

**วิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศ
ในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง**

นายณัฐกิตติ์ กิตติณัฐพงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2553

**An Analysis of Willingness to Pay for an Improvement of Air Quality in the
Pollution Control Area of Rayong Province**

Mr. Nuttakit Kittinuttapong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2010

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง
ชื่อและนามสกุล	นายณัฐกิตติ์ กิตติณัฐพงษ์
แขนงวิชา	เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์ 2. รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมศักดิ์ สีลประชาวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2553

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญพร เงินการกิจ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมศักดิ์ สีลประชาวงศ์)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสวธีรานนท์)



ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของ
จังหวัดระยอง

ผู้วิจัย นายณัฐกิตติ์ กิตติณัฐพงษ์ รหัสนักศึกษา 2506000948 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมศักดิ์ ศิลปะชางค์ **ปีการศึกษา** 2553

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยซึ่งอาจจะเป็นผลสืบเนื่องจากการเพิ่มขึ้นและการสะสมของมลพิษทางอากาศจากการที่มีการขยายตัวของการผลิตในภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะในบริเวณเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และ 2) การวิเคราะห์ความเต็มใจที่ประชาชนในจังหวัดระยองจะจ่ายเงินส่วนตัว เพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัด

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจากการสัมภาษณ์ประชาชนในจังหวัดระยอง จำนวน 150 ราย โดยการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย ด้วยวิธีการลงคะแนนเสียงเพื่อสนับสนุนมาตรการในการฟื้นฟูคุณภาพอากาศ และตั้งคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายปิดประเภท Single bound dichotomous choice คือมีการกำหนดมูลค่าที่จะถามว่าผู้ตอบจะเต็มใจจ่ายภายใน 5 ราคา (Bid Price)

ผลการวิจัยพบว่ามูลค่าที่คนส่วนใหญ่จะเต็มใจจะลงคะแนนเสียงเพื่อที่จะให้มีการเก็บเงินจากครัวเรือนเพื่อนำมาใช้ในการฟื้นฟูคุณภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองคือ 1,000 บาท/ปี/ครัวเรือน ถ้านำเงินจำนวนนี้มาคูณกับจำนวนประชากรของจังหวัดระยองจะทำให้ได้มูลค่ารวม เท่ากับ 297 ล้านบาท มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่มาจากการคำนวณโดยวิธี Parametric เท่ากับ 4,699.51 บาท/ปี/ครัวเรือน ซึ่งจะทำได้มูลค่ารวม 1,401 ล้านบาท และคำนวณโดยวิธี Non-parametric จะได้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย และมูลค่ารวม เท่ากับ 1,483.33 บาท/ปี/ครัวเรือน 442 ล้านบาท ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้แบบจำลองโลจิสติก (Logistic Regression) พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจว่าจะจ่ายหรือไม่ 5 ตัวแปรคือ มูลค่าที่จะให้จ่าย รายได้ อายุ การศึกษา และสถานภาพการสมรส

คำสำคัญ Contingent Valuation Method มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย มลพิษทางอากาศระยอง

Thesis title: An Analysis of Willingness to Pay for an Improvement of Air Quality in the
Pollution Control Area of Rayong Province

Researcher: Mr.Nuttakit Kittinuttapong; **ID:** 2506000948; **Degree:** Master of Economics;

Thesis advisors: (1) Dr. Orapan Srisawalak, Associate Professor; (2) Dr. Udomsak
Seenprachawong, Associate Professor; **Academic year:** 2010

Abstract

This study had two main objectives, namely (1) to study the trend of change on the number of cases of illness in Rayong that could have been caused by accumulated air pollution due to an expansion of industries particularly in the Map Ta Phut Industrial Estate, and (2) to use the Contingent Valuation Method to analyse the Rayong's residents' willingness to pay private contributions to support the measure for air quality improvement.

Data used for the analysis was obtained from in-person interviews of 150 respondents in Rayong who were asked whether or not they would vote for support of the policy to introduce air improvement measures if they had to pay a certain sum of money. The question was posed as a close-ended single bound dichotomous choice. Altogether five bids for improvement measures were used.

Findings were that the bid price that the majority of the respondents were willing to vote in favour of the referendum was 1,000 baht/year/household. Multiplying this value to the total number of households in Rayong would give a total (value) of 297 million baht. Mean Willingness to pay calculated by using Parametric methods was 4,699.51 baht/household which would give a total (value) of 1,401 million baht. Mean Willingness to pay calculated by using Non-Parametric method was 1483.33 baht/household which would give a total value of 442 million baht. The results from Logistic Regression revealed that factors which influenced the decision making included Bid, Income, Age, Education and Marital Status.

Keywords: Contingent Valuation Method, willingness to pay, air quality improvement

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ “การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง” ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากท่านรองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และท่านรองศาสตราจารย์ ดร. อุดมศักดิ์ ศิลปะชางส์ อาจารย์คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้อย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การเริ่มจัดตั้งชื่อเรื่องตรวจสอบขั้นตอน วิธีการดำเนินการวิจัยจนแล้วเสร็จตลอดจนตรวจสอบแนะนำวิธีการใช้เครื่องมือในการวิจัยต่างๆ จนถึงขั้นประมวลผลแก้ไขปรับปรุงให้ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดีเยี่ยม จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานเทศบาลมาบตาพุด สำนักงานอำเภอเมืองระยอง ประชากรที่ช่วยตอบแบบสอบถามและให้การสนับสนุนให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้ อีกทั้งขอขอบคุณบริษัท รวมเศษ จำกัด คณะกรรมการบริหารและพนักงานในบริษัทฯ ทุกท่านที่ให้โอกาสในการศึกษาวิจัย ช่วยเหลือสนับสนุนด้านการจัดทำเอกสารทุกชนิดตลอดจนบริษัทได้อนุญาตให้ใช้เครื่องใช้สำนักงานทุกชนิดในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

ณัฐกิตต์ กิตติณัฐพงษ์

กุมภาพันธ์ 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
ระเบียบวิธีวิจัย	7
ข้อจำกัดในการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่า	11
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ	12
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการฟื้นฟูสภาพอากาศ	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
เหตุการณ์สมมติ (CV SCENARIO)	40
คำถามแบบปิด	45
กลไกในการระดมเงิน	46
การวิเคราะห์ข้อมูล	47
มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย	49
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	50
สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง	50
สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม	53
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง	54
ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหามลพิษ	57
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษ	59
ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศจากการสมมติเหตุการณ์	61
วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม	67
การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Parametric	71
การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Nonparametric	71
การวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย	71
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	72
สรุปการวิจัย	72
อภิปรายผล	75
ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	84
ก แบบสอบถาม	85
ข CV SCENARIO	94
ค ประกาศเขตควบคุมมลพิษ	112

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ง ลำดับเหตุการณ์ของมาบตาพุด ปี 2550-2553.....	115
ประวัติผู้วิจัย	128

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม	17
ตารางที่ 3.1 แสดงการเก็บข้อมูลแยกตามตำบลต่างๆ	37
ตารางที่ 3.2 ตัวแปรต้นและการตั้งสมมติฐานของตัวแปร	48
ตารางที่ 4.1 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแยกตามอำเภอ	51
ตารางที่ 4.2 จำนวนประชากรและครัวเรือนของแต่ละตำบล	52
ตารางที่ 4.3 สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ให้สัมภาษณ์	53
ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นเรื่องของปัญหาที่รุนแรงที่สุดในประเทศ	55
ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง	56
ตารางที่ 4.6 ทักษะคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น	56
ตารางที่ 4.7 การได้รับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม	57
ตารางที่ 4.8 แหล่งข่าวด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ	58
ตารางที่ 4.9 ลักษณะของข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ	58
ตารางที่ 4.10 การได้รับทราบข่าว/ทักษะคติที่จังหวัดระยองถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุม	59
ตารางที่ 4.11 ทักษะคติเกี่ยวกับวิธีแก้ไขปัญหามลพิษที่ดีที่สุด	60
ตารางที่ 4.12 ผู้ที่ควรจะมีบทบาทในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น	61
ตารางที่ 4.13 ความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศ	62
ตารางที่ 4.14 สาเหตุที่ไม่สนับสนุนโครงการ	63
ตารางที่ 4.15 สาเหตุที่ให้การสนับสนุนโครงการ	63
ตารางที่ 4.16 แสดงความมั่นใจในการตอบเต็มใจและไม่เต็มใจที่จะสนับสนุนโครงการ	64
ตารางที่ 4.17 แสดงความเต็มใจที่จะจ่าย (CENSOR)	65
ตารางที่ 4.18 แสดงวิธีการจัดเก็บเงินเพื่อใช้ในโครงการกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศ	66
ตารางที่ 4.19 ความเชื่อมั่นในแบบสอบถาม/โรคมายตาพูด/ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา	67
ตารางที่ 4.20 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ของแบบจำลองและการคาดการณ์	68
ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (Logistic Regression)	69
ตารางที่ 4.22 แสดงความเชื่อมั่น	70
เหตุการณ์มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจาก ปีพ.ศ.2550-2553	116

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิมูลค่าสิ่งแวดลอม	18
ภาพที่ 3.1 โครงสร้างการบริหารโครงการ	44
ภาพที่ 3.2 ที่มาของการสำรวจกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดระยอง	45
ภาพที่ 3.3 กรณีสนับสนุนโครงการ	46
ภาพที่ 3.4 กรณีไม่สนับสนุนโครงการ	46
ภาพที่ 3.5 วิธีการเก็บเงิน	47

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาด้านมลพิษจากนิคมมาบตาพุดเริ่มมีมาตั้งแต่ 2 ทศวรรษ ที่ผ่านมาหลายรัฐบาลก็
ไม่มีความสามารถที่จะจัดการปัญหาได้ เสียงเรียกร้องของชาวบ้านได้รับการตอบรับเพียงคำว่า “มี
ปัญหาก็กว่ากัน” แต่นิคมอุตสาหกรรมต้องเดินหน้าขยายต่อไป การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม
ได้เริ่มมีบทบาทมากขึ้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525 ถึง 2529)
ตามนโยบายของรัฐบาล ภายใต้แผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกตำบลมาบตาพุดถูก
กำหนดให้เป็นพื้นที่การพัฒนาอุตสาหกรรมหนัก เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน
โรงแยกก๊าซ โรงผลิตเหล็ก โรงงานพลาสติก โรงงานที่เกี่ยวกับสารเคมี โรงไฟฟ้าถ่านหิน ท่าเรือ
อุตสาหกรรมและลานเทกองวัตถุดิบ ล้วนแล้วแต่เป็นอุตสาหกรรมที่เป็นต้นกำเนิดแห่งมลพิษสูง
นับตั้งแต่รัฐบาลได้กำหนดให้ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมของการพัฒนา
ประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 เป็นต้นไปนั้น ได้มีการจัดตั้งนิคม
อุตสาหกรรมหนักที่ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง เรียกว่า นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อจัดตั้ง
โรงงานอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี
อุตสาหกรรมพลาสติก โรงงานแยกแก๊สธรรมชาติ เป็นต้น แต่เนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรม
เหล่านี้ต้องมีการลงทุนค่อนข้างสูง และต้องใช้วิทยาการและเทคโนโลยีสูง รัฐบาลจึงได้
ปรับเปลี่ยนระบบโดยให้สิทธิพิเศษหลายอย่าง เพื่อเป็นแรงจูงใจให้นักลงทุนจากต่างประเทศเข้ามา
ดำเนินการจัดตั้งอุตสาหกรรม เพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเริ่มตั้งแต่
ฉบับที่ 5 เป็นต้นมา โดยหวังว่าเงินลงทุนของต่างชาติในอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะช่วยกระตุ้น
เศรษฐกิจให้เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ประชาชนจะมีงานทำมากขึ้นและมีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นผลให้
ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย ในช่วงเวลาไม่นานนัก จึงมีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้น
มากมายและกระจายไปทั่วทุกพื้นที่ ในระยะแรก ๆ ทุกฝ่ายมองในภาพดีหรือเชิงบวกทั้งสิ้น แทบจะ
ไม่มีผู้ใดมองภาพไม่ดีหรือเชิงลบของอุตสาหกรรมบ้างเลยว่าเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้จะเป็น
สาเหตุสำคัญของการเกิดมลพิษของสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่าง
มากด้วยเช่นกัน ภายหลังจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้ดำเนินการมาได้ไม่นานนัก หน่วยงานของ

รัฐและสื่อมวลชนก็ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ เคยมีรายงานการวิจัยเรื่อง “การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลทางสุขภาพจากโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก กรณีศึกษาการพัฒนาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง”¹ การวิจัยนี้ได้นำเสนอสถิติการเจ็บป่วยของชาวระยองมาเปรียบเทียบกับประชาชนในเขตภาคกลาง (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) พร้อมทั้งนำเสนอสถิติผู้ป่วยชาวระยองในช่วง 5 ปีแรกของการสร้างนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ระหว่าง พ.ศ.2527 –2531) มาเปรียบเทียบกับผู้ป่วยในช่วงเวลา 10 ปีต่อมา (ระหว่าง พ.ศ.2531 – 2541) เพื่อมาดูชาวระยองมีผู้ป่วยมากน้อยเพียงใด ผลการศึกษาพบว่าชาวระยองมีอัตราป่วยจากโรคต่าง ๆ ใน 5 อันดับแรก ดังนี้

1. โรคภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ไปจนถึง 7 วันหลังคลอด) มีประชาชนภาคกลางป่วย 100 ราย แต่ในการตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในช่วง 5 ปีแรก มีชาวระยองป่วย 395 รายและอีก 10 ปีต่อมามีชาวระยองป่วยเพิ่มมากขึ้นเป็น 541 ราย

2. โรคเนื้องอก (รวมทั้งมะเร็งต่าง ๆ) มีประชาชนภาคกลางป่วย 100 ราย แต่ในการตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในช่วง 5 ปีแรก มีชาวระยองป่วย 218 ราย และอีก 10 ปีต่อมามีชาวระยองป่วยเพิ่มขึ้น 275 ราย

3. โรคภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด มีประชาชนภาคกลางป่วย 100 ราย แต่ในการตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในช่วง 5 ปีแรก มีชาวระยองป่วย 120 รายและอีก 10 ปีต่อมามีชาวระยองป่วยเพิ่มเป็น 231 ราย

4. โรคที่มีรูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดปกติรูปร่างแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ มีประชาชนภาคกลางป่วย 100 ราย แต่ในการตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในช่วง 5 ปีแรก มีชาวระยองป่วย 158 ราย และอีก 10 ปี ต่อมามีชาวระยองป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 218 ราย

5. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน มีประชาชนภาคกลางป่วย 100 ราย แต่ในการตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดช่วง 5 ปีแรก มีชาวระยองป่วย 108 ราย และอีก 10 ปีต่อมามีชาวระยองป่วยเพิ่มเป็น 204 ราย

การศึกษาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาในมุมมองของเศรษฐศาสตร์หรือในมุมมองทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อศึกษามูลค่าทางเศรษฐกิจของผลกระทบภายนอกด้านลบ ของมลพิษที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง เป็นการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนในเขตพื้นที่ควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง โดยที่เสนอแนวทางว่า ถ้ามีวิธีการที่จะ

¹ งานวิจัย จาก สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ,พ.ศ. 2544.

แก้ไขหรือช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับสุขภาพและชีวิตของประชาชนได้นั้น ท่านซึ่งเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ควบคุมมลพิษนั้นจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการสูญเสียชีวิตหรือไม่อย่างไร ตลอดจนการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพของประชาชน (HIA²) ที่อาศัยอยู่ที่ในเขตควบคุมมลพิษที่เกิดจากการเจ็บป่วย, การบาดเจ็บหรือจากการเข้ารับการรักษาดูแลเนื่องจากมลพิษที่เกิดขึ้น โดยการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นการเก็บข้อมูลทัศนคติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น จำนวนประชากร ชาย หญิง ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง สถิติจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม สถิติการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ สถิติจำนวนปีที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ตลอดจนความรู้สึกรักของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง เป็นต้น พร้อมทั้งศึกษาการสร้างเครื่องมือ Contingent Valuation Method (CVM) โดยการออกแบบสอบถามให้กับประชาชนในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง เพื่อเก็บเป็นข้อมูลปฐมภูมิ และนำมาวิเคราะห์ ประเมินค่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ (วัดจากความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง) เพื่อลดความเสี่ยงจากการสูญเสียชีวิต จากผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านสิ่งแวดล้อม จากขบวนการผลิตของอุตสาหกรรมชนิดต่างๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางที่จะเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ เพื่อช่วยลดและขจัดปัญหามลพิษทางอากาศ หรือควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาด้านมลพิษให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ พร้อมทั้งสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการช่วยกันแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยซึ่งอาจจะเป็นผลสืบเนื่องจากการเพิ่มขึ้นและการสะสมของมลพิษทางอากาศจากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในบริเวณเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

2.2 ใช้ CVM เป็นเครื่องมือเพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเต็มใจของประชาชนในจังหวัดระยอง ในการจ่ายเงินส่วนตัวสนับสนุนกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

² HIA (Health Impact Assessment) กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในสังคมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ทุกฝ่ายได้ร่วมกันพิจารณาถึงผลกระทบทางสุขภาพ จาก สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคนในโลกความต้องการที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็มีมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นไปตามเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เข้ามาในโลกปัจจุบัน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็มีมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ มากมายตามมา อาทิเช่น มลภาวะเป็นพิษ ปรากฏการณ์เรือนกระจก ฝนแล้ง หิมะละลายจนทำให้เกิดน้ำท่วมและเป็นผลทำให้เกิดภัยธรรมชาติต่างๆ มากมายภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น อุตสาหกรรมก็มีมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้แต่ละประเทศพยายามที่จะช่วยกันหาทางเลือกในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ช่วยฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้มากที่สุด อาทิเช่น มีการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาโลกร้อน ที่ โคเปนเฮเกน เรื่องการแก้ไขปัญหาโลกร้อน ด้วยการกำหนดให้ประเทศอุตสาหกรรมลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง เป็นต้น นับว่าเป็นแผนหรือมาตรการระดับโลกที่จะช่วยให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นดีขึ้น ในยุคปัจจุบันนี้แต่ละประเทศต่างก็มีมาตรการหรือนโยบายต่างๆ มากมายที่จะใช้ในการกำหนดหรือควบคุมให้อุตสาหกรรมต่างๆ ลดและขจัดมลพิษก่อนที่จะทำการปล่อยออกสู่บรรยากาศ ตัวอย่างประเทศได้วันกำหนดให้ผู้ผลิตหรือนำเข้าจะต้องจ่ายเงินให้กับกองทุนการหมุนเวียนนำขวดเสียดกลับมาใช้ใหม่ โดยกองทุนดังกล่าวจะใช้เป็นแหล่งเงินทุนในการจ่ายเงินคืนให้ผู้บริโภคที่นำขวดที่ใช้แล้วมาคืน ตลอดจนยังเป็นแหล่งเงินทุนที่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดเก็บขยะและการหมุนเวียนนำขวดเสียดกลับมาใช้ใหม่ ทั้งนี้จำนวนเงินมัดจำที่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมประเภท PET³ จะต้องจ่ายนั้นจะมีมูลค่ามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับยอดขายของแต่ละบริษัท เป็นผลทำให้อัตราการนำขวดกลับมาใช้ใหม่ในประเทศได้วันเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 80 นับว่าประเทศได้วันประสบความสำเร็จในการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังมีอีกหลายประเทศที่มีนโยบายที่จะลดและขจัดปัญหาในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นับเป็นสิ่งที่ทุกคนควรที่จะเอาใจใส่ให้มากกว่านี้ เนื่องจากปัญหาหามลพิษที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลกระทบที่ทำให้ปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งที่สำคัญของอุตสาหกรรมทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นน้ำ อากาศ ป่าไม้ นับว่าเป็นสินค้าสาธารณะ (Public Goods) ที่ประเมินมูลค่าไม่ได้

³ PET เป็นโพลีเอสเตอร์สังเคราะห์ที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งทอซึ่งมักถูกเรียกเป็นชื่อย่อว่าโพลีเอสเตอร์ เนื่องจาก PET เป็นพลาสติกที่แก๊สซึมผ่านได้ยาก

การประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติจะพิจารณาจากผลกระทบที่เกิดขึ้นและจากค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปจากการรักษาหรือทำให้คงสภาพไว้ ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสินค้าที่ไม่สามารถกำหนดราคาได้จึงทำให้ทรัพยากรธรรมชาติไม่สามารถกำหนดตลาดซื้อขายแลกเปลี่ยนเป็นผลทำให้ไม่สามารถหามูลค่าได้โดยใช้มาตรการทางด้านราคาหรือมาตรการทางด้านการตลาดทั่วไปได้นั้นอีกทั้งทุกคนก็ไม่สามารถที่จะคิดกันไม่ให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งไม่ให้ใช้ประโยชน์ได้เช่นกัน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นมีประโยชน์มากต่อระบบนิเวศน์ แต่กลับไม่มีราคาในระบบตลาดทำให้ไม่สามารถหามูลค่าที่แท้จริงของสินค้านั้นได้ เป็นผลทำให้เกิดปัญหาความล้มเหลวของกลไกตลาด จนนำไปสู่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสิ้นเปลืองและขาดความระมัดระวัง ทำให้เกิดผลสืบเนื่องให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือปัญหาผลกระทบเกิดขึ้นมามากมาย การประกาศเขตควบคุมมลพิษถือเป็นจุดเริ่มต้นของรัฐบาลในการที่จะเอาจริงเอาจังกับการรักษาและเยียวยาชีวิตคนระยอง (สนง.สุขภาพแห่งชาติ, พ.ศ. 2552) เป็นจุดเริ่มต้นในการกระตุ้นให้ประชาชนทุกคนได้ตระหนักในเรื่องของการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมร่วมกัน

ในการวัดคุณค่าของทรัพยากรนั้นในทางเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่จะใช้การเปลี่ยนแปลงความผาสุกของคน (Human well-being) เป็นเกณฑ์ในการวัดหรือการใช้เหตุการณ์สมมติว่า ถ้ามีวิธีการที่จะแก้ไขปัญหาด้านมลพิษได้นั้น กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจหรือเต็มใจแค่ไหนที่จะสนับสนุนวิธีการแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการบริโภคทรัพยากรทั้งโดยตรงและโดยอ้อม รวมถึงความพอใจแม้กลุ่มตัวอย่างจะไม่ได้มีการบริโภคทรัพยากรธรรมชาตินั้น (Passive-use Value) จึงได้รับการพิจารณาการประมาณค่าทรัพยากรโดยวัดจากความผาสุกนี้เป็นความท้าทายต่อนักเศรษฐศาสตร์อย่างยิ่งในการให้คำจำกัดความและการวัดค่าความผาสุกออกมาในลักษณะที่เป็นหน่วยนับ เพื่อประโยชน์ต่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบ โดยพื้นฐานแล้วจะใช้หลักการของการวัดสวัสดิการทางเศรษฐกิจในการบริโภคสินค้าและบริการ ในกรณีที่เป็นการใช้ประโยชน์ทรัพยากรโดยตรง และใช้เทคนิคการสะท้อนมูลค่าในส่วนของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางอ้อม ในส่วนของมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ สามารถทำได้โดยการสร้างสถานการณ์สมมติเพื่อค้นหาความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อลดและขจัดปัญหาให้ดีขึ้นก่อนที่จะเกิดปัญหา ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีความยุ่งยากซับซ้อนสูง หน่วยนับที่ใช้ในการวัดมูลค่านั้นจะใช้เงินเป็นหน่วยนับ (บาท) ดังนั้นคุณค่าของทรัพยากรที่แปลงเป็นเงินนี้จึงใช้ในนามของ “มูลค่า” อย่างไรก็ตามการใช้เงินเป็นหน่วยนับนี้เป็นเพียงเพื่อความสะดวกในการนำผลไปวิเคราะห์เปรียบเทียบเท่านั้น

ในการวิจัยครั้งนี้ จะเริ่มตั้งแต่การสมมติเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดหรือไม่เกิดขึ้นจริง เสนอให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ และนำแนวคิดเกี่ยวกับมาตรการวิธีการแก้ไขปัญหาจากหน่วยงานต่างๆ ของรัฐบาลหรือองค์กรเอกชนมาเสนอเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งเสนอราคาบิตที่จะต้องจ่ายให้กับองค์กรที่จะจัดตั้งขึ้นมาดูแลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นดีขึ้นหรือไม่ให้สูญเสียชีวิต เพื่อลดการสูญเสียชีวิตเนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต การกำหนดราคาของสินค้าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้จะกำหนดโดยใช้เครื่องมือ (Contingent valuation method :CVM) โดยการใช้คำถามของแบบสอบถามเป็นแบบ Single Bounded กำหนด Bid เป็นราคาที่เหมาะสมกับความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น จากปัญหามลพิษที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นราคาเงินมีหน่วยเป็นบาท และนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพอากาศ โดยการกำหนดเขตพื้นที่ 6 ตำบลที่ถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ⁴ ของจังหวัดระยองประกอบด้วย ตำบลห้วยโป่ง ตำบลมาบข่า ตำบลนิคมพัฒนา ตำบลมาบตาพุด ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา พร้อมทั้งพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

4. สมมติฐานการวิจัย

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนจังหวัดระยองเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศ ในเขตควบคุมมลพิษนั้น ขึ้นอยู่กับตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม คือ ราคา (Bid Price) เพศ (Gender) อายุ (Age) ระดับการศึกษา (Education) สถานะทางครอบครัว (Status) รายได้เฉลี่ย (Income) ซึ่งตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเหล่านี้ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงไปมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายก็จะมีผลเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ประชากร การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองทั้งหมด 6 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลห้วยโป่ง ตำบลมาบข่า ตำบลนิคมพัฒนา ตำบลมาบตาพุด ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาด้านมลพิษทางอากาศมากและมีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบมากที่สุด

⁴ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 32 (พ.ศ. 2552)

5.2 มูลค่าทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษามูลค่าทางด้านเศรษฐกิจของผลกระทบภายนอกที่เกิดจากมลพิษทางอากาศที่มีต่อสุขภาพของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียชีวิตทั้งหมด 6 ตำบล

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษามูลค่าทางด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากผลกระทบภายนอกที่ประชากรได้รับหรือประชาชนที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียชีวิตโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์คือ Contingent Valuation Method (CVM) และใช้แบบจำลองโลจิสติกส์เข้ามาช่วยในการคำนวณ โดยวิธี CVM แบบคำถามเดียว (Single Bounded)

6. ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง” มีทั้งการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อมาตรการการปรับปรุงมลพิษทางอากาศของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง โดยกระบวนการออกแบบการวิจัยเริ่มจากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง (Survey Design) จากประชากรกลุ่มเป้าหมายคือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง

6.1 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษทั้ง 6 ตำบลประกอบด้วย ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา ตำบลมาบตาพุด ตำบลนิคมพัฒนา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์มูลค่าที่เกิดขึ้นจากผลกระทบภายนอกที่มีต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจากการสัมภาษณ์ประชาชนในจังหวัดระยองจำนวน 150 ราย โดยการถามความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะลงคะแนนเสียงในการสนับสนุนมาตรการในการฟื้นฟูคุณภาพอากาศ โดยตั้งคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายปิดประเภท Single bound dichotomous choice คือ มีการกำหนดมูลค่าที่จะถามว่าผู้ตอบจะเต็มใจจ่าย 5 ราคา (Bid Price) ประกอบไปด้วย 500 บาท 1,000 บาท 2,000 บาท 4,000 บาท และ 5,000 บาท

6.2. การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บข้อมูลด้วยการศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทความ วารสาร ตำรา เว็บไซต์ ตลอดจนสถิติต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากข้อมูลศูนย์บริหารการทะเบียนสาขาของ ณ เดือนกันยายน 2552 ประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขต

ควบคุมมลพิษทั้ง 6 ตำบลนั้น มีจำนวนที่เป็นชาย 44,523 คน จำนวนที่เป็นหญิง 44,282 คน รวมทั้งสิ้น 88,805 คน และจำนวนครัวเรือนทั้ง 6 ตำบลรวมทั้งสิ้น 59,656 ครัวเรือน

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย (Logistic Regression) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจะใช้วิธีทางสถิติในเชิงพรรณนาเช่น ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจะใช้การวิเคราะห์จากเนื้อหา จากเอกสารเผยแพร่ จากเว็บไซต์ และแบบสอบถาม เป็นเทคนิคการวิจัยสำหรับการหาคำอธิบายข้อมูลที่ได้ เพื่อให้สามารถใช้ในการอ้างอิงอย่างน่าเชื่อถือ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจำแนกข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับ แล้วนำมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ จัดประเภทและหาข้อสรุปจากสิ่งที่ค้นพบ ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลจะได้คำตอบของงานวิจัย “การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง”

7. ข้อจำกัดในการวิจัย

7.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่สัมภาษณ์ในครั้งนี้ ส่วนหนึ่งจะเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองเพื่อทำงานในภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นประชากรที่อาศัยอยู่เป็นช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น การที่กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้พึ่งพารายได้จากภาคอุตสาหกรรม ทักษะที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นจึงอาจจะแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างอีกส่วนหนึ่งซึ่งเป็นคนที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่จังหวัดระยอง

7.2 เหตุการณ์สมมติ (CV SCENARIO)⁵ เป็นเหตุการณ์สมมติที่สร้างขึ้นจากข้อมูลความเป็นจริงที่เกิดขึ้น โดยการยกตัวอย่างเมือง มินามาตะของประเทศญี่ปุ่นนั้น เป็นข้อมูลความเป็นจริงของเหตุการณ์ซึ่งเกิดมลภาวะทางน้ำปนเปื้อนสารปรอท ซึ่งปัญหานั้นเป็นปัญหาน้ำเสีย แต่การจัดทำงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ปัญหาด้านมลพิษทางอากาศเพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชน จึงมีผลทำให้การจัดทำงานวิจัยในครั้งนี้อาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลบ้าง

8. นิยามศัพท์เฉพาะ

⁵ รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข

8.1 ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay: WTP) หมายถึง จำนวนเงินที่ประชาชนเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง

8.2 เขตควบคุมมลพิษ หมายถึง เขตพื้นที่ที่มีการควบคุมด้านมลพิษ ประกอบด้วยพื้นที่ 6 ตำบลได้แก่ ตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา ตำบลบ้านฉาง ตำบลมาบตาพุด รวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขตเป็นเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง

8.3 ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) คือมูลค่าของผลตอบแทนจากกิจกรรมที่สูญเสียโอกาสไปในการเลือกทำกิจกรรมอย่างหนึ่ง ต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นต้นทุนที่ถูกอ้างถึงในวิชาเศรษฐศาสตร์ เพราะมันบ่งบอกถึงการเลือกตัวเลือกที่เป็นที่ต้องการทั้งหมดแต่ไม่สามารถเลือกพร้อมกันได้และเป็นแนวคิดที่สำคัญในการที่จะใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ต้นทุนค่าเสียโอกาสไม่ได้หมายถึงมูลค่ารวม แต่หมายถึงเฉพาะมูลค่าที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุดในบรรดาตัวเลือกอื่นที่เสียโอกาสไปเท่านั้น การคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นความแตกต่างที่สำคัญที่สุดของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์และต้นทุนทาง ต้นทุนค่าเสียโอกาสนับว่าเป็นต้นทุนที่แท้จริงในการทำกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม เพราะมันทำให้เห็นถึงโอกาสซึ่งเป็นต้นทุนที่ถูกซ่อนอยู่ (และไม่สามารถมองเห็นหากคำนวณทางบัญชี)

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เพื่อให้ทราบถึงมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียชีวิตของประชาชนในควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง

9.2 เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าความเต็มใจที่จ่ายของประชาชนเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง

9.3 เพื่อให้ทราบถึงมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง เพื่อที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขและป้องกันสำหรับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองที่เกิดขึ้น

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง โดยจะศึกษาจากการประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อม จากความรู้สึกของประชาชนที่จะรักษาคุณภาพของอากาศเป็นมูลค่าเท่าใด โดยที่เราไม่สามารถจะใช้วิธีการทางการตลาด ในการวัดมูลค่าของสภาพอากาศนั้นได้ ตลอดจนศึกษารวบรวมสถิติความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง และศึกษาการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อม (Contingent Valuation Method: CVM) ซึ่งเป็นวิธีการวัดมูลค่าโดยการสมมติเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นจากอดีตจนปัจจุบันเพื่อวัดความรู้สึกของประชาชนต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหรือที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน หรือเรียกว่า การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Impact Assessment หรือ HIA) เป็นกระบวนการวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ แผนงาน หรือโครงการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ทั้งในระดับประเทศและท้องถิ่น โดยประยุกต์องค์ความรู้ด้านการประเมินความเสี่ยง ระบาดวิทยา ผลกระทบด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ของเขตพื้นที่ควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองในปัจจุบัน พร้อมทั้งศึกษาแนวทางการจัดทำ วิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้เพื่อจำแนกและคาดคะเนผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ/กิจกรรมตลอดจนการเสนอแนะมาตรการในการแก้ไขผลกระทบ (Mitigation Measure) ที่เกิดขึ้น และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Monitoring Plan) ทั้งในระหว่างการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ ปัจจุบันแนวคิดต่างๆ มีอยู่มากมายเกี่ยวกับการดำเนินการต่างๆ นั้น มีผู้คิดค้นและจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอธิบายเหตุการณ์หรือเรื่องราวต่างๆ ที่ผ่านมานำมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา หรือหาทางที่จะป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เกิดปัญหา แนวคิดต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์หรือจะนำมาใช้เป็นแนวทางใน

การศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยที่ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ใช้วัดมูลค่าของสินค้าสาธารณะที่ไม่มีตลาดซื้อขายหรือไม่สามารถกำหนดราคาเป็นตัวเงินได้ เช่น ใช้วัดมูลค่าของการรักษาน้ำให้สะอาด, มูลค่าการรักษาน้ำคลองให้สะอาด, การรักษาคุณภาพอากาศให้ดีขึ้นบนท้องถนน เป็นต้น ดังมีรายละเอียดการศึกษาด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่า

การประเมินมูลค่านั้นมีผู้ให้ความหมายของการประเมิน (Evaluation Value) ไว้ดังนี้

1.1 การประเมินมูลค่า เป็นการวัดคุณค่าของกิจกรรมหรือวัตถุประสงค์ โดยการประยุกต์ใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นสาขาหนึ่งของการวิจัยมาช่วยในการตัดสินใจ ว่ากิจกรรมดำเนินไปได้ดีเพียงใดหรือเป็นการรวบรวมข้อมูล เพื่อการตัดสินใจเลือกหนทางที่ทำให้บรรลุผลตามที่ต้องการมากที่สุด (Lancaster, ค.ศ. 1993)

1.2 การประเมินมูลค่า เป็นกระบวนการวัดระดับความสำคัญที่มนุษย์ให้กับสิ่งแวดล้อม เมื่อเปรียบเทียบกับความสำคัญที่ให้กับสินค้าอื่นๆ (อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา, พ.ศ. 2542)

1.3 การประเมินมูลค่า เป็นกระบวนการที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและตัดสินใจคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด หากการประเมินใดมีความครบถ้วนสมบูรณ์ในด้านการวัด (Measurement) และด้านเกณฑ์การตัดสินใจคุณค่า (Criteria for Judgement) จะส่งผลให้การประเมินมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น (สุพัตร์ พิบูลย์, พ.ศ. 2544)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า **การประเมินมูลค่า** เป็นกระบวนการหรือวิธีการใดวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวัดคุณค่าของสิ่งต่างๆ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อตัดสินใจว่าสิ่งนั้นถูกต้องหรือมีความน่าเชื่อถือ หรือไม่และมากน้อยเพียงใดจากข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมมาแล้วกำหนดให้มีมูลค่าจากการประเมินสิ่งนั้น เป็นในรูปแบบของมูลค่าด้านราคา มูลค่าด้านคุณภาพ มูลค่าด้านจิตใจ มูลค่าด้านสุขภาพ เป็นต้น นอกจากนี้การประเมินมูลค่ายังเป็นการเปรียบเทียบมูลค่าของสิ่งนั้นเทียบกับราคาที่เป็นตัวเงินหรือการนำมูลค่านั้นมาตั้งเป็นราคาขายหรือตั้งเป็นต้นทุนเพิ่มขึ้นจากการผลิตได้

2. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนับว่าเป็นต้นทุนหรือปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมทุกชนิดทุกประเภท รวมทั้งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคนในโลก ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์กับสังคมในหลายรูปแบบเช่น เป็นอากาศหายใจ ต้นไม้เป็นตัวช่วยให้อากาศดีขึ้น น้ำเป็นตัวช่วยให้อากาศเย็นสบาย เป็นต้น ดังนั้นมูลค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นไม่สามารถที่จะประเมินมูลค่าหรือให้หน่วยนับได้ว่า มีคุณค่ามากน้อยเพียงใด การประเมินมูลค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต้องคำนึงถึงประเภทของประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการประเมินและต้องคำนึงถึงการใช้งานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นควบคู่กันไป (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, พ.ศ. 2543) ได้แบ่งมูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อมเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 มูลค่าจากการใช้ (USE VALUE) มูลค่าจากการที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชนจริง (Actual Use) เช่น การเข้าชมสวนสมุนไพรพระเทพฯ การเข้าชมอุโมงค์ปลาบ้านพล และการปั่นเขาคชกู่เพื่อไปสักการะรอยพระบาท เป็นต้น Use Value แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

Direct Use Value คือมูลค่าจากการที่ประชาชนในฐานะผู้บริโภคได้รับประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าชมอุทยานแห่งชาติ ผลกระทบของกลิ่นและเสียงบริเวณที่อยู่อาศัยใกล้โรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมมาบตาพุด โรงเรียนที่ตั้งอยู่ใกล้สนามบินได้รับผลกระทบทางเสียง เป็นต้น

Indirect Use Value คือมูลค่าจากการที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งและให้ประโยชน์ต่อประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น คุณภาพน้ำในแม่น้ำที่สะอาดช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปาทำให้ค่าน้ำประปาลดลง หรือการเลี้ยงสัตว์น้ำใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่มีระบบการกำจัดน้ำเสียที่มีคุณภาพทำให้เกษตรกรต้องเสียต้นทุนค่าปรับสภาพน้ำให้มีคุณภาพก่อนนำมาเลี้ยง เป็นต้น

2.2 มูลค่าจากการมีได้ใช้ (Non – Use Value) เป็นมูลค่าประโยชน์ที่ไม่ได้เกิดจากการใช้จริง เป็นมูลค่าที่เกิดกับประชาชนในรูปของการสร้างความรู้สึกที่ดี เมื่อรู้ว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นยังคงอยู่ (Existence Value) หรือเป็นมูลค่าที่เกิดจากการที่ได้ทราบว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นยังคงเหลืออยู่ไว้ให้ลูกหลานใช้งานได้ในอนาคต (Bequest Value) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

Existence Value คือ มูลค่าจากการที่ประชาชนได้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมเมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในสภาพที่ดี เช่น การอนุรักษ์ปลาทะเล การอนุรักษ์ป่าชายเลน การอนุรักษ์สัตว์สงวนอื่นๆ เป็นต้น

Bequest Value คือ มูลค่าจากการที่ประชาชนได้ประโยชน์เมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในสภาพที่ดีเพราะลูกหลานหรือประชาชนรุ่นหลังจะสามารถใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

2.3 มูลค่าที่เกิดจากการเก็บรักษา (Option Value) คือ มูลค่าที่เกิดจากการที่ประชาชนไม่ได้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะในรูปแบบใดในขณะนั้น แต่คิดว่าจะมีโอกาสใช้ประโยชน์ในอนาคต ดังนั้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ขณะนี้ประชาชนอาจได้รับประโยชน์เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้เขาสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้ถ้าเขาต้องการ หรือการที่เขาต้องการเก็บรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นไว้เพื่อไว้จะให้ใช้ในอนาคตก

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจนั้น ไม่สามารถที่วัดหรือประเมินคุณค่าได้ด้วยระบบตลาดหรือกลไกของราคาของตลาดได้ ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการประเมินมูลค่าด้วยความเต็มใจที่จะจ่าย ความพึงพอใจที่จะทำหรือความยินดีที่จะให้ เพื่อรักษาหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นไว้สำหรับใช้งานหรือเพื่อให้ลูกหลานใช้ในอนาคตก คุณค่าที่เกิดขึ้นนั้นมีคุณค่ามหาศาล ไม่สามารถที่จะวัดค่าได้จากราคาหรือเทียบได้กับอะไร แต่จะวัดได้จากความรู้สึกที่จะรักษาของประชาชน หรือจะวัดได้จากความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นตัวเงินหรือสิ่งของเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมนั้นให้ดีขึ้น หรือจะวัดได้จากความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นและวัดจากยอดเงินที่ต้องจ่ายเงินเพื่อรักษาโรคที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของสิ่งแวดล้อม ของบุคคลที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางตรง (Stated Preference)

ความพึงพอใจ (Preference) เป็นความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าและบริการที่มีการซื้อขายกันในตลาดสามารถวัดได้จากการตัดสินใจที่จะซื้อหรือไม่ซื้อสินค้าและบริการนั้นๆ แต่มีสินค้าและบริการบางอย่าง เช่น คุณภาพของอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ความสมดุลของระบบนิเวศ คุณภาพของสิ่งแวดล้อมนั้นไม่สามารถที่จะคิดเป็นราคาในรูปแบบของตัว

เงินและไม่มีราคาตลาด เราไม่อาจจะหามูลค่าทางเศรษฐกิจของสินค้าและบริการนั้นได้โดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้บริโภค ในบางครั้งความต้องการที่จะบริโภคคุณภาพของสิ่งแวดล้อมบางอย่างเช่น อากาศที่บริสุทธิ์ ความสวยงามจากธรรมชาติ (วิวทิวทัศน์) ก็อาจจะแปลงมูลค่าทางเศรษฐกิจได้โดยใช้วิธีการประเมินทางอ้อม เช่น TCM แต่ในบางครั้งคนในสังคมอาจจะไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติหรือบริการต่างๆ จากสภาพแวดล้อมโดยตรง แต่การไม่ได้ใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาตินั้นไม่ได้หมายความว่าทรัพยากรธรรมชาตินั้นไม่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่มีคุณค่า

ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นความพยายามที่จะให้แต่ละบุคคลตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายเป็นเงินเท่าใด สำหรับการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในระดับต่างๆ ทำให้ทราบถึงมูลค่ารวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นของสังคม (Horst Siebert, ค.ศ. 1981 : 143)

ผลประโยชน์ของสิ่งหนึ่งๆ นั้น จะมีค่าเท่ากับความเต็มใจที่บุคคลจะจ่ายสำหรับของสิ่งนั้น ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงรายได้และข้อมูลข่าวสารที่บุคคลนั้นได้รับด้วย โดยความเต็มใจที่จะจ่ายเกี่ยวกับกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมนี้เป็นวิธีการประมาณค่าโดยอ้อม ที่แสดงให้เห็นว่าบุคคลให้คุณค่าชีวิตและสุขภาพเพียงใด (Berry C.Field, ค.ศ. 1994 : 133)

กล่าวโดยสรุปแล้ววิธีการวัดความพึงพอใจทางตรงจึงเป็นวิธีการสำรวจโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุ เมื่อสินค้าสาธารณะไม่มีการซื้อขายผ่านตลาดและไม่มีราคาที่จะสะท้อนมูลค่าที่เป็นตัวเงินได้ ความพึงพอใจที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงหรือป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ที่ได้มีการสมมติขึ้น (Hypothetical Context) ก็เนื่องจากว่าใช้วิธีการออกแบบสอบถามเพื่อที่จะหาความพึงพอใจของแต่ละบุคคลโดยการตั้งคำถามว่า “ท่านเต็มใจที่จะจ่ายเท่าไร” หรือ “ท่านเต็มใจที่จะจ่าย XXX บาทหรือไม่” หรืออาจจะสร้างทางเลือกหลายๆทางเลือก และให้ผู้ตอบระบุว่าต้องการทางเลือกไหน โดยทั่วไปแล้ววิธีการนี้จะใช้ก็ต่อเมื่อไม่มีข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับมูลค่าในตลาดดังเช่นสินค้าอุปโภคบริโภคทุกๆ ไปเช่น ในกรณีของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าสาธารณะ

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางอ้อม (Revealed Preference)

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางอ้อม เป็นการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากสิ่งที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต หรือให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมของธุรกิจที่จัดทำอยู่ แบ่งได้เป็น

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากการวัดต้นทุนความเจ็บป่วย พิจารณารายจ่ายการรักษาพยาบาล รายได้ที่เสียไปในช่วงที่เจ็บป่วย เป็นต้น

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากวิธีทุนมนุษย์ (Human capital approach) คือพิจารณาว่าผลจากปัญหาสิ่งแวดล้อมมีผลต่อทรัพยากรมนุษย์อย่างไร เช่น ทำให้ระดับความฉลาดลดลง หรือทำให้พิการมีผลต่อรายได้ตลอดช่วงชีวิตอย่างไร

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากต้นทุนการสูญเสียของผลิตภาพที่เกิดขึ้นจากการผลิต คล้ายกับการวิเคราะห์ผลกระทบภายนอก (Externalities) เช่น เมื่อมีการทำลายป่าทำให้แหล่งต้นน้ำตามธรรมชาติลดลง เกษตรกรขาดแคลนน้ำส่งผลให้ผลผลิตการเกษตรลดลง เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปแล้วการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางอ้อม คือการประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมจากความสูญเสียที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบต่อประชาชนหรือเป็นการสูญเสียที่เกิดขึ้นจากผลิตภาพการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ค่ารักษาพยาบาลของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษที่เกิดขึ้น ค่าเสียเวลาจากความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น (เพราะประชาชนไม่สามารถไปทำงานได้ตามปกติ) ผลผลิตด้านการเกษตรลดลงเนื่องจากฝนไม่ตกตามฤดูกาล อากาศที่เสียทำให้ต้องเสียค่าบำบัดด้านอากาศ เป็นต้น

3.3 เครื่องมือการประเมินมูลค่าประเภทต่างๆ

วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมมีหลายวิธี ทั้งที่เป็นการประเมินทางตรงและทางอ้อม วิธีการประเมินผลการกระทบสิ่งแวดล้อม⁶ ได้แก่

3.3.1 Market Price Method วิธีนี้จะใช้ราคาสินค้าและบริการที่ปรากฏในตลาด เช่น ราคาปลา หรือ ราคาไม้ที่มีการขายในตลาด และราคาดังกล่าวจะถือเป็นมูลค่าของสินค้าและบริการนั้นๆ โดยมีข้อสมมติฐานว่าตลาดมีการแข่งขันกันอย่างสมบูรณ์ เช่น เมื่อชายฝั่งเสื่อมโทรมทำให้ชาวประมงจับปลาได้น้อยลงและขนาดของปลาก็ลดลง ส่งผลให้มูลค่าของปลาก็ลดลง นั่นคือ มูลค่าความเสียหายของความเสื่อมโทรมของชายฝั่งนั่นเอง

3.3.2 Productivity Method วิธีนี้จะใช้เมื่อมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิต เช่น โรงงานผลิตน้ำ ถ้าน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตมีสิ่งปนเปื้อนเข้ามา โรงงานก็ต้องใช้ต้นทุนเพิ่มเพื่อให้มีน้ำมีคุณภาพที่มากขึ้น ดังนั้นต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นคือต้นทุนของการที่คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม

3.3.3 Hedonic Pricing Method (HPM) เป็นวิธีประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อม โดยผ่านราคาของสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไปตามที่ตั้งของสินค้านั้นๆ เช่น บ้านที่อยู่ใกล้โรงงาน

⁶ อรรถพรณ ฌ บางช้าง และอทิพพล ศรีเสาวลักษณ์ (2552) “โครงการศึกษา แนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจจากผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนกระบวนการยุติธรรม” สถาบันวิจัยที่พัฒนศักดิ์.

อุตสาหกรรมจะมีราคาที่ถูกกว่าบ้านที่อยู่ใกล้กับธรรมชาติที่สวยงาม หรือบ้านที่อยู่ตามชายหาด หรือทะเลเลย ผลต่างระหว่างราคาของบ้านนั้นคือ มูลค่าของสิ่งแวดล้อมนั้นๆ

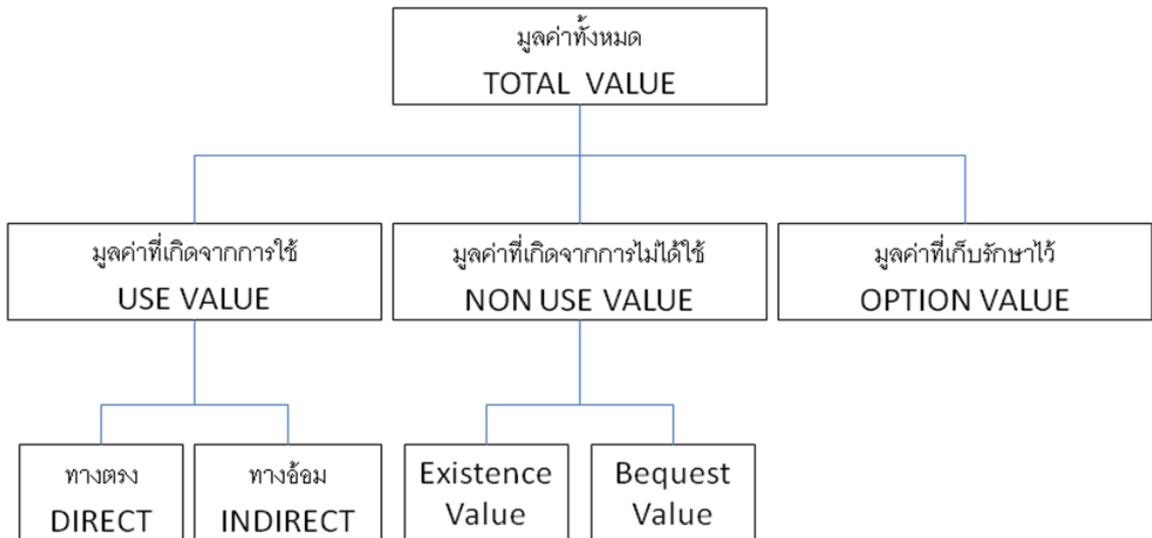
3.3.4 Travel Cost Method (TCM) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าแหล่งนันทนาการ โดยผ่านต้นทุนการเดินทาง กล่าวคือ มูลค่าของเวลา และค่าใช้จ่ายที่ประชาชนยินดีจะจ่ายเพื่อมาท่องเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ ก็คือ มูลค่าของแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ที่ประชาชนยินดีจะจ่าย โดยมีแนวคิดที่ว่า ผู้คนที่อยู่ไกลแหล่งท่องเที่ยวนี้ยอมเดินทางมาท่องเที่ยวบ่อยครั้งกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยว

3.3.5 Damage Cost Avoided, Replacement Cost , and Substitute Cost Methods เป็นวิธีการประเมินโดยใช้ต้นทุนในการป้องกัน เพื่อมิให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ต้นทุนในการซ่อมแซม / ปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น เพื่อให้กลับมามีอยู่ในสภาพเดิม ต้นทุนเหล่านี้เป็นตัวแทนของต้นทุนความเสียหายอันเกิดจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.3.6 Contingent Valuation Method (CVM) วิธีการนี้สามารถใช้ในการประเมินทั้งมูลค่าที่เกิดจากการใช้ และมูลค่าที่มีได้เกิดจากการใช้ วิธีการนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุดในการประเมินมูลค่าที่มีได้เกิดจากการใช้และยังเป็นวิธีที่มีข้อถกเถียงกันมากที่สุดเช่นกัน

3.3.7 Contingent Choice Method วิธีการนี้มีลักษณะคล้ายวิธี Contingent Valuation ที่มีการสมมติเหตุการณ์เพื่อประมาณมูลค่าจากการมิได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ต่างกันที่วิธี Contingent Valuation จะใช้การถามประชาชนโดยตรงถึงความเต็มใจจะจ่ายว่ามีมูลค่าเท่าใด แต่วิธี Contingent Choice จะสร้างทางเลือกที่สมมติขึ้นให้ประชาชนเลือก

3.3.8 Benefit Transfer Method เป็นวิธีการประเมินในกรณีที่มีเวลาและงบประมาณจำกัด ดังนั้นจึงนำมูลค่าที่มีการประเมินจากต่างประเทศมาเป็นมูลค่าอ้างอิง แล้วทำการปรับค่าให้เหมาะสม โดยใช้สัดส่วนของรายได้ ประชากร เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิมูลค่าสิ่งแวดล้อม

ที่มา : Bennoit Laplante , Resource Person of the Economy and Environment Program for Southeast Asia.

ตารางที่ 2.1 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือ / มูลค่าสิ่งแวดล้อม		CVM	TCM	HPM	ทรัพยากร ธรรมชาติเป็น ปัจจัยการผลิต	เปรียบเทียบ มูลค่าจาก งานวิจัยอื่น
มูลค่าที่เกิดจากการใช้	ทางตรง	√	√	√		√
	ทางอ้อม	√		√	√	√
มูลค่าที่เกิดจากการ ไม่ได้ใช้	การคงอยู่	√				√
	เพื่อเก็บไว้ให้ลูกหลาน	√				√
มูลค่าที่เก็บรักษาไว้		√				√

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543)

3.4 Contingent Valuation Method : CVM

เครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการวัดและประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศนั้น คือ Contingent Valuation Method (CVM) ใช้ครั้งแรกโดย Davis ในปี ค.ศ. 1963 เป็นเครื่องมือที่มีความคล่องตัวสูงและสามารถนำมาใช้กับการประเมินมูลค่าได้ทุกประเภทขึ้นอยู่กับลักษณะการตั้งคำถามที่จะสัมภาษณ์บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้น หรือด้วยการสร้างสถานการณ์สมมติ โดยการถามคำถามในลักษณะความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness To Pay : WTP) หรือความเต็มใจที่จะยอมรับเงินชดเชย (Willingness To Accept : WTAC) ทั้งนี้ลักษณะคำถามจะเป็นแบบใดจะต้องพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ของสถานการณ์นั้นๆ ประกอบด้วย การตั้งราคาของสินค้าด้วยวิธี **Contingent valuation method (CVM)** ใช้ได้ดีกับสินค้าที่ยังไม่เคยมีราคามาก่อน เหตุที่ยังไม่เคยมีราคามาก่อนก็อาจเพราะเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรืออาจจะเพราะไม่มีตลาดสำหรับสินค้าชนิดนั้น ในทางเศรษฐศาสตร์นั้นราคาเกิดขึ้นจากการซื้อขายแลกเปลี่ยนในตลาด เมื่อไม่มีตลาดก็ไม่มีราคาโดยมากสินค้าที่ไม่มีตลาดเช่น คุณภาพสิ่งแวดล้อม ความสวยงามของธรรมชาติ ความร่มรื่นของป่าไม้ในเขตอุทยานต่างๆ และบริการสาธารณะอื่นๆ แบบจำลองโลจิตเข้ามาช่วยให้การคำนวณ **CVM** เป็นจริงขึ้นมาได้ โดยวิธี **CVM** มีสองแบบคือ หนึ่ง **CVM** แบบถามครั้งเดียว (**Single bounded CVM**) และสอง **CVM** แบบถามสองครั้ง (**Double bounded CVM**) (คมสัน สุริยะ, พ.ศ. 2547)

3.4.1 การกำหนดราคา (Bid Price) ของ CVM แบบถามครั้งเดียว (Single bounded)

ผู้สัมภาษณ์สอบถามกลุ่มตัวอย่างว่า ถ้าจะต้องใช้เงินในการสนับสนุนกองทุนฟื้นฟูอากาศราคา B จะได้ยินดีจ่ายหรือไม่ ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบว่าเต็มใจให้บันทึกเป็น $y=1$ ถ้าไม่เต็มใจที่จะจ่ายให้บันทึกเป็น $y=0$

กลุ่มตัวอย่างจะเต็มใจที่จะจ่ายก็ต่อเมื่อโครงการที่จัดตั้งขึ้นนั้นสามารถที่จะช่วยแก้ไขปัญหาด้านมลพิษได้จริง ถ้าให้ปัจจุบันคุณภาพของอากาศอยู่ในระดับ X_1 ต่อมา มีการปรับปรุงคุณภาพอากาศหลังจากกองทุนฯ นี้เกิดขึ้นได้คุณภาพอากาศก็จะกลายเป็น X_2 ถ้าพบว่ากลุ่มตัวอย่างตัดสินใจที่จะจ่ายเพื่อสนับสนุนกองทุนเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศแล้ว จะได้ว่า

$$U_2(X_2, M-B) \geq U_1(X_1, M) \quad \dots\dots(3.1)$$

กำหนดให้

X_1	=	คุณภาพของอากาศก่อนที่จะมีกองทุนฯ
X_2	=	คุณภาพของอากาศหลังจากมีกองทุนฯ
M	=	เงินในกระเป๋าของกลุ่มตัวอย่าง
B	=	ราคาบิตที่กำหนดขึ้น
$M-B$	=	เงินที่เหลือในกระเป๋าหลังจากที่ปรับปรุงคุณภาพอากาศแล้ว

จากสมการ (3.1) ราคาบิตเท่ากับมูลค่า $B = B \times Q$ เพราะปริมาณเท่ากับ 1

ดังนั้นความพอใจของกลุ่มตัวอย่างเป็นฟังก์ชันเส้นตรงง่ายๆ ได้ดังนี้

$$U_1 = \alpha + \beta X_1 + \varphi M + \gamma \quad \dots(3.2)$$

$$U_2 = \alpha + \beta X_2 + \varphi(M-B) + \gamma \quad \dots(3.3)$$

หาผลต่าง (3.2) – (3.3) ในสองกรณีดังนี้

$$U_2 - U_1 = (\alpha - \alpha) + \beta(X_2 - X_1) + \varphi(M-B) + \varphi(M-B) - \varphi M + (\gamma - \gamma)$$

$$U_2 - U_1 = \beta(X_2 - X_1) - \varphi B \quad \dots(3.4)$$

กลุ่มตัวอย่างจะตัดสินใจจ่ายก็ต่อเมื่อคิดว่าคุณภาพของอากาศดีขึ้นหลังจากที่จ่ายเงินไปแล้ว
ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจะจ่ายก็ต่อเมื่อ

$$[U_2 - U_1 = \beta(X_2 - X_1) - \varphi B] \geq 0 \quad \dots(3.5)$$

นำเข้ามาเปรียบเทียบกับแบบจำลองโลจิสต์ ในเรื่อง CVM เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบว่าเต็มใจให้
บันทึกเป็น $y=1$ ถ้าไม่เต็มใจที่จะจ่ายให้บันทึกเป็น $y=0$ จะได้ดังนี้

$$y = 1 \text{ ถ้า } \beta(X_2 - X_1) - \varphi B \geq 0$$

$$y = 0 \text{ ถ้า } \beta(X_2 - X_1) - \varphi B < 0$$

โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะเต็มใจที่จะจ่ายจึงเขียนได้ดังนี้

$$\Pr(y=1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta(x_2-x_1) - \varphi_B)}}$$

Log odds ของแบบจำลองโลจิสติกจะออกมาเป็น

$$\ln [\Pr(y=1) / 1 - \Pr(y=1)] = \ln (e^{-(\beta(x_2-x_1) - \varphi_B)}) = \beta(x_2-x_1) - \varphi_B$$

จากนั้นย้อนกลับไปหาลักษณะเบื้องต้นว่า หากกลุ่มตัวอย่างจะเต็มใจที่จะจ่ายจะต้องเขียนได้ว่า

$$\beta(x_2-x_1) - \varphi_B \geq 0$$

ดังนั้นราคาในกลุ่มตัวอย่างจะเต็มใจที่จะจ่ายจึงคำนวณได้ดังนี้

$$B \leq \beta(x_2-x_1) / \varphi$$

เพราะฉะนั้นราคาขีดสูงสุดที่กลุ่มตัวอย่างจะเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพของอากาศให้ดีขึ้น จาก X_1 เป็น X_2 จึงเขียนได้ดังนี้คือ

$$B_{Max} = \beta(x_2-x_1) / \varphi$$

แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายไม่ได้เต็มใจที่จะจ่ายในราคาขีดสูงสุดเหมือนกันหมดทุกคน บางรายนั้นก็เต็มใจที่จะจ่ายมาก บางรายก็ยอมจ่ายน้อย เพียงแต่ว่าสูงสุดแล้วไม่เกินราคาที่คำนวณได้จากสมการ

หลักการของ CVM โดยที่ความเต็มใจของผู้บริโภคก่อนที่จะมีการดำเนินการใดๆ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมคือ

$$WTP_0 = F(Y, P, E_0, Z)$$

โดยที่

WTP_0 คือ ความเต็มใจของประชาชนก่อนที่จะมีการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Y คือ รายได้ของประชาชน

P คือ ราคาที่จะต้องใช้ในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Bid)

E_0 คือ คุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนจะมีการดำเนินการ

Z คือ ตัวแปรอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจของผู้บริโภค
หลังจากมีการดำเนินการเพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นแล้วนั้น

$$WTP_1 = F(Y, P, E_1, Z)$$

WTP_1 คือความเต็มใจของประชาชนเมื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว โดยที่สมมติฐานคือ WTP_1 จะมีค่ามากกว่า WTP_0 ซึ่งหมายความว่าประชาชนย่อมจะมีความพึงพอใจมากกว่าเมื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นดีขึ้นแล้ว โดยที่ E_1 มีค่ามากกว่า E_0 กล่าวคือ คุณภาพของสิ่งแวดล้อมต้องดีขึ้นหลังจากมีการปรับปรุงคุณภาพแล้ว แต่การปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นนั้นจะต้องมีต้นทุนในการดำเนินการ จึงมีการกำหนดเหตุการณ์สมมติขึ้นว่า ถ้ามีการระดมทุนจากประชาชนทั่วไปเพื่อที่จะนำไปใช้ในการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามในฐานะที่เป็นประชาชนคนหนึ่งจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินส่วนตัว ถ้าผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นหมายถึงการยอมรับสภาพที่รายได้จะต้องลดลงโดยที่

$$WTP_1 = (Y - P), E_0, Z$$

นั่นหมายความว่าความเต็มใจของประชาชนที่ได้จากการมีคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นนั้นต้องแลกกับรายได้ส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถจะนำไปบริโภคสินค้าบริการอื่นๆ ความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) จะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ เช่น Bid Price หรือมูลค่าที่จะให้จ่ายและก็จะขึ้นอยู่กับฐานะหรือรายได้ของประชาชน และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถามเช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานะภาพทางครอบครัว เป็นต้น

แนวคิดของการวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อมาตรการการปรับปรุงคุณภาพอากาศของประชาชนในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง เป็นการประเมินโดยใช้ Contingent Valuation Methods (CVM) ซึ่งเป็นเครื่องมือประเมินที่นำมาใช้กับการประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (Non-use Value) การประเมินมูลค่าขึ้นอยู่กับลักษณะของการตั้งคำถามที่สัมพันธ์ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้นหรือด้วยการสร้างสถานการณ์สมมติ (CV Scenario) โดยการถามคำถามในลักษณะของความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness To Pay : WTP) หรือความเต็มใจที่ยอมรับเงินชดเชย (Willingness To Accept

Compensation : WTAC) เพื่อนำเงินที่ได้จากการบริจาคมาใช้ในการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศหรือเพื่อปรับปรุงและป้องกันปัญหามลพิษของอากาศที่อาจจะเกิดขึ้นในเขตควบคุมมลพิษ จะต้องพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ของสถานการณ์นั้นๆ ประกอบกันอีกครั้งหนึ่ง การนำตัวเลขการประเมินมูลค่าด้วยวิธี CVM ไปใช้ในเชิงนโยบายต้องใช้ความระมัดระวัง ตัวเลขที่ได้เป็นเพียงตัวเลขที่แสดงต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเท่านั้น (รศ.ดร.อุดมศักดิ์ ศิลปะชาววงศ์, พ.ศ. 2548)

สำหรับการใช้เครื่องมือในการประเมินมูลค่าของมลพิษทางอากาศ ในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้ CVM ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (Non-Use Value) อาจจะเป็นแนวคิดที่จับต้องยากแต่โดยพื้นฐานแล้วอากาศเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มนุษย์ทุกคนจะต้องช่วยกันรักษาไว้ให้คงอยู่ต่อไป เนื่องจากอากาศเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดในโลก และมีความสำคัญมากต่อมนุษย์ทุกคน นับเป็นการยากมากที่จะวัดมูลค่าของสิ่งนั้นเป็นมูลค่าได้ เพราะอากาศเป็นสินค้าสาธารณะ (Public Goods) ไม่มีการซื้อขายผ่านตลาดและไม่มีราคาที่จะสะท้อนมูลค่าเป็นตัวเงินได้ จึงต้องมีความระมัดระวังมากในการกำหนดราคา (Bid Price) ราคาที่กำหนดขึ้นนั้นอาจจะไม่ตรงกับความต้องการของประชากรบางกลุ่มได้ และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อความรู้สึกของประชาชนมีมากมายหลายอย่าง เพราะฉะนั้นการจัดทำแบบสอบถามจะต้องมีความระมัดระวังมาก อีกทั้งการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำเป็นต้องเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมในการสัมภาษณ์ สำหรับการทำการวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาที่สัมภาษณ์ จึงเป็นผลทำให้เกิดความแปรปรวนของข้อมูลได้

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันการศึกษาด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีจำนวนมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการประเมินมูลค่าจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่ใช้จ่าย ในการมาท่องเที่ยวตามชายหาดต่างๆ ชมทิวทัศน์ตามเขา ท่องเที่ยวตามเกาะต่างๆ เป็นต้น การศึกษานั้นก็มีมากมายหลายรูปแบบที่แตกต่างกันไป แต่ส่วนใหญ่แล้วจะศึกษาในด้านที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และจากการรักษาสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่เจ็บป่วยจากการอาศัยอยู่ในเขตที่มีปัญหาด้านมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ การศึกษาในส่วนของการเปรียบเทียบจากค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ

อาทิเช่น ค่าน้ำเสีย ค่าอากาศเสียเป็นส่วนใหญ่ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติของประชาชนหรือโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในรูปแบบที่ต่างกันทั้งทางตรงและทางอ้อมนับว่าเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวมทั้งสิ้น ดังนั้นในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการคิดประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำมาใช้ในการประเมินความสูญเสียของทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยนำแนวทางการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์มูลค่าที่เกิดขึ้นมาใช้ประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่สูญเสียไปจากการใช้งานของประชาชนและโรงงานอุตสาหกรรมในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง เพื่อวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนและนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองดังรายงานการวิจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเต็มใจจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานครโดยเทคนิคสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า : กรณีศึกษาเขตจตุจักร” จัดทำโดย ประกาย ชีระวัฒนากุล พ.ศ. 2550 พบว่าค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่าย ของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 612.0234 บาทต่อคนต่อปี และความเต็มใจจ่ายรวม เพื่อการปรับปรุงคุณภาพอากาศของประชาชนในเขตจตุจักร ซึ่งคำนวณจำนวนประชากรในเขตจตุจักรร้อยละ 81.5 ของผู้มีอายุระหว่าง 20-65 ปี ภายใต้อสมมติฐานของการศึกษาครั้งนี้ว่า ประชากรกลุ่มนี้เป็นผู้มีรายได้ของตนเอง หรือเท่ากับ 93.670 คน ผลการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายรวม เพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศในเขตจตุจักรที่ประมาณค่าได้ประมาณ 57.328 ล้านบาทต่อปี ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มูลค่าที่เสนอถาม (BID) ให้กลุ่มตัวอย่างตอบ ระดับรายได้ และความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยเรื่อง “การประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูคุณภาพน้ำคลองดำเนินสะดวก : กรณีศึกษาลองดำเนินสะดวก อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี” จัดทำวิจัยโดย นางสาวจินตารัตน์ เกาประเสริฐ ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย โดยใช้คำถามปลายปิดแบบถามครั้งเดียว (Single-bounded : SB) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ปรากฏว่า ฟังก์ชันการกระจายแบบ Logistic (Logist model) มีข้อมูลเหมาะสมมากที่สุด จะได้ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชน ในเขตอำเภอดำเนินสะดวกจังหวัดราชบุรีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 299.486 บาทต่อคนต่อปี ผลการศึกษาด้วยเทคนิคคำถามปิดแบบถาม 2 ครั้ง (Double-bounded : DB) มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าเฉลี่ยความเต็มใจจะจ่ายเท่ากับ 1092.45 บาทต่อคนต่อปี ให้ผลมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่มากกว่า การใช้เทคนิคคำถามปิดแบบถามครั้งเดียว (Single-bounded) แต่รัฐบาลน่าจะเลือกให้จ่ายอยู่ที่ 299.486 บาท มากกว่าเนื่องจากประชาชนน่าจะเต็มใจ

ที่จะจ่ายมากกว่า ดังนั้นในโครงการนี้จึงเลือกใช้ค่า 299.486 บาท เป็นมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของโครงการ

งานวิจัยเรื่อง “โครงการศึกษามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโลมาในประเทศไทย” จัดทำโดย รองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์ การวิจัยพบว่าคนส่วนใหญ่ (เกินร้อยละ 50) ตอบว่าหากมีนโยบายที่จะให้แต่ละครัวเรือนจ่ายเงินครัวเรือนละ 500 บาท เพื่อนำเงินไปจัดตั้งเป็นกองทุนอนุรักษ์โลมาไม่ว่าจะเป็นโครงการระดับชาติหรือในพื้นที่นำร่องก็จะลงคะแนนเสียงสนับสนุน ผลการคำนวณค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยได้มูลค่าต่อครอบครัวนั้นจะอยู่ที่ 1,200 บาท ส่วนความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับโครงการอนุรักษ์โลมาแห่งประเทศไทยจะเท่ากับ 960 บาท ต่อครัวเรือนและความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยสำหรับโครงการอนุรักษ์โลมาในพื้นที่นำร่องจะเท่ากับ 1,440 บาทต่อครัวเรือน การคำนวณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวม โดยใช้มูลค่า MWTP 1,200 บาทต่อครัวเรือนและมูลค่า Bid 500 บาท ซึ่งเป็นมูลค่าคนส่วนใหญ่ที่จะลงคะแนนเสียงสนับสนุนนโยบายให้มีการเก็บเงินจากประชาชนจะได้มูลค่าเท่ากับ 2,648.94 ล้านบาท และ 1,103.70 ล้านบาทตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่จะจ่ายคือ ราคา Bid และระดับรายได้ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้ง 2 ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ กล่าวคือ ในกรณีของ Bid โอกาสที่ผู้ตอบจะเต็มใจที่จะจ่ายจะลดลงเมื่อราคาของ Bid เพิ่มขึ้นในขณะที่โอกาสที่ผู้ตอบจะเต็มใจที่จะจ่ายมีมากขึ้นถ้าผู้ตอบมีรายได้สูงขึ้น ส่วนขนาดของโครงการฯ นั้นไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

งานวิจัยเรื่อง “การประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง จังหวัดสุโขทัย” จัดทำวิจัยโดย ปิยะพงศ์ ภูมิประพันธ์ และ เบญจพรรณ เอกะสิงห์ จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่าง 300 ครัวเรือน ได้มูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย เท่ากับ 198.06 บาทต่อครัวเรือน ความเต็มใจจ่ายต่ำสุดและสูงสุด เท่ากับ 50 บาท ต่อครัวเรือน และ 300 บาทต่อครัวเรือนตามลำดับ สำหรับมูลค่าความเต็มใจจ่ายรวมของครัวเรือนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เท่ากับ 3,475,556.88 บาท และปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง จังหวัดสุโขทัยได้แก่ รายได้ของครัวเรือน อาชีพ ช่วงเวลาที่น้ำท่วม การบริจาคเงินเพื่อโครงการฯ และประสบการณ์การบริจาคเงินเพื่อโครงการอื่น จะสังเกตเห็นได้ว่า รายได้และประสบการณ์เกี่ยวกับโครงการฯ ยังคงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสิทธิพันธ์ (2544) ซึ่งพบว่า รายได้ ประสบการณ์เคยได้ยินชื่อของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว และประสบการณ์การเคยเข้าพื้นที่อนุรักษ์แห่งอื่นก็มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายเช่นกัน ด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการฯ พบว่า ครัวเรือนตัวอย่างมีความเห็นว่าโครงการฯ เป็นประโยชน์กับการเกษตรดูแล

รองลงมาคือ ถ้าจะให้จ่ายจริงก็ต้องการข้อมูลมากกว่านี้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับจำนวนเงินที่จะจ่ายเพื่อโครงการฯ สุดท้าย คือ การจ่ายเงินควรขึ้นกับระดับรายได้ (มีมากจ่ายมาก) ส่วนครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ นั้นต้องการให้ภาครัฐจ่ายเงินชดเชยก่อนการดำเนินโครงการฯ มากที่สุด รองลงมาคือ โครงการฯ ควรให้ราคาที่ดินที่มีเอกสิทธิ์มากกว่าที่ดินที่ไม่มีเอกสิทธิ์ดังนั้น ในเชิงนโยบายสามารถที่จะนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการดำเนินโครงการด้านสาธารณะต่อไปเช่น การจัดสรรงบประมาณในการดำเนินโครงการสาธารณะประเภทอื่น การจัดสรรค่าชดเชยความเสียหายให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ต่างๆ

งานวิจัยเรื่อง “ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูชายฝั่งทะเลอันดามัน” จัดทำวิจัยโดย นายอดิศักดิ์ อัครสินธวัชกูร ผลการศึกษาในกรณีการเก็บค่าธรรมเนียมรายเดือนเพื่อโครงการบำบัดน้ำเสีย ก็สรุปได้ดังนี้ จากค่าเริ่มต้นในการถาม จะได้ค่าเฉลี่ยของ WTP คือ 202 บาท/ครัวเรือน เพศชายยินดีจ่ายมากกว่าเพศหญิง โดยค่า WTP ของเพศชาย คือ 181บาท/ครัวเรือน ในขณะที่ WTP ของเพศหญิง คือ 168 บาท/ครัวเรือน ผู้ที่มีสถานะโสดก็มีความยินดีจ่ายมากกว่าผู้มีสถานะสมรส แต่จากข้อมูลที่สรุปได้ว่าผู้มีสถานะสมรสจะเห็นด้วยมากกว่าเกือบทั้งหมด แต่เนื่องจากผู้ที่สมรสมีภาระค่าใช้จ่ายในครอบครัวมากกว่า โดย WTP ของคนโสด คือ 176 บาท/ครัวเรือน WTP ของคนที่สมรสแล้วคือ 170 บาท/ครัวเรือน ในเรื่องการศึกษาผู้ที่มีการศึกษาค่ากว่าปริญญาตรี มีความเต็มใจจ่ายมากกว่าผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรี โดย WTP ของผู้ที่จบการศึกษาค่ากว่าอนุปริญญา คือ 173 บาท/ครัวเรือน WTP ของผู้ที่จบระดับปริญญาตรี มีค่า WTP ที่ 163 บาท/ครัวเรือน ที่ผู้ที่จบการศึกษาค่ากว่าปริญญาตรีจะมีทัศนคติเห็นด้วยในกิจกรรมที่ระบุมาเห็นด้วย มากกว่าผู้ที่จบการศึกษาค่ากว่า ในด้านรายได้ของครัวเรือน ครัวเรือนที่มีรายได้น้อยกว่า 35,000 บาท มีค่า WTP ที่ 157 บาท/ครัวเรือน ครัวเรือนที่มีรายได้ตั้งแต่ 35,000 บาทขึ้นไป มีค่า WTP ที่ 202 บาท/ครัวเรือน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นผู้ใช้ทรัพยากรมากกว่า เห็นด้วยมากกว่าและได้ประโยชน์จากโครงการมากกว่า ในกรณีการเก็บค่าธรรมเนียมรายเดือนเพื่อโครงการกำจัดขยะ จากตารางที่ 4.8 ก็สรุปได้ดังนี้ จากค่าเริ่มต้นในการถาม จะได้ค่าเฉลี่ยของ WTP คือ 116 บาท/ครัวเรือน เพศชายยินดีจ่ายน้อยกว่าเพศหญิง (เป็นเพราะเพศหญิงเป็นแม่บ้าน สร้างขยะมากกว่า) โดยค่า WTP ของเพศชายคือ 126 บาท/ครัวเรือน ค่า WTP ของเพศหญิงคือ 139 บาท/ครัวเรือน ผู้ที่มีสถานะโสดมีความยินดีจ่ายที่ 158/ครัวเรือน ผู้ที่มีสถานะสมรสมีค่า WTP ที่ 114 บาท/ครัวเรือน(เนื่องจากมีภาระในค่าใช้จ่ายของครอบครัวมากกว่า การตัดสินใจในการจ่ายจึงน้อยกว่า) ในเรื่องการศึกษา ค่า WTP ของผู้ที่มีการศึกษาค่ากว่าปริญญาตรี คือ 158 บาท/ครัวเรือน ในขณะที่ผู้ที่จบการศึกษาค่ากว่าระดับปริญญาตรี มี WTP ที่ 96 บาท/ครัวเรือน ในส่วนนี้เป็นเพราะมีความรู้และเป็นผู้ที่ก่อให้เกิดขยะน้อยกว่า โดยดูได้จากตารางที่ 4.10,4.11 ที่ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจะมีทัศนคติเห็น

ด้วยในกิจกรรมที่ระบุว่าเห็นด้วย มากกว่าผู้ที่จบการศึกษาต่ำกว่า ครั้วเรือนที่มีรายได้น้อยกว่า 35,000 บาท ยินดีจ่ายที่ 139 บาท/ครั้วเรือน ผู้ที่มีรายได้ตั้งแต่ 35,000 บาท มีค่า WTP ที่ 116 บาท/ครั้วเรือน

งานวิจัยเรื่อง “ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสีย : กรณีศึกษาโครงการระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองกาญจนบุรี” จัดทำวิจัยโดย นางสาวอภิรดา เฟื่องแสง จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามกับประชาชนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองกาญจนบุรี จำนวน 704 คน โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน มีนาคม 2547 ใช้วิธีประเมินมูลค่าภายใต้เหตุการณ์สมมติ หรือวิธี CVM ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยร้อยละ 50.14 และไม่เห็นด้วยร้อยละ 49.86 กลุ่มที่เห็นด้วยกับโครงการระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเนื่องจากจะทำให้มีสุขภาพอนามัยดีขึ้นโดยความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามแหล่งกำเนิดน้ำเสียคือ กลุ่มที่พักอาศัยและเชิงพาณิชย์ กลุ่มโรงแรม เกสต์เฮาส์ บังกะโล กลุ่มหอพัก แฟลต อพาร์ทเมนท์ และกลุ่มภัตตาคาร ร้านอาหาร กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย 85.10 บาท 22.75 บาท 17.71 บาท และ 22.78 บาทตามลำดับ จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการประเมินมูลค่าภายใต้เหตุการณ์สมมติ ได้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายไม่แตกต่างกัน โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะจ่ายจำแนกตามแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ดังนี้ 87.57 บาท 27.42 บาท 17.41 บาท และ 29.11 บาท ตามลำดับ จากการทดสอบสมมติฐานโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 90 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียของกลุ่มที่พักอาศัยและเชิงพาณิชย์คือ ค่าน้ำประปาต่อเดือน กลุ่มโรงแรม เกสต์เฮาส์ บังกะโล คือ เพศ และค่าน้ำประปาต่อเดือน กลุ่มภัตตาคาร ร้านอาหาร คือ วุฒิการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน โดยวิธีการเก็บเงินค่าบริการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมมากที่สุด คือ เก็บรวมกับค่าน้ำประปารายเดือน และการจัดเก็บตามปริมาณการใช้น้ำ

งานวิจัยเรื่อง “ความเต็มใจจ่ายของนักท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์พะยูน ในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง” จัดทำวิจัยโดย นางสาวรุ่งนภา บุพฤทธิ์ ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการอนุรักษ์พะยูน พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบงมากเป็นอันดับหนึ่งรองลงมาให้ความสำคัญกับการกำหนดเขตแนวอนุรักษ์พะยูนหรือเขตบ้านพะยูนในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง การห้ามใช้เครื่องมือประมงบางประเภท เช่น อวนลอย อวนรุน อวนลาก เป็นต้น ทำการประมงในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลและแหล่งอาศัยของพะยูน และการกำหนดความเร็วของเรือท่องเที่ยวในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลและแหล่งที่อยู่อาศัยของพะยูนตามลำดับ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับ

สุดท้ายกับการนำเรือออกไปชมพะยูนในจุดที่พะยูนเข้ามากินอาหารเป็นประจำ ผลการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายและปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบสองทางเลือก พบว่า ค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์พะยูนเท่ากับ 88.3 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์พะยูนของนักท่องเที่ยวทั้งหมดเท่ากับ 454,645.221 บาทต่อปี ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพะยูน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% วัตถุประสงค์ในการเดินทางมาเที่ยว เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนจำนวนเงินเริ่มต้น เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และสถานภาพสมรส เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

งานวิจัยเรื่อง “ความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียของกลุ่มประชากรบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครสวรรค์” จัดทำวิจัยโดย พงศ์รินทร์ พนมวัน ณ อุษยา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ 58.15 โดยเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียในอัตรา 20 บาทต่อเดือนส่วนร้อยละ 41.85 ไม่เต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย โดยให้เหตุผลว่าควรเป็นหน้าที่ในการบริหารจัดการของเทศบาลนคร จังหวัดนครสวรรค์ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส สถานภาพในครัวเรือน ระดับการศึกษา รายได้ ลักษณะที่อยู่อาศัย การใช้ประโยชน์ที่อยู่อาศัยและรายจ่ายค่าน้ำประปา จะมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียส่วนจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และอาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย ในขณะที่ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย การให้คุณค่าแก่น้ำในแม่น้ำลำคลอง และความคิดเห็นต่อปัญหามลพิษทางน้ำ จะมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าบริการรักษาแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนชายหาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี” จัดทำวิจัยโดย เรณู ปิ่นทอง, กนกวรรณ ศรีขวัญ และวารุณี พูลเพชร ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเต็มใจจ่าย (ร้อยละ 87) โดยมีค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย 29.87 บาท/คน/ครั้ง ซึ่งหากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยือนชายหาดชะอำทุกคนเต็มใจจ่ายจำนวนเงินดังกล่าว จะก่อให้เกิดมูลค่า 101 ล้านบาท/ปี และสำหรับผลการทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ที่ระดับ

นัยสำคัญทางสถิติ 99% พบว่า อายุ ($r=0.172$, $Sig=0.001$) และความคิดเห็นต่อการจัดตั้งกองทุน ($r=0.167$, $Sig=0.002$) มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าบำรุงรักษาในทิศทางบวก ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับความเต็มใจจ่ายค่าบำรุงรักษา ($r=-0.144$, $Sig=0.007$)

งานวิจัยเรื่อง “โครงการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครพิษณุโลก” จัดทำโดย น.ส.ปัทมรา มหาพรหมณ์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 ในการจัดทำโครงการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครพิษณุโลก เป็นการบริการให้กับประชาชน โดยมีการนำรถมาเก็บขยะ แล้วนำไปส่งเพื่อกำจัด ซึ่งการจัดทำโครงการได้มีการกำหนดที่จะเก็บค่าบริการจากประชาชน โดยในการจัดทำโครงการกำจัดขยะของเทศบาลนครพิษณุโลก เป็นการกำจัดขยะแบบฝังกลบ โดยจะใช้พื้นที่ในการจัดทำมาก ซึ่งจะต้องทำการจัดหาพื้นที่ที่มีบริเวณเหมาะสม และเมื่อทำการกำจัดขยะก็จะส่งผลกระทบต่อทางด้านสิ่งแวดล้อมหลายๆ ด้าน อาทิ การเกิดกลิ่นเหม็น การเกิดน้ำเสียจากขยะ เป็นต้น

งานวิจัยเรื่อง “ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียศึกษาเฉพาะกรณี ชุมชนหาดจอมเทียน” จัดทำโดย ปาริชาติ สวณใจ พ.ศ.2533 พบว่า ร้อยละ 41.70 ของประชาชนมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียและส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจว่าจะให้รัฐบาลหรือเอกชนเข้าดำเนินการ และเป็นผู้กำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย ประชาชนร้อยละ 31.30 เต็มใจจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียต่อเดือนต่อครอบครัวในอัตรา 20 บาทและร้อยละ 17.30 เห็นว่าควรเก็บเป็นรายเดือน โดยแยกเก็บโดยเฉพาะและเก็บตามปริมาณสัดส่วนปริมาณน้ำที่ใช้และผลการศึกษาพบว่ารายได้ ระหว่างที่พักอาศัยกับชาวหาดมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ส่วนทัศนคติที่มีต่อการท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และอาชีพมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

งานวิจัยเรื่อง “ความเต็มใจจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียในเขตควบคุมมลพิษเมืองพัทยา” จัดทำโดย เทียนทิพย์ สกุลวา พ.ศ.2541 พบว่า กลุ่มครัวเรือนที่อยู่อาศัยมีความเต็มใจจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 173.43 บาทต่อเดือนสำหรับกลุ่มสถานประกอบการขนาดเล็กมีความเต็มใจจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 บาทต่อลูกบาศก์เมตรหรือ 520 บาทต่อเดือน และในกลุ่มสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความเต็มใจจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยเท่ากับ 9.33 บาทต่อลูกบาศก์เมตรหรือ 1,966 บาทต่อเดือน โดยพบว่าความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมีเพียงร้อยละ 23 , 17 และ 13 ตามลำดับเห็นด้วยกับการเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามปริมาณการใช้น้ำประปาแต่ทั้งนี้ยังมีประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 44 , 48

และ 57 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าค่าบริการบำบัดน้ำเสียควรประเมินโดยใช้หลายวิธีรวมกัน เช่น ค่าความสกปรก และจำนวนห้องพักหรือห้องน้ำ เป็นต้น

งานวิจัยเรื่อง “ความเต็มใจที่จะจ่าย เพื่อลดมลพิษทางอากาศ ของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร” จัดทำโดย น.ส.พิณรัฐ สมสืบ พ.ศ.2546 เป็นการศึกษาโดยใช้ CVM สมมติเหตุการณ์ว่า ถ้ามีโครงการลดมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานคร ประชาชนจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายในแต่ละระดับเท่าไร โดยใช้คำถามปิดแบบสองชั้น และมีคำถามเปิดต่อท้าย เพื่อให้ระบุจำนวนเงินสูงสุดที่ยินดีจะจ่ายไว้ด้วย จากการสำรวจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าเป็นปัญหามลพิษทางอากาศเป็นมลพิษในกรุงเทพมหานครที่ต้องการให้รัฐบาลดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน และมลพิษทางอากาศนี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมากที่สุด ส่วนวิธีการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุด คือการปลูกจิตสำนึกและการสร้างความมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศ ในส่วนข้อมูลสุขภาพพบว่า อาการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจครั้งล่าสุดของผู้ตอบแบบสอบถามคืออาการเจ็บคอ เป็นมากที่สุด ในเขตกรุงเทพมหานคร สำหรับมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อลดมลพิษทางอากาศ ในแต่ละเขตพื้นที่ที่คำนวณได้นั้นจะเป็นมูลค่าที่สะท้อนถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีมาตรการ หรือโครงการเพื่อลดมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครเกิดขึ้น ดังนั้นมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อลดมลพิษทางอากาศนี้ สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกมาตรการ หรือโครงการลดมลพิษทางอากาศได้ เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครมีประสิทธิภาพ กล่าวคือต้นทุนของโครงการจะต้องไม่สูงกว่าประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการดังกล่าว

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายในโครงการเพื่อลดมลพิษทางเสียงรบกวนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร” จัดทำโดย นายพิพัฒน์ เย็นประยูรสวัสดิ์ พ.ศ. 2550 เป็นการศึกษาโดยใช้ CVM โดยการสร้างสถานการณ์สมมติเหตุการณ์ เกี่ยวกับโครงการแก้ไขลดมลภาวะทางเสียงในเขตกรุงเทพมหานคร และสามารถที่จะลดได้จริงประมาณ ร้อยละ 50 ผู้ตอบแบบสอบถามจะเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนโครงการนั้นหรือไม่ โดยคำถามจะเป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งจะมีค่าเริ่มต้นระบุในแบบสอบถาม แล้วถามว่าที่จำนวนเงินดังกล่าวผู้ตอบแบบสอบถามจะยินดีจ่ายหรือไม่ จากนั้นจึงถามซ้ำด้วยคำถามปลายเปิด ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามสามารถที่จะระบุจำนวนสูงสุดที่ยินดีจะจ่ายได้อย่างอิสระ สำหรับประชากรกลุ่มตัวอย่างจะทำการสำรวจในพื้นที่ๆ มีระดับเสียงรบกวนเกินมาตรฐาน ซึ่งได้เก็บรวบรวมโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้แล้ว ซึ่งประกอบไปด้วยประชากรจำนวน 200 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นการสุ่ม โดยที่ไม่ได้กำหนดเป้าหมายหรือลักษณะของตัวอย่างเช่น เพศ อายุ ฯลฯ โดยมีขั้นตอนในการสำรวจคือ การแจกแบบสอบถามและอธิบายถึงรายละเอียดของโครงการลดมลพิษทางเสียงที่สมมติขึ้นนี้ จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนใหญ่เห็นว่า มลพิษทางเสียงมีความสำคัญเป็นอันดับสองรองจากมลพิษทางอากาศ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า เป็นปัญหาสำคัญและมีความจำเป็นในการแก้ไขปัญหามากที่สุด อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าระดับเสียงในกรุงเทพมหานครนั้น ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ค่อยดีนัก โดยเสียงรบกวนที่ดังเกินมาตรฐานส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตมากที่สุด ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า มาตรการการปรับปรุงมาตรฐานท่อไอเสีย, แตรรถ และมาตรฐานเชื้อเพลิง จะมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงรบกวน ในส่วนของความเต็มใจจะจ่ายผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีความยินดีที่จะจ่ายเงินเลย โดยเหตุผลหลักคือ ควรเป็นหน้าที่ของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว สำหรับค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายในระดับบุคคลจากการศึกษาในครั้งนี้ที่ค่าเท่ากับ 22 บาทต่อเดือน หรือ 264 บาทต่อปี และมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในระดับมหภาคมีค่าเท่ากับ 124,496,966 บาทต่อเดือน หรือ 1,493,963,592 บาทต่อปี ความเต็มใจที่จะจ่ายนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐในโครงการลดมลพิษทางเสียงรบกวนได้ โดยมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายในระดับมหภาคสะท้อนถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังนั้นหากโครงการใดๆ ก็ตามเกิดประโยชน์มากกว่าต้นทุนในการดำเนินโครงการแล้ว โครงการนั้นก็จะเป็นก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อระบบบำบัดน้ำเสียรวมจากภาคครัวเรือน ของประชาชนในเขตเทศบาลนครปฐม” จัดทำโดยน.ส.สกุลเพ็ญ คงสกุล พ.ศ.2549 เป็นการศึกษาโดยใช้เครื่องมือ CVM โดยทำแบบสัมภาษณ์เพื่อสอบถามกลุ่มเป้าหมายจำนวน 300 คน โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ในส่วนของการหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของโครงการระบบบำบัดน้ำเสียรวม จะใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ โดยการเสนอว่าถ้ามีโครงการบำบัดน้ำเสียสำหรับประชาชนแล้วมีการเก็บเงินค่าธรรมเนียมในการใช้บริการบำบัดน้ำเสีย จากประชาชนเพื่อเข้าโครงการเพื่อฟื้นฟูคลองเจดีย์ โดยมีงบประมาณส่วนหนึ่งจากรัฐบาลเข้าสมทบโครงการซึ่งทั้งสองโครงการจะช่วยให้ปริมาณน้ำที่เน่าเสียในคลองเจดีย์บูดลดลง ผลการศึกษาพบว่า การใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือประชาชนทั่วไป เจ้าของกิจการและนักท่องเที่ยว จะได้ ความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนแบ่งตามประเภทของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อโครงการระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้เทคนิคคำถามปลายปิดแบบถามครั้งเดียว (Close End-Single bounded) เมื่อทำการประมาณการจากประชาชนในกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.05 0.1 สำหรับคำถามปลายปิดแบบถามครั้งเดียว โดยแยกพิจารณาแต่ละกลุ่มประชากร ตัวอย่าง ต่อจากนั้นจึงเลือกค่าที่ได้จากการประมาณการระหว่างแบบจำลองโลจิสต์และแบบจำลองโพรบิท การประมาณค่าทางสถิติของความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนในทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างด้วยเทคนิคคำถามปลายปิดแบบถามครั้งเดียว (Single Bounded) ตามแบบจำลอง Logit ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนที่เป็นเจ้าของกิจการมีความเต็มใจที่

จะจ่ายเฉลี่ยมากที่สุด คือ 338.1447 บาทต่อเดือน รองลงมาคือ นักท่องเที่ยว เป็นจำนวนเงิน 43.1157 บาทต่อครั้ง และประชาชนทั่วไปเป็นจำนวนเงิน 5.9579 บาทต่อเดือน สำหรับมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ค่าธรรมเนียมการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของประชาชนในเขตเทศบาลนครนครปฐม ที่ได้นั้นจะเป็นมูลค่าที่สะท้อนความรู้สึกรักของประชาชนที่มีต่อความเสียหายของคลองเจ็ดชัยชุม คลองสาธารณะซึ่งได้แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อลดปัญหามลพิษของแหล่งน้ำ เพื่อส่งผลให้สิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้นดีขึ้น ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในที่นี่ คือ เทศบาลนครนครปฐม ที่มีนโยบายที่จะแก้ไขปัญหาเพื่อรองรับการขยายตัวของปัญหา โดยสามารถนำข้อมูลผลการศึกษาที่ได้ไปกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของประชาชน ที่อยู่บนพื้นฐานความเหมาะสมและความพอใจของประชาชน

งานวิจัยเรื่อง “การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของมรดกทางวัฒนธรรม กรณีศึกษาปราสาทพนมวัน จังหวัดนครราชสีมา” จัดทำโดย น.ส.พรพิมล กอกลาง พ.ศ.2551 การศึกษารั้งนี้เพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของมรดกทางวัฒนธรรมปราสาทพนมวัน โดยการประเมินมูลค่าจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์ (Use Value) จำนวน 240 ตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non Use Value) จำนวน 240 ตัวอย่าง ด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า CVM สำหรับการประเมินมูลค่าสินค้าที่มีได้ผ่านระบบตลาด ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าในรูปของตัวเงิน ของความยินดีหรือเต็มใจที่จะจ่าย โดยการจัดตั้งกองทุนเพื่อการอนุรักษ์และบูรณะซ่อมแซมบริเวณปราสาทพนมวัน ด้วยเทคนิคคำถามแบบปลายปิด (Close-End) แบบถามครั้งเดียว (Single bounded) และเทคนิคคำถามปลายเปิด (Open end) มูลค่าที่ได้จากการเสีภาษีเงินได้และการบริจาคเงินของประชาชนเข้ากองทุน จากผลการศึกษาพบว่ามรดกทางวัฒนธรรมของปราสาทพนมวัน สามารถตีมูลค่าออกมาให้อยู่ในรูปของตัวเงิน โดยประชาชนที่มีความยินดีหรือเต็มใจที่จะจ่ายเข้ากองทุนเพื่อการอนุรักษ์และบูรณะซ่อมแซมบริเวณปราสาทพนมวัน จากตัวอย่างผู้ใช้ (Use Value) มูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ ในรูปภาษีเงินได้ มีมูลค่าเท่ากับ 442.935 ล้านบาทต่อปี และในรูปของการบริจาคเงินมีมูลค่าเท่ากับ 605.260 ล้านบาทต่อปี และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในบริเวณเขตกรุงเทพมหานคร ผู้ที่มีได้ใช้ประโยชน์ ในรูปภาษีเงินได้มีมูลค่าเท่ากับ 305.444 ล้านบาทต่อปี และในรูปของการบริจาคเงิน มีมูลค่าเท่ากับ 1,191.012 ล้านบาทต่อปี และด้วยเทคนิคถามแบบปลายเปิด ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์โดยมูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ในรูปภาษีเงินได้ มีมูลค่า 340.438 ล้านบาทต่อปีและในรูปของการบริจาคเงิน มีมูลค่าเท่ากับ 662.976 ล้านบาทต่อปี และกลุ่มตัวอย่างผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณเขตกรุงเทพมหานคร ผู้ที่มีได้ใช้ประโยชน์โดยมูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ในรูปภาษีเงินได้ มีมูลค่าเท่ากับ 381.950 ล้านบาทต่อปี และในรูปของการบริจาคเงิน มีมูลค่าเท่ากับ 819.774 ล้านบาทต่อปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าประชาชนทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีค่าความยินดี

หรือเต็มใจที่จะจ่ายในรูปแบบของการบริจาคเงินเข้ากองทุน เพื่อการอนุรักษ์และซ่อมแซมบริเวณปราสาทพนมวันมีมูลค่ามากกว่าในรูปแบบภาษีเงินได้

งานวิจัยเรื่อง “การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแหล่งอุทยานแห่งชาติภูเพียงบริเวณอำเภอวังกระแจะ จังหวัดจันทบุรี” จัดทำโดย น.ส.เพชรสุดา วิสิทธิ์วงศ์ พ.ศ.2550 จากการศึกษาโดยวิธีสมมติสถานการณ์ให้ประเมินค่า CVM โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดแบบเสนอราคาครั้งเดียวสำรวจความเต็มใจจ่าย WTP จากการใช้ประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มายังอำเภอวังกระแจะ และครัวเรือนในพื้นที่ที่อยู่โดยรอบอำเภอ รวม 300 ตัวอย่าง รวมทั้งศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างซึ่งจะสะท้อนถึงมูลค่าแหล่งอุทยานแห่งชาติ บริเวณอำเภอวังกระแจะ ได้ ผลการศึกษาพบว่ามูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวมีค่าเท่ากับ 322.75 บาทต่อปี ต่อคน และจากครัวเรือนในพื้นที่ มีค่าเท่ากับ 252.17 บาทต่อปีต่อครัวเรือน โดยปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่ายของนักท่องเที่ยว คือ อายุ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา คืออายุและระดับการศึกษา ดังนั้น มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งอุทยานแห่งชาติ บริเวณอำเภอวังกระแจะ จากการใช้ประโยชน์ รวมทั้งหมดเท่ากับ 100,188,500.49 บาทต่อปี มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ บริเวณอำเภอวังกระแจะ ที่คำนวณได้นี้สะท้อนให้เห็นว่าผู้ที่อาศัยอยู่โดยรอบซึ่งถือได้ว่าแหล่งอุทยานแห่งชาติเป็นทั้งแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ และนักท่องเที่ยวเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์จากแหล่งอุทยานแห่งชาติ มูลค่าที่ได้นี้ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรเหล่านี้เพื่อดำเนินการอย่างจริงจังในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งอุทยานแห่งชาติให้มีสภาพดีและคงความสมบูรณ์ตลอดไป

จากตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ เป็นการศึกษาการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่เกิดจากการใช้ (User Value) และไม่ได้เกิดจากการใช้ (Non User Value) เป็นการใช้แนวคิดจากการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เข้ามาช่วยทั้งสิ้น มูลค่าที่ได้มานั้นเป็นการวิเคราะห์จากความรู้ลึกของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นเท่านั้น เครื่องมือที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพอากาศนั้น มีมากมายหลายอย่างดังจะอธิบายในหัวข้อต่อไป

5. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการฟื้นฟูสภาพอากาศ

การใช้เครื่องมือทางด้านเศรษฐศาสตร์เข้ามาช่วยในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีมาตรการหลายอย่างซึ่งแต่ละอย่างนั้นล้วนแล้วแต่มุ่งเน้นให้ช่วยกันลดและขจัดมลพิษที่เกิดขึ้นกันทั้งนั้น การแบ่งประเภทของเครื่องมือทางด้านเศรษฐศาสตร์นั้นอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท⁷ คือ

5.1 เครื่องมือทางการเงินการคลัง คือ ระบบการเรียกเก็บเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการปล่อยมลพิษต่างๆ ออกสู่บรรยากาศโลก อาทิเช่น

ค่าใช้จ่ายบริการ คือเงินที่จ่ายสำหรับต้นทุนในการบำบัดมลพิษตามลักษณะว่ายากต่อการบำบัดเพียงใด มีความเป็นพิษแค่ไหน หรือตามปริมาณการเกิดมลพิษ ข้อดี สามารถนำมาเป็นค่าใช้จ่ายที่ครอบคลุมการรวบรวมและการบำบัด และค่าบริการนี้สามารถปรับเพิ่มลดได้สะดวกและสร้างแรงจูงใจเพราะผู้เสียค่าบริการเมื่อต้องเป็นผู้จ่ายเงินก็จะพยายามลดปริมาณการปล่อยมลพิษลง ข้อจำกัดในการใช้ค่าบริการเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ไม่ควรใช้กับสารพิษหรือสารอันตรายที่ไม่ควรปล่อยลงสู่แหล่งน้ำอย่างเด็ดขาด

ค่าปล่อยมลพิษ คือเงินที่เรียกเก็บจากการปล่อยสารมลพิษ โดยที่ค่าปล่อยมลพิษนี้เกี่ยวข้องกับปริมาณและลักษณะของสารพิษ รวมทั้งค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม โดยมักใช้ควบคู่กับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐานโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ข้อดี เป็นแหล่งรายได้ในการบำบัดหรือกำจัดสารมลพิษและสามารถปรับปรุงอัตราค่าปล่อยมลพิษได้ง่ายและเป็นแรงจูงใจในการลดสารมลพิษ

ค่าผลิตภัณฑ์ คือเงินที่บวกเข้าไปในราคาของผลิตภัณฑ์ที่ทำให้มลพิษในขั้นตอนของการผลิตหรือการบริโภค หรือในการกำจัดค่าผลิตภัณฑ์นี้อาจจะกำหนดจากลักษณะหรือองค์ประกอบบางประการของผลิตภัณฑ์ (เช่น ส่วนประกอบซัลเฟอร์ในถ่านหิน) หรือตัวผลิตภัณฑ์ (เช่น ค่าถ่านหิน)

ค่าปรับ คือการใช้ในกรณีที่ผู้ประกอบการไม่ดำเนินการบำบัดมลพิษโดยหลักการแล้วการกำหนดอัตราค่าปรับต้องไม่ต่ำกว่าต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal cost) ในการบำบัดมลพิษ ส่วนค่าปรับต้องไม่ต่ำกว่าอัตราค่าบริการและควรจะสูงกว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายในการควบคุมมลพิษ

⁷ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย , การจัดการสิ่งแวดล้อม : เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์. พ.ศ.2547

ของผู้ประกอบการ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ประกอบการซื้อเวลาในการพัฒนาระบบควบคุมมลพิษของตนเอง

ภาษี คือเป็นการเก็บค่าใช้จ่ายในรูปแบบของภาษีสิ่งแวดล้อม โดยเก็บจากมลพิษที่ผู้ประกอบการทำให้เกิดมลพิษ หรือจากผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีข้อดีสามารถวางระบบให้สอดคล้องกับระบบการเก็บภาษีที่ใช้กันอยู่แล้ว

ค่าธรรมเนียมการบริหาร คือเงินที่รัฐเรียกเก็บจากผู้ประกอบการหรือผู้ก่อกำเนิดมลพิษที่แสวงหากำไร โดยเรียกเก็บทันทีที่ยื่นขออนุญาตดำเนินการ ซึ่งอาจจ่ายเป็นก้อนเพียงครั้งเดียวหรือรายปี หรือทุกสิ้นงวดระยะเวลาที่กำหนดก็ได้ อัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจะแตกต่างกันตามขนาดของพื้นที่ปริมาณ และชนิดของมลพิษ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมนี้รวมถึงการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการควบคุมและมอบอำนาจเช่น ค่าจดทะเบียนสารเคมี ค่าบริหารและบังคับใช้

5.2 เครื่องมือทางการตลาด (Market Creation and Marketable Permits) คือ เป็นการสร้างตลาดขึ้นเพื่อกำหนดราคาของสินค้าที่ไม่มีตัวตน หรือการกำหนดราคาของบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสินค้านั้นให้มีราคาขึ้นมาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จากราคาที่กำหนดขึ้น

ระบบมัดจำ-คืนเงิน (Deposit-refund system) คือระบบที่กำหนดให้จ่ายค่ามัดจำผลิตภัณฑ์หรือการผลิตที่มีศักยภาพในการก่อมลพิษ และจะได้รับเงินมัดจำคืน เมื่อนำผลิตภัณฑ์มาคืนที่จุดกำหนดเช่น การมัดจำค่าขวดน้ำอัดลม ค่ามัดจำแบตเตอรี่

การซื้อขายใบอนุญาตปล่อยมลพิษ (Tradable Pollution Permits) คือการสร้างระบบตลาดเกี่ยวกับการซื้อขายของเสียหรือสารมลพิษ โดยรัฐเป็นผู้สนับสนุน เช่น ศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้โดยมีการซื้อขายของเสียที่มีการกำหนดปริมาณที่อนุญาตที่จะปล่อยได้ในแต่ละปี แล้วทำการจัดสรรใบอนุญาตให้ปล่อยมลพิษตามเป้าหมายสิ่งแวดล้อมที่กำหนด โดยใบอนุญาตจะสามารถนำไปขายในตลาดที่กำหนดได้ หากสามารถจัดการลดการปล่อยมลพิษของตนเองต่ำกว่าระดับที่ได้รับอนุญาต

การประกันความเสี่ยงเสียหาย (Liability Insurance) คือ การจัดตั้งบริษัทหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งรับผิดชอบสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้น ค่าธรรมเนียมการประกันสะท้อนถึงขนาดและโอกาสของความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ส่วนค่าเบี้ยประกันนั้นขึ้นอยู่กับว่าความเสี่ยงนั้นจะมีค่ามากแค่ไหน และจะลดลงเรื่อยๆ เมื่อไม่มีเหตุการณ์ใดๆ เกิดขึ้น

5.3 เครื่องมือเสริมสร้างแรงจูงใจในการจัดการสิ่งแวดล้อม คือ การกระตุ้นให้ผู้ก่อกำเนิดมลพิษช่วยลดและขจัดมลพิษต่างๆ ก่อนที่จะปล่อยออกสู่บรรยากาศ

การให้เงินที่ไม่ต้องจ่ายคืน (Grant) เป็นการให้เงินโดยไม่ต้องจ่ายคืน ผู้ก่อมลพิษต้องมีการนำมาตรการที่นำไปสู่การลดมลพิษในอนาคตมาใช้เช่นการให้เงินช่วยเหลือผู้ผลิตในการดำเนินการลดมลพิษ

การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ (Soft loan) การให้เงินกู้ที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำเพื่อจูงใจให้ผู้ก่อมลพิษที่กำหนดโดยหันมาใช้วิธีการผลิตที่สะอาด เช่น การลงทุนเทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การลดหย่อนภาษี (Tax Allowances) เป็นการให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีกับผู้ก่อมลพิษเมื่อมีมาตรการลดมลพิษมาใช้ หรือวิธีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การหักค่าเสื่อมราคาได้เร็วขึ้น การยกเว้นภาษีหรือค่าปล่อยมลพิษและการคืนเงินย้อนหลัง เป็นต้น

แรงจูงใจโดยการบังคับทางกฎหมาย (Financial Enforcement Incentives) เป็นเครื่องมือเศรษฐศาสตร์ทางอ้อม มี 2 แบบ คือ ค่าปรับ (Non-Compliance Fees) ผู้ก่อมลพิษต้องจ่ายเงินเมื่อไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ พันธบัตรการปฏิบัติงาน (Performance Bonds) เป็นเครื่องมือที่ช่วยลดภาระกำจัดมลพิษโดยรัฐต้องเก็บเงินล่วงหน้าในรูปของพันธบัตร ผู้ประกอบการจะได้รับเงินคืนเมื่อสิ้นกิจกรรม

เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ล้วนแล้วแต่เป็นวิธีการที่จะช่วยในการยับยั้ง ปรับปรุง ป้องกัน แก้ไข ให้คุณภาพของอากาศดีขึ้น เพื่อให้คุณภาพของอากาศคงไว้ให้ลูกหลานได้ร่วมกันใช้สืบต่อไป และมีอีกหลายลักษณะที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อีกขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในมุมมองของผู้เขียนแต่ละคน อาทิเช่น สิทธิในการใช้ประโยชน์ (Property Right) ตลาดซื้อ-ขายสิทธิในการใช้ประโยชน์ (Tradable Permit) มาตรการด้านภาษี (Fiscal Instrument) ค่าธรรมเนียมและค่าปรับ (Charge and Fair) เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ที่ได้จากการออกแบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่อาศัยในเขตพื้นที่ควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองทั้ง 6 ตำบล เป็นกลุ่มเป้าหมาย และเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Second Data) จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งอดีตมาจนปัจจุบัน ซึ่งลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบปิด (Close-Ended) แบบ Single Bounded Choice และนำข้อมูลที่ได้มาอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้ สมการถดถอยและอธิบายสมมติฐานที่ตั้งไว้จากผลลัพธ์ที่ได้

1. ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

1.1 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษทั้ง 6 ตำบลประกอบด้วย ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา ตำบลมาบข่า ตำบลมาบตาพุด ตำบลนิคมพัฒนา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์มูลค่าที่เกิดขึ้นจากผลกระทบภายนอกที่มีต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจากการสัมภาษณ์ประชาชนในจังหวัดระยองจำนวน 150 ราย โดยการถามความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะลงคะแนนเสียงในการสนับสนุนมาตรการในการฟื้นฟูคุณภาพอากาศ โดยตั้งคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายปิดประเภท Single bound dichotomous choice คือ มีการกำหนดมูลค่าที่จะถามว่าผู้ตอบจะเต็มใจจ่าย 5 ราคา (Bid Price) ประกอบไปด้วย 500 บาท 1,000 บาท 2,000 บาท 4,000 บาท และ 5,000 บาท

การเก็บข้อมูลปฐมภูมิเป็นการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง แบ่งเป็นเขตการเก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 6 ตำบล โดยแต่ละตำบลในระยะแรกเป็นการเก็บตัวอย่างตามบ้านพักอาศัยตำบลต่างๆ ตำบลละ 5 หลังคาเรือน และมีการเพิ่มเติมโดยพิจารณาจากจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในแต่ละตำบลที่มีจำนวนประชากรที่แตกต่างกัน หลังจากนั้นก็ทำการเก็บข้อมูลจาก ริมหาดทะเล แบ่งออกเป็นหาดน้ำริน อยู่ในเขตตำบลห้วยโป่ง หาดพลา และหาดพะยูน อยู่ในเขตตำบลบ้านฉาง หาดตะกวน อยู่ในเขตตำบลมาบตาพุด เป็น

ต้น จำนวนแบบสอบถามที่ออกสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 แบบ แบ่งออกเป็นตำบลต่างๆ ได้ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงการเก็บข้อมูลแยกตามตำบลต่างๆ

ลำดับ	ตำบล	สถานที่ / จำนวน		รวม
		ริมหาด	บ้านพัก	
1	ตำบลมาบตาพุด	35	5	40
2	ตำบลห้วยโป่ง	35	5	40
3	ตำบลเนินพระ	-	9	9
4	ตำบลทับมา	-	7	7
5	ตำบลมาบข่า	-	8	8
6	ตำบลบ้านฉาง	27	19	34
รวม		97	53	150

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

1.2 การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บข้อมูลด้วยการศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทความ วารสาร ตำรา เว็บไซต์ ตลอดจนสถิติต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากข้อมูลศูนย์บริหารการทะเบียนสาขาระของ ณ เดือนกันยายน 2552 ประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขตควบคุมมลพิษทั้ง 6 ตำบลนั้น มีจำนวนที่เป็นชาย 44,523 คน จำนวนที่เป็นหญิง 44,282 คน รวมทั้งสิ้น 88,805 คน และจำนวนครัวเรือนทั้ง 6 ตำบลรวมทั้งสิ้น 59,656 ครัวเรือน ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลจะดำเนินการใน 2 ลักษณะคือ

1.2.1 การเก็บรวบรวมแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือ CVM ในการประเมินมูลค่าของสินค้าที่ไม่มีตลาดซื้อ-ขาย จากงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎี

1.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ด้านปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นของจังหวัด ตัวอย่างสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับปัญหาด้านมลพิษที่เกิดขึ้นตลอดจน ยกตัวอย่างประเทศที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประเทศที่ได้มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมพร้อมทั้งได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 CVM (Contingent Valuation Method)

CVM เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีได้มีการซื้อขายผ่านระบบตลาด เป็นเครื่องมือที่มีความคล่องตัวสูงและสามารถนำมาใช้กับการประเมินมูลค่าได้ทุกประเภทขึ้นอยู่กับลักษณะการตั้งคำถามที่จะสอบถามบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้น โดยหลักการของ CVM คือการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคหรือประชาชนโดยทั่วไปที่จะจ่ายเงินสนับสนุนเพื่อที่จะปรับปรุงหรือฟื้นฟูคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง⁸ (CV Scenario) เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งยกตัวอย่างและมาตรการต่างๆ ที่จะสามารถช่วยแก้ไขปรับปรุงหรือป้องกันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นได้ โดยการตั้งคำถามในลักษณะความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness To Pay : WTP) ถ้าสมมติให้มีการจัดการปรับปรุงให้คุณภาพของอากาศให้ดีขึ้น ผู้บริโภคหรือประชาชนมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อใช้ในการปรับปรุงหรือฟื้นฟูคุณภาพอากาศให้ดีขึ้นหรือไม่ โดยลักษณะคำถามจะเป็นคำถามแบบปิด (Close End) คำถามเดียว โดยกำหนดราคาปิดให้กับกลุ่มเป้าหมายเลือกตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่เต็มใจอย่างไร จากยอดเงินที่ให้เลือกลักษณะตัวอย่างมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่นั้น จะนำผลที่ได้มาประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเปรียบเทียบกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีผลกระทบต่อมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่อไป

2.2 แบบสอบถาม (Questionnaire)

แบบสอบถามที่ใช้แบ่งออกเป็น 4 ส่วนประกอบไปด้วย⁹

ส่วนที่ 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยอง

ลักษณะของคำถามเป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยที่กลุ่มตัวอย่างนั้นได้รับผลกระทบ รวมทั้งสอบถามถึงทัศนคติของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลกระทบโดยตรงกับกลุ่มตัวอย่างว่าได้รับผลกระทบอะไรบ้างในจังหวัดระยอง โดยแต่ละข้อนั้นให้กลุ่มตัวอย่างจัดลำดับความสำคัญสามลำดับโดยให้เรียงลำดับจากความสำคัญ

⁸ สถานการณ์สมมติ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากอดีตถึงปัจจุบัน รายละเอียดอยู่ที่ ภาคผนวก ข (CV Scenario)

⁹ แบบสอบถาม รายละเอียดอยู่ที่ภาคผนวก ก (แบบสอบถาม)

มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด โดยที่จากลำดับ 1 ไปถึง ลำดับที่ 3 และสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงความรู้สึกของปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับนั้นว่ามีความรู้สึกอย่างไร รายละเอียดของคำถามต่างๆ จะอยู่ในภาคผนวก ก.

ส่วนที่ 2 ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาหมอลพิษ

ลักษณะของคำถามจะเป็นการสอบถามถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาหมอลพิษเป็นคำถามที่กลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาด้านมลพิษของจังหวัดระยอง ต่อมาเป็นคำถามถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับว่าได้รับมาจากแหล่งข่าวใด หลังจากนั้นเป็นคำถามถึงลักษณะของข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาหมอลพิษที่กลุ่มตัวอย่างได้รับนั้นมีอะไรบ้าง และต่อมาเป็นการประกาศเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองว่าปัจจุบันจังหวัดระยองได้ถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ โดยศาลการปกครองจังหวัดนั้นกลุ่มตัวอย่างทราบหรือไม่ สุดท้ายเป็นคำถามถึงความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างว่าการที่จังหวัดระยองนั้นถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกอย่างไรบ้าง รายละเอียดต่างๆ จะอยู่ในภาคผนวก ก.

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษ

ลักษณะของคำถามเป็นคำถามเกี่ยวกับแนวความคิดวิธีการแก้ไขปัญหาด้านมลพิษที่เกิดขึ้น โดยเป็นคำถามในลักษณะที่ว่า วิธีการใดที่จะช่วยในการแก้ไขปัญหามลพิษได้ดีที่สุดโดยมีวิธีต่างๆ ให้กลุ่มตัวอย่างเลือก ต่อมาเป็นคำถามเกี่ยวกับว่า ใครควรจะเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในครั้งนี้นมากที่สุด รายละเอียดของคำถามจะอยู่ในภาคผนวก ก.

ส่วนที่ 4 ความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศ

ในลักษณะของคำถามในส่วนที่สี่นี้ เป็นการถามความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างจากราคาบิดที่กำหนดขึ้นให้ ก่อนที่จะสอบถามถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้สัมภาษณ์จะต้องเล่าถึงรายละเอียดของ CV SCENARIO เป็นเหตุการณ์สมมติที่สร้างขึ้นจากความเป็นจริงที่นำมาเรียงลำดับและอธิบายให้เห็นถึงปัญหา ประกอบกับแนวทางที่จะใช้ในการแก้ไขปัญห โดยที่กำหนดราคาบิดที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหานี้ได้ โดยมีราคาบิดที่กำหนดขึ้นทั้งหมด 5 ราคาบิด คือ 500 บาท 1,000 บาท 2,000 บาท 4,000 บาท และ 5,000 บาท กลุ่มตัวอย่างจะได้ราคาบิดโดยวิธีการสุ่มแบบสอบถามซึ่งไม่แน่นอนที่กลุ่มตัวอย่างคนใดจะได้ราคาบิด คำถามในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ข้อที่ 11 เป็นการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายว่าเต็มใจที่จะจ่ายได้หรือไม่ ข้อที่ 12 (ในกรณีที่ไม่เต็มใจ) เป็นการสอบถามทบทวนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจที่จะจ่ายว่ามีเหตุผลอย่างไรที่ไม่เต็มใจที่จะจ่าย ข้อที่ 13 (ในกรณีที่ตอบเต็มใจ) เป็นการถามกลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจที่จะจ่ายว่าทำไมถึงเต็มใจที่จะจ่ายในครั้งนี้นี้ ข้อที่ 14 เป็นการสอบถามความมั่นใจของกลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจที่จะจ่ายและไม่เต็มใจที่จะจ่ายว่ามีความมั่นใจมากน้อยแค่ไหน โดยมีความ

มั่นใจในการตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ทางเลือกประกอบไปด้วย “มั่นใจมากที่สุด” “ค่อนข้างมั่นใจ” “ไม่ค่อยมั่นใจ” “ไม่มั่นใจ” “ไม่มั่นใจเลย” ข้อที่ 15 เป็นการถามถึงวิธีการที่จะใช้ในการเก็บเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองนี้ด้วยวิธีใดเหมาะสมที่สุดในข้อนี้ผู้สัมภาษณ์จะต้องอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจด้วยว่าแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างนั้นจะตอบไม่เต็มใจ แต่ตามหลักแล้วถ้าเสียงส่วนมาก (มากกว่าร้อยละ 50) ตอบเต็มใจที่จะจ่ายนั้น ตามนโยบายแล้วจะต้องนำมาใช้ทุกคร้วเรือน ข้อที่ 16 เป็นคำถามถึงความเชื่อมั่นในแบบสอบถามว่าปัญหาของจังหวัดระยองที่เสนอนี้กลุ่มตัวอย่างเชื่อหรือไม่ ข้อที่ 17 เป็นการถามถึงจังหวัดระยองนี้มีโอกาสที่จะเกิดโรคใหม่ชื่อว่า “โรคมายาตพุด” หรือไม่ ข้อที่ 18 เป็นการถามกลุ่มตัวอย่างว่ากลุ่มตัวอย่างคิดว่าจังหวัดระยองจะสามารถที่จะแก้ไขปัญหาด้านมลพิษที่เกิดขึ้นนี้แก้ไขได้จริงหรือไม่ รายละเอียดของคำถามจะอยู่ในภาคผนวก ก.

ส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะของคำถามจะเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นลักษณะของปัจจัยต่างๆ เป็นข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีผลกระทบต่อคำตอบความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 17 ข้อ รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ก.

ก่อนการสร้างแบบสอบถามแล้วเสร็จนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามและทำการทดสอบแบบสอบถาม โดยกำหนดคำถามแบบเปิด¹⁰ (Pre-Test) จำนวน 20 แบบ เพื่อใช้สอบถามกลุ่มตัวอย่างในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองทั้ง 6 ตำบล และนำมาใช้ในประเมินหาราคาบิดเพื่อใช้ในการตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในครั้งด้วย

3. เหตุการณ์สมมติ (CV SCENARIO)

เหตุการณ์สมมติ (CV Scenario) มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความเป็นมาของจังหวัดระยองรวมทั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในจังหวัดระยอง จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมมากที่สุดในประเทศ เป็นจังหวัดที่มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) จากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมจึงเป็นผลทำให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากมายเริ่มตั้งแต่ ลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในจังหวัดระยองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ปี พ.ศ. 2543-2546 มีปัญหาหลักถิ่นรบกวนจากโรงงานปิโตรเคมี และโรงกลั่น

¹⁰ คำถามแบบเปิด เป็นการตั้งคำถาม โดยให้กลุ่มตัวอย่างระบุจำนวนเงินที่เต็มใจที่จะจ่าย

- ปี พ.ศ. 2548 เกิดปัญหาภัยแล้งเกิดภาวะขาดแคลนน้ำในพื้นที่
- ปี พ.ศ. 2550 มีการเคลื่อนไหวก่อให้จังหวัดระยองประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ
- วันที่ 3 มีนาคม 2552 ศาลปกครองระยองได้มีคำสั่งให้มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ
- วันที่ 29 กันยายน 2552 มีการสั่งให้ระงับโครงการ 76 โครงการเพื่อศึกษาผลกระทบทั้ง 2 ด้าน มี HIA¹¹ และ EIA¹²

หลังจากที่เสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากอดีตมาจนถึงปัจจุบันให้กับกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบแล้ว ผู้สัมภาษณ์ก็จะทำการยกตัวอย่างประเทศที่มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมมาแล้วและได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรงมากประเทศหนึ่งนั่นคือ “เมืองมินามาตะ” ในประเทศญี่ปุ่น ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมที่ร้ายแรงมาก เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในประเทศญี่ปุ่นมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่ดีพอ เกิดน้ำปนเปื้อนสารปรอทเป็นผลทำให้ประชาชนเกิดป่วยเป็นโรคล้มตายจำนวนมาก ไม่สามารถหาสาเหตุและหาทางรักษาไม่ได้ จนกระทั่งวงการแพทย์เรียกขานโรคที่ได้รับผลกระทบตามชื่อเมืองที่เป็นโรคนั้นคือ “โรคมินามาตะ” เมืองมินามาตะก็มีระบบการจัดการแก้ไขปัญหาด้วยการสนับสนุนจากเมืองอื่นๆ โดยการปิดเมืองมินามาตะจัดการระบบสิ่งแวดล้อมในระดับครัวเรือนไปจนถึงระดับประเทศ ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนมีการช่วยเหลือกันทุกสถาบันจนกระทั่งในปัจจุบันนี้เมืองมินามาตะได้มีการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจนกระทั่งได้เป็นเมืองที่ใช้ในการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมของโลกเมืองหนึ่ง ปัจจุบันนี้เมืองดังกล่าวสามารถที่จะสร้างโรงงานให้ปราศจากมลพิษอยู่ร่วมกับชุมชนและประชากรได้ โดยใช้แนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยการ ประกาศปิดอำเภอมินามาตะ ให้ทุกภาคส่วนร่วมกันฟื้นฟูสภาพแวดล้อม สร้างภาพลักษณ์ให้กับเมืองใหม่ที่สะอาด พร้อมทั้งจัดให้มีกิจกรรมมากมายเพื่อช่วยกันบรรเทาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น รายละเอียดและเนื้อหาจะอธิบายไว้ในภาคผนวก ข.

ผู้สัมภาษณ์เล่าถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งยกตัวอย่างประเทศที่ได้รับปัญหาด้านมลพิษแล้วนั้น ผู้สัมภาษณ์ก็ทำการสมมติให้มีการจัดตั้งโครงการที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านมลพิษที่เกิดขึ้นได้ โดยการจัดตั้ง “กองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง” โดยกองทุนฯ มีวัตถุประสงค์คือ

¹¹ HIA คือ การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนรอบๆ บริเวณที่จะมีการจัดการกิจตั้งโรงงาน

¹² EIA คือ การวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมรอบๆ บริเวณที่จะมีการจัดตั้งกิจการ โรงงาน

- ก. ระดมเงินทุนจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง
- ข. จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อช่วยให้ทุกคนรู้จักวิธีการและแนวทางรักษาสิ่งแวดล้อม
- ค. จัดให้เมืองระยองเป็นเมืองแห่งการท่องเที่ยวศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เพราะเมืองระยองเป็นเมืองที่มีชายหาดสวยงามอยู่แล้วนั้น

กองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองนี้ เป็นโครงการที่มีหน้าที่โดยตรงในการสอดส่องดูแลด้านต่างๆ เกี่ยวกับมลพิษของจังหวัดระยอง มีกิจกรรมต่างๆ ที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ในการเผยแพร่ให้ทราบถึงปัญหาด้านมลพิษที่เกิดขึ้น จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อลดมลพิษ 1 คนต่อ 1 ต้น จัดตั้งองค์กรที่จะเป็นตัวกลางในการประสานงานแก้ไขปัญหาระหว่างรัฐบาลและโรงงานอุตสาหกรรม จึงต้องมีโครงสร้างการบริหารองค์กรประกอบไปด้วย คณะกรรมการบริหารหลายภาคส่วนดังนี้

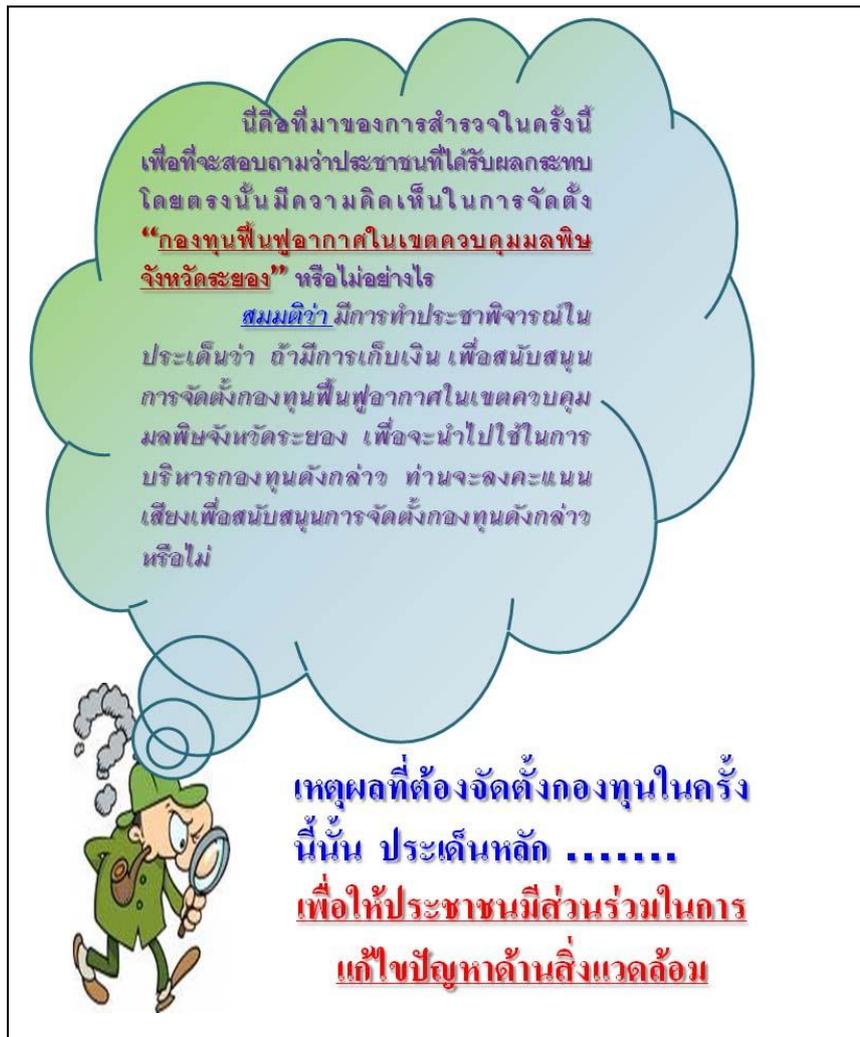
- ตัวแทนโรงงานและประชาชนในจังหวัดระยองมีหน้าที่เสนอแนวทางและวิธีการที่จะใช้ในการควบคุมและป้องกันด้านมลพิษที่อาจจะเกิดขึ้น
- นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแนวทางและวิธีการที่จะใช้ในการควบคุมและป้องกันด้านมลพิษที่อาจจะเกิดขึ้น
- องค์กรเอกชน (NGO) มีหน้าที่ประสานงานแนวนโยบายต่างๆ กับรัฐบาล
- รัฐบาล มีหน้าที่ในการออกนโยบายและกฎหมายที่จะใช้ในการควบคุมโรงงานอุตสาหกรรม

องค์กรที่จัดตั้งขึ้นนี้มีแนวทางที่จะช่วยป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านมลพิษที่อาจจะเกิดขึ้น และเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นโดยไม่มีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ กับภาคใดภาคหนึ่งและจะต้องเป็นกลางในการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ ลักษณะของโครงสร้างการบริหารของ กองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง นี้คือ



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างการบริหารโครงการ

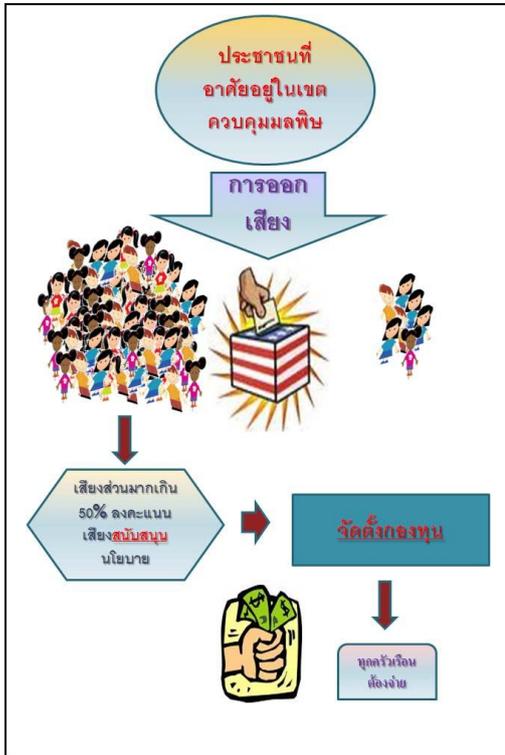
เมื่ออธิบายโครงสร้างการบริหารกองทุนฯ แล้ว ผู้สัมภาษณ์จึงเริ่มเชื่อมโยงเหตุการณ์เนื้อหาที่ได้เล่าให้ฟังตั้งแต่ต้นกับวัตถุประสงค์ของการสำรวจในครั้งนี้เป็นการสอบถามว่า ประชากรในจังหวัดระยองมีความสนใจที่จะมีส่วนร่วมในฐานะผู้สนับสนุนโครงการ โดยการสนับสนุนเงินทุนเพื่อดำเนินการให้กับโครงการดังกล่าวหรือไม่ โดยที่ผู้วิจัยจะตั้งคำถามว่า “หลังจากที่ได้ฟังรายละเอียดเกี่ยวกับสถานการณ์และเหตุการณ์ปัญหาต่างๆ และแนวทางการแก้ไขที่เสนอให้ฟังแล้ว ถ้าหากรัฐบาลมีนโยบายที่จะระดมความร่วมมือจากประชาชนโดยทั่วไป โดยการให้ทุกๆ ครั้วเรือนจ่ายเงินสนับสนุนเข้ากองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง เพื่อจะนำเงินไปใช้ในกิจกรรมที่ได้กล่าวข้างต้น สมมติว่าถ้ามีการทำประชาพิจารณ์ผู้ตอบจะลงคะแนนเสียงเพื่อสนับสนุนนโยบายนี้หรือไม่ ถ้าครั้วเรือนของตนเองต้องจ่ายเงินจำนวนหนึ่ง”



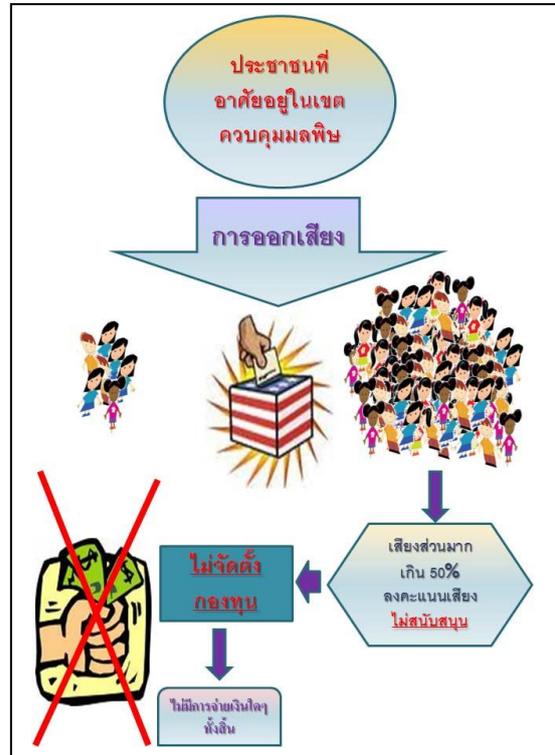
ภาพที่ 3.2 ที่มาของการสำรวจกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดระยอง

ก่อนการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างนั้นผู้วิจัยก็จะอธิบายถึงหลักการในการลงคะแนนเสียงโดยอ่านข้อความด้านล่างนี้พร้อมทั้งใช้ภาพที่ 3.3 และ ภาพที่ 3.4 ประกอบ ซึ่งมีรายละเอียดที่จะอ่านให้ผู้ตอบฟังดังนี้ “ก่อนการตัดสินใจของท่านขอให้ท่านระลึกเสมอว่า คำตอบของท่านจะเป็นตัวชี้วัดว่าประชาชนส่วนใหญ่รับรู้ถึงปัญหามลพิษในจังหวัดระยอง มากน้อยแค่ไหน และถ้าหากมีการจัดตั้งกองทุนฯ ขึ้นจริงๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากประชาชนส่วนใหญ่ก่อน กรณีเสียงส่วนใหญ่มากกว่า 50% **เห็นด้วย** ว่าให้มีการจัดตั้งกองทุนฯ แต่เสียงส่วนน้อย **ไม่เห็นด้วย** ฉะนั้นเสียงส่วนน้อยก็ต้องยอมรับในเสียงส่วนใหญ่คือ ให้จัดตั้งกองทุนฯ และทุกครัวเรือนจะต้องจ่ายเงินเข้ากองทุนฯ เท่ากัน แต่ถ้าหากเสียงส่วนใหญ่เกินกว่า 50% **ไม่เห็นด้วย** กับการจัดตั้งกองทุนฯ มีเพียงเสียงส่วนน้อยที่ **เห็นด้วย** ดังนั้นเสียงส่วนน้อยก็ต้องยอมรับในเสียงส่วน

ใหญ่เช่นกัน คือไม่มีการจัดตั้งกองทุนฯ นี้และไม่มีการเก็บเงินสนับสนุนโครงการแม้แต่ครัวเรือนที่เห็นด้วยก็ตาม”



ภาพที่ 3.3 กรณีสนับสนุนโครงการ



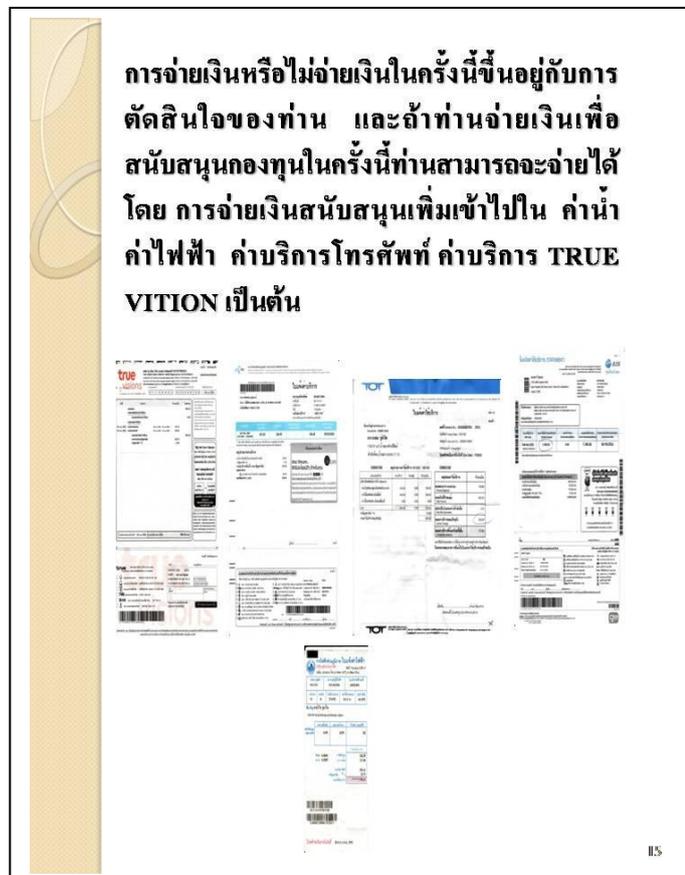
ภาพที่ 3.4 กรณีไม่สนับสนุนโครงการ

4. คำถามแบบปิด (Single Bounded Dichotomous Choice)

คำถามแบบปิด เป็นคำถามที่กำหนดราคาบิตที่สร้างขึ้นโดยการทำพีเรตสแบบสอบถามแบบเปิดให้กับกลุ่มตัวอย่างตอบจำนวนเงินสูงสุดที่กลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่าย แล้วนำมาวิเคราะห์เป็นราคาค่าบิต การกำหนดราคาค่าบิตของแบบสอบถามจริง จากการทำพีเรตสแล้วนำมาคำนวณนั้นจะได้ราคาค่าบิตจำนวน 5 ราคาประกอบไปด้วย 500 บาท , 1000 บาท , 2000 บาท , 4000 บาท , 5000 บาท แล้วนำแบบสอบถามที่ได้ไปเดินสอบถามกลุ่มตัวอย่างในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองทั้งหมด 6 ตำบล

5. กลไกในการระดมเงิน

ก่อนที่จะมีการตอบคำถามความเต็มใจที่จะจ่ายนั้น ผู้สัมภาษณ์จะต้องอธิบายวิธีการระดมเงินทุนโดยการเก็บผ่านองค์กรต่างๆ อาทิเช่น องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (TOT) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การประปานครหลวง และบริษัทเอกชนที่ให้บริการด้านต่างๆ โดยที่องค์กรต่างๆ นั้นจะไม่มีส่วนได้หรือส่วนเสียในการช่วยระดมเงินทุนในครั้งนี้เลย และผู้สัมภาษณ์จะต้องอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจด้วยว่าถ้ากองทุนฯ นี้เกิดขึ้นได้จริงๆ แล้วนั้นจะต้องมีการเก็บเงินเพื่อใช้ในการบริหารกองทุนฯ ตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาข้างต้น ทุกครอบครัว และเงินที่เก็บนี้นั้นท่านต้องระลึกด้วยว่าเงินนั้นเป็นค่าใช้จ่ายที่เสียไป และจะเป็นเหมือนการเก็บเงินค่าใช้จ่ายส่วนตัวบางส่วนของครอบครัวท่าน แล้วท่านเต็มใจที่จะจ่ายตามยอดเงิน (ราคาค่าบิต) ที่ผู้สัมภาษณ์นั้นเสนอไป หรือไม่อย่างไร



ภาพที่ 3.5 วิธีการเก็บเงิน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจที่ได้ทั้งหมดมาลงรหัส เพื่อแปรผลข้อมูลตามระเบียบวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วยปฏิบัติการ และสถิติพื้นฐานที่ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของประชากร โดยใช้แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) และกำหนดให้มีลักษณะการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อนเป็นแบบโลจิสติก ในการประเมินค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันความเต็มใจจ่าย เพื่อนำไปคำนวณหาค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยต่อไป และในกรณีที่ตัวแปรเชิงกลุ่มมีค่าเพียง 2 ค่าคือ 1 กับ 0 ในการประมาณค่าควรใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบสองทางเลือก (Binary Logistic Regression Analysis) โดยกำหนดให้ความเต็มใจจ่ายเป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอื่นๆ

จากสมมติฐาน ความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมและราคาบิดที่กำหนดขึ้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ราคาบิด (Bid) เพศ (Gender) ระดับการศึกษา (Education) สถานภาพทางครอบครัว (Status) รายได้เฉลี่ย (Income) ภูมิภาค (Rayong) จำนวนปีที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง (Time_Rayong) อย่างไร จะได้ดังสมการ

รูปฟังก์ชัน $Y = F(\text{Bid, Gender, Age, Education, Status, Income,})$

รูปแบบจำลอง $Y = a_0 + a_1B + a_2G + a_3A + a_4E + a_5S + a_6I + a_7R + a_8T$

กำหนดให้ H_0 : ความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ขึ้นอยู่กับ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

H_1 : ความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

โดยที่

ค่าสัมประสิทธิ์ของราคา (Bid Price) มีค่าเป็นลบหมายถึง ราคาที่กำหนดขึ้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบ ถ้ามีราคาสูงกลุ่มตัวอย่างก็จะตอบเต็มใจที่จะจ่ายน้อยลง ในทางตรงกันข้ามถ้าราคาต่ำกลุ่มตัวอย่างก็จะตอบเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้น

ค่าสัมประสิทธิ์ของอายุ (Age) มีค่าเป็นบวกหมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากจะตอบเต็มใจที่จะจ่ายและกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยก็จะตอบเต็มใจที่จะจ่ายน้อยลง

ค่าสัมประสิทธิ์ของการศึกษา (Education) มีค่าเป็นบวกหมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาสูงจะตอบเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาน้อย

ค่าสัมประสิทธิ์ของรายได้ (Income) มีค่าเป็นบวกหมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้สูง จะตอบเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์ของภูมิภาค (Rayong) มีค่าเป็นบวกหมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มี ภูมิภาคอยู่ในจังหวัดระยองจะตอบเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิภาคอยู่ต่างจังหวัด

ค่าสัมประสิทธิ์ของระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง (Time_Rayong) มีค่าเป็น บวกหมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองเป็นเวลานานจะตอบเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองเป็นระยะเวลาไม่นาน

ตารางที่ 3.2 ตัวแปรต้นและการตั้งสมมติฐานของตัวแปร

ตัวแปร	รายละเอียด	เครื่องหมาย
BID (B)	ราคาค่าบิตที่กำหนดขึ้น	-
Gender (G)	เพศ	?
Age (A)	อายุ	+
Education (E)	การศึกษา	+
Status (S)	สถานะทางครอบครัว	?
Income (I)	รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว	+
Rayong (R)	ภูมิภาค	+
Time_Rayong (T)	ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในระยอง	+
a_0	สัมประสิทธิ์ของตัวแปรคงที่	
a_1	สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Bid	
a_2	สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Age	
a_3	สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Education	
a_4	สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Status	
a_5	สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Income	
a_6	สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Gender	
a_7	สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Rayong	
a_8	สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Time	

หมายเหตุ : จากสมมติฐานการวิจัย

7. มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย (Mean Willingness to Pay : MWTP)

ในการคำนวณแบบ Parametric ผลจาก Logit Regression สามารถนำมาคำนวณค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย (Mean Willingness to pay) โดยใช้แบบจำลอง Random Utility Maximization ของ Hanemann (ค.ศ.1984) ซึ่งกำหนดค่าความสัมพันธ์ไว้ดังสมการ

$$\text{Prob (Yes)} = 1 - \{ 1 + \exp[\beta_0 - \beta_1(\text{Bid})] \}^{-1}$$

โดยที่ค่า β_0 และ β_1 คือค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ Bid คือราคาบิตที่กำหนดขึ้น เพื่อจะถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่

การคำนวณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยได้ใช้วิธีการคำนวณแบบ Parametric Method ได้ใช้แบบจำลอง Random Utility Maximization ของ Hanemann (ค.ศ.1984) ได้กำหนดการหาค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายไว้ดังสมการ

$$\text{Mean WTP} = a_0 / a_1$$

โดยที่ค่า a_0 เป็นค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคงที่ (ในกรณีที่ไม่ได้นำเอาตัวแปรอื่นๆ มาวิเคราะห์ด้วย) และ a_1 เป็นค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Bid

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง ด้วยเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method) : CVM โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบปิด (Single Bounded Close-Ended) และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ กำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย และกำหนดขอบเขตของพื้นที่กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดระยองที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษทั้ง 6 ตำบล ประกอบไปด้วย ตำบลห้วยโป่ง ตำบลมาบข่า ตำบลนิคมพัฒนา ตำบลมาบตาพุด ตำบลบ้านฉาง ตำบลเนินพระ สามารถนำแบบสอบถามทั้งหมด 150 รายมาใช้ในการวิเคราะห์ได้จริง การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจแบ่งข้อมูลออกเป็น 5 ส่วนดังนี้คือ

1. สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง

ข้อมูลของศูนย์บริหารการทะเบียนสาขาระยอง จังหวัดระยองมีพื้นที่ประมาณ 3,552 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,220,000 ไร่ แบ่งเขตการปกครองเป็น 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอปลวกแดง อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอบ้านฉาง อำเภอวังจันทร์ อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอเขาชะเมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองรายงาน ว่า ในจังหวัดระยองมีประชากรตามทะเบียนราษฎร 605,448 คน จำนวนหลังคาเรือนที่อยู่ในจังหวัดระยองทั้งสิ้น 303,253 หลังคาเรือน ประชากรแฝงประมาณ 307,000 คน (ประชากรแฝงร้อยละ 54) เฉพาะในพื้นที่ตำบลมาบตาพุด ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองนั้นมีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร 40,999 คน ประชากรแฝง 74,502 คน (ประชากรแฝงร้อยละ 182) จำนวนชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดจำนวน 25 ชุมชน มีโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 7 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 1 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 8 แห่ง สถานีอนามัย 93 แห่ง สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 1 แห่ง มีนิคมอุตสาหกรรม 8 แห่ง และเขตประกอบการอุตสาหกรรม 5 เขต นิคมอุตสาหกรรมนั้นได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด นิคมอุตสาหกรรมอมตะ นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล มีจำนวนโรงงาน

อุตสาหกรรมนอกพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดระยองจำนวน 1,704 โรงงาน (ข้อมูลจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง) มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมจำนวน 330 โรงงาน คนงาน 39,181 คน จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในเขตประกอบการอุตสาหกรรม 115 โรงงาน คนงาน 18,994 คน โรงงานอุตสาหกรรมนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมและนอกเขตประกอบการอุตสาหกรรมจำนวน 1,257 โรงงาน มีคนงาน 68,767 คน โดยเฉพาะในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งจัดตั้งขึ้นในเขตตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เนื่องจากโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก หรือโครงการอีสเทิร์นซีบอร์ด นั้นมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการอื่นๆ จำนวน 71 โรงงาน คนงาน 13,600 คน (ข้อมูลจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ณ วันที่ 15 มีนาคม 2550) รายละเอียดจำนวนโรงงานและคนงานในอำเภอต่างๆ ของจังหวัดระยอง รายงานจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ณ 30 มิถุนายน 2552 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม

ลำดับ	อำเภอ	คนงาน	จำนวนโรงงาน
1	เมืองระยอง	34,301	600
2	ปลวกแดง	58,420	377
3	แกลง	13,286	280
4	บ้านค่าย	14,822	214
5	นิคมพัฒนา	23,696	212
6	บ้านฉาง	2,553	67
7	วังจันทร์	1,140	22
8	เขาชะเมา	1,226	9
รวม		149,444	1,781

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ณ 30 มิถุนายน 2552

1.1 ประชากร หมายถึง ประชาชนที่อาศัยหรือทำงานอยู่ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง และถูกประกาศโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 32 (พ.ศ.2552) ประกอบไปด้วย ตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา ตำบลมาบข่า ตำบล

บ้านฉาง รายละเอียดของจำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือนของตำบลต่างๆในจังหวัดระยอง
รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนประชากรและครัวเรือนของแต่ละตำบล

ลำดับ	ตำบล	จำนวนประชากร			
		ชาย	หญิง	รวม	หลังคาเรือน
1	ตำบลมาบตาพุด	10,565	10,483	21,048	15,540
2	ตำบลห้วยโป่ง	7,842	7,492	15,334	10,757
3	ตำบลเนินพระ	4,418	4,225	8,643	6,417
4	ตำบลทับมา	8,626	8,721	17,347	10,649
5	ตำบลมาบข่า	3,495	3,586	7,081	4,247
6	ตำบลบ้านฉาง	9,577	9,775	19,352	11,955
	รวม	44,523	44,282	88,805	59,565

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก ศูนย์บริหารการทะเบียนสาขาระยอง ณ กันยายน 2552

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ประชากรที่ประสบปัญหาหรือประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง โดยแบ่งเป็นตำบลต่างๆ ทั้งหมด 6 ตำบลประกอบด้วย ตำบลห้วยโป่ง ตำบลมาบข่า ตำบลนิคมพัฒนา ตำบลมาบตาพุด ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา และ ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งตะวันออกของจังหวัดระยอง เคนสัมภาษณ์ในสถานที่ท่องเที่ยว ริมหาดพลา หาดน้ำริน หาดพะยูน หาดตากวน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนั้นเป็นผู้ที่อาศัยหรือทำงานอยู่ในเขตควบคุมมลพิษทั้งสิ้น และในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างนั้นจะต้องจัดทำในวันเสาร์และวันอาทิตย์ หรือวันหยุดต่างๆ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างจะใช้เวลาในการพักผ่อนและมีเวลาว่างในการตอบแบบสอบถามมากกว่าช่วงเวลาอื่นๆ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างนั้นจะกำหนดโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่มีเวลาว่างจากแหล่งข้อมูลที่กำลังมาข้างต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์มูลค่าที่เกิดขึ้นจากผลกระทบภายนอกที่มีต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจากการสัมภาษณ์ประชาชนในจังหวัดระยองจำนวน 150 ราย โดยการถามความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะลงคะแนนเสียงในการสนับสนุนมาตรการในการฟื้นฟูคุณภาพอากาศ โดยตั้งคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายปิดประเภท

Single bound dichotomous choice คือ มีการกำหนดมูลค่าที่จะถามว่าผู้ตอบจะเต็มใจจ่าย 5 ราคา (Bid Price) ประกอบไปด้วย 500 บาท 1,000 บาท 2,000 บาท 4,000 บาท และ 5,000 บาท

2. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลจากการศึกษาวิจัยแสดงถึงสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างพบว่า อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างคือ 34.45 ปี เป็นโสดร้อยละ 26.00 แต่งงานแล้วร้อยละ 74.00 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจะมีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6 / ปวช. ร้อยละ 39.30 อาชีพส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานบริษัทเอกชน / พนักงานโรงงาน เฉลี่ยร้อยละ 73.30 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเป็นประชากรแบบแฝงมีภูมิลำเนาอยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นร้อยละ 55.30 กลุ่มตัวอย่างมาอาศัยหรือทำงานอยู่ที่จังหวัดระยองส่วนใหญ่เป็นระยะเวลา 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 15,220 บาท/เดือน/คน และมีรายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัว อยู่ที่ 31,443.33 บาท/เดือน/ครอบครัว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แล้วจะมีบ้านเป็นส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 42.70 และกลุ่มตัวอย่างมีการบริจาคเพื่อการกุศลเฉลี่ย 1,506.71 บาท/ปี/ครอบครัว รายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ให้สัมภาษณ์

สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม	ค่าเฉลี่ย / ร้อยละ
อายุ (เฉลี่ย)	34.45 ปี
โสด (ร้อยละ)	26.00
สมรส (ร้อยละ)	74.00
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6 / ปวช. (ร้อยละ)	39.30
พนักงานบริษัทเอกชน / โรงงาน (ร้อยละ)	73.30
ภูมิลำเนาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(ร้อยละ)	55.30
อาศัยอยู่ในระยอง 6-10 ปี (ร้อยละ)	32.00
รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 5,001-12,000 บาท/คน(เฉลี่ย)	15,220 บาท / เดือน / คน
รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 12,001-20,000 บาท/ครอบครัว(เฉลี่ย)	31,443.33 บาท / เดือน / ครอบครัว
บ้านพักส่วนตัว / บ้านเดี่ยว (ร้อยละ)	42.70
การบริจาคเพื่อการกุศล (เฉลี่ย)	1,506.71 บาท / ปี / ครอบครัว

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

3. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยอง

แบบสอบถามส่วนที่หนึ่งจะประกอบไปด้วยคำถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระดับประเทศที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในด้านต่างๆ การสอบถามถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในจังหวัดระยอง โดยที่ในแต่ละข้อจะกำหนดตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้นมาให้สำหรับเป็นทางเลือก เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาจากผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดให้ความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 ความสำคัญของปัญหา รองลงมาจะเป็นอันดับ 2 และความสำคัญของปัญหาที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดจะเป็นอันดับที่ 3 ปิดท้ายคำถามในส่วนที่หนึ่งนั้นจะถามถึงความรู้สึกจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบมาในจังหวัดระยองนั้น กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกอย่างไร

ผลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผลกระทบที่ร้ายแรงที่สุดด้านต่างๆ ในระดับประเทศที่ร้ายแรงที่สุดกลุ่มตัวอย่างคิดว่า ปัญหาด้านเศรษฐกิจ (เช่น ราคาสินค้าแพง ค่าครองชีพสูงขึ้น) โดยมีจำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.3 ปัญหาที่ได้รับผลกระทบในระดับประเทศรองลงมา คือปัญหาด้านอากาศเสีย (เช่น มีกลิ่นเหม็นลอยมา) มีจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 ปัญหาที่ได้รับผลกระทบเป็นลำดับที่ 3 คือปัญหาด้านสุขภาพ (เช่น ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น) มีจำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.3 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างนั้นมีความคิดเห็นว่า ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจมีความสำคัญมากที่สุด ปัญหาอากาศเสียเป็นปัญหาที่มีความสำคัญรองเป็นอันดับที่สอง และปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างเป็นปัญหาที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่สาม จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญของปัญหาด้านอากาศเสียเป็นลำดับที่สองของปัญหาในระดับประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างคิดว่าปัญหาในด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่ได้รับผลกระทบโดยตรง อีกทั้งมลพิษทางอากาศยังเป็นสาเหตุใหญ่ที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ปัจจุบันมนุษย์ทุกคนต้องช่วยกันดูแลและรักษาให้ดีขึ้นรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นเรื่องของปัญหาที่ร้ายแรงในระดับประเทศ

ปัญหา	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ปัญหาด้านเศรษฐกิจ (เช่น ราคาสินค้าแพง ค่าครองชีพสูงขึ้น)	35 ¹	23.3
ปัญหาอากาศเสีย (เช่น มีกลิ่นเหม็นลอยมา)	25 ²	16.7
ปัญหาด้านสุขภาพ (เช่น ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น)	23 ³	15.3
ปัญหาความยากจน	19	12.7
ปัญหาฝุ่นละออง(เช่น ฝุ่นจากการลอยมาจาก โรงงานหรือจากเขตก่อสร้าง)	12	8.0
ปัญหาด้านแรงงาน (เช่น การกดขี่ด้านค่าแรง ค่าแรงตกต่ำ)	11	7.3
ปัญหาด้านการศึกษา	11	7.3
ปัญหาอื่นๆ(การเมือง , ยาเสพติด)	8	5.3
ปัญหาน้ำเสีย (เช่น น้ำเน่าเสีย สัตว์น้ำตาย)	5	3.3
ปัญหาอาชญากรรม การใช้ความรุนแรง	1	0.7
รวม	150	100.0

หมายเหตุ : 1 , 2 , 3 จำนวนผู้ที่ตอบเป็นปัญหาสำคัญตามลำดับ

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในจังหวัดระยองนั้น กลุ่มตัวอย่างเรียงลำดับความสำคัญจากผลกระทบที่ร้ายแรงมากที่สุดกลุ่มตัวอย่างให้ความคิดเห็นว่า ปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบร้ายแรงที่สุด ปัญหาสถานะโลกร้อนและสภาวะเรือนกระจก (อุณหภูมิโลกร้อนขึ้น) มีจำนวน 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.0 ปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบที่ได้รับร้ายแรงเป็นลำดับที่ 2 คือปัญหามลภาวะทางด้านอากาศ กลุ่มตัวอย่างตอบเป็นจำนวน 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.3 ปัญหาที่ได้รับร้ายแรงเป็นลำดับที่ 3 คือ ปัญหาขยะมูลฝอย มีจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 ปัญหาด้านมลภาวะทางน้ำและปัญหาด้านอื่นๆ มีจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.0 และปัญหาการจราจรและมลภาวะทางเสียงที่เกิดจากการจราจร มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.3 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างเลือกนั้น จะมีปัญหาด้านอากาศในลำดับที่สอง เป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากของมนุษย์และทุกคนทั่วโลกต้องให้ความสำคัญกับปัญหานี้เป็นอย่างมากเพราะเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาภาวะโลกร้อนรายละเอียดต่างๆ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง

ปัญหา	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ปัญหาสภาวะโลกร้อนและสภาวะเรือนกระจก (อุณหภูมิโลกร้อนขึ้น)	66 ¹	44.0
ปัญหามลภาวะทางอากาศ	62 ²	41.3
ปัญหาขยะมูลฝอย	8 ³	5.3
ปัญหามลภาวะทางน้ำ (เช่น น้ำเน่าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม)	6	4.0
ปัญหาอื่นๆ โปรรละบุ (แก๊สรั่ว , เศรษฐกิจไม่ดี,สุขภาพไม่ดี)	6	4.0
ปัญหาการจราจรและมลภาวะทางเสียงจากการจราจร	2	1.3
รวม	150	100.0

หมายเหตุ : 1 , 2 , 3 จำนวนผู้ที่ตอบเป็นปัญหาสำคัญตามลำดับ

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

ผลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า ทศนคติเกี่ยวกับปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น กลุ่มตัวอย่างคิดว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ควรจะรีบหาทางแก้ไขโดยด่วน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 148 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.7 ทศนคติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทราบถึงปัญหาด้านมลพิษที่ได้รับและมีความคิดเห็นที่จะช่วยกันแก้ไขปัญหา รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ทศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

ความรู้สึกรู้สึก	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เฉยๆ ไม่เกี่ยวกับผู้ตอบ	1	0.7
2. ต้องรีบหาทางแก้ไข	148	98.7
3. อื่นๆ	1	0.7
รวม	150	100.0

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

4. ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหามลพิษ

แบบสอบถามใน ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นรวมถึงแหล่งที่มาของข่าวสารที่ได้รับ ตลอดจนเนื้อหาของข่าวสารที่ได้รับนั้นเป็นอย่างไรบ้าง และความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงออกมาในแบบสอบถามจากข่าวสารที่ได้รับว่ากลุ่มตัวอย่งนั้นมีความรู้สึกอย่างไรกับข่าวสารที่ได้รับ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย จะได้ผลการสอบถามดังต่อไปนี้

ผลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า ประชากรในจังหวัดระยองได้รับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 98.7 มีจำนวน 148 ราย ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การได้รับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

การได้รับข่าวสาร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เคยได้รับข่าวสาร	148	98.7
2. ไม่เคยได้รับข่าวสาร	2	1.3
รวม	150	100.0

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลข่าวสารที่กลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสาร จะเห็นว่าการได้รับข่าวสารของกลุ่มตัวอย่างนั้นส่วนใหญ่จะได้รับข่าวสารจากการรับชมโทรทัศน์ จำนวน 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.0 และได้รับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.67 เป็นอันดับที่ 2 และได้รับข่าวสารจากวิทยุเป็นอันดับ 3 จำนวน 72 รายคิดเป็นร้อยละ 48.00 ของกลุ่มตัวอย่าง 150 ราย และสื่ออื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจำนวน 12 รายคิดเป็นร้อยละ 8.00 นั้นจะเป็นการได้รับจาก รถแห่ และ ป้ายประกาศต่างๆ ตามริมถนน รายละเอียดต่างๆ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แหล่งข่าวด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

แหล่งข่าว	จำนวน (ร้อยละ)
โทรทัศน์	81(54.00) ¹
หนังสือพิมพ์	76(50.67) ²
วิทยุ	72(48.00) ³
วารสาร	37(27.67)
ประชาชนในพื้นที่	33(22.00)
อินเทอร์เน็ต	28(18.67)
อื่นๆ (รถแห่, ป้ายประกาศ)	12(8.00)
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	5(3.33)

หมายเหตุ : 1, 2, 3 จำนวนผู้ที่ตอบแหล่งข่าวที่ได้รับมากที่สุดตามลำดับ

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในลักษณะของข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับนั้นส่วนใหญ่จะเป็น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมลพิษ จำนวน 101 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.3 ในลำดับที่ 2 กลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสารที่เกี่ยวกับปัญหามลพิษต่างๆที่เกิดขึ้นจำนวน 85 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.7 และลำดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสารที่เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดการมลพิษต่างๆ จำนวน 44 รายคิดเป็นร้อยละ 29.3 จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ลักษณะของข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลักษณะข่าวสาร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมลพิษ	101 ¹	67.3
ปัญหามลพิษต่างๆ	85 ²	56.7
กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการมลพิษ	44 ³	29.3
ระบบบำบัดมลพิษต่างๆ	7	4.7
การจัดการค่าธรรมเนียม	5	3.3

หมายเหตุ : 1, 2, 3 จำนวนผู้ที่ตอบผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดตามลำดับ

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

ผลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างการได้รับข่าวเกี่ยวกับว่าจังหวัดระยองนั้น ได้ถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข่าวว่าจังหวัดระยองนั้นถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษจำนวน 139 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.7 หลังจากนั้นก็ทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงความรู้สึกว่าการถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษนั้นเป็นผลดีหรือไม่ดี จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้สึกดีที่จังหวัดระยองนั้นถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมจำนวน 114 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.0 จากกลุ่มตัวอย่าง 150 ราย ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การรับทราบข่าว / ทัศนคติที่จังหวัดระยองถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุม

การรับทราบ / ความคิดเห็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. การได้รับทราบข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมถึงการถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ	139	92.7
2. ความรู้สึกที่ดีถ้าถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ	114	76.0

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษ

การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษ ในแบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นคำถามที่สอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการแสดงทัศนคติที่ว่าวิธีที่จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นได้ดีที่สุดนั้นควรจะเป็นวิธีใด โดยมีวิธีต่างๆ ให้กลุ่มตัวอย่างเลือกทั้งหมด 5 วิธี อีกทั้งให้กลุ่มตัวอย่างสามารถแสดงความคิดเห็นได้ว่ามีวิธีการอื่นๆ อีกหรือไม่อย่างไร นอกจากการสอบถามถึงทัศนคติวิธีการแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นแล้วนั้น จะมีการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างด้วยว่าปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นนั้น ใครที่ควรจะเป็นผู้รับผิดชอบและแก้ไขปัญหามากที่สุด โดยมีคำตอบมาให้เลือกทั้งหมด 4 กลุ่ม พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างสามารถแสดงความคิดเห็นได้ด้วยว่าถ้าไม่ใช้ทั้ง 4 กลุ่มทางเลือกลนี้ กลุ่มตัวอย่างคิดว่าควรจะเป็นใครมากที่สุด

ผลการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงทัศนคติเกี่ยวกับวิธีการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นว่าวิธีการใดจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ดีที่สุด กลุ่มตัวอย่าง

ให้ความคิดเห็นว่าจะควรให้ จัดตั้งองค์กรขึ้นมาดูแลด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง จำนวน 61 รายคิดเป็นร้อยละ 40.7 ทศนคติเกี่ยวกับวิธีการแก้ไขปัญหาในลำดับที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเลือกให้โรงงานต่างๆ ติดตั้งเครื่องบำบัดมลพิษเพิ่มมากขึ้น จำนวน 46 รายคิดเป็นร้อยละ 30.7 และในลำดับที่ 3 ทศนคติของกลุ่มตัวอย่างเลือกให้ รัฐบาลควรเป็นผู้จัดการจัดหาเครื่องบำบัดมลพิษมาใช้ในเขตนิคมอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นเป็นจำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.3 ของกลุ่มตัวอย่าง 150 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ทศนคติเกี่ยวกับวิธีแก้ไขปัญหามลพิษที่ดีที่สุด

วิธีการ	จำนวน	ร้อยละ
จัดตั้งองค์กรขึ้นมาดูแลด้านสิ่งแวดล้อม	61 ¹	40.7
ให้โรงงานต่างๆ ติดตั้งเครื่องบำบัดมลพิษเพิ่มขึ้น	46 ²	30.7
รัฐบาลควรเป็นผู้จัดหาเครื่องบำบัดมลพิษมาใช้	32 ³	21.3
จัดกิจกรรมระดมทุนและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับปัญหาและแนวทางแก้ไข	9	6.0
กำหนดมาตรฐานการปล่อยมลพิษให้ต่ำลง	2	1.3
รวม	150	100.0

หมายเหตุ : 1 , 2 , 3 จำนวนผู้ที่ตอบวิธีแก้ไขปัญหามลพิษมากที่สุดตามลำดับ

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

ผลการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงทศนคติเกี่ยวกับผู้ที่ควรจะช่วยแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมนั้น กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าประชาชนทุกคนในจังหวัดระยองสมควรที่จะช่วยกันแก้ไขปัญหาหนักที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.7 มีจำนวน 73 ราย และรองลงมา กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นควรจะให้โรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ที่ควรจะช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น มีจำนวน 42 รายคิดเป็นร้อยละ 28.0 และในลำดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นให้รัฐบาลควรเป็นผู้ดำเนินการแก้ไขมลพิษที่เกิดขึ้น มีเป็นจำนวน 29 รายคิดเป็นร้อยละ 19.3 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผู้ที่ควรจะมีบทบาทในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

ผู้ที่ควรแก้ไขปัญหา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. รัฐบาลควรเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข	29	19.3
2. โรงงานอุตสาหกรรมควรเป็นผู้แก้ไข	42	28.0
3. ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่เป็นปัญหา	6	4.0
4. ประชาชนทุกคนในจังหวัดระยอง	73	48.7
รวม	150	100.0

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

6. ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศจากการสมมติเหตุการณ์

ก่อนที่ผู้สัมภาษณ์จะสอบถามในส่วนที่ 4 ผู้สัมภาษณ์จะต้องอธิบายถึงเหตุการณ์สมมติ (CV Scenario)¹³ ในด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในจังหวัดระยอง จากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน พร้อมทั้งยกตัวอย่างประเทศที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจในเหตุการณ์ด้านมลพิษ แล้วจึงสอบถามถึงทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างจากเหตุการณ์สมมติที่ผู้สัมภาษณ์อธิบาย พร้อมทั้งเสนอแนวทางที่จะสามารถช่วยในการลดความเสี่ยงหรือแนวทางที่จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นด้วยการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง โดยมีวัตถุประสงค์การดำเนินการของกองทุนฯ ดังรายละเอียดใน CV Scenario ในภาคผนวก ข. หลังจากนั้นทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างว่ายินดีที่จะสนับสนุนโครงการกองทุนฯ นี้หรือไม่อย่างไร พร้อมทั้งสอบถามความมั่นใจของกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ด้วย ตลอดจนถามถึงวิธีการที่จะสะดวกในการจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนโครงการกองทุนฯ

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย พบว่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างนั้นแบ่งตามราคา (Bid Price) จะได้ว่า ราคา 5,000 บาท มีผู้ตอบเต็มใจที่จะจ่าย 1 รายคิดเป็นร้อยละ 3.33 ราคา 4,000 บาท จำนวนผู้ตอบเต็มใจที่จะจ่ายจำนวน 9 รายคิดเป็นร้อยละ 30.00 ราคา 2,000 บาท พบว่ามีผู้ตอบเต็มใจที่จะจ่ายจำนวน 15 รายคิดเป็นร้อยละ 50.00 ราคา 1,000 บาท มีจำนวนผู้ตอบเต็มใจที่จะจ่ายจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 และจากราคา 500 บาท มีผู้ตอบ

¹³ รายละเอียด CV Scenario ในภาคผนวก ข

เต็มใจที่จะจ่ายจำนวน 23 รายคิดเป็นร้อยละ 76.67 จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างนั้นตอบเต็มใจที่จะจ่ายเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ถ้าราคาสูงขึ้นจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจะตอบเต็มใจที่จะจ่ายน้อยลงและในทางตรงกันข้ามถ้าราคาบิดต่ำลงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่จะตอบเต็มใจที่จะจ่ายก็เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศ

ราคา (Bid Price)	จำนวน (ราย) N=150	ร้อยละ (%)
1. จำนวน 500 บาท	23	76.67
2. จำนวน 1,000 บาท	20	66.67
3. จำนวน 2,000 บาท	15	50.00
4. จำนวน 4,000 บาท	9	30.00
5. จำนวน 5,000 บาท	1	3.33

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

ตามหลักการของการใช้เครื่องมือ CVM จะมีการสอบถามเหตุผลในการตัดสินใจที่จะสนับสนุนหรือไม่สนับสนุนการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองนั้น ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สนับสนุนเห็นว่าประชาชนไม่ควรเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบเพราะประชาชนไม่ได้เป็นผู้ที่ก่อปัญหาที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 42 ราย ร้อยละ 51.22 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลจำนวนเท่ากันคือ ไม่ไว้วางใจในการเก็บเงินและคิดว่ากองทุนที่จะเกิดขึ้นนี้ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้จริงมีจำนวน 11 ราย ร้อยละ 13.41 ลำดับที่ 4 กลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลว่าขอเวลาในการคิดมากกว่านี้มีจำนวน 10 ราย ร้อยละ 12.20 ลำดับที่ 5 กลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลว่าไม่เชื่อว่าการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศจะเกิดขึ้นได้จริงมีจำนวน 7 ราย ร้อยละ 8.54 และเหตุผลอื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลว่าราคาที่เสนอนั้นสูงเกินไปจำนวน 1 ราย ร้อยละ 1.22 จากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจที่จะจ่ายจำนวน 82 ราย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 สาเหตุที่ไม่สนับสนุนโครงการ

สาเหตุที่ไม่สนับสนุน	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ประชาชนไม่ควรเข้ารับผิดชอบเพราะไม่ได้เป็นคนที่เกี่ยวข้อง	42	51.22
ไม่ไว้วางใจในการเก็บเงิน	11	13.41
คิดว่ากองทุนที่จะเกิดขึ้นนี้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้จริง	11	13.41
ขอเวลาในการคิดนานกว่านี้	10	12.20
ไม่เชื่อว่าการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศจะเกิดขึ้นได้	7	8.54
อื่นๆ ไปรกระบุ (แวงเกินไป)	1	1.22

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

ผลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงสาเหตุในการสนับสนุนโครงการกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเป็นห่วงด้านสุขภาพของลูกหลาน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างนั้นให้ความคิดเห็นว่าการสนับสนุนโครงการกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศจะช่วยแก้ไขปัญหาด้านการเจ็บป่วยของลูกหลานให้ลดน้อยลงมีจำนวน 41 ราย ร้อยละ 35.96 ในลำดับรองลงมาคิดว่าการสนับสนุนโครงการกองทุนฯ นี้จะแก้ไขปัญหาและทำให้อากาศในจังหวัดระยองดีขึ้นมีจำนวน 32 ราย ร้อยละ 28.07 และในลำดับที่ 3 โครงการกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศนี้สามารถแก้ไขปัญหาด้านมลพิษให้หมดไปได้มีจำนวน 25 ราย ร้อยละ 21.93 และลำดับสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างจะเลือกกองทุนฯ นี้จะช่วยสอดส่องดูแลไม่ให้เกิดปัญหานี้ได้อีกจำนวน 16 ราย ร้อยละ 14.04 จากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบสาเหตุของการสนับสนุนโครงการทั้งหมดจำนวน 114 ราย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 สาเหตุที่ให้การสนับสนุนโครงการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สาเหตุที่สนับสนุนโครงการ	จำนวน(ราย)	(ร้อยละ)
ปัญหาด้านการเจ็บป่วยของลูกหลานจะได้ลดน้อยลง	41	35.96
อากาศในจังหวัดระยองจะดีขึ้น	32	28.07
ปัญหามลพิษจะหมดไป	25	21.93
กองทุนนี้น่าจะช่วยสอดส่องดูแลได้	16	14.04

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

ในหลักการของการใช้เครื่องมือ CVM ในการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ หลังจากสอบถามกลุ่มตัวอย่างแล้วจะมีการถามถึงความมั่นใจในการตอบเต็มใจหรือไม่เต็มใจผลจากการสอบถามความมั่นใจในการตอบพบว่าความมั่นใจในการตอบแบบสอบถามทั้ง 2 กรณี ส่วนแรก กรณีเต็มใจที่จะสนับสนุนโครงการฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษมากน้อยเพียงใดจะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างก่อนข้างมั่นใจมีจำนวน 30 ราย ร้อยละ 44.12 ของกลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจที่จะสนับสนุนทั้งหมด 68 ราย กรณีไม่เต็มใจที่จะจ่ายในการสนับสนุนโครงการฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะตอบก่อนข้างมั่นใจที่จะไม่สนับสนุนโครงการฟื้นฟูสภาพอากาศ จำนวน 38 ราย ร้อยละ 46.34 ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สนับสนุนโครงการฟื้นฟูสภาพอากาศ จำนวน 82 ราย ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงความมั่นใจในการตอบเต็มใจและไม่เต็มใจที่จะสนับสนุนโครงการ

ความมั่นใจในการตอบ	จำนวน (ร้อยละ)	
	เต็มใจ	ไม่เต็มใจ
1. มั่นใจมากที่สุด	25(36.76)	22(26.83)
2. ก่อนข้างมั่นใจ	30(44.12)	38(46.34)
3. ไม่ค่อยมั่นใจ	9(13.24)	11(13.41)
4. ไม่มั่นใจ	4(5.88)	9(10.98)
5. ไม่มีมั่นใจเลย	0(0.00)	2(2.44)
รวม	68(100.00)	82(100.00)

ที่มา : จากการสำรวจ (กรณีเต็มใจจ่าย และไม่เต็มใจจ่าย)

นอกจากที่กล่าวมาแล้วตามหลักการของ CVM หลังจากการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างในระดับราคาต่างๆ จะต้องมีการสอบถามความมั่นใจในการตอบ เพื่อยืนยันคำตอบของความเต็มใจที่จะจ่าย โดยมีการกำหนดความมั่นใจในการตอบแบบสอบถามให้มีอยู่ 5 ระดับ ดังต่อไปนี้คือ “**มั่นใจมากที่สุด**” “**ก่อนข้างมั่นใจ**” “**ไม่ค่อยมั่นใจ**” “**ไม่มั่นใจ**” และ “**ไม่มีมั่นใจเลย**” กรณีที่กลุ่มตัวอย่างที่ให้คำตอบเต็มใจที่จะจ่าย นั้นเมื่อถามความมั่นใจกลับให้คำตอบว่า “**ไม่มั่นใจ**” หรือ “**ไม่มีมั่นใจเลย**” ในการวิเคราะห์ก็จะถือว่าผู้ตอบรายนั้นๆ ไม่เต็มใจที่จะสนับสนุนโครงการฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองในครั้งนี้ จึงจะขอเรียกการ

ปรับเปลี่ยนค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในครั้งนี้อ่า “CENSOR” จากการพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่ตอบเต็มใจที่จะจ่ายและให้ความมั่นใจว่า “ไม่ค่อยมั่นใจ” มีจำนวน 9 ราย และกลุ่มตัวอย่างที่ตอบเต็มใจที่จะจ่ายแต่หลังจากสอบถามความมั่นใจแล้วให้คำตอบว่า “ไม่มั่นใจ” มีจำนวน 4 ราย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่า ไม่ค่อยมั่นใจ และ ไม่มั่นใจ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 13 ราย จึงขอปรับจำนวนการตอบเต็มใจที่จะจ่ายได้จำนวนความเต็มใจที่จะจ่ายใหม่ได้ดังนี้ ราคาบิต 500 บาท จากเดิมมีจำนวน 23 รายเปลี่ยนเป็น 19 ราย ร้อยละ 63.33 ราคาบิต 1,000 บาทจากเดิมมีจำนวน 20 รายปรับเป็น 16 ราย ร้อยละ 53.33 ราคาบิต 2,000 บาทจากเดิมมีจำนวน 15 รายปรับเป็นมีจำนวน 12 ราย ร้อยละ 40.00 ราคาบิต 4,000 บาท จากเดิมมีจำนวน 9 รายปรับเป็น 7 ราย ร้อยละ 23.33 ราคาบิต 5,000 บาท จะยังคง 1 รายเท่าเดิม จากจำนวนผู้สนับสนุนโครงการฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองมีจำนวนทั้งสิ้น 55 ราย ดังรายละเอียดเปรียบเทียบระหว่างตารางที่ 4.13 และตารางที่ถูก CENSOR แล้ว ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงความเต็มใจที่จะจ่าย (CENSOR)

ราคา (Bid Price)	จำนวน(ราย)	จำนวน(ร้อยละ)
	N=150	
1. จำนวน 500 บาท	19	63.33
2. จำนวน 1,000 บาท	16	53.33
3. จำนวน 2,000 บาท	12	40.00
4. จำนวน 4,000 บาท	7	23.33
5. จำนวน 5,000 บาท	1	3.33

ที่มา : ดัดแปลงมาจากตารางที่ 4.13

สำหรับการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองเป็นการจัดตั้งกองทุนฯ เพื่อจัดกิจกรรมต่างๆ ที่จะช่วยเผยแพร่และรณรงค์เกี่ยวกับการรักษาสภาพอากาศให้ดีขึ้นอีกทั้งปลูกจิตใต้สำนึกให้กับประชาชนที่อยู่ในจังหวัดระยองช่วยกันสอดส่องดูแลในด้านของมลพิษอากาศ การตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนั้น ถ้ากลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากกว่า 50% ให้คำตอบเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสนับสนุนให้กองทุนฯ นี้เกิดขึ้นได้จริงๆ แล้วนั้น ประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองทุกคนจะต้องจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนฯ

ในครั้งนี้อีกด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการสอบถามวิธีการจ่ายเงินของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ทั้งที่เต็มใจจ่ายหรือไม่เต็มใจที่จะจ่าย ในการสนับสนุนกองทุนในครั้งนี้ ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าควรที่จะจ่ายเงินสนับสนุนกองทุนฯ รวมเข้ากับการเก็บเงินค่าประกันสังคมมีจำนวน 88 ราย ร้อยละ 58.7 ในลำดับที่ 2 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างเลือกการจัดเก็บเงินสนับสนุนกองทุนฯ รวมกับการจ่ายค่าจัดเก็บขยะจำนวน 31 ราย ร้อยละ 20.7 และในลำดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการจัดเก็บในทางอื่นๆ จำนวน 19 ราย ร้อยละ 12.7 รายละเอียดดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงวิธีการจัดเก็บเงินเพื่อใช้ในโครงการกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศ

ลักษณะการจัดเก็บ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เก็บจากค่าประกันสังคม	88	58.7
เก็บจากค่าขยะ	31	20.7
อื่นๆ โปรตระบุง (เก็บโดยตรง , ภาษีบุคคล)	19	12.7
เก็บจากค่าไฟฟ้า	9	6.0
เก็บจากค่าน้ำประปา	2	1.3
เก็บจากค่าโทรศัพท์มือถือ	1	0.7
รวม	150	100.0

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในแบบสอบถามที่สร้างขึ้น พบว่าร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นในแบบสอบถาม ส่วนการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ผู้สัมภาษณ์อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างฟังโดยการยกตัวอย่างประเทศที่ได้รับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อมั่นและเห็นว่า วันหนึ่งมาบตาพุดจะเป็นเหมือนเหตุการณ์ที่ผู้สัมภาษณ์อธิบายให้ฟังคิดเป็นร้อยละ 100 จากกลุ่มตัวอย่าง 150 ราย ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ความเชื่อมั่นในแบบสอบถาม / โรคมาตาพูด / ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา

ความเชื่อมั่น / โรคมาตาพูด / ความเป็นไปได้ในการแก้ไข	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
เชื่อมั่นในแบบสอบถาม	150	100.0
เป็นไปได้ที่จะเกิดโรคมาตาพูด	150	100.0
เป็นไปได้ที่จะสามารถแก้ไขปัญหามลพิษ	101	67.3

หมายเหตุ : จากการสำรวจ

7. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ในการวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายโดยใช้ Logistic Regression ตัวแปรตามหมายถึงความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ในการวิเคราะห์ระดับนี้ใช้คำตอบว่า เต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่เต็มใจที่จะจ่าย สำหรับการตอบของราคาบิตที่กำหนดให้ ส่วนตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และตัวแปรอื่นๆ รายละเอียดตัวแปรต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.20 โดยได้ระบุเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ที่น่าจะเป็นไปได้ไว้แล้วดังนี้คือ ตัวแปรระดับการศึกษา (Education) ค่าสัมประสิทธิ์น่าจะเป็นบวกทั้งนี้ซึ่งขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่ว่าโอกาสที่ผู้มีการศึกษาสูงจะมีความรู้มากและตัดสินใจที่จะตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ตัวแปรอายุ (Age) ค่าสัมประสิทธิ์น่าจะมีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่ว่าโอกาสที่ผู้ที่มีอายุสูงจะตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายน่าจะมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า ในทำนองเดียวกันค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้ (Income) ค่าสัมประสิทธิ์น่าจะมีเครื่องหมายบวกทั้งนี้ซึ่งขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่ว่าโอกาสที่ผู้มีรายได้มากจะตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย ตัวแปรภูมิภาค (Rayong) ของกลุ่มตัวอย่างนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ของผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระยองนั้นควรที่จะเป็นบวก เพราะกลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่จังหวัดระยองนั้นจะมีความรักและห่วงจังหวัดระยองดังนั้นจึงต้องเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้จังหวัดระยองนั้นดีขึ้นตามไปด้วย ตัวแปรจำนวนปีที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง (Time_Rayong) ค่าสัมประสิทธิ์ควรที่จะมีเครื่องหมายเป็นบวกเนื่องจากว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองนั้นถ้าอาศัยอยู่ในจังหวัดระยองนานๆ ก็จะมีความรู้สึกที่จะสนับสนุนกองทุนฯ เพื่อให้จังหวัดระยองดีขึ้นตามไปด้วย รายละเอียดดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองและการคาดการณ์ค่าสัมประสิทธิ์

ตัวแปร	ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์
Bid	ราคาที่กำหนด	-
Gender	เพศ : ชาย=1 หญิง=0	?
Age	อายุ : จำนวนปี	+
Education	ระดับการศึกษา : จำนวนปี	+
Status	สถานภาพสมรส : สมรส=1 โสด=0	?
Income	รายได้ต่อเดือน	+
Rayong	ภูมิลำเนา	+
Time_Rayong	ระยะเวลาที่อยู่ในจังหวัดระยอง	+

ที่มา : จากสมมติฐานการวิจัย

ผลจากการวิเคราะห์ Logistic Regression พบว่าตัวแปรต้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติมีอยู่ 5 ตัวแปรคือ Education , Status , Bid , Age และ Income ผลจากการศึกษาพบว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตาม ราคาบิต (Bid Price) มีค่าเป็นลบตรงตามสมมติฐานที่ว่าราคาบิตที่กำหนดขึ้นนั้นยังมีราคามากขึ้นเท่าใดก็จะทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่เต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นเท่านั้นอีกทั้งตัวแปรราคาบิตนี้ยังมีนัยสำคัญทางสถิติความเชื่อมั่นร้อยละ 99 จากสมมติฐานค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้ (Income) มีค่าเป็นบวกนั้นผลการวิจัยพบว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้มากก็จะมีเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นเท่านั้นอีกทั้งตัวแปรรายได้ยังมีนัยสำคัญทางสถิติมีความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะเห็นว่าสถานะทางครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ตัวแปรอายุของกลุ่มตัวอย่างนั้นตามสมมติฐานตั้งไว้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากก็จะมีเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นตามไปด้วย จากการศึกษาพบว่าตัวแปรอายุนั้นเป็นไปตามสมมติฐาน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่จากผลการศึกษาดังกล่าวตัวแปรระดับการศึกษา (Education) โดยไม่มีสมมติฐานที่ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาสูงจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นตามไปด้วย ผลการศึกษาพบว่าไม่เป็นไปตามสมมติฐานเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นนั้นจะเห็นว่าการจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนนี้อาจจะไม่ได้ช่วยให้จังหวัดระยองดีขึ้นแต่อาจจะวิธีอื่นที่จะช่วยให้จังหวัดระยองมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นได้มากกว่านี้ การตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นจึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานในครั้งนี้ จากการกำหนดตัวแปรหุ่น (Dummy

Variable) ให้กับตัวแปรภูมิภาคของกลุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดระยองมาตั้งแต่เกิดมีเท่ากับ 1 และให้กลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดอื่นๆ นั้นมีค่าเท่ากับ 0 นำไปวิเคราะห์โดยใช้ Logistic Regression และกำหนดตัวแปรหุ่น ให้กับตัวแปรระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยอง โดยการกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบระยะเวลา 0-5 ปี มีค่าเท่ากับ 5 ปี 6-10 ปี มีค่าเท่ากับ 10 ปี 11-20 ปี มีค่าเท่ากับ 20 ปี และ ตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ให้มีค่าเท่ากับ 25 ปี นำไปวิเคราะห์โดยใช้ Logistic Regression ผลจากการวิเคราะห์ Logistic Regression ของตัวแปรหุ่นที่สร้างขึ้นพบว่าตัวแปรหุ่นที่สร้างขึ้นนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ข้อมูลภูมิภาคของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่าย และตัวแปรหุ่นของระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองที่สร้างขึ้นนั้น ไม่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างนั้นเลย จะเห็นว่าข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง มีผลกระทบต่อการตอบเต็มใจที่จะจ่ายในทางบวกกล่าวคือยิ่งกลุ่มตัวอย่างมีรายได้มากขึ้นเท่าไร ก็จะมีผลทำให้การตอบเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นเท่านั้น อีกทั้งราคาที่กำหนดขึ้นนั้นมีผลกระทบต่อการตอบเต็มใจที่จะจ่ายในทางลบ กล่าวคือถ้าราคาบิดมากขึ้นกลุ่มตัวอย่างก็จะตอบเต็มใจที่จะจ่ายน้อยลงเท่านั้น รายละเอียดดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจโดยใช้ Logistic Regression

ตัวแปร	B	Sig.
Gender	-0.474698986	0.246445447
Education	-0.157094734	0.047132186**
Status	1.09822122	0.045178271*
Age	-0.068600958	0.049674493*
Bid	-0.000717695	6.98487E-07***
Income	2.32461E-05	0.106563824**
Rayong	1.252656558	0.383294742
Time_Rayong	0.033403646	0.373125959
Constant	3.557153834	0.015848396

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
152.0159298	0.259830445	0.355279061

หมายเหตุ: *** ความเชื่อมั่น 99% ** ความเชื่อมั่น 95% * ความเชื่อมั่น 90%

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการศึกษาข้อมูลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบเต็มใจที่จะจ่ายด้วยราคาบิต 1,000 บาท เป็นจำนวน 16 ราย ซึ่งมีค่ามากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนแบบสอบถามที่ถามในราคาบิตนั้น ดังนั้นค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ยจะอยู่ที่ 1,000 บาท/ปี/ครอบครัว¹⁴ จากจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 59,565 ครัวเรือน¹⁵ เพราะฉะนั้นคิดเป็นมูลค่าเงินที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพอากาศจากการนำเงินที่ได้นี้มาคูณกับจำนวนประชากรของจังหวัดระยองจะได้มูลค่ารวมทั้งสิ้น 297 ล้านบาท (คิดจาก 5 ปีที่จะจัดตั้งกองทุนฯ)

¹⁴ จากตารางที่ 4.17 ค่าบิตสูงสุดที่กลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่ายและคะแนนเสียงมากกว่า 50% (ร้อยละ 53.30)

¹⁵ จากตารางที่ 3.2 ข้อมูลจำนวนครัวเรือนโดยที่ยังไม่รวมยอดประชากรแฝงซึ่งต้องมีมากขึ้นกว่านั้น 54% ของจำนวนประชากร

8. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Parametric

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Parametric จะได้ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายเท่ากับ 4,699.51 บาท / ครั้วเรือน / ปี จากสูตรการคำนวณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายด้วยวิธี Parametric

$$WTP = \frac{\gamma}{\beta} = \frac{\text{ค่าสัมประสิทธิ์ของค่า Constant}}{\text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Bid}}$$

หากนำจำนวนประชากร 59,656 ครั้วเรือนของ 6 ตำบลในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองคูณด้วยค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย 4,699.51 บาท / ครั้วเรือน / ปี ภายในระยะเวลาการจัดตั้งโครงการกองทุนฯ จำนวน 5 ปี จะได้มูลค่าในการบริหารกองทุนฯ ทั้งหมดเท่ากับ 1,401 ล้านบาท

9. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Non Parametric

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Non Parametric จะได้ค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายเท่ากับ 1,483.33 บาท / ครั้วเรือน / ปี ถ้านำจำนวนประชากร 59,656 ครั้วเรือนของ 6 ตำบลในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองคูณด้วยค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย 1,483.33 บาท / ครั้วเรือน / ปี ภายในระยะเวลาการจัดตั้งโครงการกองทุนฯ เป็นระยะเวลา 5 ปี จะมีมูลค่าในการบริหารกองทุนฯ ทั้งหมดเท่ากับ 442 ล้านบาท

10. การวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

ผลการวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบมากกว่า 50% กรณีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมากที่สุด พบว่า ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,000 บาท / ปี / ครั้วเรือน ร้อยละ 53.33 จะได้มูลค่ารวมในการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง และถ้านำจำนวนประชากร 59,656 ครั้วเรือนของทั้ง 6 ตำบลในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองมาคูณด้วยค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ได้จากการเปรียบเทียบเท่ากับ 1,000 บาท / ครั้วเรือน / ปี ภายในระยะเวลาการจัดตั้งโครงการกองทุนฯ จำนวน 5 ปี จะมีมูลค่าในการบริหารกองทุนฯ ทั้งหมดเท่ากับ 298 ล้านบาท

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมและมีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมมากที่สุดในประเทศไทย จึงมีผลกระทบทำให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมตามมา ปัญหาด้านมลพิษทางอากาศเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจหรือการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน (ปี 2552) ศาลปกครองจังหวัดระยองได้ประกาศให้พื้นที่ 6 ตำบลของจังหวัดระยองเป็นเขตควบคุมมลพิษ นับเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

1. สรุปการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยซึ่งอาจจะเป็นผลสืบเนื่องจากการเพิ่มขึ้นและการสะสมของมลพิษทางอากาศ จากการขยายตัวของการผลิตในภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะในบริเวณเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และเพื่อวิเคราะห์ความเต็มใจของประชาชนในจังหวัดระยอง ในการจ่ายเงินส่วนตัวเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัด โดยการใช้เครื่องมือ CVM ในการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชน ด้วยการสมมติเหตุการณ์ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เปรียบเทียบเหตุการณ์ให้รู้ว่าปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต จะเป็นเช่นเดียวกับเหตุการณ์ที่ยกตัวอย่างให้ฟังนั้นหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์นั้นๆ จากการศึกษาวิจัยพบว่า

1.1 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในด้านของปัญหาด้านเศรษฐกิจ (เช่น ราคาสินค้าแพง, ค่าครองชีพสูง) มากเป็นอันดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 23.3 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัญหาด้านอากาศเสีย (เช่น มีกลิ่นเหม็นลอยมา) เป็นเพราะว่าในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2553 เกิดเหตุอุกฉุกฉินขึ้นมากมาย¹⁶ (แก๊สรั่ว, ถังแก๊สระเบิด) บ่อยครั้ง จึง

¹⁶ เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม ภาคผนวก ง. ลำดับเหตุการณ์ของมาบตาพุดตั้งแต่ปี 2550-2553

เป็นผลทำให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกปัญหาด้านอากาศเสียคิดเป็นร้อยละ 16.7 และในลำดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัญหาด้านสุขภาพ (เช่น ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น) คิดเป็นร้อยละ 15.3 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ในส่วนของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างแสดงทัศนคติว่าปัญหาสถานะโลกร้อนและสภาวะเรือนกระจก (อุณหภูมิโลกร้อนขึ้น) เป็นผลจากการปล่อยมลพิษทางอากาศทำให้เกิดสภาวะดังกล่าวกลุ่มตัวอย่างจึงให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 ร้อยละ 44.0 รองลงมาปัญหาสภาวะทางอากาศมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 2 ร้อยละ 41.3 และในลำดับที่ 3 กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาด้านขยะมูลฝอย ร้อยละ 5.3 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด การแสดงทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้นจะเห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นควรจะต้องรับหากแก้ไขโดยเร่งด่วนคิดเป็นร้อยละ 98.7 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.1.2 ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหามลพิษ

ผลการศึกษาพบว่า การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองของประชากรทุกคนได้รับข่าวสาร แหล่งข่าวสารที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะมาจากโทรทัศน์ ลักษณะของข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจะเป็น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมลพิษในทุกด้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับทราบข่าวว่าจังหวัดระยองถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษร้อยละ 92.7 และมีความคิดเห็นว่าเป็นผลดีจากการประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษคิดเป็นร้อยละ 76.0 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.1.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับวิธีการที่จะช่วยแก้ไขปัญหามลพิษได้ดีที่สุดคือการจัดตั้งองค์กรขึ้นมาดูแลด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง มีจำนวนร้อยละ 40.7 บทบาทในการจัดการแก้ไขปัญหาด้านมลพิษที่เกิดขึ้นในจังหวัดระยองในปัจจุบันนี้กลุ่มตัวอย่างคิดว่าควรจะเป็นประชาชนทุกคนในจังหวัดระยองที่จะต้องช่วยกันแก้ไขปัญหาด้านมลพิษที่เกิดขึ้น มีจำนวนร้อยละ 48.7 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.1.4 ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง

จากการสร้างสถานการณ์สมมติเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นของจังหวัดระยองจากอดีตมาจนถึงปัจจุบันพร้อมทั้งยกตัวอย่างประเทศที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเห็นได้ชัดจนปัจจุบันได้เป็นประเทศแห่งการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างประเทศญี่ปุ่น เมืองมินามาตะพบว่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างแบ่งไปตามราคา (Bid Price) พร้อมทั้งดำเนินการ CENSOR ข้อมูลตามหลักการในการใช้เครื่องมือ CVM ทั้ง 5 ราคานั้น ดังตารางที่ 4.17 ในส่วนของ

กลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็นไม่เต็มใจที่จะจ่ายนั้นมีเหตุผลว่า ประชาชนไม่ควรเข้ารับผิดชอบ เพราะไม่ได้เป็นผู้ที่ก่อปัญหา มีจำนวนร้อยละ 28.0 จากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบไม่สนับสนุนกองทุนฯ กลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็นสนับสนุนกองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง พบว่าเหตุผลที่สนับสนุน โครงการกองทุนฯ นี้คือ ปัญหาด้านการเจ็บป่วยของลูกหลานจะได้ลดน้อยลง มีจำนวนร้อยละ 27.3 จากกลุ่มตัวอย่างที่สนับสนุน

หลังจากการสมมติเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วนั้น ผู้สัมภาษณ์ก็จะทำการอธิบายกลไกในการระดมเงินทุนในครั้งนี้ เกี่ยวกับการทำประชาพิจารณ์ลงคะแนนเสียงในการจัดตั้งกองทุนฯ ถ้ากองทุนฯ นี้เกิดขึ้นได้จริงและมีการเก็บเงินจากประชาชน กลุ่มตัวอย่างจะสะดวกให้เก็บเงินในด้านใดจากการศึกษาพบว่า การเก็บเงินรวมกับค่าประกันสังคม มีจำนวนร้อยละ 58.7 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด การสอบถามความเชื่อในแบบสอบถามและสถานการณ์ที่สมมติขึ้นว่าจังหวัดระยองมีโอกาสที่จะเป็นโรคนิโคตใหม่ที่ชื่อว่า “โรคมาบตาพูด” หรือไม่นั้นกลุ่มตัวอย่างเชื่อในข้อมูลที่เสนอไป มีจำนวนร้อยละ 100 ส่วนสถานการณ์ที่เสนอแนวทางหรือวิธีการแก้ไขนั้น หลังจากสอบถามความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างว่า จังหวัดระยองจะสามารถแก้ไขปัญหาด้านมลพิษได้ทุกด้านจริงหรือไม่นั้น กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่าเป็นไปได้ที่จะสามารถแก้ไขปัญหาด้านมลพิษทางอากาศนี้ได้ มีจำนวนร้อยละ 67.3 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.1.5 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดระยอง

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของประชากรระบุได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชายจะแสดงความคิดเห็นว่าเต็มใจมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 34.45 ปี สถานะภาพทางครอบครัวสมรสแล้ว มีจำนวนร้อยละ 74.0 มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6/ปวช.) มีจำนวนร้อยละ 39.3 ส่วนใหญ่ทำงานบริษัทเอกชน / โรงงาน มีจำนวนร้อยละ 73.3 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของทั้งครอบครัวประมาณ 31,443.33 บาท / เดือน / ครอบครัว รายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วงระดับ 5,001-12,000 บาท มีจำนวนร้อยละ 48.0 รายได้ของครอบครัวจะเห็นว่าได้มาจากแม่บ้านและพ่อบ้านเฉลี่ยครอบครัวละ 2 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นคนที่ย้ายมาเพื่อมาทำงานในจังหวัดระยอง ส่วนใหญ่เป็นคนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาคอีสาน) อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองเป็นระยะเวลา 6-10 ปี มีจำนวนร้อยละ 32.0 ลักษณะของที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างจะเป็นแบบบ้านพักส่วนตัวหรือบ้านเดี่ยว มีจำนวนร้อยละ 42.7 ในครอบครัวที่มียานพาหนะใช้ในครอบครัว มีจำนวนร้อยละ 98.7 การช่วยเหลือด้านการกุศลโดยการบริจาคเงินในส่วนของงานกุศล, งานบวช, งานแต่งงาน มีจำนวนร้อยละ 99.3 ค่าเฉลี่ยในการทำกุศลเป็นยอดเงินต่อปีจะได้ 1,506.71 บาท/ปี แต่การเป็นสมาชิกด้านองค์กรสิ่งแวดล้อมจะอยู่ที่ร้อยละ 1.3 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย

ในส่วนของระดับรายจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง ในระดับสัปดาห์จะอยู่ที่ 3,404.67 บาท / สัปดาห์ ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยจะอยู่ที่ 600.93 บาท/เดือน ค่าน้ำประปาเฉลี่ยจะอยู่ที่ 285.27 บาท/เดือน ในส่วนของการใช้จ่ายต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างจะอยู่ที่ 14,504.87 บาท / เดือน/ครอบครัว ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จะเป็นเพียงค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อยที่สอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ยังไม่ครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายส่วนตัวในส่วนของการผ่อนชำระรถ, บ้าน, เครื่องอำนวยความสะดวกอื่นๆ

1.2 ความสัมพันธ์ของลักษณะต่างๆ กับความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง

จากสมมติฐานระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองกับตัวแปรอิสระต่างๆ นั้น พบว่าราคาค่าบิด (ราคาที่กำหนดขึ้น) มีความสัมพันธ์ในทางลบกล่าวคือถ้าราคาค่าบิดที่กำหนดขึ้นนั้นต่ำจะทำให้กลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะมากขึ้นตามไปด้วยในทางตรงกันข้ามถ้าราคาค่าบิดที่กำหนดขึ้นนั้นมากก็จะทำให้กลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่ายน้อยลงตามไปด้วย ลักษณะความสัมพันธ์นั้นจะเป็นเหมือนกับเส้นอุปสงค์ (Demand) ระดับรายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายในทางบวกกล่าวคือถ้าระดับรายได้ของกลุ่มตัวอย่างมากขึ้นจะมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างตอบเต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นตามไปด้วยในทางตรงกันข้ามถ้าระดับรายได้ของกลุ่มตัวอย่างน้อยลงก็จะมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่ายน้อยลงตามไปด้วย

2. อภิปรายผล

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 34.45 ปี มีสถานภาพสมรสแล้ว ระดับการศึกษา มีมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6 / ปวช.) มีอาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท / พนักงานโรงงาน มีภูมิลำเนาอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มาอาศัยอยู่จังหวัดระยองอยู่ในช่วง 6-10 ปี มาแล้ว ระดับรายได้จะอยู่ที่ 5,001-12,000 บาท / เดือน มีรายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 15,220 บาท / เดือน / คน และมีระดับรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวอยู่ที่ 31,443.33 บาท / เดือน / ครอบครัว รายได้เฉลี่ยได้มาจากแม่บ้านและพ่อบ้าน มีระดับรายจ่ายทั้งครอบครัวอยู่ที่ช่วง 5,001-20,000 บาท / เดือน มีค่าเฉลี่ยรายจ่ายทั้งหมดอยู่ที่ 14,504.87 บาท / เดือน มีลักษณะที่พักอาศัยเป็นบ้านพักส่วนตัว (บ้านเดี่ยว) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แล้วเคยบริจาคเงินในส่วนของกองทุนเป็นส่วนใหญ่ และไม่ได้เป็นสมาชิกองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจสภาพแวดล้อมทั่วไปของจังหวัดระยอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างคิดว่าปัญหา ด้านเศรษฐกิจ เช่น ราคาสินค้าแพง ค่าครองชีพสูง ฯลฯ เป็นปัญหาที่ร้ายแรงที่สุดในระดับประเทศ และปัญหาสภาวะโลกร้อนและสภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันนี้ เกิดขึ้นมากทั้งในระดับประเทศและระดับโลก เป็นผลกระทบที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างยังเห็นว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมนั้นต้องรีบหาทางแก้ไขด่วนที่สุด

ผลการสำรวจการได้รับข้อมูลข่าวสารนั้นส่วนใหญ่แล้วกลุ่มตัวอย่างจะได้รับข่าวสาร ด้านมลพิษตลอดแหล่งข่าวส่วนใหญ่แล้วจะได้รับจากโทรทัศน์ ลักษณะของข่าวสารนั้นส่วนใหญ่ จะเป็นข่าวเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นแล้ว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แล้วรับรู้เรื่องจังหวัดระยองถูก ประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ และส่วนใหญ่แล้วจะมีความรู้ดีว่าเป็นผลดีกับจังหวัด

ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาหมลพิษพบว่า วิธีที่จะช่วยแก้ไข ปัญหาด้านมลพิษได้ดีที่สุดก็คือการจัดตั้งองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นมาดูแลและช่วยแก้ไขปัญหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับว่าผู้ที่รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาด้านมลพิษนั้นควรจะเป็นประชาชนทุกคนในจังหวัดระยองช่วยกันดูแลแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น

ผลการสำรวจความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัด ระยอง มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายอยู่ที่ 1,000 บาท / เดือน / ปี จากการพิจารณาการแสดงความ คิดเห็นที่มีมากกว่าร้อยละ 50 การคำนวณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายด้วยวิธีหารเมตริกและด้วยวิธีไม่ ใช้พารามเมตริกจะได้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายอยู่ที่ 4,699.51 และ 1,483.33 ตามลำดับ จากจำนวน คริวเรือนทั้งสิ้น 59,565 คริวเรือน เพราะฉะนั้นคิดเป็นมูลค่าเงินที่ใช้ในการสนับสนุนกองทุนฟื้นฟู สภาพอากาศทั้ง 3 วิธี จะได้มูลรวมทั้งสิ้น 297 ล้านบาท 1,401 ล้านบาท และ 442 ล้านบาท (คิด จาก 5 ปีที่จะมีการจัดตั้งกองทุนฯ) จากการนำค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่ายคูณกับจำนวนประชากร และจำนวนปีที่จัดตั้งกองทุนฯ เหตุผลของผู้ที่ไม่สนับสนุนโครงการเนื่องจากสาเหตุว่า ประชาชน ส่วนใหญ่ไม่ควรเข้ารับผิดชอบเพราะไม่ได้เป็นคนก่อปัญหา สอบถามความมั่นใจของกลุ่ม ตัวอย่างพบว่า ก่อนข้างมั่นใจในการตอบ (กรณีไม่เต็มใจ) และเหตุผลของผู้ที่สนับสนุนโครงการนี้ ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ปัญหาในด้านการเจ็บป่วยของลูกหลานจะได้ลดน้อยลง สอบถามความมั่นใจของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ก่อนข้างมั่นใจในการตอบ (กรณีเต็มใจจ่าย) ถ้ามีการ เก็บเงินเพื่อสนับสนุนโครงการจริงๆ แล้วลักษณะการเก็บเงินนั้นควรที่จะเก็บผ่านทางระบบ ประกันสังคม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเชื่อมั่นในแบบสอบถามและคิดว่ามีโอกาสที่จะเป็น “โรค ฆาตภาพ” ได้นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังคิดว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมนี้สามารถแก้ไขให้หมดไปได้

3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง เฉพาะในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง จากการประกาศของศาลปกครองจังหวัดระยอง ให้พื้นที่ 6 ตำบลให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ ยังมีอีกหลายพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเช่นกันแต่ไม่มีการควบคุมและดูแล ในการวิจัยครั้งต่อไปควรจะต้องเลือกสถานที่ที่ยังไม่เกิดปัญหาด้านมลพิษเพราะบางพื้นที่นั้นมีปัญหาแต่ประชาชนไม่กล้าที่จะต่อสู้เพื่อให้แก้ไขปัญหา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประชากรส่วนใหญ่ไม่ใช่คนในพื้นที่และอาจจะเกรงกลัวว่าถ้าต่อสู้หรือมีการบังคับมากเกินไปอาจจะไม่มีงานให้ทำเหมือนอย่างเช่น มาบตาพุดนี้การประกาศเขตควบคุมมลพิษในครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบจากการระงับโครงการทั้ง 76 โครงการ เศรษฐกิจเปลี่ยนไปหลังจากถูกประกาศให้ระงับโครงการ เนื่องจากมีประชากรบางกลุ่มต้องทำงานจากโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้นทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่กล้าที่จะเต็มใจจ่ายมากนัก การประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษนั้นมีทั้งผลดีและผลเสียสำหรับปัญหาด้านมลพิษ ผลดีก็คือจะได้รับหาทางแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหามากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในส่วนของผลเสียคือ การผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ หยุคการผลิตเป็นผลทำให้เศรษฐกิจตกต่ำประชากรตกงานประชากรขาดรายได้ และการศึกษาวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่กลุ่มประชากรจะเป็นพนักงานในระดับลูกจ้างและส่วนใหญ่จะเป็นประชากรที่อยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่ได้เป็นคนในพื้นที่ของจังหวัดระยองโดยตรง จึงทำให้เป็นผลการวิจัยที่ได้เป็นมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่เกิดจากการใช้ (User Value) มากกว่ามูลค่าที่เกิดจาก (Non-Use Value) และเป็นผลเนื่องจากความเกรงกลัวที่โรงงานจะเลิกกิจการจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีอคติในการตอบแบบสัมภาษณ์ อาจจะทำให้ข้อมูลบางอย่างแปรปรวนได้ อีกทั้งในการวิจัยครั้งนี้ การกำหนดราคาบิดที่ใช้ขึ้น กลุ่มตัวอย่างอาจจะเจอราคาที่น้อยเกินไปหรือมากเกินไป การตอบความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นกลุ่มตัวอย่างไม่ได้มีสิทธิในการเลือกที่จะจ่ายเงินเพื่อการสนับสนุนโครงการฯ มากนัก ดังนั้นจึงขอแนะนำควรที่จะมีการใช้คำถามแบบปิด สองชั้น โดยการกำหนดราคาบิดจากสูงหรือต่ำ ถ้าไม่เต็มใจจ่ายก็ลดราคาบิดหรือเพิ่มราคาบิดเข้าไปว่าอยู่ที่ระดับใด จะมีผลทำให้ได้ค่าความเต็มใจจ่ายอย่างแท้จริงได้ พร้อมทั้งจะสามารถประเมินความเสียหายของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้จริงจากมูลค่าความเต็มใจจ่ายของประชาชน นอกจากนี้ประชากรบางคนยังรู้สึกเกรงใจที่จะตอบกล่าวว่าผู้วิจัยนั้นจะทำงานไม่สำเร็จจึงตอบไปโดยไม่พิจารณามากนัก ผู้สัมภาษณ์ควรจะต้องฝึกฝนและอธิบายเหตุผลพร้อมทั้งสถานการณ์อย่างถูกต้องและแม่นยำจึงจะมีผลทำให้งานวิจัยเกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปนั้น ผู้วิจัยเห็นควรที่จะเป็นการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนในพื้นที่จังหวัดระยองโดยตรงเท่านั้นจะได้ข้อมูลทั้งที่เป็น Non User Value และ User Value จึงจะได้เป็น มูลค่าของความเต็มใจที่จะจ่ายที่แท้จริง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัลยาณี พรพิเนตพงศ์ (2550) เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง ชายฝั่งทะเล : คุณค่า
ปัญหา และการฟื้นฟู กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2546) การจัดทำแผนแม่บทด้านเศรษฐศาสตร์-
สิ่งแวดล้อมและการฟื้นฟูที่ทำเหมืองเพื่อการพัฒนาทรัพยากรธรณีในเขตเศรษฐกิจ
แร่ตะกั่ว จังหวัดกาญจนบุรี กระทรวงอุตสาหกรรม จังหวัดกาญจนบุรี
- คมสัน สุริยะ (2552) แบบจำลองโลกจิต : ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์
เชียงใหม่ ศูนย์การวิเคราะห์เชิงปริมาณ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- จักรพันธ์ โปธิพัฒน์ (2552) การประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- จินตารัตน์ เกาประเสริฐ (2550) การประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูคุณภาพน้ำคลอง
ดำเนินสะดวก คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (2549) สรุปผลการประชุมย่อยเรื่อง “ทุนทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550-
2554)
- ฉันทนา ผดุงทศ (2548) รายงานประชุมกลุ่มย่อยทางวิชาการครั้งที่ 3 เรื่อง "สิ่งแวดล้อม
อุตสาหกรรมกับสุขภาพ" กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- คุณภาพ คุณยพินิจ และ มิ่งสรรพ์ ขาวสะอาด (2550) ภาษีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หนังสือพิมพ์
มติชน ฉบับวันที่ 29 สิงหาคม
- เดชรัตน์ สุขกำเนิด รุ่งทิพย์ สุขกำเนิด จตุพร เทียรมา และ สมพล โชคดีศรีสวัสดิ์ (2544) การกำหนด
ขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ จากโครงการพัฒนาพื้นที่
ชายฝั่งทะเลตะวันออก : กรณีศึกษาการพัฒนาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
และพื้นที่ใกล้เคียง สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- ปัทมรา มหาพรหมณ์ (2548) โครงการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครพิษณุโลก มหาวิทยาลัย
ราชภัฏพิบูลสงคราม คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก
- ปารีชาติ สอนใจ (2533) “ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียศึกษาเฉพาะกรณี ชุมชนหาด
จอมเทียน” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

- ประกาย ชีระวัฒนากุล (2550) *ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอากาศใน กรุงเทพมหานคร โดยเทคนิคสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า : กรณีศึกษาเขตจตุจักร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*
- ปิยะพงศ์ ภูมิประพัทธ์และเบญจพรรณ เอกะสิงห์ (2551) *การประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงจังหวัดสุโขทัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร พิณรัฐ สมสืบ (2546) ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อลดมลพิษทางอากาศของประชาชนในเขต กรุงเทพมหานคร คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*
- พิพัฒน์ เย็นประยูรสวัสดิ์ (2550) *การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายในโครงการเพื่อลดมลพิษทางเสียงรบกวน ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*
- เพชรสุดา วิสิทธิ์วงศ์ (2550) *“การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแหล่งหญ้าทะเลบริเวณ อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี” ภาคนิพนธ์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*
- พงศ์นรินทร์ พนมวัน ณ อรุชยา (2547) *“ความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียของกลุ่มประชากรบ้านพักอาศัย : กรณีศึกษาโครงการบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครสวรรค์” วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- ภราดร ปรีดาศักดิ์ (2552, เมษายน) *“เหตุแห่งปัญหามลพิษ : มุมมองของนักเศรษฐศาสตร์” ประชาชาติธุรกิจ หน้า 8*
- มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และ กอบกุล ราชเนนการ (2552) *เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ล็อกอินดีไซน์เวิร์ค จัดพิมพ์ ตุลาคม*
- รุ่งนภา บุพฤทธิ์ (2549) *“ความเต็มใจจ่ายของนักท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์พะยูนในบริเวณอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหมและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง” วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- เรณู ปิ่นทอง กนกวรรณ ศรีขวัญ วารุณี พูลเพชร ฤกษ์รัตน์ ปีกกันต์ธร (2548) *“การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าบำรุงรักษาแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของนักท่องเที่ยวมาเยือนชายหาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี” มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี*

วารสารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม (2545) “นโยบายและมาตรการสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อม” *วารสารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม* (พฤษภาคม-มิถุนายน) : 5
สมพร เพ็งคำ และบำเพ็ญ ไชยรักษ์ (2552) *สู่การพัฒนาที่ไม่เบียดเบียนสุขภาพ ประกาศเขตควบคุมมลพิษ รักษาชีวิตคนระยอง* พิมพ์ครั้งที่ 2 วนิดาการพิมพ์ มีนาคม (16 หน้า)
สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.)

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย “การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ออนไลน์) สาระสังเขป คืบค้นวันที่ 20 มีนาคม 2553 จาก

<http://www.thaienvimonitor.net/Database/database.htm>

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย “การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย” สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ออนไลน์) สาระสังเขป คืบค้นวันที่ 20 มีนาคม 2553 จาก <http://www.tdri.or.th/th/php/public.php?l=1&n=Environment>
สำนักงานสถิติจังหวัดระยอง (2552) *รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2551* สำนักงานสถิติแห่งชาติ
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ข้อมูลอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง 8 สิงหาคม
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2541-2550) “แผนการจัดการอุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ระยะที่ 2” กันยายน 2540 (180 หน้า)

สกว.ฝ่ายสวัสดิภาพสาธารณะ “ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมและยุทธศาสตร์ลดโลกร้อน” สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

อดิศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2552) *การประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อม* คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

อภิรดา เพ็งแสวง (2548) *ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสีย : กรณีศึกษาโครงการระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองกาญจนบุรี* มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อดิศักดิ์ อัครสินธวัชกูร (2547) *ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูชายฝั่งทะเลอันดามัน* มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรกฎาคม

อรพรรณ ณ บางช้าง ศรีเสาวลักษณ์ และ อธิพิล ศรีเสาวลักษณ์ (2552) *โครงการศึกษาแนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจจากผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนกระบวนการยุติธรรม*. สถาบันวิจัยพัฒนาสังคม สำนักงานศาลยุติธรรม. โรงพิมพ์วิทยุการปก (1977) มกราคม

- อรพรรณ ณ บางช้าง ศรีเสาวลักษณ์ (2552) *การศึกษามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโลมาในประเทศไทย* กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กันยายน
- อรพรรณ ณ บางช้าง ศรีเสาวลักษณ์ (2553) *โครงการการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติ กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*
- อิทธิพล ศรีเสาวลักษณ์ (2551) “รายงานชิ้นกลาง : แนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจจากผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนกระบวนการยุติธรรม” สถาบันวิจัยรพีพัฒนศักดิ์
- อุดมศักดิ์ ศิลประชาวงศ์ (2548) “รายงานประชุมกลุ่มย่อยทางวิชาการครั้งที่ 7 เรื่อง "องค์ความรู้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย" คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- อัจฉรี ชไตน์มีลเลอร์ เรวดี จรุงรัตนางศ์ *การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม* สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- Bateman, Ian J et al. (2002) *Economic Valuation with Stated Preference Techniques : A Manual*, Cheltenham Edward Elgar.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศ
ในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง

รหัสแบบสอบถาม

--	--	--

การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศ ในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง



จำนวนเงินที่เต็มใจจะจ่าย บาท

ผู้รับผิดชอบโครงการ : นายณัฐกิตติ์ กิตติณัฐพงศ์

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

“แบบสอบถามนี้ไม่มีคำตอบว่าถูกหรือผิด โดยคำตอบของท่านนั้นจะถูกปิดและเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับและจะนำข้อมูลที่ได้นี้ไปประมวลผลเพื่อสรุปสถานการณ์จากความรู้สึกของคนส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงขอความกรุณาท่านให้ตอบแบบสอบถามตามความรู้สึกของท่านจริงโดยไม่ต้องเกรงใจหรือเอนเอียงไปในทางใดทางหนึ่งเพื่อสะท้อนให้เห็นความรู้สึกที่ท่านมีต่อสถานการณ์ในจังหวัดระยอง”

ส่วนที่ 1 : ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยอง

1. ปัญหาต่างๆของประเทศไทยต่อไปนี้อย่างไรที่ท่านคิดว่าข้อใดคือปัญหาที่ท่านคิดว่าปัญหาใดต่อไปนี้มี ความร้ายแรงมากที่สุด ในจังหวัดระยอง กรุณาเรียงลำดับความร้ายแรงจากมากที่สุดไปหาความ ร้ายแรงน้อยที่สุด **เพียง 3 ลำดับ** โดยที่ ใส่ตัวเลข 1 ในช่องปัญหาที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาที่มีความ ร้ายแรงมากที่สุด ใส่ตัวเลข 2 ในช่องปัญหาที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาที่มีความร้ายแรงในอันดับที่ 2 และใส่ตัวเลข 3 ในช่องปัญหาที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาที่มีความร้ายแรงอันดับที่ 3 ตามความคิดเห็น ของท่าน

ปัญหามลพิษ	ลำดับความรุนแรง
1) ปัญหาอากาศเสีย (เช่น มีกลิ่นเหม็นลอยมา)	
2) ปัญหาการกีดกัน (เช่น ทิ้งกากอุตสาหกรรมหรือขยะใกล้บ้าน)	
3) ปัญหาฝุ่นละออง (เช่น ฝุ่นจากการลอยมาจากโรงงานหรือจากเขตก่อสร้าง)	
4) ปัญหาน้ำเสีย (เช่น น้ำเน่าเสีย สัตว์น้ำตาย)	
5) ปัญหาความยากจน	
6) ปัญหาด้านการศึกษา	
7) ปัญหาอาชญากรรม การใช้ความรุนแรง	
8) ปัญหาด้านสุขภาพ (เช่น ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น)	
9) ปัญหาด้านแรงงาน (เช่น การกดขี่ด้านค่าแรง ค่าแรงตกต่ำ)	
10) ปัญหาด้านเศรษฐกิจ (เช่น ราคาสินค้าแพง ค่าครองชีพสูงขึ้น)	
11) อื่นๆ โปรดระบุ.....	

2. ท่านคิดว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในจังหวัดระยองต่อไปนี้ ข้อใดมีผลกระทบต่อท่านมากที่สุด เรียงลำดับจากความรุนแรงจากมากไปหาความรุนแรงน้อย **เพียง 3 อันดับ** โดยใส่เลข 1 ในช่องของปัญหาที่ท่านคิดว่ารุนแรงมากที่สุด และใส่เลข 2 ในช่องที่ท่านเห็นว่ามีความรุนแรงอันดับ 2 และใส่เลข 3 ในช่องปัญหาที่ท่านเห็นว่ามีความรุนแรงอันดับ 3

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ลำดับความรุนแรง
1) ปัญหามลภาวะทางน้ำ (เช่น น้ำเน่าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม)	
2) ปัญหามลภาวะทางอากาศ	
3) ปัญหาขยะมูลฝอย	
4) ปัญหาสภาวะโลกร้อนและสภาวะเรือนกระจก (อุณหภูมิโลกร้อนขึ้น)	
5) ปัญหาการจราจรและมลภาวะทางเสียงจากการจราจร	
6) อื่นๆ โปรดระบุ.....	

3. จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ท่านรู้จักและพบเห็น ท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน

- เฉยๆ ไม่เกี่ยวกับเรา
- ต้องรีบหาทางแก้ไข
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหามลพิษ

4. ท่านเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับปัญหามลพิษของจังหวัดระยองหรือไม่

- เคยได้รับ (**ตอบข้อ 5,6 ต่อ**) ไม่เคยได้รับ (**ข้ามไปตอบคำถามในข้อ 7**)

5. ท่านทราบข่าวที่เกี่ยวข้องกับมลพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลข้อใดบ้าง (**ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ**)

- หนังสือพิมพ์ เจ้าหน้าที่ของรัฐ ประชาชนในพื้นที่ วารสาร/นิตยสาร
- โทรทัศน์ วิทยุ Internet อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

6. ลักษณะของข่าวสารที่ท่านได้รับทราบเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร (*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ*)

- ปัญหามลพิษต่างๆที่เกิดขึ้น กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการมลพิษ
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมลพิษ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการบำบัดมลพิษ
- ระบบบำบัดมลพิษต่างๆ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

7. ท่านทราบหรือไม่ว่าปัจจุบันตำบลที่ท่านอาศัยอยู่ได้ถูกประกาศโดยศาลปกครองจังหวัดระยอง ให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ

- ทราบ ไม่ทราบ

8. ตามที่จังหวัดระยองบางพื้นที่ได้ถูกประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ ท่านคิดว่าเป็นผลดีหรือไม่

- ดี ไม่ดี

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษ

9. ท่านคิดว่าวิธีการใดที่จะช่วยในการแก้ไขปัญหามลพิษได้ดีที่สุด (*ตอบได้เพียง 1 ข้อเท่านั้น*)

- กำหนดมาตรฐานการปล่อยมลพิษให้ต่ำลง ให้โรงงานต่างๆ ติดตั้งเครื่องบำบัดมลพิษเพิ่มขึ้น
- รัฐบาลควรเป็นผู้จัดหาเครื่องบำบัดมลพิษมาใช้ จัดตั้งองค์กรขึ้นมาดูแลด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดกิจกรรมระดมทุนและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับปัญหาและแนวทางแก้ไข
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

10. ท่านคิดว่าบทบาทในการจัดการด้านปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในจังหวัดระยองในปัจจุบันนี้ ควรเป็นหน้าที่ของใคร (*ตอบได้ 1 ข้อเท่านั้น*)

- รัฐบาลควรเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข โรงงานอุตสาหกรรมควรเป็นผู้แก้ไข
- ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่เป็นปัญหา ประชาชนทุกคนในจังหวัดระยอง
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 4 : ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศ

11. จากการอ่านการคัดสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันถ้ามีการจัดตั้ง “กองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษในจังหวัดระยอง” ท่านเต็มใจที่จะจ่ายเงิน เป็นจำนวน _____ บาท ครั้วเรือน / ปี เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมเป็นเงินทั้งสิ้น _____ บาท ท่านเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่

เต็มใจ (**ข้ามไปตอบข้อ 13**)

ไม่เต็มใจ (**ไม่ต้องตอบข้อ 13**)

12. เหตุใดท่านจึง **ไม่สนับสนุน** การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษในจังหวัดระยอง (**ตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น**)

ไม่เชื่อว่าการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศจะเกิดขึ้นได้ ขอบเวลาในการคิดนานกว่านี้

ประชาชนไม่ควรเข้ารับผิดชอบเพราะไม่ได้เป็นคนที่ก่อปัญหา ไม่ไว้วางใจในการเก็บเงิน

คิดว่ากองทุนที่จะเกิดขึ้นนี้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้จริง อื่นๆ โปรดระบุ.....

13. เหตุใดท่านจึง **สนับสนุน** การจัดตั้ง กองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษในจังหวัดระยอง (**ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ**)

กองทุนนี้จะช่วยสอดคล้องดูแลมลพิษในจังหวัดระยองเราได้

ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นจะได้หมดไป

ปัญหาด้านการเจ็บป่วยของลูกหลานจะได้ลดน้อยลง

อากาศในจังหวัดระยองจะได้ดีขึ้น

อื่นๆ โปรดระบุ.....

14. ท่านมีความมั่นใจมากน้อยเพียงใดว่า ถ้ามีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง ตามคำตอบที่ให้ไว้ใน **ข้อ 11** โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่เหมาะสม

กรณี เต็มใจ ที่จะจ่าย	กรณี ไม่เต็มใจ ที่จะจ่าย
<input type="checkbox"/> มั่นใจมากที่สุด	<input type="checkbox"/> มั่นใจมากที่สุด
<input type="checkbox"/> ก่อนข้างมั่นใจ	<input type="checkbox"/> ก่อนข้างมั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่ค่อยมั่นใจ	<input type="checkbox"/> ไม่ค่อยมั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่มั่นใจ	<input type="checkbox"/> ไม่มั่นใจ
<input type="checkbox"/> ไม่มั่นใจเลย	<input type="checkbox"/> ไม่มั่นใจเลย

15. ถ้าสมมติว่ากองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษ นี้เกิดขึ้นได้จริงๆ ท่านคิดว่าควรเก็บรวบรวมเงินแบบไหน (**ตอบได้เพียง 1 ข้อเท่านั้น**)

- เก็บจากค่าไฟฟ้า เก็บจากค่าน้ำประปา เก็บจากค่าขยะ
 เก็บจากค่าโทรศัพท์มือถือ เก็บจากค่าโทรศัพท์บ้าน
 เก็บจากค่าประกันสังคม อื่นๆ.....

16. ท่านคิดว่าข้อมูลปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในจังหวัดระยอง ตามแบบสอบถามนี้ท่านเชื่อหรือไม่

- เชื่อ ไม่เชื่อ

17. ท่านคิดว่าจังหวัดระยองจะมีโอกาสที่จะเป็นโรค **“มาบตาพุด”** ตามสถานการณ์ที่ได้เสนอมานี้หรือไม่

- เป็นไปได้ ไม่ได้

18. ท่านคิดว่าจังหวัดระยองจะสามารถฟื้นฟูสภาพอากาศให้ปราศจากมลพิษในทุกด้านได้หรือไม่

- เป็นไปได้ เป็นไปไม่ได้

10. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัวท่านทั้งหมด.....บาท
11. ประมาณรายจ่ายรวมต่อสัปดาห์.....บาท (**รายจ่ายทั้งครอบครัว**)
12. ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
13. ค่าน้ำประปาเฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
14. ลักษณะที่อยู่อาศัย
- คอนโด/อพาร์ทเมนต์ /แฟลต ทาวน์เฮาส์ บ้านพักส่วนตัว (บ้านเดี่ยว)
- บ้านเช่า / ห้องแถว บ้านพักสวัสดิการ อื่นๆ โปรดระบุ.....
15. ในบ้านของท่านมียานพาหนะหรือไม่อย่างไร
- รถยนต์ จำนวน.....คัน รถมอเตอร์ไซด์ จำนวน.....คัน
- ไม่มีทั้งรถยนต์ และ รถมอเตอร์ไซด์ อื่นๆ
16. ในปีที่ผ่านมาท่านเคยบริจาค เงิน หรือสิ่งของให้กับองค์กรสงเคราะห์บ้างหรือไม่
- บริจาคการกุศล, ซองกฐิน, ซองฟ้าป่า, งานบวช, งานแต่งงาน ประมาณจำนวนเงิน.....บาท/ปี
- ไม่เคยบริจาค
17. ท่านได้เป็นสมาชิกขององค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่
- เป็น ไม่เป็น

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ชื่อ-สกุล.....

วันที่ตอบ.....

.....

.....

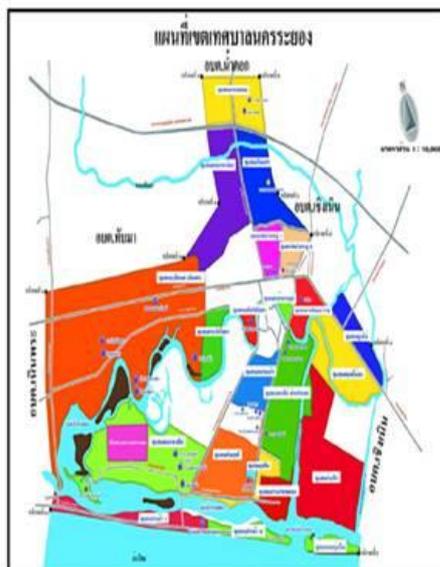
ภาคผนวก ข

CV Scenario

ระยอง

เป็นจังหวัดที่มีอุตสาหกรรม มากที่สุดใน
ประเทศ มีอุตสาหกรรมมากกว่า 40% ของ
โรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยทั้งหมด

มีนิคมอุตสาหกรรม 8 นิคม มีโรงงานอุตสาหกรรม
มากกว่า 20,000 กว่าโรงงาน



จาก การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่และมีการขยายตัว
ด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ได้ก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่
ปัญหาที่สำคัญที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

ลำดับเหตุการณ์ในจังหวัดระยอง

ปี พ.ศ. 2543-2546 ปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน
จากโรงงานปิโตรเคมี และโรงกลั่น

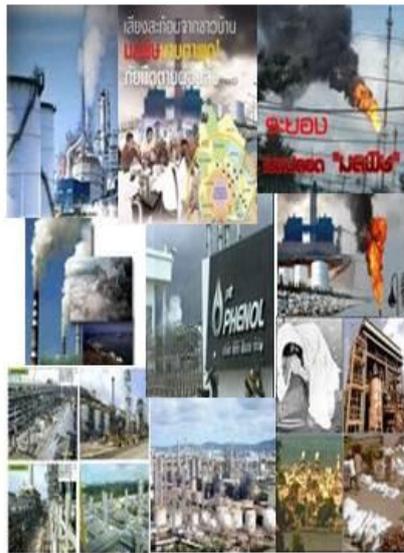


ปี พ.ศ. 2548 ปัญหาเรื่องภัยแล้ง
เกิดภาวะขาดแคลนน้ำในพื้นที่



วันที่ 3 มีนาคม 2552

**ศาลปกครองระบอง
ประกาศให้มาบตาพุดเป็น
เขตควบคุมมลพิษ**



ปี พ.ศ. 2550 ความต้องการให้
ประกาศเขตควบคุมมลพิษ จาก
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมใน
พื้นที่ ทำให้องค์กรเอกชน
เคลื่อนไหว รณรงค์ให้รัฐบาล
พิจารณาประกาศให้พื้นที่มาบตา
พุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ



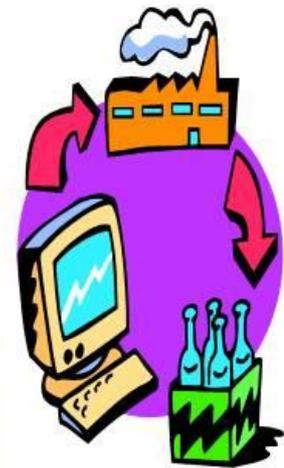
วันที่ 29 ก.ย. 52 ให้ระงับ 76
โครงการ (มูลค่า 400,000
ล้านบาท) พร้อมทั้งคุ้มครอง
ชุมชน มาบตาพุดในด้าน
สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ



หลังจากที่จังหวัดระยองถูกระงับโครงการจำนวน 76 โครงการแล้วนั้น ได้มีการแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้สิ่งแวดล้อมนั้นดีขึ้น

มาตรการบางอย่างจะต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและต้องทำให้ทันต่อเหตุการณ์

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เห็นได้ชัดจากประเทศ ญี่ปุ่น เมือง มินามาตะ ซึ่งได้รับผลกระทบจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่มีระบบกำจัดน้ำเสียที่ตีพอทำให้เกิดสารปนเปื้อนปรอทในน้ำทะเล วงการแพทย์จึงนิยามโรคที่เกิดขึ้นว่า “โรคมินามาตะ”



จากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น
โรงงานอุตสาหกรรม มีการปล่อยน้ำเสียลงทะเล จน
เป็นผลทำให้เกิด

- มีสารปนเปื้อนปรอทในน้ำ

- ประชาชนล้มตายเป็นจำนวนมาก

แนวทางการแก้ไขสถานการณ์

1. ผู้นำท้องถิ่นประกาศปิดอ่าว มินามาตะ
2. ทุกภาคส่วนร่วมกันฟื้นฟูสภาพแวดล้อม
3. สร้างภาพลักษณ์ให้กับเมืองใหม่ที่สะอาด



ปัจจุบันเมือง “มินามาตะ” เป็นเมืองตัวอย่างด้าน
การจัดการสิ่งแวดล้อมแห่งหนึ่งของโลกจากความ
ร่วมมือของประชาชน

หลังจากการปิดอ่าว ได้มีการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
ของประชาชนในเมือง “มินามาตะ” ร่วมกันทำ

1. ทุกครัวเรือนแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
2. เครื่องถ่ายสตรี้ไม่นำขยะเข้ามาในครัวเรือน
3. จัดทำ **ISO 14001** ทุกพื้นที่ของเมืองมินามาตะ มี
ISO ครัวเรือน **ISO** โรงเรียน **ISO** โรงแรม
4. มีการทำข้อตกลงสิ่งแวดล้อมระดับเขต
5. รับรองร้านค้าที่เอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อม เป็นร้านค้า
ECO SHOP
6. รับรองบุคคลที่สร้างผลงานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
7. จัดตั้งรางวัล ให้กับผลงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม
8. จัดให้มีการสัมมนาระยะสั้น เรียกว่า มหาวิทยาลัย
สิ่งแวดล้อมมินามาตะ
9. จัดกิจกรรมเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น เรียกว่า
พิพิธภัณฑท์ทั้งหมดบ้าน
10. มีกิจการริไซเคิลของที่ใช้แล้วทุกชนิด เรียกว่า **ECO
TOWN**





ปัญหามลพิษอุตสาหกรรมที่มาบตาพุด
 จังหวัดระยอง ปัจจุบันเริ่มที่จะเป็น
 เหมือนกับ มินามาตะเข้าทุกวัน ถึงเวลา
 แล้วที่เราจะเริ่มตื่นร่วมมือกันอย่าง
 จริงจัง ก่อนที่วงการแพทย์ไทยจะต้อง
 นิยามโรคใหม่ที่เรียกว่า

“โรคมาบตาพุด”

ปัญหาต่างๆ นั้น บางอย่างไม่สามารถที่จะรอรอบประมาณ หรือเงินสนับสนุน จากหน่วยงานต่างๆ ได้ จึงต้องมีการระดมหารายได้จากแหล่งต่างๆ มาช่วยในการแก้ไขปัญหา จึงทำให้เกิดแนวคิดที่จะใช้ในการระดมทุนโดยการจัดตั้ง กองทุนฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองหรือต่อไปจะขอเรียกสั้นๆ ว่า

“กองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง”

กองทุนฟื้นฟูอากาศ



ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง



วัตถุประสงค์

1. ระดมเงินทุนจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง
2. จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อที่ช่วยให้รู้จักวิธีการรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
3. จัดให้เมืองระยองเป็นเมืองแห่งการท่องเที่ยวศึกษาดูงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเช่น เมือง “มินามาตะ” ของประเทศญี่ปุ่น ในปัจจุบัน



กิจกรรมของกองทุนฯ

1. จัดกิจกรรมปลูกป่า ชายเลน ในเขตพื้นที่รอบๆ จังหวัดระยอง
2. จัดหาถังขยะแยกขยะรีไซเคิล
3. จัดพื้นที่ปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม
4. อนุรักษ์เผยแพร่ความรู้ด้านมลพิษ และผลกระทบที่เกิดขึ้นให้ลูกหลานรับทราบ



โครงสร้างการบริการ

กองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง



คณะกรรมการบริหาร

รัฐบาล

ตัวแทนโรงงาน

ประชาชนจังหวัด
ระยอง

องค์กรเอกชน
(NGO)

นักวิชาการด้าน
สิ่งแวดล้อม

กองทุนฟื้นฟูอากาศ



ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง



นี่คือที่มาของการสำรวจในครั้งนี้ เพื่อที่จะสอบถามว่าประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงนั้น มีความคิดเห็นในการจัดตั้ง **“กองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง”** หรือไม่อย่างไร

สมมติว่า มีการทำประชาพิจารณ์ในประเด็นว่า ถ้ามีการเก็บเงิน เพื่อสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูอากาศในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง เพื่อนำไปใช้ในการบริหารกองทุนดังกล่าว ท่านจะลงคะแนนเสียงเพื่อสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนดังกล่าวหรือไม่

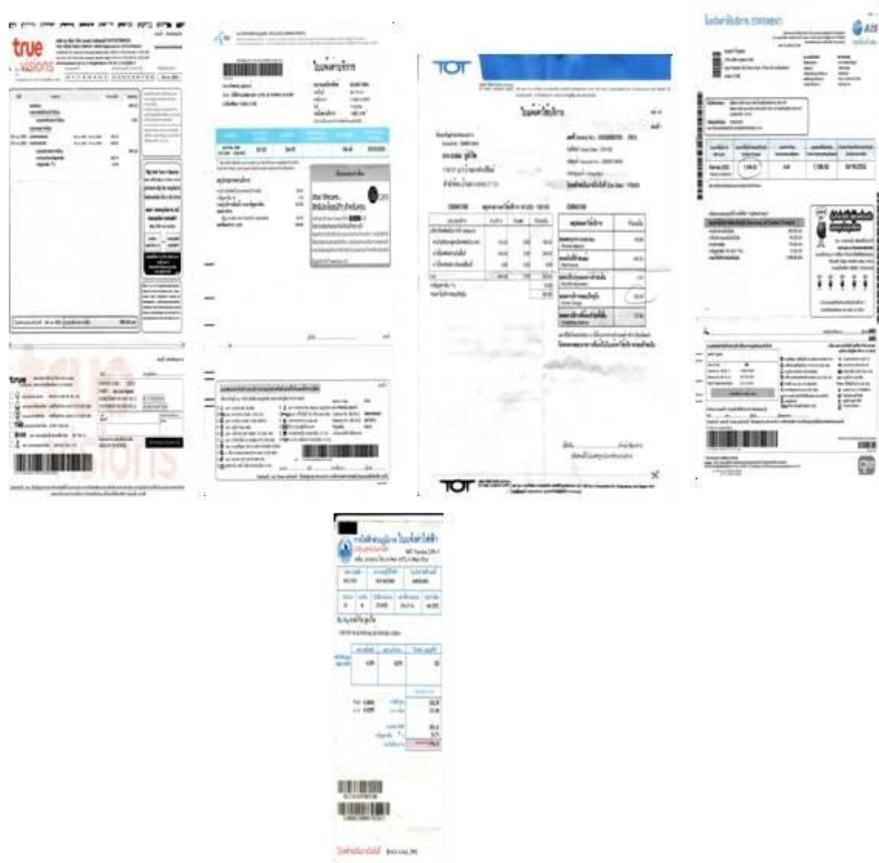


เหตุผลที่ต้องจัดตั้งกองทุนในครั้งนี้
 นั้น ประเด็นหลัก
**เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการ
 แก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม**





การจ่ายเงินหรือไม่จ่ายเงินในครั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของท่าน และถ้าท่านจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนในครั้งนี้ท่านสามารถจะจ่ายได้ โดยการจ่ายเงินสนับสนุนเพิ่มเข้าไปใน ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าบริการโทรศัพท์ ค่าบริการ TRUE VISION เป็นต้น



โดยที่ว่า การไฟฟ้าฝ่ายผลิต การประปานครหลวง องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย บริษัทที่รับเก็บเงินกองทุน จะไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการกองทุน และจะไม่เก็บค่าใช้จ่ายสำหรับการมีส่วนร่วมในการดำเนินการในครั้งนี้เลย



ก่อนการตัดสินใจการ
สนับสนุนท่านควรที่จะ
คิดถึงประเด็นหลักคือ

หากจะตั้งกองทุนฟื้นฟู
อากาศในเขตควบคุม
มลพิษได้นั้นจะต้องได้รับ
ความเห็นชอบจาก
ประชาชน **ส่วนใหญ่**

โปรดระลึกเสมอว่า คำตอบของท่านจะเป็น
ตัวชี้วัดว่าประชาชนส่วนใหญ่รับรู้ถึงปัญหา
มลพิษในจังหวัดระยองการศึกษาในครั้งนี้เป็น
การสมมติเหตุการณ์ขึ้น กองทุนอาจจะเกิดขึ้นได้
หรือไม่นั้นยังไม่ทราบได้ การตอบแบบสอบถาม
ของท่านครั้งนี้ ขอให้ท่านตอบตามความรู้สึก
ของท่านจริงๆ....



ภาคผนวก ก

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ**ฉบับที่ ๓๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒)**

เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล ตำบลมาบตา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ทั้งตำบล และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล รวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขต เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ด้วย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๒ เห็นชอบให้ใช้อำนาจประกาศกำหนดให้ท้องที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เป็นเขตควบคุมมลพิษ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในท้องที่ที่ได้ประกาศกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษจัดทำแผนปฏิบัติการ เสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัด และดำเนินการตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ต่อไป

ดังนั้น เพื่อเป็นการกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ควบคุมดูแล การจัดทำและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย จึงกำหนดให้ท้องที่เขตตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล ตำบลมาบตา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ทั้งตำบล และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล รวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ เป็นเขตควบคุมมลพิษ เพื่อดำเนินการควบคุม ลด และขจัดมลพิษ ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายต่อไป

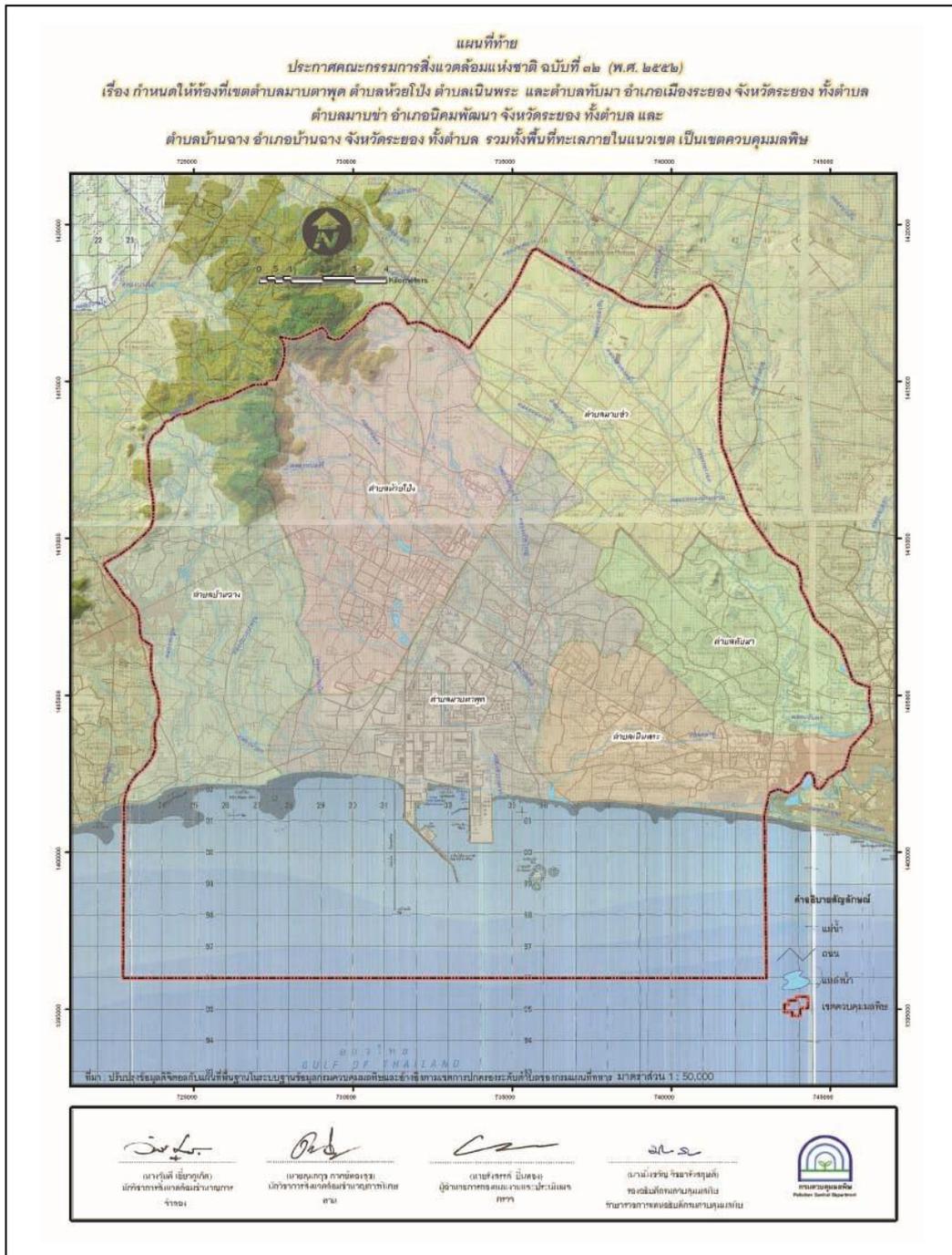
ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ภาคผนวก ง

ลำดับเหตุการณ์ของมาบตาพุดตั้งแต่ปี 2550-2553

เหตุการณ์มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจาก ปี พ.ศ 2550-2553

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
กรกฎาคม 2550	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนกรกฎาคม 2550 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ในวันที่ 9 และ 25 กรกฎาคม 2550 โดยมีค่าเท่ากับ 95.0 และ 45.0 ppb ¹⁷ ตามลำดับ และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบสูงสุดที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ วันที่ 5 กรกฎาคม 2550 มีค่าเท่ากับ 86.3 มกค./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
สิงหาคม 2550	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนสิงหาคม 2550 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด วันที่ 4 สิงหาคม 2550 มีค่าเท่ากับ 89.0 ppb ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานี อ่าวประจักษ์ วันที่ 10 สิงหาคม 2550 มีค่าเท่ากับ 39.0 ppb และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบสูงสุดที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ วันที่ 18 สิงหาคม 2550 มีค่าเท่ากับ 82.6 มกค./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กันยายน 2550	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนกันยายน 2550 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด วันที่ 19 กันยายน 2550 มีค่าเท่ากับ 63.0 ppb ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานี อ่าวประจักษ์ วันที่ 22 กันยายน 2550 มีค่าเท่ากับ 50.0 ppb และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบสูงสุดที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ วันที่ 26 กันยายน 2550 มีค่าเท่ากับ 95.4 มกค./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
ตุลาคม 2550	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนตุลาคม 2550 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ในวันที่ 12 และ 29 ตุลาคม 2550 โดยมีค่าเท่ากับ 42.0 และ 51.0 ppb ตามลำดับ และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบสูงสุดที่อ่าวประจักษ์ วันที่ 21 ตุลาคม 2550 มีค่าเท่ากับ 103.4 มกค./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

¹⁷ ppb เท่ากับ ไมโครกรัม/กิโลกรัม หรือ ไมโครกรัม/ลิตร (1/1,000,000,000 หรือหนึ่งในพันล้านส่วน)

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
พฤศจิกายน 2550	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนพฤศจิกายน 2550 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ในวันที่ 12 และ 9 พฤศจิกายน 2550 ตามลำดับ โดยมีค่าเท่ากับ 53.0 และ 66.0 ppb ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบสูงสุดที่อ่าวประจักษ์ ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2550 มีค่าเท่ากับ 94.1 มกค./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
ธันวาคม 2550	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนกันยายน 2550 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ในวันที่ 19 กันยายน 2550 มีค่าเท่ากับ 63.0 ppb ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานี อ่าวประจักษ์ ในวันที่ 22 กันยายน 2550 มีค่าเท่ากับ 50.0 ppb และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบสูงสุดที่ศูนย์วิจัยพีซีไรท์ ในวันที่ 26 กันยายน 2550 มีค่าเท่ากับ 95.4 มกค./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
มกราคม 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนม.ค. 2551 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่อ่าวประจักษ์ ในวันที่ 26 มกราคม 2551 โดยมีค่าเท่ากับ 91.0 ppb ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ในวันที่ 23 มกราคม 2551 โดยมีค่าเท่ากับ 63.0 ppb ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบสูงสุดที่ศูนย์วิจัยพีซีไรท์ ในวันที่ 13 มกราคม 2551 มีค่าเท่ากับ 168.3 มกค./ลบ.ม. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มีผลกระทบต่อสุขภาพ
กุมภาพันธ์ 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนก.พ. 2551 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ในวันที่ 6 และ 20 ก.พ. 2551 ตามลำดับ โดยมีค่าเท่ากับ 60.0 ppb ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบสูงสุดที่ศูนย์วิจัยพีซีไรท์ ในวันที่ 14 ก.พ. 2551 มีค่าเท่ากับ 77.7 มกค./ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
มีนาคม 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน มี.ค. 2551 พบปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด 111.6 มกค./ลบ.ม. ในวันที่ 5 มี.ค. 2551 และพบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 80.0 ppb ในวันที่ 15 มีนาคม 2551 ที่อ่าวประคู้ ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 70.0 ppb พบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ในวันที่ 5 มี.ค. 2551 ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
เมษายน 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ใน เม.ย. 2551 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 103.0 ppb ในวันที่ 3 เมษายน 2551 และพบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 45.0 ppb ในวันที่ 26 เมษายน 2551 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด 59.1 มกค./ลบ.ม. พบที่ศูนย์วิจัยพีซีไร่ ในวันที่ 26 เมษายน 2551 ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
พฤษภาคม 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน พฤษภาคม 2551 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 60.0 ppb วันที่ 19 พฤษภาคม 2551 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด พบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 53.0 ppb วันที่ 21 พฤษภาคม 2551 และพบฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด 63.2 มกค./ลบ.ม. ในวันที่ 19 พฤษภาคม 2551 ที่สถานีศูนย์วิจัยพีซีไร่ ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
มิถุนายน 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน มิถุนายน 2551 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 34.0 ppb ในวันที่ 9 มิถุนายน 2551 และพบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 55.0 ppb ในวันที่ 24 มิถุนายน 2551 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด 94.7 มกค./ลบ.ม. พบที่ศูนย์วิจัยพีซีไร่ ในวันที่ 9 มิถุนายน 2551 ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
กรกฎาคม 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนกรกฎาคม 2551 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 52.0 ppb ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2551 และพบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 59.0 ppb ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2551 ที่สถานีอ่าวประคู้ ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด 71.3 มกค./ลบ.ม. พบที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2551 ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
สิงหาคม 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนสิงหาคม 2551 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 52.0 ppb ในวันที่ 9 สิงหาคม 2551 และพบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด 47.0 ppb ในวันที่ 18 สิงหาคม 2551 ที่สถานีอ่าวประคู้ ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด 81.6 มกค./ลบ.ม. พบที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ ในวันที่ 5 สิงหาคม 2551 ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กันยายน 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนกันยายน 2551 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 4.0-48.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 9 กันยายน 2551 ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0-62.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 22 กันยายน 2551 พบที่อ่าวประคู้ และพบปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 9.6-58.5 มกค./ลบ.ม.(ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 30 กันยายน 2551 พบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด
ตุลาคม 2551	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนตุลาคม 2551 พบฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 9.0-72.2 มกค./ลบ.ม.(ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 2 ตุลาคม 2551 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1.0-28.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 29 ตุลาคม 2551 และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.0-42.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 30 ตุลาคม 2551 ตรวจพบที่มาบตาพุด

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
พฤศจิกายน 2551	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนพฤศจิกายน 2551 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0 - 27.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2551 ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 4.0 - 42.0 ppb โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 17 พฤศจิกายน 2551 (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 10.4 - 77.8 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2551 ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้ ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด</p>
ธันวาคม 2551	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนธันวาคม 2551 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.0 - 63.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 15.3 - 129.6 มกค./ลบ.ม. (เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 4 ธันวาคม 2551 ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0 - 80.0 ppb โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 10 ธันวาคม 2551 (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้ ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด</p>
มกราคม 2552	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนมกราคม 2552 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 2.0 - 65.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 18 มกราคม 2552 ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 10.6 - 141.1 มกค./ลบ.ม. (เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 20 มกราคม 2552 ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0 - 78.0 ppb โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 24 มกราคม 2552 (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้ ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด</p>

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
กุมภาพันธ์ 2552	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน กุมภาพันธ์ 2552 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 2.0 – 87.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2552 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 15.5 – 127.8 มกค./ลบ.ม. (เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2552 พบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.0 - 53.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุด ตรวจวัดได้ ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2552 ที่บ้านพัก ปตท. และในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2552 ที่ศูนย์วิจัยพีซีไร</p>
มีนาคม 2552	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน มีนาคม 2552 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 2.0 – 49.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 4 มีนาคม 2552 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 5.9 – 92.8 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 16 มีนาคม 2552 พบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 10.0 - 41.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุด ตรวจวัดได้ ในวันที่ 19 มีนาคม 2552 ที่ศูนย์วิจัยพีซีไร</p>
เมษายน 2552	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน เมษายน 2552 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 5.0 - 43.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 7 เมษายน 2552 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า ระหว่าง 0.0 – 24.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ที่ บ้านพัก ปตท. และสถานีอนามัยมาบตาพุด ในวันที่ 15 และ 18 เมษายน 2552 ตามลำดับ และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 10.5 – 84.8 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 23 เมษายน 2552 พบที่ศูนย์วิจัยพีซีไร</p>

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
พฤษภาคม 2552	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน พฤษภาคม 2552 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 7.0 – 37.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2552 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 8.3 – 77.5 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 6 พฤษภาคม 2552 และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0 – 23.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 8 พฤษภาคม 2552 พบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด</p>
มิถุนายน 2552	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน มิถุนายน 2552 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0 – 43.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 2 มิถุนายน 2552 ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 8.2 – 42.0 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 8 มิถุนายน 2552 และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 5.0 – 25.0 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 10 มิถุนายน 2552 ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้ ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด</p>
กรกฎาคม 2552	<p>ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน กรกฎาคม 2552 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6 – 26 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 9 กรกฎาคม 2552 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0 – 52 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 13 กรกฎาคม 2552 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 9.6 – 64.0 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 15 กรกฎาคม 2552 พบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด</p>

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
สิงหาคม 2552	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนสิงหาคม 2552 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0 – 70 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 6 สิงหาคม 2552 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 9.7 – 61.9 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 12 สิงหาคม 2552 พบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6 – 50 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 20 สิงหาคม 2552 ที่ศูนย์วิจัยพีซีไร
กันยายน 2552	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนกันยายน 2552 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0 – 46 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 6 กันยายน 2552 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 3 – 30 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 9 กันยายน 2552 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 4.8 – 49.8 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 19 กันยายน 2552 ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้ ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด
ตุลาคม 2552	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนตุลาคม 2552 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1 – 37 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 27 ตุลาคม 2552 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 5.1 – 70.9 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 29 ตุลาคม 2552 ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 10 – 50 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 30 ตุลาคม 2552 ตรวจพบที่ศูนย์วิจัยพีซีไร

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
พฤษภาคม 2552	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนพฤษภาคม 2552 พบปริมาณก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 11 – 63 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2552 ที่ชุมชนสายโทรศัพท์ และวันที่ 27 พฤษภาคม 2552 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 7.9 – 90.5 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 27 พฤษภาคม 2552 และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0 – 58 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2552 ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด
ธันวาคม 2552	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนธันวาคม 2552 พบปริมาณก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 11 – 63 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2552 ที่ชุมชนสายโทรศัพท์ และวันที่ 27 พฤษภาคม 2552 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 7.9 – 90.5 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 27 พฤษภาคม 2552 และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0 – 58 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2552 ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด
มกราคม 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนมกราคม 2553 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1 – 55 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 1 มกราคม 2553 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 12.8 – 100.8 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 15 มกราคม 2553 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 13 – 62 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 10 มกราคม 2553 ที่ชุมชนสายโทรศัพท์

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
กุมภาพันธ์ 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน กุมภาพันธ์ 2553 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 3 – 29 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 1 ก.พ. 2553 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด และวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2553 ที่ชุมสายโทรศัพท์ ส่วนก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1 – 40 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 7 ก.พ. 2553 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 8.2 – 57.2 มกก./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกก./ ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2553 ที่สถานีอนามัยมาบตา พุด
มีนาคม 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน มีนาคม 2553 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 2 – 39 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 11 และ 15 มีนาคม 2553 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 8.5 – 136.7 มกก./ลบ.ม. (เกินค่ามาตรฐาน 120 มกก./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ใน วันที่ 12 มีนาคม 2553 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 3 – 61 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัด ได้ ในวันที่ 27 มีนาคม 2553 ที่ชุมสายโทรศัพท์
เมษายน 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน เมษายน 2553 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1 – 63 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 7 เมษายน 2553 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 9.5 – 51.1 มกก./ลบ. ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกก./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 13 เมษายน 2553 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า ระหว่าง 3 – 30 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 22 และ 27 เมษายน 2553 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ และวันที่ 24 เมษายน 2553 ที่ ชุมสายโทรศัพท์

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
พฤษภาคม 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน พฤษภาคม 2553 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 5 – 41 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 12 พฤษภาคม 2553 ที่ชุมสายโทรศัพท์ ส่วนฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 4.6 – 45.8 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 13 พฤษภาคม 2553 และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 2 – 61 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 23 พฤษภาคม 2553 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด
มิถุนายน 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน มิถุนายน 2553 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1 – 26 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 9 มิถุนายน 2553 และ ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 12.5 – 46.3 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 16 มิถุนายน 2553 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด ส่วนก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 7 – 35 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 16 มิถุนายน 2553 ที่ชุมสายโทรศัพท์
กรกฎาคม 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือน กรกฎาคม 2553 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6 – 36 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2553 ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 10.5 – 60.8 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 12 กรกฎาคม และ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1 – 58 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2553 ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้ ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาบตาพุด

เดือน/ปี	สถานการณ์มลพิษทางอากาศ
สิงหาคม 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนสิงหาคม 2553 พบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6 – 32 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 6 และ 17 สิงหาคม 2553 ฝุ่นขนาดเล็กลงกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 7.7 – 41.6 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 18 สิงหาคม และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1 – 28 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 22 สิงหาคม 2553 ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้ ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาตาพุด
กันยายน 2553	ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในเดือนกันยายน 2553 พบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1 – 34 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 300 ppb) ค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 24 กันยายน 2553 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6 – 44 ppb (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 170 ppb) และฝุ่นขนาดเล็กลงกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.0 – 52.2 มกค./ลบ.ม. (ไม่เกินค่ามาตรฐาน 120 มกค./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดตรวจวัดได้ ในวันที่ 28 กันยายน 2553 ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้ตรวจพบที่สถานีอนามัยมาตาพุด

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายณัฐกิตต์ กิตติณัฐพงษ์
วัน เดือน ปีเกิด	22 พฤศจิกายน 2517
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
สถานที่ทำงาน	บริษัท รวมเศษ จำกัด 21/6 ถนนทางหลวงสาย 36 ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมน้ำจืด จังหวัดระยอง 21180 โทร.038-915244-45 โทรสาร. 038-915246
ตำแหน่งการทำงาน	หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์