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวมากกว่า

2. ปริมาณข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ในการให้มูลค่าสินค้า (information) มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ถูกสัมภาษณ์ กล่าวคือ ความเต็มใจที่จะจ่ายจะขึ้นอยู่กับความรู้และความเข้าใจในการให้มูลค่าของผู้ถูกสัมภาษณ์เมื่อให้ปัจจัยอื่นคงที่ โดยคาดหวังว่า ผู้ที่รู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติและผู้ที่ชอบทำกิจกรรมทางธรรมชาติจะเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติมากกว่าผู้ที่มีความคิดคล้ายคลึงกัน แต่ไม่สนใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรม โดยปัจจัยกลุ่มนี้ได้กำหนด 3 ตัวแปรไว้ในแบบจำลองได้แก่

1) การชอบกิจกรรมที่เกี่ยวกับป่าชายเลน

2) ผู้ที่มีความรู้และตระหนักถึงป่าชายเลน

3) ตัวแปรหุ่น (dummy variable) แสดงระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน กล่าวได้ว่าผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลนบางขุนเทียนจะได้รับข้อมูลข่าวสาร และมีความเป็นเจ้าของมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ไกลออกไป

ดังนั้น ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้จะมีผลกระทบต่อความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่อาศัยไกลออกไป และเมื่อความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของป่าชายเลนมากขึ้น คาดว่าความเต็มใจของ ผู้ถูกสัมภาษณ์จะเพิ่มขึ้นด้วย (สำหรับสินค้าปกติ)

3. สภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์ (interview) อาจมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ถูกสัมภาษณ์คือ สภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์ เป็นที่รู้กันดีว่า ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ได้คิดอย่างรอบครอบในการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแล้ว มูลค่านั้นจะไม่ใช่ตัวแทนที่ถูกต้องของสินค้า (Mitchell and Carson, 1989) ในกรณีนี้ใช้ 2 ตัวแปรคือ

1) การประเมินค่าจิตวิสัยของการยกตัวอย่างในเรื่องคุณภาพของการสัมภาษณ์ที่ขึ้นอยู่กับความเข้าใจของผู้ตอบ ความเต็มใจที่จะมีส่วนร่วม และพยายามที่จะตอบสนอง

2) บุคคลอื่นที่ร่วมฟังระหว่างสัมภาษณ์ซึ่งอาจส่งผลการกำหนดค่าของผู้ถูกสัมภาษณ์ มีสมมติฐานที่อาจจะถูกเห็นด้วยกับตัวแปรนี้ คือ

- ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ต้องการแสดงมูลค่าขั้นต่ำ ดังนั้นอาจจะให้มูลค่าสูงกว่าที่กำหนด

- ผู้ถูกสัมภาษณ์เชื่อว่าเขาอยู่ในสถานะที่มีการต่อรองราคา และไม่ต้องการจู้ผู้อื่น ทำให้ความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นต่ำ

อย่างไรก็ตาม สมมติฐานทั้ง 2 ข้อมีความขัดแย้งและไม่สอดคล้องกัน แต่การกำหนดให้ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมีการแพร่หลายมากขึ้น จะทำให้เกิดความรู้สึกว่าสมมติฐาน ข้างต้นอาจมีความสัมพันธ์กัน

จากแบบจำลองที่ได้อธิบายในข้างต้นได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) กับตัวแปรของปัจจัยทั้ง 3 กลุ่มนั้น มีความสอดคล้องกับแบบจำลองในเชิงเศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อมที่ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ในฐานะตัวแปรตาม กับตัวแปรอิสระทางเศรษฐกิจ สังคมและคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Hanley N, 1997) ดังสมการที่ (2)

$$WTP_i = f(Y_i, E_i, A_i, Q_i) \dots\dots\dots(2)$$

- โดย WTP = ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อทำให้คุณภาพของสิ่งแวดล้อมดีขึ้น
- Y = รายได้ของบุคคล
- E = การศึกษา
- A = อายุ
- Q = ตัวแปรเชิงปริมาณของคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

เขตป่าชายเลน บางขุนเทียน

ในบทนี้จะกล่าวถึงข้อมูลทั่วไป ลักษณะป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน และการบริหารงาน และการจัดการในพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ต่างๆ ต่อไป

ข้อมูลทั่วไปของเขตป่าชายเลน บางขุนเทียน

1. ความเป็นมา

เดิมพื้นที่บริเวณป่าชายเลนบางขุนเทียน เป็นเขตป่าไม้ถาวรแห่งชาติ อยู่ในความดูแลของ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ประกาศจัดพื้นที่แถบชายฝั่งทะเล 3 จังหวัด กล่าวคือ จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรปราการ และกรุงเทพมหานคร ให้เป็นพื้นที่จัดที่ดินทำกินตาม พระราชบัญญัติจัดที่ดินทำกิน พ.ศ. 2511 และได้กันพื้นที่แถบชายทะเลไว้ประมาณ 1 กิโลเมตรเพื่อใช้เป็นแนวกันชนน้ำทะเลกัดเซาะ โดยมีได้ทำการศึกษากการแก้ไขปัญหการกัดเซาะแถบชายฝั่ง ซึ่งในขณะนั้นปัญหาน้ำทะเลกัดเซาะอาจจะไม่รุนแรงมากนัก เมื่อมอบที่ดินให้ประชาชนเข้ามา ทำกิน บริเวณป่าชายเลนแถบชายฝั่งทั้งหมดจึงถูกทำลายไปเพื่อเปลี่ยนสภาพมาเป็นที่ทำกินต่อไป สภาพความสมดุลของป่าไม้แถบชายฝั่งทะเลจึงหมดไป (JICA และ กรมป่าไม้, 2542) และจากปี พ.ศ. 2511 ถึงปี พ.ศ. 2526 พื้นที่ป่าไม้ได้ถูกน้ำทะเลกัดเซาะเสียหายเกือบหมด และยังคงรุกรานเข้าไป ในที่ดินทำกินของสมาชิกสหกรณ์บ้านไร่ ซึ่งบางรายได้ใช้ความพยายามป้องกันพื้นที่ของตนเอง ด้วยการทิ้งหินตามแนวชายฝั่งผิคล้อมที่ดิน และบางรายไม่ได้มีการป้องกัน ทำให้การป้องกันไม่ได้ ผลต่อเนื่อง จากปัญหาดังกล่าวจึงได้ร้องเรียน และขอความช่วยเหลือจากกรุงเทพมหานคร ในขณะ นั้นกรุงเทพมหานครได้รายงานให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทราบปัญหา และขอให้กันที่ดิน บริเวณดังกล่าวให้กรุงเทพมหานครดูแล เพื่อจะได้ดำเนินการป้องกันน้ำทะเลกัดเซาะเมื่อ พ.ศ. 2528 คณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติได้เดินทางมาตรวจสอบสถานที่จริง ได้เสนอกณะรัฐมนตรีเพื่อให้ กันพื้นที่ป่าชายเลน จำนวน 2,735 ไร่ ออกจากเขตป่าไม้ถาวรแห่งชาติให้กรุงเทพมหานครรับไป ดูแลป้องกันการกัดเซาะ และปลูกสร้างสวนป่าเพื่อให้ประชาชนใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งคณะ รัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2535

ต่อมา กรุงเทพมหานครได้ทำหนังสือขอพระราชทานน้อมเกล้าฯ ถวายที่ดินป่าชายเลนบางขุนเทียน เพื่อใช้ดำเนินการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริหรือกิจกรรมในมูลนิธิชัยพัฒนา ในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ซึ่งมูลนิธิชัยพัฒนาตามแจ้งของท่านราชเลขา (ม.ล.พระพงศ์ เกษมศรี) ว่าทรงไม่รับการน้อมเกล้าฯ น้อมกระหม่อมแต่อย่างใด โดยขอให้ดำเนินการตามโครงการต่อไปได้ และสามารถทำโครงการต่างๆ ตามที่เห็นสมควรโดยประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งได้เสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียนให้เป็นสวนป่าชายเลน ป่าไม้โกงกาง ลานโล่ง และท่อน้ำเค็มหรือธารน้ำ เพื่อจัดเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนและอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลน

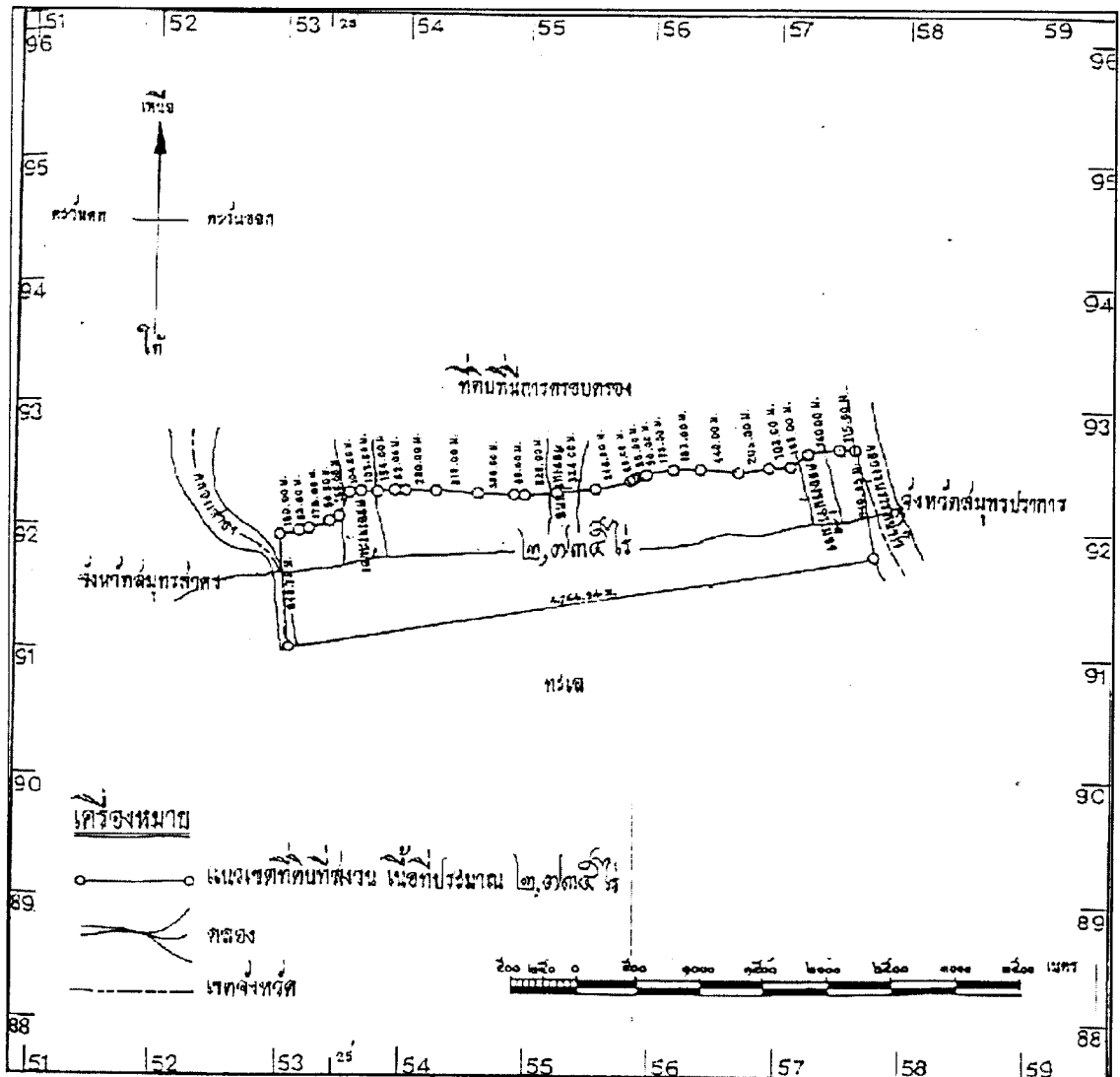
2. สถานที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนเนื้อที่ประมาณ 2,735 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่หมู่ที่ 9 และ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอาณาเขตดังนี้ (ภาพที่ 1)

ทิศเหนือ	จดที่ดินของสมาชิกสหกรณ์บ้านไร่ หมู่ที่ 8 แขวงท่าข้าม หมู่ที่ 8, 9 และ 10 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน ยาวประมาณ 4,928.00 เมตร
ทิศใต้	จดทะเลอ่าวไทย ยาวประมาณ 4,764.94 เมตร
ทิศตะวันตก	จดจังหวัดสมุทรสาคร ที่ ต.พันท้ายนรสิงห์ อ.เมือง กั้นเขตแดนโดยคลองเสาธง ยาวประมาณ 940.75 เมตร
ทิศตะวันออก	จดจังหวัดสมุทรปราการ กั้นเขตแดนโดยคลองขุนราชพินิจใจ ยาวประมาณ 940.85 เมตร

3. สภาพทั่วไปของเขตป่าชายเลน

ป่าชายเลนบริเวณเขตบางขุนเทียนมีบทบาทสำคัญในการป้องกันการพังทลายของชายฝั่งทะเล และประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณนี้ได้อาศัยป่าชายเลนในการใช้ไม้เพื่อทำฟืน ทำเครื่องมือประมงบางประเภท รวมทั้งเป็นแหล่งจับสัตว์น้ำและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัยแหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์น้ำนานาชนิด เช่น กุ้ง หอย ปู เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นแนวเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่บนบกกับทะเลเพื่อเป็นแหล่งดูดซับสิ่งปฏิกูล และมลพิษจากบนบก

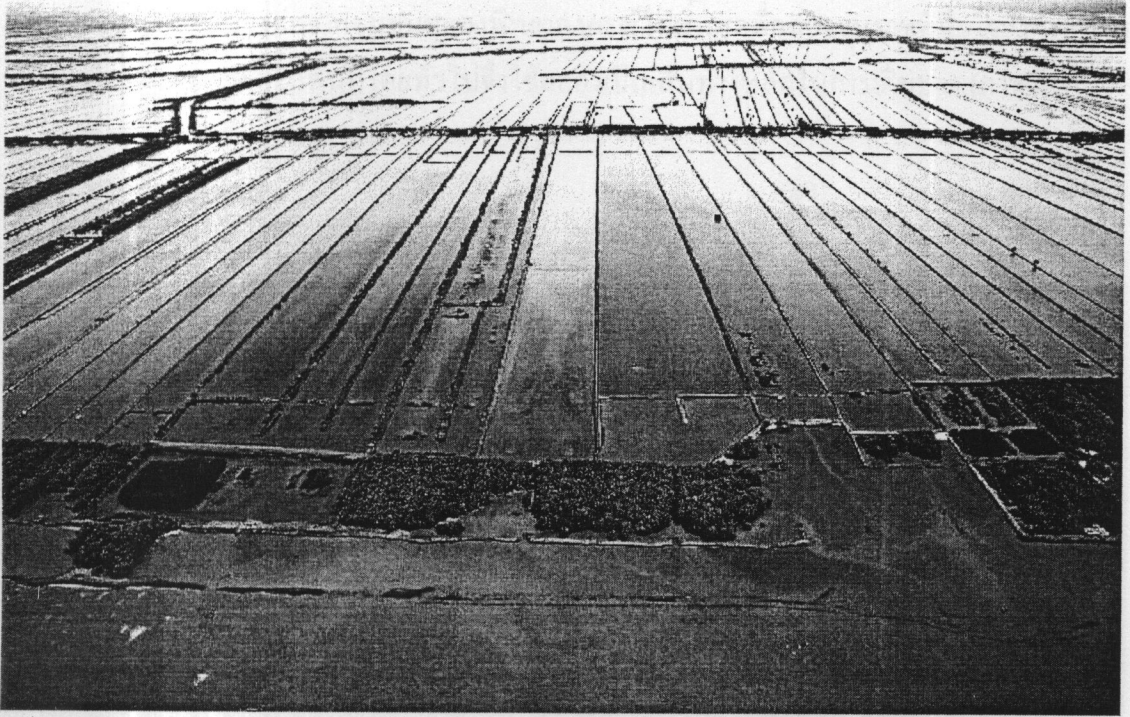


ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษาป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน

ที่มา: คณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ กรมที่ดิน, 2539

ในอดีตสภาพพื้นที่บริเวณป่าชายเลนเป็นพื้นที่มีลักษณะพิเศษ มีสภาพเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมถึง และเคยเป็นป่าชายเลนบริเวณชายทะเลที่มีความสมบูรณ์ ต่อมาได้มีการจัดพื้นที่บริเวณนี้ให้ประชาชนเข้ามาทำกิน ส่งผลให้ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายเพื่อเปลี่ยนเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติ และจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของกระแสน้ำหนุนและคลื่นทะเลบริเวณปากอ่าวไทย ทำให้ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะพังทลายและจมหายไป ในทะเล รวมทั้งป่าชายเลนถูกทำลายไปด้วย ส่วนบริเวณตอนบนที่ติดกับพื้นที่ป่าชายเลนมีสภาพเป็นแปลงนาทุ่ง และบ่อปลา ซึ่งจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2532

พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนมีประมาณ 2,735 ไร่ แต่ในปี พ.ศ. 2544 คงเหลืออยู่เพียง 200 ไร่เศษ เท่านั้น (สำนักพัฒนาชุมชน, 2544) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายทางอากาศสภาพป่าชายเลนบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2544

4. สภาพภูมิศาสตร์และสภาพภูมิอากาศ

สภาพทางภูมิศาสตร์โดยทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนซึ่งเป็นที่ตั้งของเขตป่าชายเลน เป็นพื้นที่ราบลุ่มริมฝั่งทะเลซึ่งเกิดจากการทับถมของดินตะกอน มีคลองต่างๆ ในพื้นที่มากมาย เช่น คลองพิทยาลงกรณ์ คลองโล่ง คลองขุนราชพินิจใจ เป็นต้น บริเวณดังกล่าวนี้ทะเลสามารถเข้าถึง ได้จึงทำให้น้ำในทะเลมีสภาพเป็นน้ำกร่อย สภาพของดินเป็นดินทำจืด และชุดดินบางประเภท ซึ่งมี คุณสมบัติในการระบายน้ำต่ำ ดังนั้น การใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณนี้จึงเหมาะสมในการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำชายฝั่ง และการปลูกป่าชายเลน

ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนาในบริเวณพื้นที่ ขาดความสะดวกจากการบริการด้านคมนาคม และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ โดยเส้นทางคมนาคมทางบกที่ใกล้ที่สุดได้แก่ ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล ซึ่งเริ่มต้นจากถนนพระราม 2 มาสิ้นสุดบริเวณด้านเหนือของคลองเชิง

ตาแพ และมีถนนสุขสวัสดิ์-สมุทรสาคร ซึ่งเป็นถนนในแนวตะวันออก-ตะวันตก ที่จะสามารถ
เชื่อมโยงพื้นที่ 3 จังหวัด คือ สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร โดยในปัจจุบัน
แนวถนนดังกล่าวมีสภาพเป็นถนนราดยางแอสฟัลต์จากจังหวัดสมุทรสาคร จนถึงบริเวณชุมชน
พิทยาลงกรณ์ ส่วนช่วงต่อจากชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ไปสิ้นสุดที่คลองขุนราชพินิจไฉ่ยังคงสภาพ
เป็นลูกรัง การคมนาคมในพื้นที่โดยทั่วไปจึงใช้คลองเป็นเส้นทางหลักในการเดินทาง (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 สภาพทั่วไปของป่าชายเลนบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2546

สำหรับสภาพภูมิอากาศ บริเวณเขตป่าชายเลนได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนกันยายน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณเดือนตุลาคม
ถึงเดือนมกราคม การขึ้นลงของน้ำบริเวณชายฝั่ง จะขึ้นลงแรงในหน้าหนาว หรือประมาณเดือน
ตุลาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ชาวบ้านจะเรียก “หน้าน้ำเข้า” เนื่องจากน้ำขึ้นสูงสุดในช่วงเช้า ในหน้า
ร้อนหรือประมาณเดือนเมษายน ถึงเดือนกรกฎาคม ชาวบ้านจะเรียก “หน้าน้ำเย็น” เนื่องจากน้ำขึ้น
สูงสุดช่วงเย็น อากาศจะชุ่มชื้นตลอดทั้งปี เนื่องจากอิทธิพลของน้ำทะเล

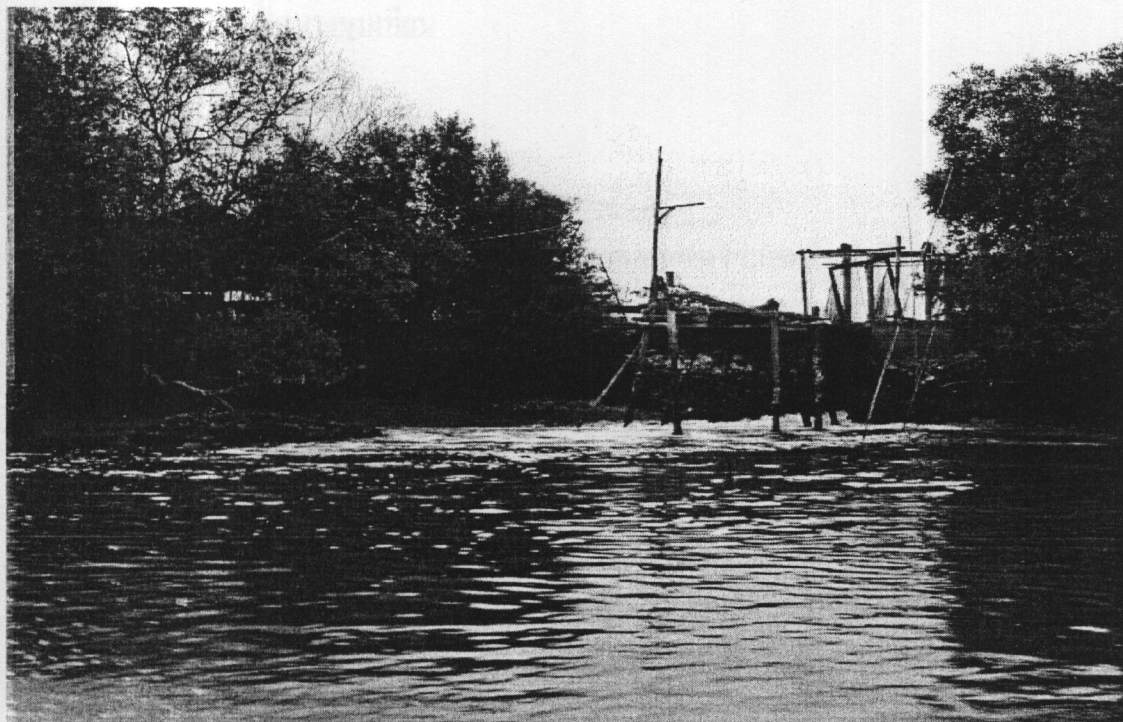
5. สภาพทางเศรษฐกิจในพื้นที่

ประชาชนส่วนใหญ่ยึดอาชีพหลักในการทำประมงชายฝั่ง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ การเลี้ยงกุ้ง การเลี้ยงปลากระพง ปลาหมอเทศ หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยนางรม การเลี้ยงปูทะเล นอกจากนี้ ยังมีการประกอบอาชีพต่อเนื่องจากการประมง เช่น การทำกุ้งแห้ง ปลาแดดเดียว อาหารทะเลแปรรูป กะปิ เป็นต้น การประกอบอาชีพในชุมชนบริเวณชายฝั่งทะเลที่สำคัญ ได้แก่

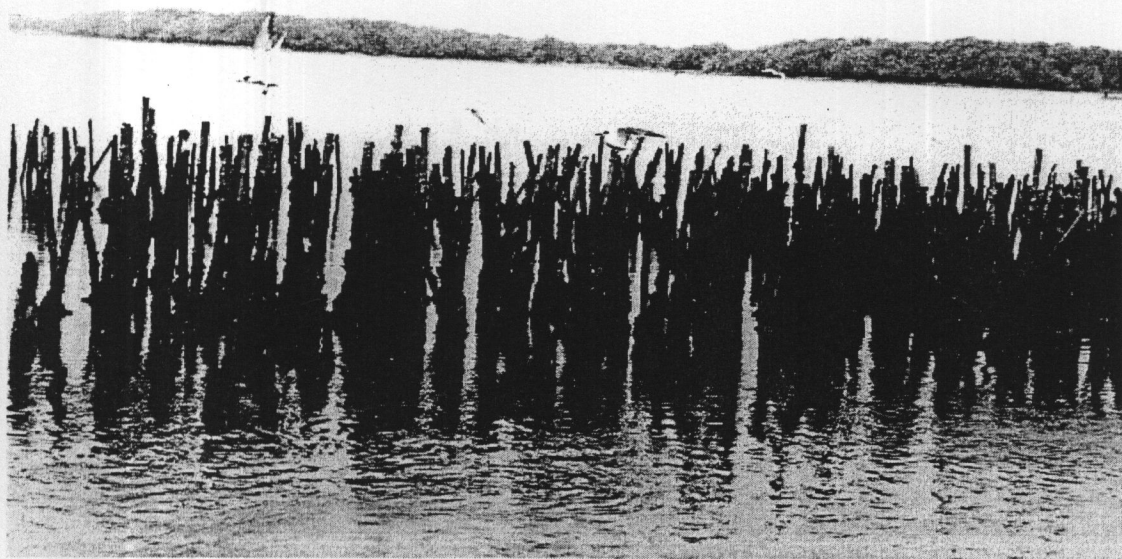
1) การทำวัง จะแปลที่ดินเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมแล้วขังน้ำเค็มไว้พอประมาณ นำสัตว์น้ำมาเลี้ยง ได้แก่ กุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ หอยแครง ปูทะเลพันธุ์เนื้อและไข่ ปลากระพง (ภาพที่ 4)

2) การทำประมง มีหลายประเภท เช่น การกางโพงพาง ดักลอบ วางตาข่าย ตกเบ็ดรวางม หอยกะพง เลี้ยงหอยแมลงภู่ และกะเทาะหอยนางรม (ภาพที่ 5)

3) ผลิตภัณฑ์แปรรูป สืบเนื่องจากผลผลิตที่มากมายจึงนำมาแปรรูปเป็น กะปิ ปูเค็ม ปลาหมอเทศแดดเดียว กุ้งต้มเค็ม กุ้งหวาน และขนมจาก



ภาพที่ 4 การทำวังกุ้ง บริเวณป่าชายเลนบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2546



ภาพที่ 5 การเลี้ยงหอยแมลงภู๋ บริเวณป่าชายเลนบางขุนเทียน ปี พ.ศ. 2546

ลักษณะป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน

1. ทรัพยากรในพื้นที่ป่าชายเลน

ป่าชายเลนถือเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน ประกอบด้วยทรัพยากรนานาชนิด อันได้แก่

1) ต้นไม้ ได้แก่ ต้นโกงกาง ต้นแสม ต้นจาก ต้นตะบูน ต้นตะบัน ต้นโพธิ์ทะเล ต้นลูย ต้นละแพน

2) ปลา ได้แก่ ปลาหมอเทศ ปลากุเลา ปลาสีซอ ปลากระพง ปลากรดทะเล ปลาคูกทะเล ปลาดิน

3) กุ้ง ได้แก่ กุ้งแช่บัว กุ้งก้ามกราม กุ้งลาย กุ้งกุลาดำ กุ้งกะเปาะ กุ้งรู และกั้ง

4) หอย ได้แก่ หอยแครง หอยนางรม หอยแมลงภู่ หอยกะพง

5) นก ได้แก่ นกกระยางโทน นกกระยางกรอก นกกาน้ำ นกกระเต็น นกเหยี่ยวแดง นกนางนวล นกกินเปรี้ยว

2. ขนาดและการกระจายของพื้นที่ป่าชายเลน

พื้นที่ป่าชายเลนชายฝั่งบริเวณเขตบางขุนเทียน มีความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร และมีการกระจายตลอดทั้งชายฝั่งระยะทาง 5 กิโลเมตร แต่มีพื้นที่ความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกัน โดยการกระจายพื้นที่เป็นแนวห่างจากริมฝั่ง ประมาณ 150 เมตร ป่าชายเลนส่วนใหญ่ในบริเวณนี้โดยเฉพาะพื้นที่ติดกับชายฝั่งได้รับอิทธิพลรุนแรงจากลมคลื่น และกระแสน้ำ ป่าชายเลนที่มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่นจะพบบริเวณพื้นที่ด้านหลังใกล้กับนาุ้ง ยังพบว่าไม้ต้น ไม้ขึ้นกระจุกกระจายในพื้นที่บริเวณคันนาุ้งและรอบๆ ที่อยู่อาศัย

3. ชนิดและการกระจายของพันธุ์ไม้ป่าชายเลน

ป่าชายเลนบริเวณนี้พบว่ามีพันธุ์ไม้ทั้งหมด 6 ชนิด ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเลและประมาณ 16 ชนิด ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณบริเวณนาุ้งและคันนาุ้ง (ตารางที่ 4) ไม้เสมทะเลเป็นชนิดที่พบมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าไม้โกงกาง ที่ปลูกโดยชุมชนตามบริเวณริมคลองภายในบริเวณป่าชายเลน โดยไม้โกงกางใบใหญ่จะปลูกเป็นส่วนมาก เพื่อป้องกันการกัดเซาะดินและลดความรุนแรงของคลื่นและกระแสน้ำ ซึ่งจากการที่มีพันธุ์ไม้หลายชนิดหลงเหลือบริเวณนาุ้งร้างหรือริมคันนาุ้งในปัจจุบัน เป็นสิ่งบ่งบอกได้ว่าในพื้นที่นี้ เคยมีป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ในอดีต ป่าชายเลนบางขุนเทียนจะครอบคลุมพื้นที่จากบริเวณริมฝั่งทะเลจนถึงพื้นที่ด้านหลังติดกับนาุ้งร้างหรือริมคันนาุ้ง เนื่องจากพื้นที่ป่าชายเลนมีขนาดเล็กและแคบ จึงมีพันธุ์ไม้ที่ไม่แสดงแนวเขตที่ขึ้นอยู่อย่างชัดเจน เหมือนป่าชายเลนธรรมชาติที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่

นอกจากนี้ ป่าชายเลนยังเกิดขึ้นใหม่บริเวณหาดเลนอีกด้วย ประกอบกับพื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียนบางส่วนยังถูกทำลายเป็นนาุ้ง ที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอุตสาหกรรม การแบ่งเขตการขึ้นอยู่ของพันธุ์ไม้สามารถพบเห็นได้ไม่เด่นชัดนัก แต่ไม้เสมจะพบเป็นปริมาณสูงในพื้นที่ด้าน

หน้าของป่าชายเลนและบริเวณหาดเลน ตลอดแนวชายฝั่งทะเลยาว 5 กิโลเมตร และมีไม้โกงกางอยู่ประปราย พวกไม้ถั่ว และไม้ตะบูนจะพบขึ้นอยู่บริเวณพื้นที่ด้านหลังติดกับพื้นที่นาทุ่ง

ตารางที่ 4 ชนิดและการกระจายของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

พื้นที่	พันธุ์ไม้ที่พบ
พื้นที่ตลอดแนวชายฝั่งบางขุนเทียน	แสมทะเล แสมขาว ถั่วขาว โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ โพธิ์ทะเล
พื้นที่บริเวณนาทุ่งร้างและคันนาทุ่ง	โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ แสมทะเล แสมขาว ถั่วขาว ลำพู ลำพูทะเล ตะบูนดำ ตะบูนขาว ดาดู่ จาก ปอทะเล โพธิ์ทะเล ประทล พังกาหัวสุมดอกขาว

ที่มา: จากการสำรวจของสำนักพัฒนาชุมชน สำนักงานเขตบางขุนเทียน, 2544

4. ความหนาแน่นของไม้ป่าชายเลน/ปริมาตรของป่าชายเลน

ความหนาแน่นของไม้ป่าชายเลนจะแปรผันไปตามสภาพพื้นที่ ชนิดและขนาดของต้นไม้ ความหนาแน่นของไม้ที่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่า 4.0 เซนติเมตร ของป่าชายเลนบางขุนเทียน โดยเฉลี่ยประมาณ 370 ต้น/ไร่(สำนักงานเขตบางขุนเทียน, 2544) ป่าชายเลนบริเวณนี้จึงอยู่ในกลุ่มความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับป่าชายเลนบริเวณพื้นที่อื่นของประเทศ ส่วนป่าชายเลนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ชายฝั่งเขตบางขุนเทียนคือ ในจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรีมีความหนาแน่นเฉลี่ยประมาณ 2,544 ต้น/ไร่(Kongsangchai, 1997), 148 ต้น/ไร่ (สนใจ, 2538) และ 395 ต้น/ไร่ (เฉลิมชัย, 2539) ตามลำดับ

ปริมาตรของไม้ป่าชายเลนบริเวณเขตบางขุนเทียน โดยเฉลี่ยประมาณ 13.8 ลบ.ม./ไร่ ซึ่งมีค่าค่อนข้างต่ำ เนื่องจากขนาดของไม้บริเวณนี้ส่วนใหญ่ค่อนข้างเล็ก เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาตรของไม้ป่าชายเลนบริเวณอื่นๆ ของประเทศ

การบริหารจัดการป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนรับผิดชอบในการจัดการพื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียน ประกอบด้วย หน่วยงานราชการภายใต้สังกัดกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สำนักงานเขตบางขุนเทียน ซึ่งเป็นหน่วยงานหลัก สำนักงานผังเมือง สำนักการโยธา สำนักนโยบายและแผน และหน่วยงานราชการอื่น ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมประมง กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้ได้ดำเนินการเพื่อป้องกันและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน

2. นโยบายการพัฒนาและการอนุรักษ์เขตป่าชายเลน

ป่าชายเลนที่ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน มีความสำคัญต่อระบบนิเวศและระบบเศรษฐกิจการเกษตรของพื้นที่ชายฝั่ง เขตป่าชายเลนนี้ได้รับความเสียหายจากปัญหาการพังทลายจากการกัดเซาะของน้ำทะเล ซึ่งรัฐบาลและกรุงเทพมหานครได้ให้ความสำคัญในการดำเนินการเพื่อการป้องกันการพังทลายและการฟื้นฟูสภาพของป่าชายเลนมาโดยตลอด ด้วยการออกมาตรการและการดำเนินการต่างๆ ที่เป็นการป้องกันและรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ให้คงความอุดมสมบูรณ์ตลอดจนโครงการพัฒนาเพื่อให้เกิดการใช้สอยประโยชน์อย่างเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ได้แก่ (สำนักผังเมือง, 2544)

2.1 การอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและการป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง ได้มีการดำเนินการโดยสรุปดังนี้

1) การกำหนดให้ป่าไม้เขตบางขุนเทียนเป็นป่าสงวนแห่งชาติปี พ.ศ. 2517 โดยคณะกรรมการพิจารณาที่ดิน

2) การจำแนกป่าชายเลนบางขุนเทียนเป็นป่าถาวรแห่งชาติปี พ.ศ. 2530 โดยคณะรัฐมนตรีทำการอนุมัติ

3) การจำแนกที่ดินพื้นที่ป่าชายเลน 2,735 ไร่ ออกจากป่าไม้ถาวรแห่งชาติในปี พ.ศ.2532 โดยมติดคณะรัฐมนตรีและให้อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร เพื่อดำเนินการป้องกันการพังทลายของชายฝั่งและสร้างสวนป่าให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน

4) การป้องกันการพังทลายของชายฝั่งด้วยการสร้างเขื่อนและทึงหิน ได้ดำเนินการจำนวน 4 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2534 2536 2538 และ 2539

5) การศึกษาเพื่อป้องกันการพังทลายของชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน เช่น การสำรวจความเป็นไปได้ในการก่อสร้างเขื่อนป้องกันน้ำกัดเซาะของบริษัท อิตาเลียนไทยดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และการศึกษาโครงการ “Mangrove Revival and Extension Project in the Kingdom of Thailand” ในปี พ.ศ. 2542

2.2 การฟื้นฟูบริเวณป่าชายเลนและการพัฒนาให้เกิดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่อย่างเหมาะสม ซึ่งมีนโยบายและโครงการทั้งในระดับของการจัดทำแผนและการปฏิบัติรวมทั้งผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อการแก้ไขและป้องกันปัญหาในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ดังนี้

1) ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (กฎกระทรวงฉบับที่ 414 พ.ศ. 2542) กำหนดในแผนผังแสดงที่โล่งทำกฎกระทรวงให้บริเวณพื้นที่โครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียนเป็นบริเวณที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรายละเอียดตามข้อ 25 ของกฎกระทรวงฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้

“...ใช้ประโยชน์เพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณะประโยชน์เท่านั้น

การใช้ประโยชน์ที่โล่งประเภทนี้ เพื่อวัตถุประสงค์อื่นให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการผังเมืองพิจารณาให้ความเห็นชอบตามข้อเสนอกรุงเทพมหานครและกรมการผังเมือง

การใช้ประโยชน์ที่โล่งประเภทนี้ ริมฝั่งคลองให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งคลองไม่น้อยกว่า 3 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ การสาธารณูปโภค เขื่อนรั้ว หรือกำแพง”

ทั้งนี้ในการวางและจัดทำผังเมืองรวมฉบับดังกล่าว กรุงเทพมหานครได้มีแนวความคิดฟื้นฟูและพัฒนาบริเวณที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งนี้ โดยการจัดทำเป็นโครงการสวนสาธารณะชายทะเลบางขุนเทียน เพื่อให้เป็นสวนสาธารณะระดับเมือง ซึ่งมีรัศมีการให้บริการมากกว่า 5 กิโลเมตร

2) การดำเนินการของสำนักงานเขตบางขุนเทียนร่วมกับกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนทราบความสำคัญของป่าชายเลน โดยมีโครงการต่างๆ ที่ได้รับเริ่มแล้วคือ

- โครงการปลูกป่าชายเลนถวายเป็นพุทธบูชาในปี 2541 โดยได้ทำการปลูกพันธุ์ไม้ชายเลน จำนวน 20,000 ต้น ซึ่งประสบความสำเร็จในด้านการประชาสัมพันธ์

- โครงการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นโครงการที่จะนำคนไปเที่ยวชายทะเลบางขุนเทียนเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์พื้นที่และส่งเสริมรายได้ของประชาชนจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

- โครงการค่ายอาสาพัฒนาป่าชายเลนบางขุนเทียน ซึ่งจะนำเยาวชนและกลุ่มประชาชนต่างๆ ของเขตบางขุนเทียน เข้าไปพักแรมเรียนรู้เรื่องป่าชายเลน เพื่อทราบและตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของป่าชายเลน

3. การดำเนินงานที่ผ่านมา

กรุงเทพมหานคร ได้มีนโยบายและแผนพัฒนาปรับปรุง ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียน มีผลการดำเนินโครงการต่างๆ ดังนี้ (สำนักผังเมือง, 2544)

3.1 โครงการก่อสร้างแนวเขื่อนหินทิ้งเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง เมื่อปี พ.ศ.2532 ของสำนักงานเขตบางขุนเทียน เป็นการทิ้งหินเป็นคันสูงประมาณ 1.50-2.00 เมตร และประชาชนได้ทำการก่อสร้างเขื่อนหินทิ้งด้วย ซึ่งผลการดำเนินการไม่สามารถป้องกันการกัดเซาะได้ เนื่องจากกระแสน้ำคลื่นแรง และมีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชายฝั่งทำให้คันหินได้ทรุดตัวจมลงเกือบหมดทั้งแนว

3.2 โครงการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียน เพื่อส่งเสริมการศึกษาอนุรักษ์ธรรมชาติป่าชายเลน โดยจัดทำแผนแม่บทเพื่อการพัฒนา กำหนดผังแนวความคิด และรูปแบบการพัฒนาพื้นที่ (ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ธรรมชาติป่าชายเลน เส้นทางเดินศึกษา ป่าชายเลนริมคลองศรีภูมิ และคลองพิทยาลงกรณ์) กำหนดมาตรการทางผังเมือง เพื่อควบคุมการพัฒนาการใช้ที่ดินและอาคาร รวมทั้งพิจารณาแนวทางป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและการฟื้นฟู ป่าชายเลน ซึ่งโครงการต่อเนื่องตามแผนแม่บท คือ

1) ออกประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างตัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่บางส่วนในพื้นที่แขวงแสมดำ แขวง ท่าข้าม เขตบางขุนเทียน และแขวงทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับ ประกาศทั่วไป เล่มที่ 117 ตอนพิเศษ 55 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2543 มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2543 ถึงวันที่ 14 มิถุนายน 2544 มีอายุ 1 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาพื้นที่ชนบทและ เกษตรกรรมและภูมิทัศน์ของเมืองให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและ ระบบนิเวศน์ คุ่มครองทรัพยากรธรรมชาติป้องกันปัญหาด้านการจราจร การกระจายตัวของชุมชน ภายในระยะ 15-100 เมตร ริมถนนบางขุนเทียน-ชายทะเลทั้งสองฟาก และเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม และอนุรักษ์ป่าชายเลนและชายฝั่งทะเล บริเวณพื้นที่ตอนล่าง ตั้งแต่ชายฝั่งทะเลขึ้นมาจนจรดริมคลอง เจริญพา รวมทั้งเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมริมน้ำและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ป้องกันการรुकล้ำ ลำคลอง ภายในระยะ 100 เมตร ทั้งสองฟาก จำนวน 33 คลอง

2) โครงการปรับปรุงและก่อสร้างถนนพิทยาลงกรณ์จากจุดที่ปรับปรุงแล้วถึง วัดธรรมคุณาราม และปรับปรุงถนนบางขุนเทียน-ชายทะเลจากคลองเจริญพาถึงถนนพิทยาลงกรณ์ ของสำนักงานเขตบางขุนเทียน และสำนักการโยธา ซึ่งเส้นทางสัญจรของประชาชนในพื้นที่และ เป็นการส่งเสริมและพัฒนาก่อตั้งเชิงอนุรักษ์ของกรุงเทพมหานคร และสำนักการโยธา ได้ ศึกษาแนวเชื่อมถนนคลองพิทยาลงกรณ์กับเส้นทางเข้าจังหวัดสมุทรปราการออกสู่ถนนประชาอุทิศ

3) โครงการปลูกต้นไม้ถวายพ่อหลวง เสด็จพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเมื่อปี พ.ศ. 2542 ของสำนักงานเขตบางขุนเทียน โดยดำเนินการปลูกกล้าไม้ป่าชายเลนบริเวณ ชายทะเลในเขตบางขุนเทียน

4) จัดนิทรรศการด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมพื้นที่บริเวณป่าชายเลน เขตบางขุนเทียน และโครงการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล และจัดห้องเรียนธรรมชาติ ที่โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ เพื่อส่งเสริมจิตสำนึกให้เด็กนักเรียน เห็นคุณค่าและอนุรักษ์หวงแหน ธรรมชาติป่าชายเลน ในวันเด็กแห่งชาติ เดือนมกราคม 2543 โดยสำนักผังเมืองร่วมกับสำนักงาน เขตบางขุนเทียนและโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์

5) โครงการก่อสร้างทางเดินยกระดับ เชื่อมระหว่างจุดตัดเส้นทางคมนาคมทางน้ำ จากคลองพิทยาลงกรณ์ ขนานแนวคลองศรีภูมิาร ด้านหลังป่าชายเลน ช่วงที่ 1 ระยะทางประมาณ 600 เมตร ความกว้าง 2 เมตร ดำเนินการโดยสำนักการโยธา งบประมาณปี พ.ศ. 2543 ลักษณะ โครงการ เป็นการก่อสร้างเสาคอนกรีต ปูพื้นที่ทางเดินด้วย fiber ขณะนี้การก่อสร้างได้เสร็จสิ้นแล้ว และ สำนักงานการโยธาได้ส่งมอบให้ สำนักงานเขตบางขุนเทียน

6) โครงการศึกษาการพัฒนาในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม เขตบางขุนเทียนและ เขตทุ่งครุ ของสำนักงานผังเมือง กรุงเทพมหานคร งบประมาณ ปี พ.ศ. 2543 โดยว่าจ้างบริษัท กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ คือ

- เพื่อศึกษาและจัดทำแผนงานพัฒนาในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมฝั่งตะวันตก ของกรุงเทพมหานคร และจัดทำแผนงานโครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียน

- เพื่อเสนอแนะรูปแบบการป้องกันการพังทลายของพื้นที่ชายฝั่งที่เหมาะสม การปรับปรุงสภาพพื้นที่ธรรมชาติ และแผนการใช้ที่ดินเพื่อจัดระเบียบการพัฒนาชายฝั่งทะเล

7) โครงการค่ายอาสาพัฒนาป่าชายเลน ของฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตบางขุนเทียน โดยมีการจัดอบรมเยาวชน และประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ ความรู้ ความเข้าใจ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของเขตบางขุนเทียน

4. งบประมาณในการจัดการพื้นที่ป่าชายเลน

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 กรุงเทพมหานครได้รับเป็นดูแลและจัดการพื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียน โดยผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครได้แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการจัดสร้างสวนป่าชายเลนและ คณะทำงานในชั้นรายละเอียด เพื่อให้มีการจัดการและ การพัฒนาฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนบริเวณนี้

รวมทั้งการศึกษาและดำเนินการป้องกันน้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่งอันส่งผลให้ป่าชายเลนเสื่อมโทรมลง
อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมา กรุงเทพมหานครไม่ได้มีการกำหนดแผนการจัดการป่าชายเลนบางขุนเทียน
เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การดำเนินงานเพื่อ
การจัดการป่าชายเลนบางขุนเทียนจึงเป็นไปในลักษณะที่แต่ละหน่วยงานต่างดำเนินการ หรือไม่เกิด
การบูรณาการ ส่งผลให้ไม่สามารถเห็นภาพรวมของการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดการป่าชายเลน
แห่งนี้ได้ แต่จากการประมวลผลการดำเนินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า หน่วยงานที่ได้รับการ
จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดการป่าชายเลนบางขุนเทียน ได้แก่ สำนักผังเมือง สำนักงานการโยธา และ
สำนักงานเขตบางขุนเทียน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ปี พ.ศ. 2536	ก่อสร้างแนวเขื่อนหินป้องกันน้ำทะเลกัดเซาะ ใช้งบประมาณ 5.40 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2538	เสริมแนวเขื่อนเพิ่มเติม ใช้งบประมาณ 20.20 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2539	ทึ่งหินเสริมแนวป้องกัน ใช้งบประมาณ 6.70 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2543	ก่อสร้างทางเดินยกระดับเชื่อมเส้นทางเข้าสู่พื้นที่ป่าชายเลน ใช้งบประมาณ 9.00 ล้านบาท ดำเนินโครงการศึกษาการพัฒนาในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ใช้งบประมาณ 9.00 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2544	ดำเนินโครงการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมบางขุนเทียน และโครงการฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนบางขุนเทียน เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ใช้งบประมาณ 10.17 ล้านบาท ได้รับงบประมาณปกติ เพื่อรณรงค์ให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และปลูกป่าชายเลน 0.53 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2545	ดำเนินโครงการฟื้นฟูเศรษฐกิจ ด้วยการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ชายทะเลบางขุนเทียน 42.40 ล้านบาท ได้รับงบประมาณปกติ เพื่อรณรงค์ให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และปลูกป่าชายเลน 0.54 ล้านบาท

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการสำรวจแบบสอบถามผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 780 ตัวอย่าง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2546 โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนจำนวน 390 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนจำนวน 390 ตัวอย่าง พบว่าแบบสอบถามที่สมบูรณ์และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้มี 761 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 97.6 ของตัวอย่างทั้งหมด คือ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จำนวน 383 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 98.2 จาก 390 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จำนวน 378 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 96.9 จาก 390 ตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษานี้ได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับป่าชายเลนของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ เป็นข้อมูลทั่วไปที่ได้จากการออกแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง และส่วนสุดท้าย คือ ส่วนที่ 4 การประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน มีขั้นตอนเริ่มด้วยการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายให้กับป่าชายเลนบางขุนเทียน ซึ่งจะทำได้ ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย จากนั้นนำมาคูณกับจำนวนประชากรที่ทำการศึกษา

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน

ผลการสำรวจพบว่า ตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเป็นเพศชายร้อยละ 58.5 และเพศหญิงร้อยละ 41.5 มีอายุตั้งแต่ 17 - 65 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานและมีอายุอยู่ในวัยกลางคน โดยร้อยละ 28.7 มีอายุ 30-39 ปี และร้อยละ 29.2 มีอายุ 40 - 49 ปี ตัวอย่างร้อยละ 81.7 มีสถานภาพสมรส และมีสถานภาพโสดร้อยละ 14.9 ซึ่งตัวอย่างมีอาชีพเป็นเกษตรกร/ทำประมงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.9 รองลงมาทำธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย และพนักงานบริษัท/รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 30.5 และ 21.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 5) และร้อยละ 52.7 ของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและปริญญาตรีหรือสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 27.9 และ 12.3 ตามลำดับ โดยตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,001 - 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.9 รองลงมาอยู่ในช่วง 2,501 - 5,000 บาท และในช่วง 10,001 - 15,000 บาท

คิดเป็นร้อยละ 26.9 และ 20.1 ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 4.2 เท่านั้นที่มีรายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท โดยเฉลี่ยแล้วตัวอย่างจะมีรายได้ประมาณ 8,604.26 บาทต่อเดือน

ในด้านความเป็นอยู่ พบว่า ตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 1-5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.6 และร้อยละ 86.2 ของตัวอย่างมีสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือนจำนวน 1-3 คน โดยตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัวร้อยละ 46.4 และมีสถานภาพเป็นคู่สมรสร้อยละ 35.1 นอกจากนี้ตัวอย่างร้อยละ 86.2 มีที่อยู่ในปัจจุบันเป็นบ้านของตนเอง (ตารางที่ 5)

ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน

จากลักษณะเศรษฐกิจและสังคม พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงโดยเป็นเพศชายร้อยละ 55.3 และเพศหญิงร้อยละ 44.7 มีอายุตั้งแต่ 18 - 63 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานโดยร้อยละ 24.9 มีอายุ 20-29 ปี และร้อยละ 31.7 มีอายุ 30-39 ปี และตัวอย่าง มีสถานภาพสมรสคิดเป็นร้อยละ 73.8 ซึ่งตัวอย่างประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย และพนักงานบริษัท/รับจ้างใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 42.1 และ 39.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 5) โดยร้อยละ 43.7 ของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและปริญญาตรีหรือสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 35.2 และ 15.9 ตามลำดับ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 41.8 รองลงมาอยู่ในช่วง 2,501 - 5,000 บาท และในช่วง 10,001 - 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.8 และ 17.7 ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 3.2 เท่านั้นที่มีรายได้ต่ำกว่า 2,500 บาท โดยเฉลี่ยแล้วตัวอย่างจะมีรายได้ประมาณ 8,675.74 บาทต่อเดือน

ในด้านความเป็นอยู่ พบว่า ตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 1-5 คน คิดเป็นร้อยละ 82.7 และร้อยละ 83.6 ของตัวอย่างมีสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือนจำนวน 1-3 คน โดยตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัวร้อยละ 38.2 และมีสถานภาพเป็นคู่สมรสร้อยละ 34.4 นอกจากนี้ตัวอย่างร้อยละ 73.0 มีที่อยู่ในปัจจุบันเป็นบ้านของตนเอง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 สัดส่วนการกระจายของตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคม

ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ	กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์		กลุ่มผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<u>เพศ</u>				
ชาย	224	58.5	209	55.3
หญิง	159	41.5	169	44.7
รวม	383	100.0	378	100.0
<u>อายุ</u>				
อายุต่ำกว่า 19 ปี	14	3.7	20	5.3
20-29 ปี	57	14.9	94	24.9
30-39 ปี	110	28.7	120	31.7
40-49 ปี	112	29.2	79	20.9
50-60 ปี	61	15.9	51	13.5
60 ปีขึ้นไป	29	7.6	14	3.7
รวม	383	100.0	378	100.0
<u>สถานภาพ</u>				
โสด	57	14.9	93	24.6
สมรส	313	81.7	279	73.8
หย่า/แยกกันอยู่	13	3.1	6	1.6
รวม	383	100.0	378	100.0
<u>อาชีพ</u>				
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	19	5.0	14	3.7
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	117	30.5	159	42.1
พนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง	81	21.1	149	39.4
นักเรียน/นักศึกษา	13	3.4	18	4.8
เกษตรกร/ทำประมง	153	39.9	38	10.1
รวม	383	100.0	378	100.0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ	กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์		กลุ่มผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<u>การศึกษา</u>				
ไม่ได้ศึกษาถึงระดับอนุบาล	10	2.6	5	1.3
ประถมศึกษา	202	52.7	165	43.7
มัธยมศึกษา	107	27.9	133	35.2
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	47	12.3	60	15.9
อื่นๆ	17	4.4	13	4.0
รวม	383	100.0	378	100.0
<u>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน</u>				
ต่ำกว่า 2,500 บาท	16	4.2	12	3.2
2,501 – 5,000 บาท	103	26.9	105	27.8
5,001 – 10,000 บาท	149	38.9	158	41.8
10,001 – 15,000 บาท	77	20.1	67	17.7
15,001 – 20,000 บาท	21	5.5	16	4.2
20,001 – 25,000 บาท	10	2.6	6	1.6
25,001 – 30,000 บาท	3	0.8	5	1.3
มากกว่า 30,000 บาท	4	1.0	9	2.4
รวม	383	100.0	378	100.0
<u>จำนวนสมาชิกในครอบครัว</u>				
1-5 คน	320	83.6	313	82.7
6-10 คน	55	14.3	64	17.1
มากกว่า 10 คน	8	2.1	1	0.2
รวม	383	100.0	378	100.0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ	กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์		กลุ่มผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<u>จำนวนสมาชิกที่มีรายได้</u>				
1-3 คน	329	86.2	316	83.6
4-6 คน	48	12.6	58	15.5
มากกว่า 6 คน	6	1.2	4	1.5
รวม	383	100.0	378	100.0
<u>สถานภาพในครอบครัว</u>				
หัวหน้าครอบครัว	178	46.4	144	38.2
คู่สมรส	135	35.1	132	34.4
บุตร	53	14.1	87	23.6
ญาติ/ผู้อาศัยอื่นๆ	17	4.4	15	3.8
รวม	383	100.0	378	100.0
<u>ลักษณะที่พักอาศัย</u>				
บ้านของตนเอง	327	84.9	276	73.0
บ้านเช่า	32	9.0	75	19.8
บ้านญาติ/บ้านเพื่อน/อื่นๆ	24	6.1	27	7.1
รวม	383	100.0	378	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ, 2546

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลน

ผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน

ตัวอย่างร้อยละ 98.4 และ 98.2 เคยได้ยินและรู้ความหมายของคำว่า “การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” (ตารางผนวกที่ 1 ภาคผนวก ข) และทราบมาก่อนแล้วว่ากรุงเทพมหานครมีพื้นที่ชายทะเลที่เป็นป่าชายเลนอยู่ในเขตบางขุนเทียน โดยร้อยละ 82.8 ของตัวอย่างได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนบางขุนเทียนจากเพื่อน ญาติและสมาชิกในครอบครัว และได้รับข่าวสารจากสื่อและสิ่งตีพิมพ์เพียงร้อยละ 25.1 (ตารางผนวกที่ 2 ภาคผนวก ข) สำหรับในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (มี.ค. 2545 – มี.ค. 2546) ตัวอย่างร้อยละ 44.1 ที่เป็่นนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เข้าไปทำกิจกรรมในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนประมาณ 1-3 ครั้ง และตัวอย่างที่เป็นคนในพื้นที่เข้าไปใช้ประโยชน์หรือเข้าไปทำกิจกรรมมากกว่า 11 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 30.3 (ตารางผนวกที่ 3 ภาคผนวก ข) โดยการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนของตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นการปลูกป่า และท่องเที่ยวชมธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 35.0 และ 33.4 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 4 ภาคผนวก ข)

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบางขุนเทียนเป็นเรื่องที่สำคัญถึงร้อยละ 96.6 (ตารางผนวกที่ 5 ภาคผนวก ข) และตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนที่กำลังจะหมดไปสมควรที่จะอนุรักษ์คุ้มครองให้คงอยู่ต่อไป และเหตุผลในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไปที่เห็นด้วยมากที่สุด คือ ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศน์ รองลงมาได้แก่ เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์ในอนาคต เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสที่จะเห็นหรือรับรู้ว่ายังคงมีป่าชายเลนอยู่ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นความภาคภูมิใจที่ทราบว่าป่าชายเลนแห่งนี้ยังมีอยู่ในกรุงเทพมหานคร และเป็นแหล่งความรู้ทางวิชาการ ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 สาเหตุในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไปของตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์

สาเหตุในการอนุรักษ์	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (ร้อยละ)	เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)	รวม
เป็นแหล่งความรู้ทางวิชาการ	11.0	79.6	0.3	9.1	100.0
ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศน์	26.4	70.7	0.3	2.6	100.0
เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ	23.8	72.5	0.8	2.9	100.0
เพื่อว่าจะใช้ประโยชน์ในอนาคต	29.4	66.1	0.3	4.2	100.0
เป็นความภาคภูมิใจที่ทราบว่ามีป่าชายเลน	20.9	74.9	0.8	3.4	100.0
แห่งนี้อย่างคงมีอยู่ในกรุงเทพมหานคร	29.8	65.3	0.5	4.4	100.0
เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสที่จะเห็นหรือรับรู้ว่ายังคงมีอยู่	29.8	65.3	0.5	4.4	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ, 2546

ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน

จากการสำรวจ พบว่า ร้อยละ 96.6 ของตัวอย่างเคยได้ยินและรู้ความหมายของคำว่า “การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” และเคยทราบมาก่อนว่ากรุงเทพมหานครมีพื้นที่ชายทะเลที่เป็นป่าชายเลนอยู่ในเขตบางขุนเทียนถึงร้อยละ 89.2 แต่ไม่เคยเข้าไปทำกิจกรรมหรือไปใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าว (ตารางผนวกที่ 16 ภาคผนวก ค) โดยร้อยละ 66.7 ของตัวอย่างได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนบางขุนเทียนเป็นครั้งแรกจากเพื่อน ญาติและสมาชิกในครอบครัว และได้รับข่าวสารจากสื่อและสิ่งตีพิมพ์ ร้อยละ 41.4 (ตารางผนวกที่ 17 ภาคผนวก ค)

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน พบว่า ตัวอย่างเห็นว่าการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบางขุนเทียนเป็นเรื่องที่สำคัญถึงร้อยละ 97.1 (ตารางผนวกที่ 18 ภาคผนวก ค) และเห็นว่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนที่กำลังจะหมดไป สมควรที่จะอนุรักษ์

คุ้มครองให้คงอยู่ต่อไป และเหตุผลในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ที่เห็นด้วยมากที่สุด คือ ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศน์ รองลงมาได้แก่ เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสที่จะเห็น หรือรับรู้ว่ายังคงมีป่าชายเลนอยู่ เพื่อว่าจะได้ใช้ประโยชน์ในอนาคต และเป็นความภาคภูมิใจที่ทราบว่ป่าชายเลนแห่งนี้ยังคงมีอยู่ในกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 สาเหตุในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไปของตัวอย่างผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์

สาเหตุในการอนุรักษ์	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (ร้อยละ)	เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)	รวม
เป็นแหล่งความรู้ทางวิชาการ	9.3	75.7	0.3	14.7	100.0
ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติของระบบ นิเวศน์	28.6	68.5	0.0	2.9	100.0
เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความ หลากหลายทางชีวภาพ	28.0	66.9	0.3	4.8	100.0
เพื่อว่าจะใช้ประโยชน์ในอนาคต	31.0	63.2	0.8	5.0	100.0
เป็นความภาคภูมิใจที่ทราบว่าป่าชายเลน แห่งนี้ยังคงมีอยู่ในกรุงเทพมหานคร	21.7	72.2	0.5	5.6	100.0
เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสที่จะเห็น หรือรับรู้ว่ายังคงมีอยู่	25.7	69.6	0.5	4.2	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ, 2546

ความเห็นของผู้สัมภาษณ์

ระหว่างการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์นั้น ผู้สัมภาษณ์เห็นว่า การสัมภาษณ์มีคุณภาพดีเยี่ยม ร้อยละ 61.8 และคุณภาพปานกลาง ร้อยละ 37.6 (ตารางผนวกที่ 6 ภาคผนวก ข) ซึ่งคุณภาพในการสัมภาษณ์จะพิจารณาจากความเข้าใจของผู้ตอบ ความเต็มใจที่จะมีส่วนร่วม และพยายามที่จะตอบสนอง โดยร้อยละ 63.6 ของตัวอย่างไม่มีผู้ช่วยตอบหรือให้คำปรึกษาในระหว่างการสัมภาษณ์ (ตารางผนวกที่ 7 ภาคผนวก ข) ทั้งนี้ ตัวอย่างมีความเข้าใจในการเรื่องการอนุรักษ์

เป็นอย่างดี และให้ความสนใจการสัมภาษณ์ครั้งนี้เป็นอย่างมาก รวมทั้งพยายามที่จะเสนอแนวทาง และข้อคิดเห็นในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนแห่งนี้ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนบริเวณนี้

สำหรับความเห็นต่อกลุ่มตัวอย่างผู้ไม่ใช้ประโยชน์นั้น เห็นว่า ในการสัมภาษณ์ก่อนข้าง มีคุณภาพปานกลาง และดีเยี่ยม คิดเป็นร้อยละ 50.5 และ 44.7 ของตัวอย่างตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 19 ภาคผนวก ค) และระหว่างการสัมภาษณ์ตัวอย่างไม่มีผู้ช่วยตอบหรือให้คำปรึกษาในตอบ ร้อยละ 72.0 (ตารางผนวกที่ 20 ภาคผนวก ค) อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างนี้ได้ให้ความสนใจหรือมีความพยายามที่จะตอบคำถามน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์นั้น ไม่มีความใกล้ชิดผูกพันกับป่าชายเลนบางขุนเทียน และอาจเข้าใจผิดว่า “หากตอบคำถามแล้วจะต้องจ่ายเงินจริงทั้งที่ตนไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนเลย” จึงไม่พยายามที่จะตอบคำถามหรือสนใจการสัมภาษณ์เท่าที่ควร

การประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน

การศึกษานี้ได้ใช้วิธี contingent valuation method (CVM) ในการประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน 2 ส่วน คือ มูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต (option value) โดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์และไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน และมูลค่าของการคงอยู่ต่อไป (existence value) โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน ซึ่งในการประเมินมูลค่ามีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากคำถามแต่ละแบบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ด้วยการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ประชากรแบบจับคู่ (paired-sample t test) และเปรียบเทียบค่า t-value ที่ได้จากการคำนวณกับค่า t-value จากตาราง หรือเปรียบเทียบค่า 2-tail Prob. กับค่า α ที่กำหนด เช่น 0.05 หรือ 0.10 โดยเปรียบเทียบทีละคู่ ดังนี้

1) เปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายโดยเฉลี่ยที่ได้จากคำถาม OPEN กับความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากคำถามอีก 2 แบบ คือ CSH, CSL เพื่อศึกษาว่าคำถามทั้ง 2 แบบให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแตกต่างจากแบบ OPEN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

2) เปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายโดยเฉลี่ยที่ได้จากคำถามแบบ closed-ended single ที่ใช้จำนวนเงินเริ่มต้นที่แตกต่างกัน คือ เปรียบเทียบ CSH กับ CSL เพื่อศึกษาว่ามีความเอนเอียงที่เกิดขึ้นจากการใช้จำนวนเงินเริ่มต้นที่แตกต่างกันหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้ประโยชน์และผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเขตป่าชายเลน

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินมูลค่าของการสวณไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งได้จากการนำค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้ประโยชน์และผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเขตป่าชายเลนคูณกับจำนวนประชากร แล้วนำมูลค่าที่ได้มารวมกัน และประเมินมูลค่าของการคงอยู่ต่อไปของป่าชายเลน ซึ่งได้จากการนำค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเขตป่าชายเลนคูณกับจำนวนประชากร

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณหามูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน โดยนำมูลค่าของการสวณไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต และมูลค่าการคงอยู่ต่อไปของป่าชายเลนบางขุนเทียนมารวมกัน

1. มูลค่าของการสวณไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต

ผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน

ผลการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อบริจาคเงินให้อนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ร้อยละ 87.5 เต็มใจที่จะบริจาคเงินเพื่อสวณป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต และผู้ใช้ประโยชน์เพียงร้อยละ 12.5 เท่านั้นที่ไม่เต็มใจบริจาค (ตารางผนวกที่ 8 ภาคผนวก ข) เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลต้องรับผิดชอบ (ตารางผนวกที่ 9 ภาคผนวก ข) และความคิดเห็นต่อป่าชายเลนบางขุนเทียนของผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า ในอนาคตจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนอีกครั้งถึงร้อยละ 83.6 โดยมีเหตุผลสำคัญคือ เพื่อไปพักผ่อนและชมธรรมชาติของป่าชายเลน (ตารางผนวกที่ 11 และ 12 ภาคผนวก ข) นอกจากนี้ ผู้ใช้ประโยชน์ร้อยละ 98.2 ยังเห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร (ตารางผนวกที่ 13 ภาคผนวก ข) เนื่องจากต้องการให้มีแหล่งท่องเที่ยวใกล้กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 27.7) และคงสภาพแวดล้อมหรืออนุรักษ์

ป่าชายเลนแห่งนี้ไว้ (ร้อยละ 19.8) รวมทั้งเป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชนอีกทางหนึ่ง (ร้อยละ 19.3) (ตารางผนวกที่ 14 ภาคผนวก ข)

ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตจากคำถามทั้ง 3 แบบ แสดงดังตารางที่ 8 พบว่า จำนวนเงินต่ำสุดที่ผู้ใช้ประโยชน์เต็มใจที่จะจ่ายมีค่าตั้งแต่ 20-50 บาทต่อปี จำนวนเงินสูงสุดที่ผู้ใช้ประโยชน์เต็มใจที่จะจ่ายมีค่าประมาณ 500 บาทต่อปี จำนวนเงินที่ผู้ใช้ประโยชน์เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 103.55-207.34 บาทต่อปี ทั้งนี้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้จากคำถามทั้ง 3 แบบ มีค่าค่อนข้างสูง นั่นแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายค่อนข้างมาก โดยเฉพาะค่าเฉลี่ยที่ได้จากคำถามประเภท OPEN และ CSH มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงกว่า 100

ตารางที่ 8 ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ใช้ประโยชน์ จำแนกตามประเภทคำถาม

หน่วย : บาทต่อปี				
ประเภทคำถาม	จำนวนเงินต่ำสุดที่เต็มใจจ่าย (min.)	จำนวนเงินสูงสุดที่เต็มใจจ่าย (max.)	จำนวนเงินที่เต็มใจจ่ายเฉลี่ย (mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
OPEN	20	500	132.61	112.14
CSH	50	500	207.34	103.15
CSL	50	500	103.55	72.09

ที่มา: คำนวณจากผลการสำรวจ, 2546

เมื่อเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากการใช้คำถามแต่ละแบบ โดยเปรียบเทียบกันเป็นคู่ (paired-sample t test) ดังตารางที่ 9 พบว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากการคำถามแต่ละแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ การใช้จุดเริ่มต้นที่มีค่าสูง (high value) กับจุดเริ่มต้นที่มีค่าต่ำ (low value) ในการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นพบว่า จุดเริ่มต้นที่มีค่าสูงจะให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสูงกว่าจุดเริ่มต้นที่มีค่าต่ำ นั่นแสดงว่า การประเมินมูลค่าด้วยวิธี CVM ครั้งนี้ เกิดความเอนเอียงอันเนื่องมาจากการใช้รูปแบบคำถามหรือจำนวนเงินเริ่มต้นที่แตกต่างกัน รวมทั้งเกิดปัญหาความเอนเอียงอันเนื่องมาจากพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย และส่งผลให้มูลค่าที่ได้สูงหรือต่ำกว่ามูลค่าที่ควรจะเป็น

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ใน
อนาคตของผู้ใช้ประโยชน์ จำแนกตามประเภทคำถาม

คำถาม	t-value	ระดับความเป็นอิสระ (degree of freedom)	2-tail Prob.
OPEN-CSH	-4.958	96	.000**
OPEN-CSL	2.445	98	.016*
CSH-CSL	7.690	93	.000**

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: คำนวณจากผลการสำรวจ, 2546

สำหรับแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตกับปัจจัยต่างๆ ในการศึกษานี้ ได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยกับปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ใช้ประโยชน์ประกอบด้วย **ปัจจัยลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม** ซึ่งสามารถแสดงรสนิยมที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลได้ และอาจมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้ประโยชน์ในวิธีที่แตกต่างกันไป เช่น ระดับรายได้ ระดับการศึกษา อายุ เพศ และสถานภาพของผู้ถูกสัมภาษณ์ **ปัจจัยปริมาณข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ในการให้มูลค่าสินค้าของผู้ใช้ประโยชน์** โดยคาดหวังว่า ผู้ที่รู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติและผู้ที่ชอบทำกิจกรรมทางธรรมชาติจะเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติมากกว่าผู้ที่มีไม่รู้และไม่สนใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมทางธรรมชาติ รวมทั้งตัวแปรแสดงระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน หรือกล่าวได้ว่าผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลนบางขุนเทียนจะได้รับข้อมูลข่าวสารและมีความเป็นเจ้าของมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ไกลออกไป ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่า นอกจากนี้ยังคาดว่า **สภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์** เป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังสมการที่ (3)

$$WTP_i = f(Y_i, E_i, A_i, S_i, St_i, Kn_i, T_i, Di_i, Q_i, C_i) \dots\dots\dots(3)$$

- โดยที่ WTP_i = ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสวงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ใช้ประโยชน์ i (หน่วย : บาท)
- Y_i = รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ใช้ประโยชน์ i (หน่วย : บาท)
- E_i = ระดับการศึกษาของผู้ใช้ประโยชน์ i เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) โดย 0 หมายถึง ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และ 1 หมายถึง ระดับการศึกษาเท่ากับหรือสูงกว่าปริญญาตรี
- A_i = อายุของผู้ใช้ประโยชน์ i (หน่วย : ปี)
- S_i = เพศของผู้ใช้ประโยชน์ i เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 หมายถึง เพศหญิง และ 1 หมายถึง เพศชาย
- St_i = สถานภาพของผู้ใช้ประโยชน์ i เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 หมายถึง สถานภาพโสด/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ และ 1 หมายถึง สถานภาพสมรส
- Kn_i = ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ i เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 หมายถึง ไม่รู้และไม่เข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และ 1 หมายถึง รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- T_i = จำนวนครั้งที่เข้าไปทำกิจกรรมหรือเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าชายเลนของผู้ใช้ประโยชน์ i
- Di_i = ระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียนของผู้ใช้ประโยชน์ i เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 หมายถึง ผู้ที่อาศัยไกลจากป่าชายเลนบางขุนเทียนออกไปหรือผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตบางขุนเทียน และ 1 หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลนบางขุนเทียนหรือผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตบางขุนเทียน
- Q_i = คุณภาพของการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์ i เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 หมายถึง การสัมภาษณ์ไม่มีคุณภาพ และ 1 หมายถึง การสัมภาษณ์มีคุณภาพ
- C_i = บุคคลอื่นที่ร่วมระหว่างสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์ i เป็นตัวแปรหุ่น โดย 0 หมายถึง ไม่มีบุคคลอื่นร่วมระหว่างการสัมภาษณ์ และ 1 หมายถึง มีบุคคลอื่นร่วมระหว่างการสัมภาษณ์

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย ประกอบด้วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพ ระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน และคุณภาพของการสัมภาษณ์ โดยที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง ดังสมการที่ (4)

$$WTP_i = 59.33 + 0.008Y_i - 54.96 St_i + 28.07 Di_i + 36.97 Q_i \dots\dots\dots(4)$$

$$(3.108)** \quad (8.281)** \quad (4.214)** \quad (2.185)* \quad (3.539)**$$

R square = 0.227

Adjusted R square = 0.219

F test = 27.79**

N = 383

ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-test

* หมายถึง ตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ ร้อยละ 95

** หมายถึง ตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ ร้อยละ 99

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination : R square) มีค่าเท่ากับ 0.227 หมายความว่า ปัจจัยต่างๆ ที่ทำศึกษานี้ สามารถอธิบายค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้เพียง ร้อยละ 22.7 เนื่องจากเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) ซึ่งได้จากการออกแบบสำรวจ ดังนั้นจึงมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมากและไม่เกาะกลุ่มในลักษณะที่เป็นแนวโน้ม และแต่ละบุคคลมีปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ในอนาคตแตกต่างกันไป จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจมีค่าต่ำ นอกจากนี้ ในการศึกษาที่ใช้แบบจำลองการคิดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า(CVM) หลายงานพบว่าให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R square) ต่ำเช่นกัน เช่น การศึกษาเรื่อง “Green Finance : A Case study of Khao Yai National Park” ของ Thailand Development Research Institute and Harvard Institute for International Development (1994) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อค่าความยินดีจะจ่ายของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ เพื่อทำการประเมินมูลค่าที่เกิดจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ ด้วยวิธี CVM ได้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R square) เท่ากับ 0.17 ซึ่งให้เหตุผลว่า ข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสำรวจ เป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) ทำให้ข้อมูลมี

การกระจายมาก และการศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าการอนุรักษ์เต่าทะเลในประเทศไทย” ของ อิศเรศ บุญเดช (2543) ด้วยวิธี CVM ก็ได้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.16 โดยให้เหตุผลว่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าความยินดีที่จะบริจาคเงิน กับตัวแปรอิสระที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์กันในรูปแบบ ที่ไม่ใช่ความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรง

จากการวิเคราะห์นี้พบว่าตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรทางด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (Y_i) สถานภาพ (S_i) และคุณภาพของการสัมภาษณ์ของผู้ใช้ประโยชน์ (Q_i) มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนตัวแปรทางด้านระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน (Di_i) มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95

จากความสัมพันธ์ดังกล่าว สามารถอธิบายได้ว่า

(1) ผู้ใช้ประโยชน์มีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตเท่ากับ 59.33 บาทต่อปี แม้ไม่มีปัจจัยใดๆ มากำหนด หรือตัวแปรทุกตัวที่มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมีค่าเท่ากับศูนย์ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์เห็นว่าป่าชายเลนมีความสำคัญและคาดว่าในอนาคตจะได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนแห่งนี้

(2) ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์ในทางตรงกับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กล่าวคือ หากรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้ความยินดีที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตจะเพิ่มขึ้น 0.008 บาทต่อปี

(3) ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์เชิงผกผันกับสถานภาพ โดยผู้ที่มิมีสถานภาพสมรสจะมีความยินดีที่จะจ่ายน้อยกว่าผู้ที่มีสถานภาพ โสด เนื่องจากผู้ที่สมรสแล้วจะให้ความสำคัญกับการบริโภคที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวมากกว่า

(4) ระยะห่างจากป่าชายเลนมีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่าย กล่าวคือ ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลนบางขุนเทียนจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่อาศัยไกลออกไป ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้จะได้รับข้อมูลข่าวสาร และมีความเป็นเจ้าของมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ไกลออกไป

(5) การสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพจะส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย กล่าวคือ การสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพ หรือการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีความเข้าใจ เต็มใจที่มีส่วนร่วม และพยายามคำถามจะส่งผลให้ความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่ากรณีที่การสัมภาษณ์ไม่มีคุณภาพ

ส่วนปัจจัยทางด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และปริมาณข้อมูลข่าวสารนั้น ไม่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้ประโยชน์ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์เป็นผู้ที่มีความผูกพันใกล้ชิดและยังต้องพึ่งพาอาศัยป่าชายเลนแห่งนี้เพื่อประโยชน์ด้านใดด้านหนึ่ง และจากการสำรวจยังพบว่าผู้ใช้ประโยชน์ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนที่เท่าเทียมกัน ทำให้ผู้ใช้ประโยชน์ให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายไม่แตกต่างกันมากนัก แม้จะมีลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันก็ตาม นอกจากนี้ อาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าปัจจัยเหล่านี้ ซึ่งไม่นำมาศึกษาในครั้งนี้อีก

สำหรับการคำนวณหาจำนวนเงินที่เต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยสามารถหาได้ด้วยการแทนค่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยในสมการที่ (4) โดยแทนค่าตัวแปรรายได้ต่อเดือนด้วยรายได้เฉลี่ยของผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งเท่ากับ 8,604.26 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ในสมการได้ใช้ตัวแปรหุ่น 3 ตัวแปร ซึ่งมีค่าเพียง 2 ค่า คือ 0 และ 1 ซึ่งไม่สามารถแทนด้วยค่าเฉลี่ยได้ จึงต้องแยกสมการออกเป็น 8 กรณี ดังนี้

(1) ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพสมรส อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลน และการสัมภาษณ์มีคุณภาพ

($St_i = 1$, $Di_i = 1$ และ $Q_i = 1$) จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้เท่ากับ 153 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$WTP_i = 59.33 + 0.008(8,604.26) - 54.96(1) + 28.07(1) + 36.97(1)$$

$$WTP_i = 138.24 \quad \text{บาทต่อคนต่อปี}$$

(2) ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพสมรส อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลน และการสัมภาษณ์ไม่มี

คุณภาพ ($St_i = 1$, $Di_i = 1$ และ $Q_i = 0$) จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้เท่ากับ 96 คน คิดเป็นร้อยละ 25.1 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$WTP_i = 59.33 + 0.008(8,604.26) - 54.96(1) + 28.07(1) + 36.97(0)$$

$$WTP_i = 101.27 \quad \text{บาทต่อคนต่อปี}$$

(3) ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพสมรส อาศัยอยู่ไกลจากป่าชายเลน และการสัมภาษณ์มีคุณภาพ ($St_i = 1$, $Di_i = 0$ และ $Q_i = 1$) จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้เท่ากับ 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$WTP_i = 59.33 + 0.008(8,604.26) - 54.96(1) + 28.07(0) + 36.97(1)$$

$$WTP_i = 110.17 \quad \text{บาทต่อคนต่อปี}$$

(4) ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพสมรส อาศัยอยู่ไกลจากป่าชายเลน และการสัมภาษณ์ไม่มีคุณภาพ ($St_i = 1$, $Di_i = 0$ และ $Q_i = 0$) จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้เท่ากับ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$WTP_i = 59.33 + 0.008(8,604.26) - 54.96(1) + 28.07(0) + 36.97(0)$$

$$WTP_i = 73.20 \quad \text{บาทต่อคนต่อปี}$$

(5) ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพโสด อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลน และการสัมภาษณ์มีคุณภาพ ($St_i = 0$, $Di_i = 1$ และ $Q_i = 1$) จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้เท่ากับ 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$WTP_i = 59.33 + 0.008(8,604.26) - 54.96(0) + 28.07(1) + 36.97(1)$$

$$WTP_i = 193.20 \quad \text{บาทต่อคนต่อปี}$$

(6) ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพโสด อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลน และการสัมภาษณ์ไม่มีคุณภาพ ($St_i = 0$, $Di_i = 1$ และ $Q_i = 0$) จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้เท่ากับ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$WTP_i = 59.33 + 0.008(8,604.26) - 54.96(0) + 28.07(1) + 36.97(0)$$

$$WTP_i = 156.23 \quad \text{บาทต่อคนต่อปี}$$

(7) ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพโสด อาศัยอยู่ไกลจากป่าชายเลน และการสัมภาษณ์มีคุณภาพ ($St_i = 0$, $Di_i = 0$ และ $Q_i = 1$) จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้เท่ากับ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$WTP_i = 59.33 + 0.008(8,604.26) - 54.96(0) + 28.07(0) + 36.97(1)$

$WTP_i = 165.13$ บาทต่อคนต่อปี

(8) ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพโสด อาศัยอยู่ไกลจากป่าชายเลน และการสัมภาษณ์ไม่มีคุณภาพ ($St_i = 0$, $Di_i = 0$ และ $Q_i = 0$) จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้เท่ากับ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$WTP_i = 59.33 + 0.008(8,604.26) - 54.96(0) + 28.07(0) + 36.97(0)$

$WTP_i = 128.16$ บาทต่อคนต่อปี

จากทั้ง 8 กรณีข้างต้น สามารถนำมาสรุปในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สรุปค่าจำนวนเงินที่เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ใช้ประโยชน์ในแต่ละกรณี

กรณี	constant	$0.008Y_i$	$- 54.96 St_i$	$28.07 Di_i$	$36.97 Q_i$	WTP_i (บาท/คน/ปี)
(1)	59.33	68.83	- 54.96	28.07	36.97	138.24
(2)	59.33	68.83	- 54.96	28.07	0	101.27
(3)	59.33	68.83	- 54.96	0	36.97	110.17
(4)	59.33	68.83	- 54.96	0	0	73.20
(5)	59.33	68.83	0	28.07	36.97	193.20
(6)	59.33	68.83	0	28.07	0	156.23
(7)	59.33	68.83	0	0	36.97	165.13
(8)	59.33	68.83	0	0	0	128.16

ที่มา: จากการคำนวณ, 2546

จากนั้น ทำการหาจำนวนคนที่มาใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนในรอบ 1 ปี โดยนำสัดส่วนตัวอย่างในแต่ละกรณีมาคูณกับจำนวนประชากรที่ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนใน 1 ปี เช่น กรณีที่ 1 ผู้ใช้ประโยชน์ที่มีสถานภาพสมรส อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลน และ

การสัมภาษณ์มีคุณภาพ มีจำนวนตัวอย่าง 153 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด
คู่กับจำนวนประชากรผู้ใช้ประโยชน์ 39,333 คน ¹ ได้ประชากรในกรณีนี้เท่ากับ 15,733 คน และ
ทำการคำนวณด้วยวิธีการเช่นเดียวกันนี้กับอีก 7 กรณีที่เหลือ

และในการหามูลค่าการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตในขั้นตอนต่อไป คือ นำ
จำนวนเงินที่ยินที่จะจ่ายเฉลี่ยแต่ละกรณี คูณ จำนวนคนที่มาใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน
ในรอบ 1 ปี และนำค่าที่ได้มารวมกัน ดังนั้น มูลค่าการสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์
ในอนาคตของผู้ใช้ประโยชน์เท่ากับ 5,028,353.24 บาทต่อปี (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 มูลค่าการสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ใช้ประโยชน์

กรณี	ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย (บาทต่อคนต่อปี)	จำนวนผู้ใช้ประโยชน์จาก ป่าชายเลนบางขุนเทียนใน รอบ 1 ปี (คน)	มูลค่าการสงวนป่าชายเลน ไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต ในรอบ 1 ปี (บาท/ปี)
(1)	138.24	15,733	2,174,929.92
(2)	101.27	9,873	999,838.71
(3)	110.17	3,697	407,298.49
(4)	73.20	2,872	210,230.40
(5)	193.20	3,579	691,462.80
(6)	156.23	1,455	227,314.65
(7)	165.13	1,219	201,293.47
(8)	128.16	905	115,984.80
รวม		39,333	5,028,353.24

ที่มา: จากการคำนวณ, 2546

¹ จำนวนผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน หาได้จากจำนวนผู้ที่อยู่ในกำลัง
แรงงานและมีภูมิลำเนาอยู่ในแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน 24,733 คน (สำนักทะเบียนท้องถิ่นเขต
บางขุนเทียน, 2546) รวมกับนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนประมาณ
14,600 คนต่อปี (ส่งเสริม, 2545) ซึ่งเท่ากับ 39,333 คน

ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน

ผลการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อบริจาคเงินให้อนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต พบว่า ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ร้อยละ 79.4 เต็มใจที่จะบริจาคเงินเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต และเพียงร้อยละ 20.6 เท่านั้นที่ไม่เต็มใจบริจาค เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลต้องรับผิดชอบ (ตารางผนวกที่ 21 และ 22 ภาคผนวก ค) และความคิดเห็นต่อป่าชายเลนบางขุนเทียนของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ พบว่า ในอนาคตจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนถึงร้อยละ 71.7 โดยสาเหตุสำคัญคือ เพื่อไปพักผ่อนและชมธรรมชาติของป่าชายเลน (ตารางผนวกที่ 28 และ 29 ภาคผนวก ค) นอกจากนี้ ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ร้อยละ 97.1 ยังเห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแหล่งของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากต้องการให้มีแหล่งท่องเที่ยวใกล้กรุงเทพมหานคร และคงสภาพแวดล้อมหรืออนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้ไว้ (ตารางผนวกที่ 31 และ 32 ภาคผนวก ค)

ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตจากคำถามทั้ง 3 แบบแสดงดังตารางที่ 12 พบว่า จำนวนเงินต่ำสุดที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มใจจ่ายมีค่าตั้งแต่ 20-50 บาทต่อปี จำนวนเงินสูงสุดที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มใจจ่ายมีค่าประมาณ 500-1,000 บาทต่อปี และจำนวนเงินที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 82.04-187.55 บาทต่อปี ทั้งนี้ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้จากคำถามทั้ง 3 แบบมีค่าค่อนข้างสูง แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายค่อนข้างมาก เช่นเดียวกับกรณีผู้ใช้ประโยชน์

ตารางที่ 12 ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จำแนกตามประเภทคำถาม

หน่วย : บาทต่อปี				
คำถาม	จำนวนเงินต่ำสุดที่เต็มใจจ่าย (min.)	จำนวนเงินสูงสุดที่เต็มใจจ่าย (max.)	จำนวนเงินที่เต็มใจจ่ายเฉลี่ย (mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
OPEN	50	1,000	144.57	155.74
CSH	20	500	187.55	106.00
CSL	20	500	82.04	59.87

ที่มา: คำนวณจากผลการสำรวจ, 2546

เมื่อเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ที่ได้จากการใช้คำถามแต่ละแบบ โดยเปรียบเทียบกันเป็นคู่ (paired-sample t test) ดังตารางที่ 13 พบว่า ผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากการคำถามแต่ละแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย และส่งผลให้มูลค่าที่ได้สูงหรือต่ำกว่ามูลค่าที่ควรจะเป็น

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จำแนกตามประเภทคำถาม

คำถาม	t-value	ระดับความเป็นอิสระ (degree of freedom)	2-tail Prob.
OPEN-CSH	-1.947	82	.050*
OPEN-CSL	2.794	77	.007**
CSH-CSL	7.844	71	.000**

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: คำนวณจากผลการสำรวจ, 2546

สำหรับแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตกับปัจจัยต่างๆ ในการศึกษาได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยกับปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ประกอบด้วย ปัจจัยลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ปริมาณข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ในการให้มูลค่าสินค้าของผู้ใช้ประโยชน์ และสภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์ ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์เช่นเดียวกับสมการที่ (3)

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยประกอบด้วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษา สถานภาพ ระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน และคุณภาพของการสัมภาษณ์ โดยที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง ดังสมการที่ (5)

$$WTP_i = 37.13 + 0.0039Y_i + 36.76 E_i - 32.85 St_i + 40.27 Di_i + 59.59 Q_i \dots(5)$$

$$(1.898)^* \quad (3.495)^{**} \quad (2.015)^* \quad (2.425)^* \quad (2.692)^{**} \quad (4.944)^{**}$$

$$R \text{ square} = 0.157$$

$$\text{Adjusted } R \text{ square} = 0.146$$

$$F \text{ test} = 13.86^{**}$$

$$N = 378$$

ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-test

* หมายถึง ตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ ร้อยละ 95

** หมายถึง ตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ ร้อยละ 99

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination : R square) มีค่าเท่ากับ 0.157 หมายความว่า ปัจจัยต่างๆ ที่ทำศึกษานี้ สามารถอธิบายค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้เพียง ร้อยละ 15.7 ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) ซึ่งได้จากการออกแบบสำรวจ ดังนั้น จึงมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมากและไม่เกาะกลุ่มในลักษณะที่เป็นแนวโน้ม และแต่ละบุคคลมีปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสรงน้าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ในอนาคตแตกต่างกันไป นอกจากนี้ การคัดเลือกตัวแปรที่มาเป็นตัวแทนทั้ง 3 ปัจจัยอาจจะไม่เหมาะสมและไม่เป็นตัวแทนที่ดี จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจมีค่าต่ำมาก

จากการวิเคราะห์นี้พบว่าตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรทางด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (Y_i) ระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน (Di_i) และคุณภาพของการสัมผัสของผู้ใช้ประโยชน์ (Q_i) มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนตัวแปรทางด้านระดับการศึกษา (E_i) และสถานภาพ (St_i) มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากความสัมพันธ์ดังกล่าว สามารถอธิบายได้ว่า

(1) ผู้ไม่ใช้ประโยชน์ยังมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสว่นป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตเท่ากับ 37.13 บาทต่อปีต่อคน แม้จะไม่มีปัจจัยใด ๆ มากำหนดหรือตัวแปรทุกตัวมีค่าเท่ากับศูนย์ เนื่องมาจากผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์อาจมีความสนใจและให้ความสำคัญกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว และคาดว่าในอนาคตจะได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนแห่งนี้

(2) ความเต็มใจที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์ในทางตรงกับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กล่าวคือ หากรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสว่นป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตจะเพิ่มขึ้น 0.0035 บาทต่อปี

(3) ความเต็มใจที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับระดับการศึกษา โดยผู้มีการศึกษาในระดับที่สูงจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้มีการศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่มีการศึกษาสูงจะเข้าใจและเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาค่ำ

(4) ความเต็มใจที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์เชิงผกผันกับสถานภาพ โดยผู้ที่มีสถานภาพสมรสจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายน้อยกว่าผู้ที่มีสถานภาพโสด เนื่องจากผู้ที่สมรสแล้วจะให้ความสำคัญกับการบริโภคที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวมากกว่า

(5) ระยะห่างจากป่าชายเลนมีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย กล่าวคือ ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลนบางขุนเทียนจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่อาศัยไกลออกไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้จะได้รับข้อมูลข่าวสาร และมีความเป็นเจ้าของมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ไกลออกไป

(6) การสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพจะส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย กล่าวคือ การสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพนั้น ส่งผลให้ความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่ากรณีที่มีการสัมภาษณ์ไม่มีคุณภาพ

การคำนวณหาจำนวนเงินที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนเต็มใจที่จะจ่ายสามารถทำได้โดยนำรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งเท่ากับ 8,675.74 บาท มาคูณค่าสัมประสิทธิ์ ตามสมการที่ (5) ทั้งนี้ในสมการ ได้ใช้ตัวแปรหุ่น 4 ตัวแปร ซึ่งมีค่าเพียง 2 ค่า คือ 0

และ 1 ไม่สามารถแทนด้วยค่าเฉลี่ยได้ จึงต้องแยกสมการออกเป็น 16 กรณี ซึ่งมีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกับกรณีผู้ใช้ประโยชน์ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 14

จากนั้น ทำการหาจำนวนคนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนในรอบ 1 ปี ทำได้โดยนำสัดส่วนตัวอย่างในแต่ละกรณีมาคูณกับจำนวนประชากรที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนใน 1 ปี เช่น กรณีที่ 1 ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ที่มีการศึกษาเท่ากับหรือสูงกว่าปริญญาตรีสถานภาพสมรส อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลน และการสัมผัสภัยมีคุณภาพ มีจำนวนตัวอย่าง 13 คนคิดเป็นร้อยละ 3.44 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด คูณกับจำนวนประชากรผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ 4,373,067 คน^{2/} ได้ประชากรในกรณีนี้เท่ากับ 150,396 คน และทำการคำนวณด้วยวิธีการเช่นเดียวกันนี้กับอีก 15 กรณีที่เหลือ

^{2/} จำนวนผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน หาได้จากนำจำนวนประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงาน และมีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร 4,412,400 คน ลบด้วยจำนวนประชากรในวัยแรงงานที่มีภูมิลำเนาในเขตบางขุนเทียน และนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนรวม 39,333 คน ทำให้ได้จำนวนผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เท่ากับ 4,373,067 คน

ตารางที่ 14 สรุปค่าจำนวนเงินที่เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในแต่ละกรณี

กรณี	<i>constant</i>	$0.0039Y_i$	$36.76 E_i$	$- 32.85 St_i$	$40.27 Di_i$	$59.59 Q_i$	WTP_i (บาท/คน/ปี)
(1)	37.13	33.84	36.76	-32.85	40.27	59.59	174.74
(2)	37.13	33.84	36.76	-32.85	40.27	0	115.15
(3)	37.13	33.84	36.76	-32.85	0	59.59	134.47
(4)	37.13	33.84	36.76	-32.85	0	0	74.88
(5)	37.13	33.84	36.76	0	40.27	59.59	207.59
(6)	37.13	33.84	36.76	0	40.27	0	148.00
(7)	37.13	33.84	36.76	0	0	59.59	167.32
(8)	37.13	33.84	36.76	0	0	0	107.73
(9)	37.13	33.84	0	-32.85	40.27	59.59	137.98
(10)	37.13	33.84	0	-32.85	40.27	0	78.39
(11)	37.13	33.84	0	-32.85	0	59.59	97.71
(12)	37.13	33.84	0	-32.85	0	0	38.12
(13)	37.13	33.84	0	0	40.27	59.59	170.83
(14)	37.13	33.84	0	0	40.27	0	111.24
(15)	37.13	33.84	0	0	0	59.59	130.56
(16)	37.13	33.84	0	0	0	0	70.97

ที่มา: จากการคำนวณ, 2546

และในการหามูลค่าการสว่นป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตในขั้นตอนต่อไป คือนำจำนวนเงินที่เต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยของแต่ละกรณี คูณ จำนวนคนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนในรอบ 1 ปี ซึ่งผลรวมของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของทุกกลุ่มจะทำให้ได้มูลค่าการสว่นป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เท่ากับ 484,939,927.38 บาทต่อปี (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 มูลค่าการสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์

กรณี	ความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย (บาท/คน/ปี)	จำนวนผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จากป่าชายเลนบางขุนเทียน ในรอบ 1 ปี (คน)	มูลค่าการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ ประโยชน์ในอนาคตของผู้ไม่ได้ ใช้ประโยชน์ในรอบ 1 ปี (บาท/ปี)
(1)	174.74	150,396	26,280,281.64
(2)	115.15	80,983	9,325,160.46
(3)	134.47	138,828	18,668,137.13
(4)	74.88	80,983	6,063,986.24
(5)	207.59	80,983	16,811,203.31
(6)	148.00	69,414	10,273,236.76
(7)	167.32	57,845	9,678,592.20
(8)	107.73	34,707	3,738,972.29
(9)	137.98	960,224	132,491,667.00
(10)	78.39	1,411,413	110,640,677.51
(11)	97.71	138,828	13,564,837.35
(12)	38.12	266,086	10,143,201.65
(13)	170.83	289,224	49,408,137.28
(14)	111.24	381,776	42,468,727.81
(15)	130.56	150,396	19,635,764.97
(16)	70.97	80,983	5,747,343.80
รวม		4,373,067	484,939,927.38

ที่มา: จากการคำนวณ, 2546

ดังนั้น มูลค่าการสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต เท่ากับ 489,968,280.62 บาทต่อปี ซึ่งได้จากมูลค่าการสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตที่ประเมินจากผู้ใช้ประโยชน์ มีค่าเท่ากับ 5,028,353.24 บาทต่อปี และที่ประเมินจากผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ มีค่าเท่ากับ 484,939,927.38 บาทต่อปี

2. มูลค่าความคงอยู่ของป่าชายเลนบางขุนเทียน

ผลการสำรวจความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสมทบทุนรักษาป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไปเรื่อยๆ ของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ พบว่า ร้อยละ 98.9 ของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ไม่เห็นด้วยกับการที่กรุงเทพมหานครจะยกเลิกการรักษาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนแห่งนี้ แล้วพัฒนาให้เป็นนาุ้งของเกษตรกรในบริเวณนั้นหรือพัฒนาให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมอีกแห่งของกรุงเทพมหานคร (ตารางผนวกที่ 24 ภาคผนวก ค) โดยมีผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์กว่าร้อยละ 78.1 ยินดีที่จะบริจาคเงินเพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไป และมีผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ร้อยละ 21.9 เท่านั้นที่ไม่ยินดีบริจาคเงิน เพราะเห็นว่าป่าชายเลนแห่งนี้เป็นสมบัติของชาติ รัฐบาลควรเป็นผู้จ่าย (ตารางผนวกที่ 25-26 ภาคผนวก ค)

โดยการเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสมทบทุนรักษาป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไปเรื่อยๆ ของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน จากคำถามทั้ง 3 แบบ พบว่า จำนวนเงินต่ำสุดที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนเต็มใจจะบริจาคมีค่าตั้งแต่ 30-50 บาทต่อปี จำนวนเงินสูงสุดที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนเต็มใจจะบริจาคมีค่าประมาณ 500-1,000 บาทต่อปี จำนวนเงินที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนเต็มใจจะบริจาคเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 103.52-199.36 บาทต่อปี ทั้งนี้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเต็มใจที่จะบริจาคของทุกคำถาม แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายค่อนข้างมาก โดยมีค่าตั้งแต่ 81.59-182.13 ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่ต่อไป ของผู้ไม่ได้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน จำแนกตามประเภทคำถาม

หน่วย : บาทต่อปี				
คำถาม	จำนวนเงินต่ำสุดที่เต็มใจจ่าย (min.)	จำนวนเงินสูงสุดที่เต็มใจจ่าย (max.)	จำนวนเงินที่เต็มใจจ่ายเฉลี่ย (mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)
OPEN	50	1,000	154.77	182.13
CSH	50	500	199.36	103.78
CSL	30	500	103.52	81.59

ที่มา: คำนวณจากผลการสำรวจ, 2546

จำนวนเงินที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มใจที่จะจ่ายนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ได้จากการใช้คำถามแต่ละประเภท โดยเปรียบเทียบเป็นคู่ (paired-sample t test) ดังตารางที่ 17 พบว่า ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากการใช้คำถามประเภท CSH กับ CSL มีความแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 กล่าวคือ การใช้จุดเริ่มต้นที่มีค่าสูง (high value) กับจุดเริ่มต้นที่มีค่าต่ำ (low value) ในการสอบถามจะให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแตกต่างกัน แสดงว่าในการประเมินมูลค่าครั้งนี้เกิดปัญหาความเอนเอียงอันเนื่องมาจากการใช้รูปแบบคำถามที่มีจุดเริ่มต้นแตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลให้มูลค่าที่ได้สูงหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น อย่างไรก็ตาม ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่ได้จากการใช้คำถามประเภท OPEN กับ CSH และคำถามประเภท OPEN กับ CSL ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แสดงว่า การใช้รูปแบบคำถามในกรณีนี้สามารถลดปัญหาความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่เกิดจากพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ ซึ่งส่งผลให้มูลค่าที่ได้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่ต่อไปของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน จำแนกตามประเภทคำถาม

คำถาม	t-value	ระดับความเป็นอิสระ (degree of freedom)	2-tail Prob.
OPEN-CSH	-1.492	76	.140
OPEN-CSL	1.979	77	.051
CSH- CSL	6.453	62	.000**

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: คำนวณจากผลการสำรวจ, 2546

สำหรับแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไปกับปัจจัยต่างๆ ในการศึกษานี้ได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยกับปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ประกอบด้วย ปัจจัยลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ปริมาณข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ในการให้มูลค่าสินค้าของผู้ใช้ประโยชน์ และสภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์ ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์เช่นเดียวกับสมการที่ (3)

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย ประกอบด้วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษา สถานภาพโสด ระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน และคุณภาพของการสัมภาระ โดยที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง ดังสมการที่ (6)

$$WTP_i = 0.0096Y_i + 50.55 E_i + 29.34 St_i + 34.55 Di_i + 56.65 Q_i \dots\dots\dots(6)$$

$$(8.574)** \quad (2.765)** \quad (2.165)* \quad (2.312)* \quad (4.688)**$$

R square = 0.319

Adjusted R square = 0.310

F test = 34.81**

N = 378

ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-test

* หมายถึง ตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ ร้อยละ 95

** หมายถึง ตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ ร้อยละ 99

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination : R square) มีค่าเท่ากับ 0.319 หมายความว่า ปัจจัยต่างๆ ที่ทำศึกษานี้ สามารถอธิบายค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้เพียง ร้อยละ 31.9 เนื่องจากเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) ซึ่งได้จากการออกแบบสำรวจ ดังนั้นจึงมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมากและไม่เกาะกลุ่มในลักษณะที่เป็นแนวโน้ม ทั้งนี้ เนื่องจากแต่ละบุคคลมีปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่ต่อไปแตกต่างกัน จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจมีค่าต่ำ

จากการวิเคราะห์นี้พบว่าตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย โดยที่ตัวแปรทางด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (Y_i) ระดับการศึกษา (E_i) และคุณภาพของการสัมภาระของผู้ใช้ประโยชน์ (Q_i) มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนตัวแปรทางด้านสถานภาพ (St_i) และระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน (Di_i) มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากความสัมพันธ์ดังกล่าว สามารถอธิบายได้ว่า

(1) ความเต็มใจที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กล่าวคือ หากรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไปเพิ่มขึ้น 0.0096 บาทต่อปี

(2) ความเต็มใจที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับระดับการศึกษา โดยผู้มีการศึกษาระดับที่สูงจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้มีการศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่มีการศึกษาสูงจะเข้าใจและเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาดำ

(3) ความเต็มใจที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกับสถานภาพโสด โดยผู้ที่มีสถานภาพโสดจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้มีสถานภาพสมรส เนื่องจากผู้ที่โสดจะมีภาระค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคในชีวิตประจำวันน้อยกว่าผู้ที่สมรสแล้ว จึงสามารถที่จะจ่ายเพื่อการบริโภคด้านอื่นได้มากกว่าผู้ที่สมรส

(4) ระยะห่างจากป่าชายเลนมีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย กล่าวคือ ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลนบางขุนเทียนจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่อาศัยไกลออกไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้จะได้รับข้อมูลข่าวสาร และมีความเป็นเจ้าของมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ไกลออกไป

(5) การสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพจะส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย กล่าวคือ การสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพส่งผลให้ความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่ากรณีที่มีการสัมภาษณ์ไม่มีคุณภาพ

สำหรับการคำนวณหาจำนวนเงินที่เต็มใจจะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่ต่อไปของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน สามารถทำได้โดยนำรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งเท่ากับ 8,675.74 บาท มาคูณค่าสัมประสิทธิ์ ตามสมการที่ (6) ทั้งนี้ในสมการได้ใช้ตัวแปรหุ่น 4 ตัวแปร ซึ่งมีค่าเพียง 2 ค่า คือ 0 และ 1 ไม่สามารถแทนด้วยค่าเฉลี่ยได้ จึงต้องแยกสมการออกเป็น 16 กรณี ซึ่งมีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกับการหาจำนวนเงินที่เต็มใจจะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 18

จากนั้น ทำการหาจำนวนคนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนในรอบ 1 ปี โดยนำสัดส่วนตัวอย่างในแต่ละกรณีมาคูณกับจำนวนประชากรที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนใน 1 ปี เช่น กรณีที่ 1 ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ที่มีการศึกษาเท่ากับหรือสูงกว่าปริญญาตรี สถานภาพโสด อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลน และการสัมภาษณ์มีคุณภาพ มีจำนวนตัวอย่าง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.85 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด คูณกับจำนวนประชากรผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ 4,373,067 คน ได้ประชากรในกรณีนี้เท่ากับ 80,983 คน และทำการคำนวณด้วยวิธีการเช่นเดียวกันนี้กับอีก 15 กรณีที่เหลือ

ตารางที่ 18 สรุปค่าจำนวนเงินที่เต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไปในแต่ละกรณี

กรณี	$0.0096Y_i$	$50.55 E_i$	$29.34 St_i$	$34.55 Di_i$	$56.65 Q_i$	WTP_i (บาท/คน/ปี)
(1)	83.29	50.55	29.34	34.55	56.65	254.38
(2)	83.29	50.55	29.34	34.55	0	197.73
(3)	83.29	50.55	29.34	0	56.65	219.83
(4)	83.29	50.55	29.34	0	0	163.18
(5)	83.29	50.55	0	34.55	56.65	225.04
(6)	83.29	50.55	0	34.55	0	168.39
(7)	83.29	50.55	0	0	56.65	190.49
(8)	83.29	50.55	0	0	0	133.84
(9)	83.29	0	29.34	34.55	56.65	203.83
(10)	83.29	0	29.34	34.55	0	147.18
(11)	83.29	0	29.34	0	56.65	169.28
(12)	83.29	0	29.34	0	0	112.63
(13)	83.29	0	0	34.55	56.65	174.49
(14)	83.29	0	0	34.55	0	117.84
(15)	83.29	0	0	0	56.65	139.94
(16)	83.29	0	0	0	0	83.29

ที่มา: จากการคำนวณ, 2546

และในการหามูลค่าความคงอยู่ของป่าชายเลนบางขุนเทียนในขั้นตอนต่อไป คือ นำจำนวนเงินที่อินที่จะจ่ายเฉลี่ยแต่ละกรณี คูณ จำนวนคนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนในรอบ 1 ปี และนำค่าที่ได้มารวมกัน ดังนั้น มูลค่าความคงอยู่ของป่าชายเลนบางขุนเทียนเท่ากับ 662,653,619.06 บาทต่อปี (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 มูลค่าความคงอยู่ของป่าชายเลนบางขุนเทียน

กรณี	ความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย (บาท/คน/ปี)	จำนวนผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จากป่าชายเลนบางขุนเทียน ในรอบ 1 ปี (คน)	มูลค่าความคงอยู่ของป่าชายเลน บางขุนเทียนในรอบ 1 ปี (บาท/ปี)
(1)	254.38	80,983	20,600,384.88
(2)	197.73	69,414	13,725,183.14
(3)	219.83	57,845	12,716,022.73
(4)	163.18	34,707	5,663,468.83
(5)	225.04	150,396	33,845,224.79
(6)	168.39	80,983	13,636,680.60
(7)	190.49	138,828	26,445,255.01
(8)	133.84	80,983	10,838,727.54
(9)	203.83	289,224	58,952,529.54
(10)	147.18	381,776	56,189,746.12
(11)	169.28	150,396	25,459,116.83
(12)	112.63	80,983	9,121,084.00
(13)	174.49	960,224	167,549,434.52
(14)	117.84	1,411,413	166,320,926.62
(15)	139.94	138,828	19,427,523.68
(16)	83.29	266,086	22,162,310.21
รวม		4,373,067	662,653,619.06

ที่มา: จากการคำนวณ, 2546

3. มูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน

การประมาณมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน (economic value) ในการศึกษาครั้งนี้ ทำได้โดยการรวมมูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตจำนวน 489,968,280.62 บาทต่อปี และมูลค่าการคงอยู่ของป่าชายเลนบางขุนเทียนจำนวน 662,653,619.06 บาทต่อปี ทำให้ได้มูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน เท่ากับ 1,152,621,899.68 บาทต่อปี

ซึ่งมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนที่คำนวณได้ถือเป็นค่าประมาณการขั้นต่ำและได้จากตัวแปรต่างๆ ในปัจจุบัน หากในอนาคตจำนวนผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้และผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนมีจำนวนเพิ่มขึ้น รวมทั้งลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของประชากรเปลี่ยนแปลงไป เช่น รายได้เฉลี่ยต่อเดือนเพิ่มมากขึ้น ก็จะส่งผลให้มูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อนำผลการศึกษาที่ได้จากการประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน มาเปรียบเทียบกับงานศึกษาการประยุกต์ใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า ในการประเมินมูลค่าป่าชายเลนตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี (สุดใจ, 2544) ซึ่งได้ทำการประเมินมูลค่าป่าชายเลนด้วยวิธี CVM เช่นเดียวกัน โดยสุ่มตัวอย่างจำนวน 238 ตัวอย่าง จากประชากร 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา 2) นักวิชาการและนักวิจัยโครงการแหลมผักเบี้ย และ 3) อาจารย์สอนวิชานิเวศวิทยาป่าชายเลน ได้มูลค่าป่าชายเลนเมื่อคิดจากความเต็มใจที่จะจ่าย มีมูลค่าเท่ากับ 709,738.97 บาทต่อปี เมื่อคิดจากค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะรับค่าชดเชยมีมูลค่าเท่ากับ 104,988,488.80 บาทต่อปี และเมื่อคิดจากค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายและความเต็มใจที่จะรับชดเชย มีมูลค่าเท่ากับ 52,849,113.98 บาทต่อปี ในขณะที่มูลค่าเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน ได้จากการนำมูลค่าการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตและมูลค่าของการคงอยู่ต่อไปมารวมกันได้เท่ากับ 1,152,621,899.68 บาทต่อปี

จะเห็นได้ว่า การได้มาของมูลค่าป่าชายเลนทั้ง 2 แห่งนั้นแตกต่างกัน แม้จะใช้วิธีการเดียวกัน ในการประเมินค่า และในการกำหนดประชากรมีหลักการคิดเช่นเดียวกัน คือ เป็นผู้ที่มิสามารถไปอยู่หรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของไป อย่างทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะมีความเป็นเจ้าของ หรือมีโอกาสได้รับผลกระทบเมื่อทรัพยากรธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไรก็ตาม มูลค่าของป่าชายเลนบางขุนเทียนที่ประเมินได้นั้นมีมูลค่าที่มากกว่า เนื่องมาจากประชากรต่อพื้นที่ในการศึกษานี้มีขนาดที่

มากกว่า หากประชากรในการประเมินมูลค่าป่าชายเลนแหลมผักเบี้ยมีจำนวนมากขึ้นก็จะทำให้มีมูลค่ามากขึ้นเช่นกัน และข้อแตกต่างอีกประการหนึ่งคือ การศึกษานี้มีขนาดตัวอย่าง (sample size) ที่มากกว่า ดังนั้นโอกาสที่ข้อมูลจะเกิดความเอนเอียงจึงมีน้อยกว่า

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานครนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนให้เป็นตัวเงิน (monetary value) ด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (contingent valuation method : CVM) และศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชากรที่มีต่อมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน โดยทำการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนซึ่งเกิดจากผลรวมของมูลค่าความคงอยู่ต่อไป (existence value) และมูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต (option value) เพื่อให้เห็นความสำคัญและคุณค่าของเขตป่าชายเลนแห่งนี้

ในการศึกษานี้ได้ออกแบบสอบถามสำรวจความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) ของผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานและมีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวน 780 ตัวอย่าง โดยแบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ *ผู้ใช้ประโยชน์* หรือผู้ที่ทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนทั้งในอดีต ปัจจุบัน และคาดว่าจะไปใช้ประโยชน์ในอนาคตต่อไป และ *ผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์* หรือผู้ที่ไม่เคยไปใช้ประโยชน์หรือทำกิจกรรมใดๆ ในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนมาก่อน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ซึ่งจากการสำรวจได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์และสามารถนำมาวิเคราะห์จำนวน 761 ตัวอย่าง แบ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จำนวน 383 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จำนวน 378 ตัวอย่าง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ทางสถิติ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square: OLS) รวมทั้งประเมินมูลค่าป่าชายเลนบางขุนเทียนจากค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้ป่าชายเลนบางขุนเทียนคงอยู่และสงวนไว้ใช้ในอนาคต ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

พื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียนมีพื้นที่ประมาณ 2,735 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ 9 และหมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร อยู่ในความดูแลของกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันป่าชายเลนเสื่อมโทรมลงเหลือพื้นที่เพียง 200 ไร่เศษ เนื่องมาจากการให้ประชาชนเข้ามาทำกิน และมีการเปลี่ยนสภาพเป็นบ่อเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติของกระแสน้ำทะเลส่งผลให้

ชายฝั่งบริเวณป่าชายเลนถูกกัดเซาะและทำลายลงไป ซึ่งที่ผ่านมาได้มีหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการจัดการป่าชายเลนแห่งนี้ตามมาตรการการป้องกันและอนุรักษ์ป่าชายเลน รวมทั้งได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อให้การดำเนินงานป้องกันและฟื้นฟูป่าชายเลนบังเกิดผล โดยงบประมาณส่วนใหญ่เป็นการใช้จ่ายเพื่อการป้องกันน้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่งบริเวณป่าชายเลน แต่งบประมาณที่ใช้จ่ายเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนยังคงมีสัดส่วนที่น้อย

จากการศึกษาลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของ *ผู้ใช้ประโยชน์* พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส และเป็นหัวหน้าครอบครัว มีอายุในช่วง 30 - 49 ปี และกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรหรือทำประมง มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 8,604.26 บาทต่อเดือน สำหรับ *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส และเป็นหัวหน้าครอบครัวมีอายุในช่วง 20-39 ปี โดยตัวอย่าง จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและปริญญาตรีหรือสูงกว่า ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย และพนักงานบริษัท/รับจ้าง มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 8,675.74 บาทต่อเดือน

จากการศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนของ *ผู้ใช้ประโยชน์* พบว่า ตัวอย่างเคยได้ยินและรู้ความหมายของคำว่า “การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” และทราบมาก่อนแล้วว่า กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ชายทะเลที่เป็นป่าชายเลนอยู่ในเขตบางขุนเทียน โดยตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนบางขุนเทียนจากเพื่อน ญาติและสมาชิกในครอบครัว ซึ่งตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเข้าไปทำกิจกรรมในป่าชายเลนบางขุนเทียนด้วยการปลูกป่า และท่องเที่ยวชมธรรมชาติ ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบางขุนเทียนเป็นเรื่องที่สำคัญและเหตุผลในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนที่เห็นด้วยมากที่สุด คือ ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศน์ รองลงมาคือ เชื่อว่าจะได้ใช้ประโยชน์ในอนาคต

ส่วนการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนของ *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* จากป่าชายเลน พบว่า ตัวอย่างเคยได้ยินและรู้ความหมายของคำว่า “การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” และส่วนใหญ่เคยทราบมาก่อนว่ากรุงเทพมหานครมีพื้นที่ชายทะเลที่เป็นป่าชายเลนอยู่ในเขตบางขุนเทียน แต่ไม่เคยเข้าไปทำกิจกรรมหรือไปใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าว โดยรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนบางขุนเทียนจากเพื่อน ญาติและสมาชิกในครอบครัว และจากสื่อและสิ่งตีพิมพ์ ด้านความ

คิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน พบว่า ตัวอย่างเห็นว่าการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบางขุนเทียนเป็นเรื่องที่สำคัญ และเหตุผลในการอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ที่เห็นด้วยมากที่สุด คือ ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศน์ รองลงมาคือ เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีกาสที่จะเห็นหรือรับรู้ว่ายังคงมีป่าชายเลนอยู่

จากการสังเกตของผู้สัมภาษณ์ พบว่า ระหว่างการสัมภาษณ์ *ผู้ใช้ประโยชน์* นั้น ผู้สัมภาษณ์เห็นว่า การสัมภาษณ์มีคุณภาพดีเยี่ยม โดยส่วนใหญ่ไม่มีผู้ช่วยตอบหรือให้คำปรึกษาในระหว่างการสัมภาษณ์นี้ ทั้งนี้ตัวอย่างมีความเข้าใจในการเรื่องการอนุรักษ์เป็นอย่างดี และให้ความสนใจการสัมภาษณ์ครั้งนี้เป็นอย่างมาก สำหรับความเห็นต่อกลุ่ม *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* นั้น ผู้สัมภาษณ์เห็นว่าในการสัมภาษณ์ค่อนข้างมีคุณภาพปานกลาง และระหว่างการสัมภาษณ์ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีผู้ช่วยตอบหรือให้คำปรึกษาในตอบ ทั้งนี้ *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* ให้ความสนใจหรือมีความพยายามที่จะตอบคำถามน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่าง *ผู้ใช้ประโยชน์* เนื่องจากตัวอย่างอาจเข้าใจผิดว่า “หากตอบคำถามแล้วจะต้องจ่ายเงินจริงทั้งที่ตนไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนเลย” จึงไม่พยายามที่จะตอบคำถามหรือสนใจการสัมภาษณ์เท่าที่ควร

จากการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต (option value) ของตัวอย่าง พบว่า *ผู้ใช้ประโยชน์* ร้อยละ 87.5 และ *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* ร้อยละ 79.4 เต็มใจที่จะบริจาคเงินเพื่อบริจาคเงินให้อนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต โดย *ผู้ใช้ประโยชน์* ร้อยละ 98.2 และ *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* ร้อยละ 97.1 เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแหล่งของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากต้องการให้มีแหล่งท่องเที่ยวใกล้กรุงเทพมหานคร และคงสภาพแวดล้อมหรืออนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้ไว้ รวมทั้งเป็นการสร้างรายได้ให้ชุมชน

ส่วนการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อป่าชายเลนคงอยู่ต่อไป (existance value) พบว่า *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* ร้อยละ 98.9 ไม่เห็นด้วยกับการที่กรุงเทพมหานครจะยกเลิกการรักษาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนแห่งนี้ แล้วพัฒนาให้เป็นนาุ้งของเกษตรกรในบริเวณนั้นหรือพัฒนาให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมอีกแห่งของกรุงเทพมหานคร และร้อยละ 78.1 เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสมทบทุนรักษาป่าชายเลนบางขุนเทียนให้คงอยู่ต่อไปเรื่อย ๆ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของ *ผู้ใช้ประโยชน์* มี 4 ตัวแปร และประกอบด้วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพ ระยะห่างจากป่าชายเลน บางขุนเทียน และคุณภาพของการสัมภาษณ์ โดยที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยของ *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* มี 5 ตัวแปร ประกอบด้วย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษา สถานภาพ ระยะห่างจากป่าชายเลนบางขุนเทียน และคุณภาพของการสัมภาษณ์ โดยที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงเช่นกัน

สำหรับการประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน พบว่า มูลค่าของการสงวนไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต (option value) มีค่าประมาณ 489,968,280.62 บาทต่อปี โดยได้จากค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของ *ผู้ใช้ประโยชน์* จำนวน 5,028,353.24 บาทต่อปี รวมกับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของ *ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์* จำนวน 484,939,927.38 บาทต่อปี และมูลค่าความคงอยู่ของป่าชายเลนบางขุนเทียน (existence value) มีค่าประมาณ 662,653,619.06 บาทต่อปี ดังนั้นมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน มีค่าประมาณ 1,152,621,899.68 บาทต่อปี

เมื่อนำผลการศึกษาที่ได้จากการประเมินมูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน มาเปรียบเทียบกับงานศึกษาการประยุกต์ใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า ในการประเมินมูลค่าป่าชายเลนตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี พบว่า มูลค่าป่าชายเลนเมื่อคิดจากค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายและความเต็มใจที่จะรับชดเชย มีมูลค่าเท่ากับ 52,849,113.98 บาทต่อปี จะเห็นได้ว่า มูลค่ารวมของป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน มีค่ามากกว่ามูลค่าป่าชายเลนตำบลแหลมผักเบี้ย เนื่องจากประชากรต่อพื้นที่ในการศึกษารั้งนี้มีขนาดที่มากกว่า หากประชากรในการประเมินมูลค่าป่าชายเลนแหลมผักเบี้ยมีจำนวนมากขึ้นก็จะทำให้มีมูลค่ามากขึ้นเช่นกัน

จากการศึกษาได้ผลสรุป คือ ป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนมีมูลค่าค่อนข้างสูง โดยผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ป่าชายเลนมีความสำคัญต่อประชาชนทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ในอนาคตและความพึงพอใจเมื่อทราบว่ายังคงมีป่าชายเลนคงอยู่ นอกจากนี้ ป่าชายเลนยังมีประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมอีกมากมายที่ไม่ได้รวมไว้ในการศึกษานี้ ดังนั้น การฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนไว้เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ต่อไปจึงเป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่ง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. จากการศึกษาพบว่า มูลค่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนซึ่งสะท้อนถึงประโยชน์ของป่าชายเลนที่มีต่อผู้ใช้ประโยชน์และผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนนั้นมีค่าค่อนข้างสูง ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ กรุงเทพมหานคร ควรมีการอนุรักษ์และจัดการพื้นที่ป่าชายเลนให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น และคงความสวยงามของธรรมชาติต่อไป เนื่องจากทั้งผู้ใช้ประโยชน์และผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เห็นว่า ป่าชายเลนนี้ช่วยรักษาความสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศ และคาดว่าจะในอนาคตจะได้ไปพักผ่อนและเที่ยวชมธรรมชาติในบริเวณป่าชายเลนแห่งนี้

หากมีความจำเป็นที่จะนำพื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียนไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ควรมีการศึกษาต้นทุนและผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น และเปรียบเทียบกับต้นทุนและผลประโยชน์จากการคงอยู่และการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวในอนาคต อย่างไรก็ตาม จะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ที่ได้รับทั้งทางตรงและทางอ้อมจากป่าชายเลน ซึ่งไม่ได้นำมารวมในการประเมินมูลค่าในการศึกษารั้งนี้

2. เสนอให้มีการจัดตั้งมูลนิธิหรืออนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียน เพื่อดูแลรับผิดชอบโดยตรงในการจัดการป่าชายเลน ด้วยการจัดหาเงินทุนในการดูแลบำรุงรักษาป่าชายเลน และการจัดการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนของชุมชน ซึ่งจากการสอบถามความเห็นของประชาชนพบว่า เป็นการดีที่จะมีการจัดตั้งมูลนิธิหรืออนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียน แต่ทั้งนี้ การบริหารจัดการมูลนิธิควร โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ โดยให้มีคณะกรรมการที่มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น สำนักงานเขตบางขุนเทียน การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ภาคเอกชน และประชาชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในการที่จะร่วมสมทบทุนหรือบริจาคเงินให้มูลนิธิเพื่อนำไปใช้ในการจัดการป่าชายเลนบางขุนเทียนอย่างแท้จริง

3. ควรมีการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมในดำเนินการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนให้ส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ เนื่องจากการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการด้านนี้มีสัดส่วนที่น้อยมาก และสนับสนุนงบประมาณในการจัดรูปแบบการบริการท่องเที่ยวในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นที่ดึงดูดใจ รวมทั้งปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อประโยชน์

ต่อการท่องเที่ยวในบริเวณดังกล่าว ซึ่งจากการสอบถามความเห็นของประชาชน พบว่า ทั้งผู้ใช้ประโยชน์และผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่างเห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแหล่งของกรุงเทพมหานคร อย่างไรก็ตาม ในบริเวณเขตป่าชายเลนนี้ยังขาดกิจกรรมหรือจุดสนใจที่จะดึงดูดให้คนมาใช้ประโยชน์ด้านท่องเที่ยว เส้นทางคมนาคมที่จะเข้าไปป่าชายเลนไม่สะดวก สภาพแวดล้อมดูสกปรกไม่เป็นระเบียบ สิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์ได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและส่งเสริมการท่องเที่ยวในบริเวณนี้ อาทิเช่น ส่งเสริมให้ชาวบ้านนำเรือมาให้บริการให้มากขึ้นเพื่อให้มีเรือบริการอย่างเพียงพอ จัดระเบียบแพงลอยและร้านค้าในมีความสะอาด ปรับปรุงท่าเรือ/ศาลาพักเรือที่เพียงพอ สวยงามและให้ได้มาตรฐาน พัฒนาเส้นทางเดินชมธรรมชาติ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รู้จักและเข้ามาท่องเที่ยวมากขึ้น เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

1. การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนนี้ยังไม่รวมมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น เพื่อให้เกิดการสะท้อนถึงประโยชน์ของป่าชายเลนหรือเห็นความสำคัญของป่าชายเลนมากขึ้น การศึกษาในอนาคตจึงควรทำการประเมินมูลค่าที่เกิดการใช้ประโยชน์ของป่าชายเลนรวมเข้าไปด้วย และควรหารูปแบบ/วิธีการประเมินมูลค่าที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ เพื่อผลที่ได้จากการศึกษาจะสามารถเป็นแนวทางในการประเมินมูลค่าที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่นต่อไป

2. หากมีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ป่าชายเลนแห่งนี้ ควรนำทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เพื่อมาประยุกต์ใช้ในการประเมินหาค่าธรรมเนียมที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในแต่ละครั้ง เนื่องจาก คาดว่าในอนาคตทางกรุงเทพมหานครจะทำการพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนแห่งนี้ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้น่าจะเป็นประโยชน์ในการจัดการและอนุรักษ์พื้นที่นี้ได้อย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ กรมที่ดิน. 2539. แผนที่ท้ายประกาศของคณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ เรื่อง การสงวนหรือหวงห้ามที่ดินของรัฐเพื่อให้ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันในท้องที่แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร.
- เฉลิมชัย โชติกมาศ. 2539. ลักษณะโครงสร้างป่าชายเลนและลักษณะดิน ท้องที่อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธนาภรณ์ กระสวยทอง. 2543. การประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธันวา จิตต์สงวน. 2540. "การประยุกต์วิธีประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม". คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นันทนา ลิมประยูร. 2537. มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ: กรณีศึกษาเกาะเสม็ด. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บริษัทกรุงเทพธนาคม จำกัด. 2544. ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาพัฒนาในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมเขตบางขุนเทียนและเขตทุ่งครุ.
- เพ็ญพร เจนการกิจ. 2538. "มองต่างมุม: ค่าความยินดีที่จะจ่าย (Willingness to pay) และค่ายินดีที่จะรับ (Willingness to accept)". วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2538): 211 – 221.
- สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. 2540. โครงการจัดทำแผนพัฒนาเขตกรุงเทพมหานคร.

- เรณู สุขารมณ์. 2542. เทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Approach : CVM). ภาควิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (อัดสำเนา) อ้างถึง Alberini, A. 1995. "Efficiency vs Bias of Environmental to Pay Estimates : Bivariate and Interval Data Models". Journal of Environmental Economics and Management. 29 (April 1995): 169–180.
- ศุภจิต มโนพิโมกษ์. 2542. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องการประเมินค่าของผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โครงการTHAITREM-98-2.
- สังเสริม บุญเสริม. 2546. เลขานุการกลุ่มทะเลใต้ กรุงเทพมหานคร. สัมภาษณ์, 25 มกราคม 2546.
- สนใจ หะวานนท์. 2538. การศึกษาลักษณะโครงสร้างของป่าชายเลน จังหวัดสมุทรสงคราม. สำนักวิชาการป่าไม้, กรมป่าไม้.
- สนิท อักษรแก้ว. 2532. ป่าชายเลน...นิเวศวิทยาและการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมบัติ แซ่เฮ้, อติศรี อิศรางกูร ณ อยุธยา และ สมเกียรติ เรืองจันทร์. 2541. การตีค่าบริการด้านสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ: กรณีศึกษาดอยอินทนนท์. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สมพร อีศวิลานนท์. 2538. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักและทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ส่วนนโยบายและแผนงานสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2544. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 2540-2543.

สิทธิพนธ์ วิวัฒนาพรชัย. 2544. การประเมินค่าจากการมีได้ใช้ของสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และทรัพยากรธรรมชาติของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุดใจ จิโรจน์กุล. 2544. การประยุกต์ใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า ในการประเมินมูลค่าป่าชายเลน ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545. "ความหลากหลายทางชีวภาพหมายถึงอะไร". อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ. แหล่งที่มา: http://bdm.oepa.go.th/cbd_1.html, 25 มกราคม 2546.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. 2545. รายงานการสำรวจสถานะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร ไตรมาสที่ 1: มกราคม-มีนาคม 2545.

สำนักทะเบียนท้องถิ่นเขตบางขุนเทียน สำนักงานเขตบางขุนเทียน. 2546. รายงานสถิติจำนวนประชากร ตามหลักฐานทางทะเบียนราษฎร ณ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2546.

สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. 2544. ร่างรายงานฉบับโครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน.

สำนักพัฒนาชุมชน สำนักงานเขตบางขุนเทียน. 2544. สถานการณ์ป่าชายเลนบางขุนเทียน. (อัดสำเนา)

สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้. 2540. การใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat - 5 (TM) ในการติดตามสภาพความเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย.

โสภณ ทองปาน. 2537. "มูลค่าของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ: มูลค่าจากการเก็บไว้เพื่อจะใช้". วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 1 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2537): 23 - 31.

- โสมสกว เพชรานนท์. 2542. "วิธีการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม". เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องการประเมินค่าของผลกระทบ สิ่งแวดล้อมต่อภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โครงการTHAITREM-98-2.
- อรรถวุฒิ กันทะวงศ์. 2544. "เรื่องของป่าชายเลน". ป่าชายเลน. แหล่งที่มา: <http://www.talaythai.com/Education/43206483/43206483.php3>, 19 มกราคม 2546.
- อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- อิสเรศ บุญเดช. 2543. การประเมินมูลค่าการอนุรักษ์เต่าทะเลในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Hanley, N., J. Shogren and B. White. 1997. Environmental Economics in Theory and Practice. England: Palgrave Macmillan Publishers Ltd.
- Hufschmidt, M. M., D. E. James, A. D. Meister, B. T. Bower and J. A. Dixon. 1983. Environment, Natural Systems and Development: An Economic Valuation Guide. London: The John Hopkins University Press.
- JICA และ กรมป่าไม้. 2542. โครงการฟื้นฟูส่งเสริมป่าชายเลนในประเทศไทย. สำนักวิชาการ, กรมป่าไม้.
- Kongsangchai, J., S. Panichsuko, S. Havanond, K. Supabphibool and S. Panitch. 1997. Situation of Mangrove Forests in Thailand Proceedings of the Third ASEAN-Australia Symposium on Living Coastal. Status Reviews Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.
- Milon, J. W. 1989. "Contingent Valuation Experiments for Strategic Behavior". Journal of Environmental Economics and Management. 17 (November 1989): 293–308.

Mitchell, R. C. and R. T. Carson. 1990. Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method. Report to the National Park Division, Royal Forestry Department. Bangkok, Thailand.

Whittington, D., J. Briscoe, X. Mu and W. Barron. 1990. "Estimating the Willingness to Pay or Water Services in Developing Countries: A Case Study of the Use of Contingent Valuation Surveys in Southern Haiti". Economics Development and Culture Change. 38 (January 1990): 293 – 311.

Thailand Development Research Institute and Harvard Institute for International Development. 1995. Green Finance : A Case Study of Khao Yai National Park. Bangkok: Thailand Development Research Institute.

Yamane, T. 1973. Statistics: An Introduction Analysis. Tokyo: Harper International Edition.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

**แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน
และแบบสอบถามสำหรับผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน**

แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ประโยชน์จากเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน

หมายเลขที่.....

แบบสอบถาม

ชุดที่ 1 (OPEN)

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยวิทยานิพนธ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขอความกรุณาท่านช่วยตอบคำถาม ข้อมูลของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ และข้อมูลของท่านทางผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

ผู้สัมภาษณ์.....วันสัมภาษณ์.....

สถานที่สัมภาษณ์.....ระยะเวลา.....

ข้อสังเกต.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับป่าชายเลน

1. ท่านเคยได้ยินคำว่า "การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ" หรือไม่
- [] 1. เคย

[] 2. ไม่เคยได้ยินมาก่อน
2. ท่านรู้ความหมายของคำว่า "การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ" หรือไม่
- [] 1. รู้

[] 2. ไม่รู้
3. ท่านเคยทราบมาก่อนหรือไม่ว่ากรุงเทพฯ มีพื้นที่ชายทะเลที่เป็นป่าชายเลนอยู่ในเขตบางขุนเทียน
- [] 1. เคย

[] 2. ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 7.)
4. ท่านได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [] 1. สื่อและสิ่งตีพิมพ์ เช่น นสพ. โทรทัศน์ /วิทยุ เป็นต้น

[] 2. เพื่อน/ญาติ/สมาชิกในครอบครัว

[] 3. อื่น ๆ ระบุ.....
5. ท่านเคยเข้าไปเยี่ยมชมหรือทำกิจกรรมในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนหรือไม่
- [] 1. ไม่เคย

[] 2. เคย ได้แก่
6. ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พ.ย.2544 – พ.ย.2545) ท่านเข้าไปเยี่ยมชมหรือทำกิจกรรมในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนกี่ครั้ง.....ครั้ง
7. ท่านคิดว่าการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนเป็นเรื่องที่สำคัญหรือไม่
- [] 1. สำคัญ

[] 2. ไม่สำคัญ (ไม่ต้องตอบข้อที่ 8.)

[] 3. ไม่แน่ใจ
8. ทำไมท่านถึงคิดว่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนที่กำลังจะหมดไป สมควรที่จะอนุรักษ์และคุ้มครองให้คงอยู่ต่อไปในอนาคต

สาเหตุ	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
เป็นแหล่งความรู้ทางวิชาการ				
ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศน์				
เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ				
เพื่อว่าจะใช้ประโยชน์ในอนาคต				
เป็นความภาคภูมิใจที่ทราบว่าป่าชายเลนแห่งนี้ยังคงมีอยู่ในกรุงเทพมหานคร				
เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสที่จะเห็นหรือรับรู้ว่ายังคงมีอยู่				

สาเหตุอื่น ๆ ระบุ.....

ก่อนการสัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 ให้เจ้าหน้าที่สัมภาษณ์นำข้อมูลรายละเอียดของเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน ในการตอบที่ 1-4 ให้ผู้ให้สัมภาษณ์อ่านก่อน รวมทั้งเห็นว่าเงินที่สมทบทุนให้กับมูลนิธิ และค่าใช้จ่ายของผู้มาท่องเที่ยวที่จัดเก็บได้นี้ จะใช้สำหรับรักษาฟื้นฟูให้ป่าชายเลนไม่เหมือนรูปที่ 1 และ 2 แต่จะเป็นแบบ รูปที่ 3 และ 4 แล้วอธิบายให้ผู้ให้สัมภาษณ์เข้าใจว่า การถามคำถามต่อไปนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง และคำตอบที่ได้จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงมูลค่าเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน ทั้งนี้ถ้าผลการศึกษามีค่าต่ำมาก รัฐบาลอาจพิจารณาที่จะเปลี่ยนเขตป่าชายเลนนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น เช่นเดียวกันถ้าผลจากการศึกษามีค่าสูงมากเกินความเป็นจริง ก็จะส่งผลให้มีการกำหนดค่าใช้จ่ายในการมาใช้ประโยชน์เขตป่าชายเลนในอนาคตได้ แล้วจึงเริ่มต้นการถาม คำถาม โดยบอกให้ผู้ให้สัมภาษณ์ดำเนินรายการได้ของตนเอง

ส่วนที่ 2 การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลน (สำหรับคำถาม open-ended)

9. ถ้ากรุงเทพมหานครจะดำเนินการจัดตั้งมูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต ท่านยินดีที่จะบริจาคเงินให้กับมูลนิธิเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในของพื้นที่บริเวณเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน ในกรุงเทพฯ รวมทั้งเป็นศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเขตป่าชายเลนหรือไม่

[] 1. ยินดี

[] 2. ไม่ยินดี (ข้ามไปข้อ 11.)

10. ท่านเต็มใจที่จะบริจาคเงินให้มูลนิธิ ในอัตราสูงสุด/ปี เป็นจำนวนเงิน.....บาท

11. เพราะสาเหตุใดท่านจึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน (ห้ามบอกตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

[] 1. เพราะไม่เห็นว่าจะได้รับประโยชน์ใด ๆ จากการอนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้

[] 2. เพราะไม่สนใจที่จะจ่ายเงินให้กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใด ๆ อยู่แล้ว

[] 3. เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลจะต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว

[] 4. อื่น ๆ ระบุ.....

12. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ถ้ากรุงเทพมหานครจะยกเลิกการรักษาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนแห่งนี้แล้วพัฒนาให้เป็นนาุ้งของเกษตรกรในบริเวณนั้นหรือพัฒนาให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมแห่งใหม่ในกรุงเทพมหานคร

[] 1. เห็นด้วย

[] 2. ไม่เห็นด้วย

13. ในอนาคตท่านคิดว่าจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ที่เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนหรือไม่
☐ 1. คิด ☐ 2. ไม่คิด ☐ 3. ไม่แน่ใจ
14. เพราะเหตุใดท่านคิดจะมา ไม่มา ไม่แน่ใจว่าจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ที่เขตป่าชายเลน

15. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ถ้าจะมีการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร
☐ 1. เห็นด้วย เพราะ.....
☐ 2. ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจสังคม

16. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
17. อายุ.....ปี
☐ 1. 15 - 19 ปี ☐ 2. 20 - 29 ปี ☐ 3. 30 - 39 ปี
☐ 4. 40 - 49 ปี ☐ 5. 50 - 60 ปี ☐ 6. มากกว่า 60 ปี
18. สถานภาพ ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง/แยกกันอยู่
19. การประกอบอาชีพในปัจจุบัน
☐ 1. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ 2. ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย
☐ 3. พนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง ☐ 4. นักเรียน/นักศึกษา
☐ 5. อื่น ๆ ระบุ.....
20. การศึกษาขั้นสุดท้าย
☐ 1. ไม่ได้ศึกษา ☐ 2. ประถมศึกษา
☐ 3. มัธยมศึกษา ☐ 4.ปริญญาตรี หรือสูงกว่า
☐ 5. อื่น ๆ ระบุ.....
21. ปัจจุบันท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนโดยประมาณ (กรณีไม่มีรายได้ถามรายได้ของผู้ปกครองหรือคู่สมรส)
☐ 1. น้อยกว่า 2,500 บาท ☐ 2. 2,501-5,000 บาท
☐ 3. 5,001-10,000 บาท ☐ 4. 10,001-15,000 บาท
☐ 5. 15,001-20,000 บาท ☐ 6. 20,001-25,000 บาท
☐ 7. 25,001-30,000 บาท ☐ 8. มากกว่า 30,000 บาท

22. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

23. จำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือน คน

24. ท่านมีสถานภาพอะไรในครัวเรือน

☐ 1. หัวหน้า (ข้ามไปข้อ 29.)

☐ 2. คู่สมรส

☐ 3. ลูกชาย/ลูกสาว

☐ 4. ญาติ

☐ 5. ผู้อาศัย

☐ 6. อื่นๆ (ระบุ).....

25. อาชีพของหัวหน้าครอบครัว

☐ 1. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ 2. ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย

☐ 3. พนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง

☐ 4. นักเรียน/นักศึกษา

☐ 5. อื่น ๆ ระบุ.....

26. ที่อยู่ปัจจุบันที่ท่านอาศัยอยู่....

☐ 1. บ้านของตนเอง

☐ 2. บ้านเช่า

☐ 3. บ้านญาติ/บ้านเพื่อน

☐ 4. อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ (กรุณาใส่ข้อมูลภายหลังการสัมภาษณ์)

27. คุณภาพของการสัมภาษณ์ครั้งนี้

☐ 1. ดีเยี่ยม

☐ 2. ปานกลาง

☐ 3. แย่มาก

28. ระหว่างการให้สัมภาษณ์ ผู้ถูกสัมภาษณ์มีผู้ช่วยตอบหรือให้คำปรึกษาในการตอบหรือไม่

☐ 1. มี

☐ 2. ไม่มี

29. ข้อสังเกตของผู้สัมภาษณ์ (ถ้ามี)

.....

ส่วนที่ 2 การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลน (สำหรับคำถาม CSL)

9. ถ้ากรุงเทพมหานครจะดำเนินการจัดตั้งมูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต ท่านยินดีที่จะบริจาคเงินให้กับมูลนิธิเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในของพื้นที่บริเวณเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในกรุงเทพฯ รวมทั้งเป็นศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเขตป่าชายเลนหรือไม่

[] 1. ยินดี (ข้ามไปข้อ 11.)

[] 2. ไม่ยินดี

10. เพราะเหตุใดท่านถึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน (ห้ามบอกตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

[] 1. เพราะไม่เห็นว่าจะได้รับประโยชน์ใด ๆ จากการอนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้

[] 2. เพราะไม่สนใจที่จะจ่ายเงินให้กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใด ๆ อยู่แล้ว

[] 3. เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลจะต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว

[] 4. อื่น ๆ ระบุ..... (ข้ามไปข้อ 13.)

11. ท่านยินดีบริจาคเงินให้มูลนิธิเป็นรายปี เป็นจำนวนเงิน 50 บาท หรือไม่

[] 1. ยินดี

[] 2. ไม่ยินดี จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านยินดีบริจาคคือ.....บาท (ข้ามไปข้อ 13.)

12. กรณีที่ท่านยินดีบริจาคเงิน 50 บาท ถ้าจำนวนเงินที่สูงกว่านี้ ท่านยินดีบริจาคหรือไม่

[] 1. ยินดี จำนวนเงินที่บริจาคคือ.....บาท

[] 2. ไม่ยินดี

ส่วนที่ 3 การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลน (สำหรับคำถาม CSH)

9. ถ้ากรุงเทพมหานครจะดำเนินการจัดตั้งมูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต ท่านยินดีที่จะบริจาคเงินให้กับมูลนิธิเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในของพื้นที่บริเวณเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในกรุงเทพฯ รวมทั้งเป็นศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเขตป่าชายเลนหรือไม่

[] 1. ยินดี (ข้ามไปข้อ 11.)

[] 2. ไม่ยินดี

10. เพราะเหตุใดท่านถึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน (ห้ามบอกตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

[] 1. เพราะไม่เห็นว่าจะได้รับประโยชน์ใด ๆ จากการอนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้

[] 2. เพราะไม่สนใจที่จะจ่ายเงินให้กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใด ๆ อยู่แล้ว

[] 3. เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลจะต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว

[] 4. อื่น ๆ ระบุ..... (ข้ามไปข้อ 13.)

11. ท่านยินดีบริจาคเงินให้มูลนิธิเป็นรายปี เป็นจำนวนเงิน 200 บาท หรือไม่

[] 1. ยินดี

[] 2. ไม่ยินดี จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านยินดีบริจาคคือ.....บาท (ข้ามไปข้อ 13.)

12. กรณีที่ท่านยินดีบริจาคเงิน 200 บาท ถ้าจำนวนเงินที่สูงกว่านี้ ท่านยินดีบริจาคหรือไม่

[] 1. ยินดี จำนวนเงินที่บริจาคคือ.....บาท

[] 2. ไม่ยินดี

แบบสอบถามสำหรับผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน

หมายเลขที่.....

แบบสอบถาม

ชุดที่ 2 (OPEN)

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยวิทยานิพนธ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขอความกรุณาท่านช่วยตอบคำถาม ข้อมูลของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ และข้อมูลของท่านทางผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

ผู้สัมภาษณ์.....วันสัมภาษณ์.....

สถานที่สัมภาษณ์.....ระยะเวลา.....

ข้อสังเกต.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับป่าชายเลน

1. ท่านเคยได้ยินคำว่า "การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ" หรือไม่
- [] 1. เคย

[] 2. ไม่เคยได้ยินมาก่อน
2. ท่านรู้ความหมายของคำว่า "การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ" หรือไม่
- [] 1. รู้

[] 2. ไม่รู้
3. ท่านเคยทราบมาก่อนหรือไม่ว่ากรุงเทพฯ มีพื้นที่ชายทะเลที่เป็นป่าชายเลนอยู่ในเขตบางขุนเทียน
- [] 1. เคย

[] 2. ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 7.)
4. ท่านได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [] 1. สื่อและสิ่งตีพิมพ์ เช่น นสพ. โลกทัศน์ /วิทยุ เป็นต้น

[] 2. เพื่อน/ญาติ/สมาชิกในครอบครัว

[] 3. อื่น ๆ ระบุ.....
5. ท่านเคยเข้าไปเยี่ยมชมหรือทำกิจกรรมในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนหรือไม่
- [] 1. ไม่เคย

[] 2. เคย ได้แก่
6. ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พ.ย.2544 – พ.ย.2545) ท่านเข้าไปเยี่ยมชมหรือทำกิจกรรมในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนกี่ครั้ง.....ครั้ง
7. ท่านคิดว่าการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนเป็นเรื่องที่สำคัญหรือไม่
- [] 1. สำคัญ

[] 2. ไม่สำคัญ (ไม่ต้องตอบข้อที่ 8.)

[] 3. ไม่แน่ใจ
8. ทำไมท่านถึงคิดว่าป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียนที่กำลังจะหมดไป สมควรที่จะอนุรักษ์และคุ้มครองให้คงอยู่ต่อไปในอนาคต

สาเหตุ	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
เป็นแหล่งความรู้ทางวิชาการ				
ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติของระบบนิเวศน์				
เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ				
เพื่อว่าจะใช้ประโยชน์ในอนาคต				
เป็นความภาคภูมิใจที่ทราบว่าป่าชายเลนแห่งนี้ยังคงมีอยู่ในกรุงเทพมหานคร				
เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสที่จะเห็นหรือรับรู้ว่ายังคงมีอยู่				

สาเหตุอื่น ๆ ระบุ.....

ก่อนการสัมภาษณ์ ส่วนที่ 3 ให้เจ้าหน้าที่สัมภาษณ์นำข้อมูลรายละเอียดของเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน ในการ์ดใบที่ 1-4 ให้ผู้ให้สัมภาษณ์อ่านก่อน รวมทั้งเน้นว่าเงินที่สมทบทุนให้กับมูลนิธิและค่าใช้จ่ายของผู้มาท่องเที่ยวที่จัดเก็บได้นี้ จะใช้สำหรับรักษาฟื้นฟูให้ป่าชายเลนไม่เหมือนรูปที่ 1 และ 2 แต่จะเป็นแบบ รูปที่ 3 และ 4 แล้วอธิบายให้ผู้ให้สัมภาษณ์เข้าใจว่า การถามคำถามต่อไปนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง และคำตอบที่ได้จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงมูลค่าเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนทั้งนี้ถ้าผลการศึกษามีค่าต่ำมาก รัฐบาลอาจพิจารณาที่จะเปลี่ยนเขตป่าชายเลนนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น เช่นเดียวกันถ้าผลจากการศึกษามีค่าสูงมากเกินความเป็นจริง ก็จะส่งผลให้มีการกำหนดค่าใช้จ่ายในการมาใช้ประโยชน์เขตป่าชายเลนในอนาคตได้ แล้วจึงเริ่มต้นการถามคำถามโดยบอกผู้ให้สัมภาษณ์ค่านึงรายได้ของตนเอง

ส่วนที่ 2 การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลน (สำหรับคำถาม open-ended)

9. ถ้ากรุงเทพมหานครจะดำเนินการจัดตั้งมูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต ท่านยินดีที่จะบริจาคเงินให้กับมูลนิธิเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในของพื้นที่บริเวณเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในกรุงเทพฯ รวมทั้งเป็นศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเขตป่าชายเลนหรือไม่

☐ 1. ยินดี

☐ 2. ไม่ยินดี (ข้ามไปข้อ 11.)

10. ท่านเต็มใจที่จะบริจาคเงินให้มูลนิธิ ในอัตราสูงสุด/ปี เป็นจำนวนเงิน.....บาท

11. เพราะสาเหตุใดท่านจึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน (ห้ามบอกตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

☐ 1. เพราะไม่เห็นว่าจะได้รับประโยชน์ใด ๆ จากการอนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้

☐ 2. เพราะไม่สนใจที่จะจ่ายเงินให้กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใด ๆ อยู่แล้ว

☐ 3. เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลจะต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว

☐ 4. อื่น ๆ ระบุ.....

12. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ถ้ากรุงเทพมหานครจะยกเลิกการรักษาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนแห่งนี้แล้วพัฒนาให้เป็นนาุ้งของเกษตรกรในบริเวณนั้นหรือพัฒนาให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมแห่งใหม่ในกรุงเทพมหานคร

☐ 1. เห็นด้วย (ข้ามไปส่วนที่ 3)

☐ 2. ไม่เห็นด้วย

13. ท่านยินดีที่จะบริจาคเงิน เพื่อช่วยในการรักษาเขตป่าชายเลนให้คงสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไปเรื่อยๆ ไม่ถูกนำไปพัฒนาเป็นนาทุ่งหรือเมืองอุตสาหกรรม หรือไม่ (แม้ว่าท่านจะไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนทั้งโดยตรงและโดยอ้อมแต่เพื่อให้สามารถรักษาป่าชายเลนให้คงสภาพที่สมบูรณ์ไว้ และหากว่าท่านไม่เต็มใจจะบริจาคก็เปรียบเสมือนว่าท่านจะยอมให้ป่าชายเลนนี้เสื่อมโทรมลงและหมดไปในอนาคตอันใกล้ได้)

☐ 1. ยินดี

☐ 2. ไม่ยินดี (ข้ามไปข้อ 15.)

14. ท่านยินดีที่จะบริจาคเงินสูงสุดเป็นจำนวนเท่าใด.....บาท (ข้ามไปข้อ 16.)

15. เพราะเหตุใดท่านจึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน เพื่อช่วยในการรักษาเขตป่าชายเลนให้คงสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไปเรื่อยๆ (ห้ามบอกตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

☐ 1. เพราะป่าชายเลนแห่งนี้เป็นสมบัติของชาติ รัฐบาลควรเป็นผู้จ่าย

☐ 2. คิดว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น หรือผู้ที่ได้รับประโยชน์ ควรเป็นผู้จ่าย

☐ 3. อื่น ๆ ระบุ.....

16. ในอนาคตท่านคิดว่าจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ที่เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนหรือไม่

☐ 1. คิด

☐ 2. ไม่คิด

☐ 3. ไม่แน่ใจ

17. เพราะเหตุใดท่านคิดจะมา ไม่มา ไม่แน่ใจว่าจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ที่เขตป่าชายเลน

18. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ถ้าจะมีการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร

☐ 1. เห็นด้วย เพราะ.....

☐ 2. ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจสังคม

19. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

20. อายุ.....ปี

☐ 1. 15 - 19 ปี

☐ 2. 20 - 29 ปี

☐ 3. 30 - 39 ปี

☐ 4. 40 - 49 ปี

☐ 5. 50 - 60 ปี

☐ 6. มากกว่า 60 ปี

21. สถานภาพ

☐ โสด

☐ สมรส

☐ หย่าร้าง/แยกกันอยู่

22. การประกอบอาชีพในปัจจุบัน

☐ 1. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ 2. ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย

☐ 3. พนักงานบริษัท/รับจ้าง

☐ 4. นักเรียน/นักศึกษา

☐ 5. อื่น ๆ ระบุ.....

23. การศึกษาขั้นสุดท้าย

- [] 1. ไม่ได้ศึกษา [] 2. ประถมศึกษา
[] 3. มัธยมศึกษา [] 4. ปริญญาตรี หรือสูงกว่า
[] 5. อื่น ๆ ระบุ.....

24. ปัจจุบันท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนโดยประมาณ (กรณีไม่มีรายได้ ถามรายได้ของผู้ปกครองหรือคู่สมรส)

- [] 1. น้อยกว่า 2,500 บาท [] 2. 2,501-5,000 บาท
[] 3. 5,001-10,000 บาท [] 4. 10,001-15,000 บาท
[] 5. 15,001-20,000 บาท [] 6. 20,001-25,000 บาท
[] 7. 25,001-30,000 บาท [] 8. มากกว่า 30,000 บาท

25. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

26. จำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือน คน

27. ท่านมีสถานภาพอะไรในครัวเรือน

- [] 1. หัวหน้า (ข้ามไปข้อ 29.) [] 2. คู่สมรส [] 3. ลูกชาย/ลูกสาว
[] 4. ญาติ [] 5. ผู้อาศัย [] 6. อื่นๆ (ระบุ).....

28. อาชีพของหัวหน้าครอบครัว

- [] 1. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ [] 2. ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย
[] 3. พนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง [] 4. นักเรียน/นักศึกษา
[] 5. อื่น ๆ ระบุ.....

29. ที่อยู่ปัจจุบันที่ท่านอาศัยอยู่....

- [] 1. บ้านของตนเอง [] 2. บ้านเช่า
[] 3. บ้านญาติ/บ้านเพื่อน [] 4. อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ (กรุณาใส่ข้อมูลภายหลังการสัมภาษณ์)

30. คุณภาพของการสัมภาษณ์ครั้งนี้

- [] 1. ดีเยี่ยม [] 2. ปานกลาง [] 3. แย่มาก

31. ระหว่างการให้สัมภาษณ์ ผู้ถูกสัมภาษณ์มีผู้ช่วยตอบหรือให้คำปรึกษาในการตอบหรือไม่

- [] 1. มี [] 2. ไม่มี

32. ข้อสังเกตของผู้สัมภาษณ์ (ถ้ามี).....

.....

ส่วนที่ 2 การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลน (สำหรับคำถาม CSL)

9. ถ้ากรุงเทพมหานครจะดำเนินการจัดตั้งมูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต ท่านยินดีที่จะบริจาคเงินให้กับมูลนิธิเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในของพื้นที่บริเวณเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในกรุงเทพฯ รวมทั้งเป็นศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเขตป่าชายเลนหรือไม่

☐ 1. ยินดี (ข้ามไปข้อ 11.)

☐ 2. ไม่ยินดี

10. เพราะเหตุใดท่านถึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน (ห้ามบอกตัวเลขให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

☐ 1. เพราะไม่เห็นว่าจะได้รับประโยชน์ใด ๆ จากการอนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้

☐ 2. เพราะไม่สนใจที่จะจ่ายเงินให้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใด ๆ อยู่แล้ว

☐ 3. เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลจะต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว

☐ 4. อื่น ๆ ระบุ..... (ข้ามไปข้อ 13.)

11. ท่านยินดีบริจาคเงินให้มูลนิธิเป็นรายปี เป็นจำนวนเงิน 50 บาท หรือไม่

☐ 1. ยินดี

☐ 2. ไม่ยินดี จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านยินดีบริจาคคือ.....บาท (ข้ามไปข้อ 13.)

12. กรณีที่ท่านยินดีบริจาคเงิน 50 บาท ถ้าจำนวนเงินที่สูงกว่านี้ ท่านยินดีบริจาคหรือไม่

☐ 1. ยินดี จำนวนเงินที่บริจาคคือ.....บาท

☐ 2. ไม่ยินดี

13. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ถ้ากรุงเทพมหานครจะยกเลิกการรักษาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนแห่งนี้แล้วพัฒนาให้เป็นนาุ้งของเกษตรกรในบริเวณนั้นหรือพัฒนาให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมแห่งใหม่ในกรุงเทพมหานคร

☐ 1. เห็นด้วย (ข้ามไปส่วนที่ 3)

☐ 2. ไม่เห็นด้วย

14. ท่านยินดีที่จะบริจาคเงิน เพื่อช่วยในการรักษาเขตป่าชายเลนให้คงสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไปเรื่อยๆ ไม่ถูกนำไปพัฒนาเป็นนาุ้งหรือเมืองอุตสาหกรรม หรือไม่ (แม้ว่าท่านจะไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนทั้งโดยตรงและโดยอ้อมแต่เพื่อให้สามารถรักษาป่าชายเลนให้คงสภาพที่ดีไว้ และหากว่าท่านไม่เต็มใจจะบริจาคก็เปรียบเสมือนว่าท่านจะยอมให้ป่าชายเลนนี้เสื่อมโทรมลงและหมดไปในอนาคตอันใกล้ได้)

☐ 1. ยินดี

☐ 2. ไม่ยินดี (ข้ามไปข้อ 17.)

15. ท่านยินดีที่จะบริจาคเงิน เพื่อช่วยในการรักษาเขตป่าชายเลนให้คงสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไปเรื่อยๆ เป็นจำนวนเงิน 50 บาท หรือไม่

[] 1. ยินดี

[] 2. ไม่ยินดี จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านยินดีบริจาคคือ.....บาท (ข้ามไปข้อ 18.)

16. กรณีที่ท่านยินดีบริจาคเงิน 50 บาท ถ้าจำนวนเงินที่สูงกว่านี้ ท่านยินดีบริจาคหรือไม่

[] 1. ยินดี จำนวนเงินที่บริจาคคือ.....บาท

[] 2. ไม่ยินดี

17. เพราะเหตุใดท่านจึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน เพื่อช่วยในการรักษาเขตป่าชายเลนให้คงสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไปเรื่อยๆ (ห้ามบอกตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

[] 1. เพราะป่าชายเลนแห่งนี้ เป็นสมบัติของชาติ รัฐบาลควรเป็นผู้จ่าย

[] 2. คิดว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น หรือผู้ที่ได้รับประโยชน์ ควรเป็นผู้จ่าย

[] 3. อื่น ๆ ระบุ.....

18. ในอนาคตท่านคิดว่าจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ที่เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนหรือไม่

[] 1. คิด

[] 2. ไม่คิด

[] 3. ไม่แน่ใจ

19. เพราะเหตุใดท่านคิดจะมา ไม่มา ไม่แน่ใจว่าจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ที่เขตป่าชายเลน

.....

20. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ถ้าจะมีการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร

[] 1. เห็นด้วย เพราะ.....

[] 2. ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

ส่วนที่ 2 การประเมินมูลค่าเขตป่าชายเลน (สำหรับคำถาม CSH)

9. ถ้ากรุงเทพมหานครจะดำเนินการจัดตั้งมูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต ท่านยินดีที่จะบริจาคเงินให้กับมูลนิธิเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในของพื้นที่บริเวณเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในกรุงเทพฯ รวมทั้งเป็นศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเขตป่าชายเลนหรือไม่

☐ 1. ยินดี (ข้ามไปข้อ 11.)

☐ 2. ไม่ยินดี

10. เพราะเหตุใดท่านถึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน (ห้ามบอกตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

☐ 1. เพราะไม่เห็นว่าจะได้รับประโยชน์ใด ๆ จากการอนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้

☐ 2. เพราะไม่สนใจที่จะจ่ายเงินให้กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใด ๆ อยู่แล้ว

☐ 3. เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลจะต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว

☐ 4. อื่น ๆ ระบุ..... (ข้ามไปข้อ 13.)

11. ท่านยินดีบริจาคเงินให้มูลนิธิเป็นรายปี เป็นจำนวนเงิน 200 บาท หรือไม่

☐ 1. ยินดี

☐ 2. ไม่ยินดี จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านยินดีบริจาคคือ.....บาท (ข้ามไปข้อ 13.)

12. กรณีที่ท่านยินดีบริจาคเงิน 200 บาท ถ้าจำนวนเงินที่สูงกว่านี้ ท่านยินดีบริจาคหรือไม่

☐ 1. ยินดี จำนวนเงินที่บริจาคคือ.....บาท

☐ 2. ไม่ยินดี

13. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ถ้ากรุงเทพมหานครจะยกเลิกการรักษาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนแห่งนี้แล้วพัฒนาให้เป็นนาุ้งของเกษตรกรในบริเวณนั้นหรือพัฒนาให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมแห่งใหม่ในกรุงเทพมหานคร

☐ 1. เห็นด้วย (ข้ามไปทำส่วนที่ 3)

☐ 2. ไม่เห็นด้วย

14. ท่านยินดีที่จะบริจาคเงิน เพื่อช่วยในการรักษาเขตป่าชายเลนให้คงสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไปเรื่อยๆ ไม่ถูกนำไปพัฒนาเป็นนาุ้งหรือเมืองอุตสาหกรรม หรือไม่ (แม้ว่าท่านจะไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนทั้งโดยตรงและโดยอ้อมแต่เพื่อให้สามารถรักษาป่าชายเลนให้คงสภาพที่ดีไว้ และหากว่าท่านไม่เต็มใจจะบริจาคก็เปรียบเสมือนว่าท่านจะยอมให้ป่าชายเลนนี้เสื่อมโทรมลงและหมดไปในอนาคตอันใกล้ได้)

☐ 1. ยินดี

☐ 2. ไม่ยินดี (ข้ามไปข้อ 17.)

15. ท่านยินดีที่จะบริจาคเงิน เพื่อช่วยในการรักษาเขตป่าชายเลนให้คงสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไปเรื่อยๆ เป็นจำนวนเงิน 200 บาท หรือไม่

[] 1. ยินดี

[] 2. ไม่ยินดี จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านยินดีบริจาคคือ.....บาท (ข้ามไปข้อ 18.)

16. กรณีที่ท่านยินดีบริจาคเงิน 200 บาท ถ้าจำนวนเงินที่สูงกว่านี้ ท่านยินดีบริจาคหรือไม่

[] 1. ยินดี จำนวนเงินที่บริจาคคือ.....บาท

[] 2. ไม่ยินดี

17. เพราะเหตุใดท่านจึงไม่ยินดีที่จะบริจาคเงิน เพื่อช่วยในการรักษาเขตป่าชายเลนให้คงสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไปเรื่อยๆ (ห้ามบอกตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ก่อน)

[] 1. เพราะป่าชายเลนแห่งนี้เป็นสมบัติของชาติ รัฐบาลควรเป็นผู้จ่าย

[] 2. คิดว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น หรือผู้ที่ได้รับประโยชน์ ควรเป็นผู้จ่าย

[] 3. อื่น ๆ ระบุ.....

18. ในอนาคตท่านคิดว่าจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ที่เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนหรือไม่

[] 1. คิด

[] 2. ไม่คิด

[] 3. ไม่แน่ใจ

19. เพราะเหตุใดท่านคิดจะมา ไม่มา ไม่แน่ใจว่าจะมาเยี่ยมชมหรือมาใช้ประโยชน์ที่เขตป่าชายเลน

.....

20. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ถ้าจะมีการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร

[] 1. เห็นด้วย เพราะ.....

[] 2. ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

ภาคผนวก ข

รายละเอียดจากแบบสอบถามของผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน บางขุนเทียน

ตารางผนวกที่ 1 การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและป่าชายเลนของผู้ใช้ประโยชน์

การรับรู้ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
การเคยได้ยินคำว่า "การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ"	383	100.0
เคย	377	98.4
ไม่เคย	6	1.6
การรู้ความหมาย"การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ"	383	100.0
รู้	376	98.2
ไม่รู้	7	1.8

ตารางผนวกที่ 2 การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนของผู้ใช้ประโยชน์

แหล่งข้อมูล	จำนวนการตอบ	ร้อยละของการตอบ	ร้อยละของตัวอย่าง
สื่อและสิ่งพิมพ์	96	20.7	25.1
เพื่อน/ญาติ/สมาชิกในครอบครัว	317	68.5	82.8
อื่น ๆ	50	10.8	13.1
รวม	463	100.0	120.9

หมายเหตุ: จำนวนตัวอย่าง 383 ตัวอย่าง

ตารางผนวกที่ 3 จำนวนครั้งที่เข้าไปเยี่ยมชม/ทำกิจกรรมในเขตป่าชายเลนในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา (ม.ค.45-ม.ค.46) ของผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียน

จำนวนครั้ง	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1	56	14.6
2	54	14.1
3	59	15.4
4	27	7.0

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

จำนวนครั้ง	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
5	19	5.0
6	7	1.8
7	2	0.5
8	5	1.3
9	2	0.5
10	36	9.4
11	116	30.3
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 4 กิจกรรมที่ทำในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนของผู้ใช้ประโยชน์

กิจกรรม	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ทำประมง	30	7.8
ท่องเที่ยว/ชมธรรมชาติ	128	33.4
ปลูกป่าชายเลน	134	35.0
บริการเรือนำเที่ยว	18	4.7
อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าชายเลน	36	9.4
ออกกำลังกาย	3	0.8
เก็บสมุนไพร	2	0.5
ค้าขาย	5	1.3
จับสัตว์น้ำ	21	5.5
อื่นๆ	6	1.6
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 5 ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนบางขุนเทียนต่อความสำคัญของการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบางขุนเทียน

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
สำคัญ	370	96.6
ไม่สำคัญ	1	0.3
ไม่แน่ใจ	12	3.1
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 6 ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ต่อคุณภาพการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ดีเยี่ยม	236	61.6
ปานกลาง	144	37.6
แย่มาก	3	0.8
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 7 การมีผู้ช่วยตอบ/ให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ประโยชน์ ในระหว่างการสัมภาษณ์

การมีผู้ช่วยตอบ/ให้คำปรึกษา	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
มี	137	64.2
ไม่มี	246	35.8
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 8 ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ต่อการจัดตั้งมูลนิธิและบริจาคเงินให้มูลนิธิเพื่อ
การอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียน

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ยินดี	335	87.5
ไม่ยินดี	48	12.5
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 9 เหตุผลที่ผู้ใช้ประโยชน์ไม่ยินดีที่จะบริจาคเงินเพื่อการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้
ประโยชน์ในอนาคต

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละของผู้ไม่ยินดี
ไม่เห็นว่าจะได้รับประโยชน์ใดๆ จากการอนุรักษ์ ป่าชายเลนแห่งนี้	6	12.5
ไม่สนใจที่จะจ่ายเงินให้กับการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมใดๆ อยู่แล้ว	1	2.1
เห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้ เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลจะต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว	29	60.4
อื่นๆ	12	25.0
รวม	48	100.0

ตารางผนวกที่ 10 จำนวนเงินที่ผู้ใช้ประโยชน์ยินดีจ่ายเพื่อการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ในอนาคค

จำนวนเงิน(บาทต่อปี)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
0	48	12.8
50	77	20.1
60	1	0.3
70	2	0.5
80	3	0.8
90	2	0.5

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

จำนวนเงิน(บาทต่อปี)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
100	122	31.9
150	4	1.0
180	1	0.3
200	76	19.8
250	15	3.9
300	20	5.2
500	11	2.9
รวม	383	100

ตารางผนวกที่ 11 ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ต่อการมาเยี่ยมชม/มาใช้ประโยชน์เขตป่าชายเลน
บางขุนเทียนในอนาคต

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
คิดจะมา	319	83.3
ไม่คิดจะมา	23	6.0
ไม่แน่ใจ	41	10.7
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 12 เหตุผลที่ผู้ใช้ประโยชน์คิดจะมา ไม่มา ไม่แน่ใจว่าจะมาเยี่ยมชม/ใช้ประโยชน์
เขตป่าชายเลนในอนาคต

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
พักผ่อน/ชมธรรมชาติ	199	52.0
อยากเห็นความเปลี่ยนแปลง	34	8.9
อากาศดี	21	5.5
ปลูกป่าเพิ่ม	9	2.3
ทำประมง/จับสัตว์น้ำ	19	5.0

ตารางผนวกที่ 12 (ต่อ)

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ออกกำลังกาย	14	3.7
อยู่ในพื้นที่	17	4.4
ไม่มีเวลา	38	9.9
ไม่สนใจ	26	6.8
ไม่มีเงิน	6	1.6
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 13 ความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
เห็นด้วย	376	98.2
ไม่เห็นด้วย	7	1.8
รวม	383	100.0

ตารางผนวกที่ 14 เหตุผลที่ผู้ใช้ประโยชน์เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ชุมชนจะได้เจริญ	41	11.1
มีแหล่งท่องเที่ยวใกล้กรุงเทพฯ	106	28.7
เพิ่มรายได้	74	20.1
มีนักท่องเที่ยวมากขึ้น	11	3.0
ได้ใช้ประโยชน์	2	0.5
คงสภาพแวดล้อมไว้/อนุรักษ์ป่า	76	20.6
พัฒนาการท่องเที่ยว	29	7.9
อยากให้คนรุ่นหลังได้เห็น	6	1.6

ตารางผนวกที่ 14 (ต่อ)

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
บรรยากาศดี	9	2.4
อื่นๆ	15	4.1
รวม	376	100.0

ตารางผนวกที่ 15 เหตุผลที่ผู้ใช้ประโยชน์ไม่เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละของผู้ไม่เห็นด้วย
ทำได้ยากเนื่องจากสำนักงานเขตไม่สนใจ	2	28.5
ทำนาถ้างไม่ได้	3	42.9
ไม่สนใจท่องเที่ยว	1	14.3
อื่นๆ	1	14.3
รวม	7	100.0

ภาคผนวก ก

รายละเอียดจากแบบสอบถามของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน บางขุนเทียน

ตารางผนวกที่ 16 การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและป่าชายเลนของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์

การรับรู้ข้อมูล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
การเคยได้ยินคำว่า "การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ"	378	100.0
เคย	365	96.6
ไม่เคย	13	3.4
การรู้ความหมาย"การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ"	378	100.0
รู้	365	96.6
ไม่รู้	13	3.4
การทราบมาก่อนว่ากรุงเทพฯ มีพื้นที่ชายทะเลที่เป็นป่าชายเลน	378	100.0
ทราบ	337	89.4
ไม่ทราบ	41	10.6

ตารางผนวกที่ 17 การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับป่าชายเลนของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์

แหล่งข้อมูล	จำนวนการตอบ	ร้อยละของการตอบ	ร้อยละของตัวอย่าง
สื่อและสิ่งพิมพ์	139	36.2	41.4
เพื่อน/ญาติ/สมาชิกในครอบครัว	224	58.3	66.7
อื่น ๆ	21	5.5	6.3
รวม	384	100.0	114.3

หมายเหตุ: จำนวนตัวอย่าง 378 ตัวอย่าง

ตารางผนวกที่ 18 ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อสำคัญของการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนบางขุนเทียน

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
สำคัญ	367	97.1
ไม่สำคัญ	0	0
ไม่แน่ใจ	11	2.9
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 19 ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ต่อคุณภาพการสัมภาษณ์ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ดีเยี่ยม	169	44.7
ปานกลาง	191	50.5
แย่มาก	18	4.8
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 20 การมีผู้ช่วยตอบ/ให้คำปรึกษาแก่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ในระหว่างการสัมภาษณ์

การมีผู้ช่วยตอบ/ให้คำปรึกษา	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
มี	106	28.0
ไม่มี	272	72.0
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 21 ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการจัดตั้งมูลนิธิและบริจาคเงินให้มูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ยินดี	300	79.4
ไม่ยินดี	78	20.6
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 22 เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ยินดีที่จะบริจาคเงินให้มูลนิธิเพื่อการอนุรักษ์เขตป่าชายเลนไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละของผู้ไม่ยินดี
ไม่เห็นว่าจะได้รับประโยชน์ใดๆ จากการอนุรักษ์ป่าชายเลนแห่งนี้	8	10.3
ไม่สนใจที่จะจ่ายเงินให้กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมใดๆ อยู่แล้ว	4	5.1
เห็นว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เหล่านี้เป็นหน้าที่ที่รัฐบาลจะต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว	48	61.5
อื่นๆ	18	23.1
รวม	78	100.0

ตารางผนวกที่ 23 จำนวนเงินที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ยินดีจ่ายเพื่อการสงวนป่าชายเลนไว้ใช้ในอนาคต

จำนวนเงิน(บาทต่อปี)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
0	78	20.6
20	2	0.5
40	1	0.3
50	103	27.2
70	1	0.3
80	2	0.5
100	86	22.8
110	1	0.3
150	5	1.3
200	54	14.3
210	2	0.5
250	13	3.4
300	19	5.0

ตารางผนวกที่ 23 (ต่อ)

จำนวนเงิน(บาทต่อปี)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
500	9	24.
1,000	2	0.5
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 24 ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการยกเลิกการพัฒนาป่าชายเลนแล้วพัฒนาให้เป็นนาุ้งหรือพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมแห่งใหม่

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
เห็นด้วย	4	1.1
ไม่เห็นด้วย	374	98.9
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 25 ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการบริจาคเงินเพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไป

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ยินดี	292	78.1
ไม่ยินดี	86	21.9
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 26 เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ไม่ยินดีที่จะบริจาคเงินเพื่อให้ป่าชายเลนคงอยู่ต่อไป

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละของผู้ไม่ยินดี
ป่าชายเลนแห่งนี้เป็นสมบัติของชาติ รัฐควรเป็นผู้จ่าย	43	52.5
ผู้ที่อาศัยในบริเวณนั้น หรือผู้ได้รับประโยชน์ ควรเป็นผู้จ่าย	17	20.7
อื่นๆ	26	26.8
รวม	86	100.0

ตารางผนวกที่ 27 จำนวนเงินที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ยินดีจ่ายเพื่อการคงอยู่ต่อไปของป่าชายเลน

จำนวนเงิน(บาทต่อปี)	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
0	86	22.8
50	97	25.7
70	1	0.35
80	2	0.5
100	90	23.8
110	1	0.3
150	5	1.3
200	51	13.5
250	16	4.2
300	17	4.5
500	9	2.4
1,000	3	0.8
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 28 ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการมาเยี่ยมชม/มาใช้ประโยชน์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนในอนาคต

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
คิดจะมา	268	71.7
ไม่คิดจะมา	42	10.2
ไม่แน่ใจ	68	18.0
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 29 เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์คิดจะมา ไม่มา ไม่แน่ใจว่าจะมาเยี่ยมชม/ใช้ประโยชน์เขตป่าชายเลนในอนาคต

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
พักผ่อน/ชมธรรมชาติ	189	50.0
อยากเห็นความเปลี่ยนแปลง	36	9.6
อากาศดี	14	3.7
ปลูกป่าเพิ่ม	11	2.9
ทำประมง/จับสัตว์น้ำ	7	1.9
ออกกำลังกาย	9	2.4
ไม่มีเวลา	83	21.8
ไม่สนใจ	23	6.1
ไม่มีเงิน	6	1.6
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 30 ความคิดเห็นของผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อีกแห่งของกรุงเทพมหานคร

ความคิดเห็น	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
เห็นด้วย	370	97.1
ไม่เห็นด้วย	8	2.9
รวม	378	100.0

ตารางผนวกที่ 31 เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ชุมชนจะได้เจริญ	46	12.4
มีแหล่งท่องเที่ยวใกล้กรุงเทพฯ	107	28.9
เพิ่มรายได้	49	13.2
มีนักท่องเที่ยวมากขึ้น	20	5.4
ได้ใช้ประโยชน์	13	3.5
คงสภาพแวดล้อมไว้/อนุรักษ์ป่า	75	20.3
พัฒนาการท่องเที่ยว	13	3.5
อยากให้คนรุ่นหลังได้เห็น	12	3.2
บรรยากาศดี	5	1.4
จะได้เป็นที่รู้ของคนทั่วไป	5	1.4
อื่นๆ	1	0.3
ไม่มีเหตุผล	24	6.5
รวม	370	100.0

ตารางผนวกที่ 32 เหตุผลที่ผู้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ไม่เห็นด้วยกับการพัฒนาและฟื้นฟูเขตป่าชายเลนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

เหตุผล	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละของผู้ไม่เห็นด้วย
ทำได้ยากเนื่องจากสำนักงานเขตไม่สนใจ	3	37.5
ทำนาถ้างไม่ได้	2	25.0
ไม่สนใจท่องเที่ยว	2	25.0
อื่นๆ	1	12.5
รวม	8	100.0

ภาคผนวก ง

จำนวนประชากร และตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางผนวกที่ 33 จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ สถานภาพแรงงาน กรุงเทพมหานคร ไตรมาสที่ 1/2545

สถานภาพแรงงาน	รวม	กลุ่มอายุ								(หน่วย: พันคน)
		< 15	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50-59	>=60
ยอดรวม	7,856.6	1,445.6	680.6	809.7	872.3	846.7	743.8	1,177.3	666.5	614.1
กำลังแรงงานรวม	4,412.4	-	166.4	532.4	736.2	751.3	647.6	1,002.4	452.9	123.1
1. กำลังแรงงานปัจจุบัน	4,411.8	-	165.8	532.4	736.2	751.3	647.6	1,002.1	452.9	123.1
1.1 ผู้มีงานทำ	4,278.0	-	146.9	490.2	705.5	740.0	634.3	990.9	447.5	122.8
- ทำงาน	4,257.4	-	146.9	485.7	704.8	735.5	633.1	985.8	443.6	122.1
- ไม่ทำงานแต่มีงานประจำ	20.6	-	-	4.5	0.7	4.5	1.2	5.1	3.9	0.7
1.2 ผู้ว่างงาน	133.8	-	18.9	42.2	30.7	11.4	13.3	11.5	5.4	0.4
- หางานทำ	38.4	-	3.8	18.3	9.1	1.8	3.8	0.6	1.1	-
- ไม่หางานทำ/พร้อมที่จะทำงาน	95.5	-	23.9	23.9	21.6	9.6	9.5	11.0	4.4	0.4
2. กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	0.6	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	1,998.6	-	514.2	277.3	136.1	95.4	96.1	174.9	213.6	491.0
1. ทำงานบ้าน	657.9	-	21.8	26.2	71.5	82.9	77.7	146.2	149.4	82.3
2. เรียนหนังสือ	732.0	-	468.3	226.2	36.4	0.5	-	0.5	-	-
3. ยังเด็ก ขร./ไม่สามารถทำงานได้	432.6	-	3.4	2.7	3.2	3.1	5.5	11.7	20.6	382.4
4. อื่นๆ	176.1	-	20.8	22.1	25.0	8.9	12.9	16.6	43.6	26.2
ผู้มีอายุต่ำกว่า 15 ปี	1,445.6	1,445.6	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางผนวกที่ 34 จำนวนประชากรของ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จำแนกตามอายุ ณ เดือน
มีนาคม 2546 (ตั้งแต่อายุ 15 - 60 ปี)

จำนวนอายุ (ปี)	ชาย	หญิง	รวม
15-20	1,414	1,391	2,805
21-25	1,272	1,403	2,675
26-30	1,358	1,522	2,880
31-35	1,664	1,921	3,585
36-40	1,814	2,013	3,827
41-45	1,494	1,494	2,988
46-50	1,202	1,186	2,388
51-55	960	1,034	1,994
56-60	638	793	1,431
รวม	11,816	12,917	24,733

หมายเหตุ: เฉพาะผู้มีสัญชาติไทยและมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน ยกเว้นผู้มีชื่ออยู่ในทะเบียน
บ้านกลาง

ที่มา: รายงานสถิติจำนวนประชากร ตามหลักฐานทางทะเบียนราษฎร, 2546

กรุงเทพมหานครมีนโยบายที่จะฟื้นฟูพัฒนาพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียนที่เป็นแนวป่าชายเลนให้เป็นพื้นที่พัฒนาเฉพาะกิจเพื่ออนุรักษ์ระบบนิเวศของเมือง คู่มือการรักษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ชายทะเลที่มีคุณค่า และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เขตป่าชายเลน เนื่องจาก

1. พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงรับสั่งให้รักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรชายทะเลบางขุนเทียนให้คงสภาพธรรมชาติที่สวยงามและมีคุณค่า และพระราชดำรัสในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถที่ทรงห่วงใยปัญหาป่าไม้ชายเลนของประเทศ เพราะป่าไม้ชายเลนเป็นทรัพยากรอันมีค่ายิ่ง เป็นแหล่งอาหารธรรมชาติของสัตว์น้ำนานาชนิด และเป็นแหล่งกำเนิดความหลากหลายทางชีวภาพ

2. พื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียนมีเอกลักษณ์พิเศษที่มีสภาพแวดล้อมเป็นธรรมชาติที่สวยงาม และเป็นพื้นที่ป่าชายเลนเพียงแห่งเดียวของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าชายเลนแห่งนี้มีบทบาทสำคัญในการป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณนี้ได้อาศัยป่าชายเลนในการใช้ไม้เพื่อทำฟืน และเป็นแหล่งจับสัตว์น้ำและเพาะเลี้ยงชายฝั่ง รวมทั้งเป็นแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพให้ศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นแนวเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่บนบกกับทะเลเพื่อเป็นแหล่งดูดซับสิ่งปฏิกูลและมลพิษจากบนบกด้วย

ภาพผนวกที่ 2 การ์ดข้อมูลใบที่ 1

เขตป่าชายเลนบางขุนเทียนเป็นที่ดินในความดูแลรักษาของกรุงเทพมหานคร จำนวน 2,735 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 9 และ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน ซึ่งคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2532 ได้จำแนกพื้นที่ป่าชายเลนแห่งนี้ออกจากป่าไม้ถาวรแห่งชาติ ให้กรุงเทพมหานครดำเนินการปรับปรุงพื้นที่เพื่อป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง ปลูกสร้างสวนป่าชายเลน และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน ซึ่งในอดีตพื้นที่นี้เป็นแนวป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก แต่ในระยะต่อมาได้จัดสรรพื้นที่ในแถบนี้ให้ประชาชนเข้ามาทำกิน ป่าชายเลนที่เคยสมบูรณ์จึงถูกทำลายไปเป็นจำนวนมากเพื่อเปลี่ยนสภาพมาเป็นบ่อเลี้ยงกุ้ง อีกทั้งยังมีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ของชายทะเลบริเวณนี้ทำให้แนวป่าชายเลนบางขุนเทียนในปัจจุบัน (ปี 2544) เหลือป่าชายเลนตามแนวชายฝั่งทะเลเพียง 200 ไร่เศษเท่านั้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้หากไม่ได้รับการแก้ไขและฟื้นฟูแล้ว ป่าชายเลนแห่งนี้จะเสื่อมโทรมลงและหมดไป โดยไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคตได้อีก

ภาพผนวกที่ 3 การ์ดข้อมูลใบที่ 2

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้เร่งดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนและชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์แห่งใหม่ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้รับงบประมาณในแต่ละปีจากรัฐบาลเป็นจำนวนที่น้อยมาก จึงทำให้ไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะดูแลรักษาและจัดการเขตป่าชายเลนนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทั่วถึง กรุงเทพมหานครจึงต้องการที่จะจัดหาทุนเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมภายในเขตป่าชายเลนให้คงคุณค่าและมีความงดงามของธรรมชาติตลอดไป โดยการจัดตั้ง “มูลนิธิอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียน” ขึ้นที่สำนักงานเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร และเปิดโอกาสให้ประชาชนที่สนใจเข้าร่วมสมทบทุนสนับสนุนการดำเนินงานฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียนแก่มูลนิธิ โดยผู้ที่สมทบทุนให้กับมูลนิธิจะได้รับสิทธิพิเศษคือ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เลยในการเข้าเยี่ยมชม/ทำกิจกรรมหรือใช้บริการในเขตป่าชายเลนบางขุนเทียน เช่น ค่าธรรมเนียมผ่านประตู ค่าบริการจักรยานเช่าและเรือพายเพื่อเที่ยวชมธรรมชาติ เป็นต้นนอกจากนี้ สำนักงานเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จะทำการจัดเก็บค่าใช้จ่ายกับประชาชนทั่วไปที่มาใช้บริการป่าชายเลนบางขุนเทียน แต่ไม่ได้สมทบทุนให้กับมูลนิธิอนุรักษ์ป่าชายเลนบางขุนเทียน

ภาพผนวกที่ 4 การ์ดข้อมูลใบที่ 3

ทั้งนี้ เงินทุนที่มูลนิธิอนุรักษ์เขตป่าชายเลนบางขุนเทียน และค่าใช้จ่ายของผู้มาท่องเที่ยวที่จัดเก็บได้นี้ จะนำไปใช้เป็นเงินทุนเพื่อฟื้นฟูและแก้ไขปัญหาของเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนที่สำคัญ 3 ประการคือ

1. เพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและการอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยการก่อสร้างแนวเขื่อนหินป้องกัน ออกแบบสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนและทำการปลูกสร้างสวนป่าชายเลนเพิ่มเติมในบริเวณที่ถูกทำลายให้ดีขึ้นเท่าที่จะสามารถทำได้
2. เพื่อจัดการและปรับปรุงเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ด้วยการจัดทำแผนรูปแบบการพัฒนาและวางผังออกแบบเขตป่าชายเลนบางขุนเทียนในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมให้มีความพร้อมและเหมาะสมกับการเป็นแหล่งท่องเที่ยว
3. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เขตป่าชายเลน โดยการก่อสร้างสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าไปเยี่ยมชมและใช้ประโยชน์ในเขตป่าชายเลนแห่งนี้ รวมทั้งจัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตบางขุนเทียนให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยว

เงินที่มูลนิธิได้รับสมทบทุนนี้ กรุงเทพมหานครขอรับรองว่าจะนำมาใช้ในการจัดการดังกล่าวข้างต้นให้เป็นผลตามที่ระบุไว้

ภาพผนวกที่ 5 การ์ดข้อมูลใบที่ 4



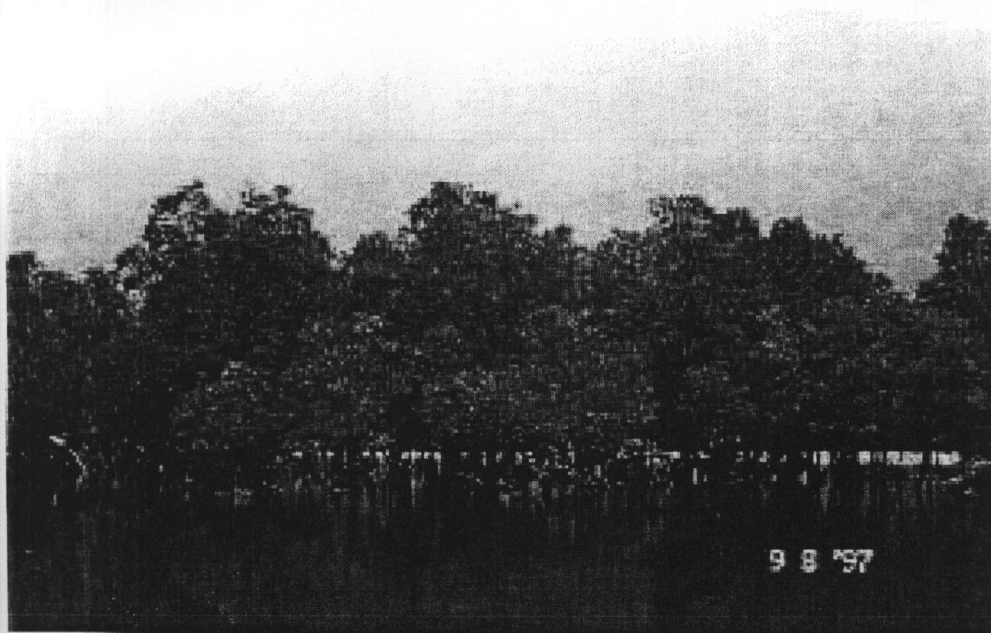
ภาพผนวกที่ 6 การ์ดรูปภาพใบที่ 1



ภาพผนวกที่ 7 การ์ดรูปภาพใบที่ 2



ภาพผนวกที่ 8 การ์ดรูปภาพใบที่ 3



ภาพผนวกที่ 9 การ์ดรูปภาพใบที่ 4