



วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรี  
และเทศบาลเมืองเขาสامยออด จังหวัดลพบุรี

External Cost of Opened-dumping Solid Wastes of Mueang Lopburi  
and Khaosamyod Municipalities of Lop Buri Province

โดย

นางสาวมานิดา เข้มสังข์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)

พ.ศ. 2556

มานิดา เข้มสังข์ 2556: ต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของเทศบาล  
เมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(การจัดการทรัพยากร) สาขาวิชาการจัดการทรัพยากร โครงการสหวิทยาการระดับ  
บัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์วุฒิ หวังวัชรกุล, Ph.D.  
103 หน้า

การไม่สามารถจัดหาพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยใหม่ และการจัดการมูลฝอยด้วยวิธีเทกองในพื้นที่  
ปัจจุบันของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี ก่อให้เกิดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวและชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณรอบพื้นที่ เป็นปัญหาเรื้อรังมา  
หลายปี ทำให้ชุมชนร้องเรียนเป็นประจำ การศึกษานี้เพื่อประเมินต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูล  
ฝอยเทกองต่อผลผลิตข้าวและสุขภาพอนามัยของชุมชน การประเมินต้นทุนผลกระทบภายนอกต่อ  
พื้นที่ปลูกข้าวใช้วิธีการประเมินการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพของข้าวที่เกิดจากมูลฝอยเทกอง ส่วน  
ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของชุมชนใช้วิธีการประเมินค่าความเต็มใจในการรับการชดเชยของ  
ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ

ผลการศึกษาพบว่า ในปี 2554 มูลฝอยเทกองของทั้งสองเทศบาลทำให้พื้นที่เพาะปลูกข้าว  
บริเวณโดยรอบเสียหาย 55 ไร่ คิดเป็นมูลค่าความเสียหายทั้งสิ้น 550,000 บาท ผลกระทบด้าน  
สุขภาพอนามัยของครัวเรือนจำนวน 590 ครัวเรือน ซึ่งส่งผลกระทบในด้านของกลิ่นและแมลง ทำ  
ให้เกิดความเครียดและความรำคาญอื่นๆ คิดเป็นมูลค่ากว่า 8.6 ล้านบาทต่อปี โดยรวมแล้วในปี  
2554 ต้นทุนผลกระทบภายนอกจากมูลฝอยเทกองของทั้งสองเทศบาล มีความเสียหายทั้งสิ้น  
ประมาณ 9.2 ล้านบาท ซึ่งความเสียหายนี้สูงกว่าการลงทุนจัดการเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมใน  
ปัจจุบันอยู่มาก ต้นทุนผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นต้นทุนทางสังคมที่เกิดจากมูลฝอยเทกองที่สะสม และ  
เป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากความล่าช้าในการจัดหาพื้นที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ นอกจากนี้ ปัญหา  
ที่สะสมและรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ชุมชนไม่สามารถประเมินความเสียหายในเชิงเศรษฐกิจและ  
มีแนวโน้มที่ไม่ยอมรับการจัดการมูลฝอยที่ดำเนินการอยู่มากขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นปัญหาสังคมของ  
ท้องถิ่นได้ หากเทศบาลยังไม่สามารถแก้ไขปัญหามูลฝอยเทกองนี้และจัดหาพื้นที่ฝังกลบใหม่ได้

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Manida Yamsung 2013: External Cost of Opened-dumping Solid Wastes of Mueang Lopburi and Khaosamyod Municipalities of Lop Buri Province. Master of Science (Resource Management), Major Field: Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Vute Wangwatcharakul, Ph.D. 103 pages.

Failure to acquire new sanitary landfill site and the continuous dumping of solid waste at the existing site of Lopburi and Khaosamyod municipalities, Lopburi province causing environmental impacts on rice field and residence in its surroundings have been persistent for many years. These result in frequent public complaints and demonstration. The purpose of this study is to assess the external costs of dumping wastes on rice production and public health. Change in productivity approach is used to evaluate the impacts of rice productivity and willingness to accept for compensation is used to evaluate the health impact on the residence.

The study shows that in 2011, 55 rai of paddy field was damaged by the leaching from dumping site with a total external cost of 550,000 baht. In the same year, the health damages to 590 households, caused by smell, insects and other nuisances were 8.6 million baht. Hence, in 2011, the total external cost of dumping sites of the two municipalities was 9.2 million baht. This cost was very high compared to the existing measures applied to address the problems. This external cost is the social cost and part of the cost to excessive dumping of wastes on the existing site and the delay in developing new sanitary dumping site. In addition, these increasing impacts have gradually influenced the community to refuse economic assessment and existing management and stage up the issue into social conflict. The issue would be aggravated unless the municipalities seek better solution to the existing site and establish a new dumping site.

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. วุฒิ หวังวัชรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ ดร. กอบเกียรติ ผ่องพุฒิ ที่ได้ให้ความรู้และกรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ คอยช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆมาโดยตลอด ให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ และประชาชนทุกท่านที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูล และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ขอขอบคุณผู้เขียนตำรา เอกสาร บทความต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและนำมาอ้างอิงในงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาการจัดการทรัพยากร รุ่นที่ 25 ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆและเป็นกำลังใจมาตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ คุณลุง น้องสาว และทุกคนในครอบครัว ที่เป็นแรงใจสำคัญยิ่งในการสนับสนุนและให้กำลังใจในทุกๆด้าน ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ อย่างสมบูรณ์ คุณประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ คุณพ่อคุณแม่ และ คณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยต้องขออภัยมา ณ ที่นี้

มานิดา เข้มสังข์

พฤษภาคม 2556

## สารบัญ

## หน้า

สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตของการศึกษา	5
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
การจัดการมูลฝอยชุมชน	6
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมูลฝอย	6
การจัดการมูลฝอยและผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม	8
การประเมินมูลค่าผลกระทบ	11
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	12
แนวคิดเกี่ยวกับการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
งานวิจัยผลกระทบจากการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อผลผลิตการเกษตร	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย	27

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
ข้อมูลทุติยภูมิ	32
ข้อมูลปฐมภูมิ	32
กรอบแนวคิดการศึกษา	35
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	36
บทที่ 4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและการจัดการมูลฝอย	39
เทศบาลเมืองลพบุรี	39
สภาพทั่วไปของเทศบาลเมืองลพบุรี	39
เทศบาลเมืองเขาสองยอด	40
สภาพทั่วไปของเทศบาลเมืองเขาสองยอด	40
การดำเนินการเกี่ยวกับระบบการจัดการมูลฝอย	41
การบริหารจัดการมูลฝอย	44
แนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหา	47
บทที่ 5 ผลการศึกษา	50
ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว	50
ข้อมูลทางด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	50
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่การเกษตร	51
การประเมินมูลค่าผลกระทบที่เกิดจากสถานที่กำจัดมูลฝอย	
ต่อพื้นที่ปลูกข้าว	52
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองต่อสุขภาพอนามัยของครัวเรือน	60
ข้อมูลทางด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน	60
ผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อครัวเรือนที่อาศัย	
อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	65

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การประเมินความเต็มใจรับการชดเชยของครัวเรือน ที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย	68
ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการแก้ไขและจัดการ ผลกระทบจากมูลฝอยเทกอง	70
ต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี	72
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	73
สรุป	73
ข้อเสนอแนะ	75
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	77
ภาคผนวก	83
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	103

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
5.1	ลักษณะผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าวปีเพาะปลูก 2553/ 2554	52
5.2	ผลผลิตและรายได้จากการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบ ปีเพาะปลูก 2553/ 2554	54
5.3	ต้นทุนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ในปีเพาะปลูก 2553/ 2554	55
5.4	ต้นทุนการปลูกข้าวของเกษตรกรไม่ที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ในปีเพาะปลูก 2553/ 2554	56
5.5	ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบ ปีเพาะปลูก 2553/ 2554	58
5.6	มูลค่าผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าวปีเพาะปลูก 2553/ 2554	59
5.7	สภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย	61
5.8	ความเห็นของครัวเรือนเกี่ยวกับระยะเวลาที่เริ่มได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย	64
5.9	ความเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการย้ายไปยังพื้นที่อื่นในอนาคต	64

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.10	ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบจากสถานที่ กำจัดมูลฝอยต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	66
5.11	ความถี่ของการเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน	67
5.12	วิธีการรักษาอาการป่วยที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสถานที่กำจัดมูลฝอย	68
5.13	ความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง เกี่ยวกับ ความเต็มใจรับการชดเชย	69
5.14	ความเต็มใจรับการชดเชยจากผลกระทบเนื่องมาจากสถานที่ กำจัดมูลฝอยต่อครัวเรือน	69
5.15	ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อแนวทางการแก้ไขและ การจัดการสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ	71
5.16	มูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดจากมูลฝอยเทกองของ เทศบาล เมืองลพบุรีและ เทศบาลเมืองเขาสามขยด ปี 2554	72

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	สภาพพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและ เทศบาลเมืองเขาสามยอด	2
1.2	พื้นที่ทำการเกษตรบริเวณ โดยรอบพื้นที่กำจัดมูลฝอย	3
1.3	หมู่บ้านจัดสรรเรียงตัวกันตามแนวยาวของถนนตรงข้ามกับ สถานที่กำจัดมูลฝอย	3
3.1	กรอบแนวคิด	35
4.1	ลักษณะของพื้นที่ศึกษา	42
4.2	แผนผังที่ตั้งสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสามยอด	42
4.3	แผนภูมิแสดงสัดส่วนองค์ประกอบขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล จังหวัดลพบุรี	43
4.4	แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสถานที่กำจัดมูลฝอย	46

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

การกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องเป็นปัญหาที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากประชากรที่เพิ่มขึ้น และข้อจำกัดด้านการจัดหาที่ดินและการลงทุนในการกำจัดมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การจัดการหรือกำจัดมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลภาวะทางน้ำ มลพิษสะสมในดิน และมลพิษทางอากาศ รวมถึงการทำลายทัศนียภาพ และเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคต่างๆ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจอีกด้วย

ปัจจุบันปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพียงร้อยละ 36 หรือ 5.8 ล้านตัน จาก 16 ล้านตันทั่วประเทศ การจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตเมืองส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการกำจัดที่ไม่ถูกต้อง เช่น การเทกองบนพื้นดินแล้วปล่อยให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติโดยไม่ได้มีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา (กรมควบคุมมลพิษ, 2555)

เทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสามยอด เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีการจัดการมูลฝอยไม่ถูกหลักสุขาภิบาล สถานที่ที่ใช้กำจัดมูลฝอยปัจจุบันมีข้อจำกัดทางกายภาพ เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มไม่สามารถใช้วิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลได้ และเป็นพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง ประกอบกับปัจจัยด้านงบประมาณของทางเทศบาลไม่เพียงพอที่จะใช้วิธีการกำจัดมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลในรูปแบบอื่นได้ จึงมีการกำจัดอย่างง่ายที่ไม่ถูกหลักวิชาการในลักษณะการเทกองบนพื้นที่ทั้งหมด 47 ไร่ของทั้งสองเทศบาล ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนคันคลองชลประทาน-บ้านหมี ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองจังหวัดลพบุรี แบ่งเป็นพื้นที่ของเทศบาลเมืองลพบุรี 33 ไร่ และของเทศบาลเขาสามยอด 14 ไร่ โดยมีคันดินสำหรับให้รถขยะวิ่ง เป็นเส้นกั้นแบ่งเขต ดังภาพที่ 1.1 ซึ่งเทศบาลทั้งสองแห่งได้ใช้พื้นที่นี้ทิ้งมูลฝอยเทศบาลมาเป็นเวลามากกว่า 20 ปี



ภาพที่ 1.1 สภาพพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี (ฝั่งขวา)และเทศบาลเมืองเขาสองยอด (ฝั่งซ้าย) โดยมีคันดินเป็นเส้นกั้นแบ่งเขต

บริเวณโดยรอบของพื้นที่ทิ้งมูลฝอยเป็นพื้นที่ทำการเกษตร ดังภาพที่ 1.2 และฝั่งตรงข้ามจะอยู่ใกล้กับคลองชลประทาน โดยมีถนนคันคลองชลประทานกั้นอยู่ระหว่างกลาง ประกอบกับบริเวณนี้อยู่ใกล้ตัวเมืองซึ่งมีความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้ชุมชนมีการขยายตัวและก่อสร้างบ้านเรือนในบริเวณดังกล่าว ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ของตำบลถนนใหญ่ โดยมีหมู่บ้านจัดสรรขนาด 500 หลังคาเรือนเรียงตัวกันตามแนวยาวของถนน และมีชุมชนบางส่วนกระจายตัวอยู่บริเวณฝั่งตรงข้ามกับสถานที่กำจัดมูลฝอย ดังภาพที่ 1.3 โดยชุมชนเหล่านี้มักได้รับมลพิษทางอากาศที่มาจากกลิ่นเน่าเหม็นของพื้นที่กำจัดมูลฝอยอยู่เป็นประจำ และเกิดการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง ส่วนพื้นที่ทำการเกษตรก็ได้รับผลกระทบจากน้ำชะมูลฝอยไหลลงไปในพื้นที่เกษตรกรรมเช่นกัน



ภาพที่ 1.2 พื้นที่ทำการเกษตรบริเวณ โดยรอบพื้นที่กำจัดมูลฝอย



ภาพที่ 1.3 หมู่บ้านจัดสรรเรียงตัวกันตามแนวยาวของถนน ตรงข้ามกับสถานที่กำจัดมูลฝอย

จากปัญหาพื้นที่ทิ้งมูลฝอยที่รุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ทางเทศบาลเมืองลพบุรีได้พยายามจัดหาพื้นที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ โดยในปี 2540 ได้จัดเตรียมพื้นที่แห่งใหม่เพื่อก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาลที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี จำนวน 175 ไร่ ห่างจากเขตเทศบาลเมืองลพบุรี 13 กิโลเมตร แต่ก็ถูกต่อต้านคัดค้านจากประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ ทำให้เทศบาลเมืองลพบุรี

ไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ ต้องใช้พื้นที่เดิมในการกำจัดมูลฝอยต่อไป ความล่าช้าของการจัดหาพื้นที่กำจัดมูลฝอยใหม่ทำให้ปัญหามูลฝอยเทกองในพื้นที่ปัจจุบันเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเรื้อรัง ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมในการดำรงชีพของประชาชนซึ่งถือเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งของการจัดการมูลฝอยของเทศบาลและอาจส่งผลกระทบต่อด้านสังคมการเมืองท้องถิ่นได้

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาแล้วนั้น การศึกษาต้นทุนผลกระทบภายนอกของสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี ที่มีต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อนำต้นทุนผลกระทบที่ได้มาใช้ประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาและสภาพของการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี
2. เพื่อศึกษาผลกระทบของมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองสามยอด ต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่และชุมชน
3. เพื่อประเมินต้นทุนผลกระทบภายนอกของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองสามยอด จังหวัดลพบุรี

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงมูลค่าผลกระทบภายนอกที่เกิดจากการจัดการมูลฝอยแบบเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอด ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปประกอบการวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจ ในการจัดการมูลฝอยให้เหมาะสมต่อไป

### ขอบเขตของการศึกษา

จากการสำรวจพื้นที่และสอบถามชุมชนในบริเวณใกล้เคียง พบว่าผลกระทบสำคัญคือด้านน้ำเสียต่อพื้นที่เกษตรและด้านอากาศต่อชุมชน ดังนั้นการประเมินต้นทุนผลกระทบภายนอกจากสถานที่กำจัดมูลฝอยจึงได้กำหนดพื้นที่ในการศึกษาได้ดังนี้

- พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทางด้านกลิ่น ได้แก่ ครัวเรือนที่อาศัยอยู่บริเวณตรงข้ามกับสถานที่กำจัดมูลฝอย รัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร ได้แก่ ครัวเรือนบางส่วนในเขตตำบลถนนใหญ่ 590 ครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนในหมู่บ้านสิริบุญญาเฟส 3 และ 4

- พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทางด้านน้ำเสียจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย ได้แก่ พื้นที่นาข้าวขนาด 55 ไร่ ที่อยู่ติดกับพื้นที่กำจัดมูลฝอยชุมชน

### นิยามศัพท์

**ผลกระทบภายนอก (externality)** หมายถึง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านน้ำเสียและอากาศ เป็นพิษที่เกิดขึ้นจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสามขยด ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งผลกระทบดังกล่าว ไม่มีการชดเชยค่าเสียหาย หรือความเดือดร้อนที่เกิดขึ้น

**สถานที่กำจัดมูลฝอยกำจัดมูลฝอย** หมายถึง พื้นที่ที่เทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามขยด ใช้เป็นพื้นที่ในการรองรับมูลฝอย รวมทั้งสิ้น 47 ไร่

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

ในการศึกษามูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

#### 1. การจัดการมูลฝอยชุมชน

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมูลฝอย
- ผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม

#### 2. การประเมินมูลค่าผลกระทบ

- แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- แนวคิดเกี่ยวกับการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method)

#### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากการจัดการมูลฝอย
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าผลกระทบภายนอกต่อผลผลิตการเกษตร
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าผลกระทบภายนอกต่อสุขภาพอนามัย

### การจัดการมูลฝอยชุมชน

#### 1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมูลฝอย

มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ภาชนะบรรจุเครื่องดื่ม หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรืออื่นๆ (โยธิน สุริยพงศ์, 2542 อ้างถึง กระทรวงสาธารณสุข, 2535)

แหล่งกำเนิดมูลฝอยมักจะแบ่งตามการใช้ประโยชน์ของที่ดิน ได้แก่ มูลฝอยจากย่านที่พักอาศัย มูลฝอยจากย่านพาณิชยกรรม มูลฝอยจากสถานที่ราชการและสถาบันการศึกษา มูลฝอยจากการก่อสร้างหรือทุบทำลายอาคารสิ่งก่อสร้าง มูลฝอยจากพื้นที่สาธารณะที่รัฐดูแล มูลฝอยจากระบบบำบัดต่างๆ มูลฝอยจากย่านการเกษตร และมูลฝอยจากย่านอุตสาหกรรม (ชาญ สุวรรณหาร และคณะ, 2549 อ้างถึง สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2535)

ในการหาปริมาณของมูลฝอยนั้นมักนิยามในรูปของขยะที่เกิดขึ้นหรือเก็บรวบรวมได้ต่อคนต่อวัน โดยมีหน่วยที่ใช้ในการหาปริมาณมูลฝอยเป็นน้ำหนักหรือปริมาตรแต่นิยมใช้เป็นน้ำหนักมากกว่าหน่วยปริมาตร เพราะหน่วยเป็นน้ำหนักนี้สามารถวัดออกมาได้ด้วยการชั่งโดยตรงได้ค่าที่แน่นอน ส่วนในการวัดเป็นปริมาตรนั้นจะต้องคำนึงถึงความอัดแน่น (compaction) หรือความหนาแน่นของมูลฝอย (density)

อัตราการเกิดมูลฝอยในแต่ละชุมชนหรือแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกัน ในการหาอัตราการเกิดจึงเป็นหน้าที่ที่แต่ละท้องถิ่นจะเป็นผู้ทำการสำรวจหรือทำการศึกษาหาข้อมูลในท้องถิ่นของตนเอง นอกจากนี้ปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยยังมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ อีกหลายประการ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศของ ฤดูกาล ลักษณะอุปนิสัยของประชาชนในท้องถิ่น สถานการณ์ดำรงชีพของประชาชน ความถี่ของการบริการเก็บรวบรวมมูลฝอย และการออกกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับ (พัฒนา มูลพฤกษ์, 2541)

จากการสำรวจสถานการณ์ปริมาณมูลฝอยทั่วประเทศยังคงเพิ่มขึ้นทุกปี โดยปี 2554 มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 16 ล้านตัน หรือวันละ 43,800 ตัน เพิ่มขึ้น 0.84 ล้านตัน หรือร้อยละ 5.5 ตามการขยายตัวของชุมชนและประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยกรุงเทพมหานครมีมูลฝอยประมาณวันละ 9,500 ตัน คิดเป็นร้อยละ 22 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ขณะที่เขตเทศบาลและเมืองพัทยามีมูลฝอยประมาณวันละ 17,488 ตัน คิดเป็นร้อยละ 40 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีมูลฝอยประมาณวันละ 16,792 ตัน คิดเป็นร้อยละ 38 ของปริมาณมูลฝอยทั่วประเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, 2554)

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจังหวัดลพบุรี สามารถคำนวณได้จากอัตราการเกิดมูลฝอย และจำนวนประชากรตามขนาดของชุมชน ซึ่งได้ใช้ข้อมูลประชากรและองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นในปี 2554 ในการคำนวณ พบว่ามีปริมาณ 360.1254 ตัน/วัน โดยในเขตอำเภอเมืองมีปริมาณมูล

ฝอยในส่วนของประเทศบาลเมือง 2 แห่ง 42.2808 ตันต่อวัน เขตเทศบาลตำบล 5 แห่ง ปริมาณมูลฝอย 52.1766 ตันต่อวัน และเขตองค์การบริหารส่วนตำบล 15 แห่ง ปริมาณมูลฝอย 47.1544 ตันต่อวัน รวมแล้วในเขตพื้นที่อำเภอเมืองลพบุรีมีปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 141.6118 ตันต่อวัน (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลพบุรี, 2555)

## 2. การจัดการมูลฝอยและผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม

การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ในปี 2554 มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ ประมาณ 4.10 ล้านตัน หรือร้อยละ 26 ของปริมาณมูลฝอยทั่วประเทศ 16 ล้านตัน โดยเป็นการคัดแยกและนำกลับมารีไซเคิลประมาณ 3.39 ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มาหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และการหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ประมาณ 0.59 ล้านตัน และเป็นการนำขยะมูลฝอยมาผลิตพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงทดแทน ประมาณ 119,000 ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2554)

ปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประการหนึ่งของชุมชน และมีส่วนสัมพันธ์กับความหนาแน่นของชุมชน หากเมืองมีประชากรและกิจกรรมมากขึ้นเท่าใด ก็จะทำให้ปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว และหากมูลฝอยมีปริมาณมากจนเกินความสามารถในการกำจัดอย่างถูกสุขาภิบาล จะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นมากมาย ผลที่เห็นได้ชัดคือ ทำให้เกิดความสกปรกและความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2525) ได้กล่าวถึงผลกระทบของมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1. มลพิษทางน้ำ มูลฝอยมีสารอินทรีย์ที่เน่าเปื่อยปะปนอยู่ เมื่อทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง ผลที่ตามมาคือเกิดการตื่นเงินของแหล่งน้ำเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคม และทำให้น้ำเกิดการเน่าเสีย เป็นอันตรายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์น้ำ
2. มลพิษทางอากาศ เนื่องจากกลิ่นเหม็นและควันที่เกิดจากการเผาไหม้ของขยะ รวมถึงฝุ่นละอองจากมูลฝอยชิ้นเล็ก ๆ ที่ฟุ้งกระจายไปสู่บริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ขยะที่กองทิ้งไว้นาน ๆ จะ

มีก๊าซที่เกิดจากการหมักขึ้น ได้แก่ ก๊าซชีวภาพซึ่งติดไฟหรือเกิดระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า หรือ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ซึ่งมีกลิ่นเหม็น

3. บ่อเกิดของโรค เนื่องจากอาจมีการเก็บมูลฝอยได้ไม่หมดหรือการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล จะเป็นบ่อเกิดของโรค รวมถึงพาหะนำโรคมานำคน เช่น หนู แมลง ฯลฯ

4. บ้านเมืองสกปรกไม่สวยงาม ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน และอาจมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2542) กล่าวถึงปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองไว้ดังนี้ คือ

1. ปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างซึ่งหากไม่มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บขน ก็จะมีขยะมูลฝอยเหลือตกค้างในปริมาณที่เพิ่มขึ้นมาก และจะก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงมากขึ้น จนอาจแก้ไขได้ยาก หรือต้องเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเป็นจำนวนเงินมหาศาล

2. ปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกวิธี เทศบาลส่วนใหญ่ใช้วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยโดยกองบนพื้นดินหรือในหลุมแล้วเผาเป็นครั้งคราว ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเห็นได้ชัดแล้ว ยังก่อให้เกิดการรื้อเรียนของประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และนำมาซึ่งการต่อต้านของชุมชนต่อการเลือกสถานที่สำหรับกำจัดขยะมูลฝอยเนื่องจากมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง

3. ปัญหาการขาดแคลนสถานที่กำจัด เทศบาลส่วนใหญ่มีปัญหาความไม่พอเพียงของสถานที่กำจัดและขาดแคลนสถานที่กำจัดที่เหมาะสม เพราะการกำจัดโดยวิธีฝังกลบจำเป็นต้องใช้เนื้อที่มาก และต้องไม่อยู่ห่างจากตัวเมืองมากนักเพื่อลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการขนขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด ในอนาคตปัญหาการขาดแคลนสถานที่กำจัดจะมีมากขึ้นเพราะปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นและการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว

4. ปัญหาการขาดงบประมาณในการกำจัดขยะมูลฝอย ผู้บริหารเทศบาลส่วนใหญ่ขาดความตระหนักถึงความสำคัญและปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย จึงมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการ

จัดการขยะมูลฝอยค่อนข้างน้อย ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนเครื่องจักรกลและยานพาหนะในการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย และขาดงบประมาณในการจัดซื้อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม นอกจากนี้ค่าธรรมเนียมเก็บขยะมูลฝอยที่เรียกเก็บจากประชาชนก็ต่ำมาก คือ เฉลี่ย 12 บาทต่อเดือน ต่อหลังคาเรือน (พิสัย 5-30 บาทต่อเดือน) และเก็บได้ไม่ทั่วถึง โดยเฉลี่ยเทศบาลสามารถเก็บค่าธรรมเนียมได้ร้อยละ 65 (พิสัย 29-100) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการเก็บขนค่าธรรมเนียมที่เก็บได้คิดเป็นเพียงร้อยละ 9 (พิสัยร้อยละ 2-34) ของรายจ่าย

สำหรับแนวทางในการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมสามารถดำเนินการได้ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2543)

1. ไม่ทำให้บริเวณกำจัดมูลฝอยกลายเป็นแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลง
2. ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติ และพื้นดิน
3. ไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
4. ไม่ทำให้เกิดความรำคาญอันเนื่องมาจากเสียง กลิ่น คิวัน และฝุ่นละออง

วิธีการกำจัดมูลฝอยที่นิยมกันมาก และสามารถควบคุมมลภาวะที่มีแนวโน้มก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้นั้น มี 3 วิธี คือ วิธีเผาในเตาเผา ทำปุ๋ยหมัก และฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล จากการศึกษาเปรียบเทียบวิธีกำจัดมูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ (2536) ทั้ง 3 วิธี พบว่าแต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียและข้อจำกัดต่างกัน โดยภาพรวมแล้ว วิธีฝังกลบเป็นวิธีกำจัดที่ประหยัด และเหมาะสมสำหรับชุมชนโดยทั่วไป เนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด ดังนั้นรัฐบาลจึงสนับสนุนให้มีการกำจัดมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยการก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยแบบฝังกลบในพื้นที่ชุมชนเมืองต่างๆ

ในขณะเดียวกันกลับพบว่าการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีเทกองหรือการกองทิ้งกลางแจ้ง ซึ่งในปี 2547 มีการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีเทกองในประเทศไทยประมาณร้อยละ 65 ของทั้งหมด (Asian Institute of Technology, 2004) เป็นการนำมูลฝอยมาทิ้งทั่วบริเวณที่ว่าง โดยอาจเป็นที่ราบหรือใน

หลุม เกิดการย่อยสลายของมูลฝอยโดยจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ นับเป็นวิธีการกำจัดที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และไม่มีระบบควบคุมต่อสิ่งแวดล้อมรอบข้าง มักก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และกลิ่นเหม็นรบกวน

กรณีของสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเขาสامขุด จังหวัดลพบุรีนั้น เป็นอีกสถานที่หนึ่งที่ไม่สามารถใช้วิธีการกำจัดมูลฝอยฝังกลบได้ เนื่องจากงบประมาณที่มีจำกัด ประกอบกับพื้นที่ที่ใช้กำจัดขยะเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีระดับน้ำใต้ดินสูง การขุดหลุมฝังกลบจึงทำได้ยาก เพราะเมื่อขุดลงไปด้านล่างจะเจอกับน้ำใต้ดิน ดังนั้นการกำจัดขยะจึงเป็นไปได้ในลักษณะของการเทกอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ทั้งปัญหากลิ่นเหม็นที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสภาพจิตใจของประชาชน รวมถึงปัญหาน้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตรในบริเวณนั้นด้วย

### การประเมินมูลค่าผลกระทบ

ในการประเมินค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (โสมสกาเว เพชรานนท์, 2542) กล่าวถึงแนวทางในการประเมินค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป มี 3 วิธีการ ดังนี้

1. การประเมินโดยใช้มูลค่าตลาด (Market Value Approaches) การประเมินค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยใช้ราคาตลาดของสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องในการประเมินมูลค่า อาศัยความสัมพันธ์ของสินค้าและบริการที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถวัดออกมาเป็นมูลค่าในรูปตัวเงินได้ การประเมินมูลค่าโดยการใช้มูลค่าตลาดเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการประเมินมูลค่าในส่วนของการใช้ประโยชน์ (Use Value) เท่านั้น เทคนิคการใช้มูลค่าตลาดเพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตมี 2 เทคนิคคือ

1.1 เทคนิคการใช้ราคาตลาดในการประเมินมูลค่าผลกระทบ สามารถแบ่งได้เป็น 3 วิธีคือ วิธีวัดค่าการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ วิธีการประมาณต้นทุนด้านสุขภาพเมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และวิธีการวัดค่าเสียโอกาส

1.2 เทคนิคการประเมินมูลค่าต้นทุนโดยใช้ราคาตลาดที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงกับค่าใช้จ่ายที่อาจเป็นไปได้ แบ่งเป็น การวิเคราะห์ประสิทธิผลของต้นทุน การคิดค่าใช้จ่ายในการป้องกัน ต้นทุนในการทดแทน ต้นทุนในการอพยพโยกย้าย และโครงการเงาหรือโครงการตัวแทน

2. การประเมินโดยใช้มูลค่าตัวแทน (Surrogate Value Approaches) เป็นวิธีการประเมินค่าโดยอาศัยตลาดสมมติหรือตลาดตัวแทน ในการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผ่านปัจจัยตัวแทนต่างๆ ซึ่งวิธีการประเมินค่าที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางมี 2 วิธีการคือ

2.1 การประเมินค่าโดยผ่านตลาดที่อยู่อาศัย (Hedonic Price Method: HPM) เป็นการประมาณค่าจากราคาแอบแฝงของลักษณะต่างๆ ที่ประกอบเป็นราคาโดยรวมของสินค้า แบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ การประมาณมูลค่าของสิ่งแวดล้อมโดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระดับหรือปริมาณของสิ่งแวดล้อมและราคาของสินค้าในระบบตลาด ซึ่งนิยมใช้ราคาบ้านและราคาที่ดิน และอีกวิธีหนึ่งเป็นการประเมินมูลค่าจากความแตกต่างของค่าจ้างในแต่ละอาชีพที่มีต่อระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

2.2 วิธีการประเมินค่าด้วยต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method: TCM) นิยมใช้ในการประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยว โดยวิธีการนี้จะใช้ได้เฉพาะกรณีการวัดมูลค่าการใช้ประโยชน์หรือสินค้าในเชิงนันทนาการ

3. การประเมินโดยใช้ตลาดสมมติ (Simulated Market Approaches) วิธีสร้างตลาดสมมติในการประเมินค่า Contingent Valuation Method (CVM) เป็นการประเมินมูลค่าสินค้ากรณีที่ไม่มียุทธศาสตร์ในระบบตลาด โดยจะหามูลค่าจากความเต็มใจจ่ายหรือความเต็มใจรับของบุคคล (Willingness to pay: WTP) โดยจะใช้การสอบถามมูลค่าจากประชาชนโดยตรง

## 1. แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วิธีการในการประเมินมูลค่าของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดีและเหมาะสม คือวิธีการที่มีความถูกต้องและสามารถสะท้อนมูลค่าความเสียหายได้ใกล้เคียงกับที่เกิดขึ้นมากที่สุด สำหรับการศึกษารุ่นนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกษตรและผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยเทคนิคที่ใช้ในการประเมินมูลค่าผลกระทบดังกล่าว สามารถเลือกได้หลายวิธี เช่น

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกษตร วิธีการที่ใช้ในการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น มีดังนี้

1.1 วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent valuation) การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม จากการถามมูลค่าความเต็มใจจ่ายหรือรับของบุคคล ซึ่งวิธีการมูลค่าความเต็มใจจ่ายนั้น เป็นวิธีการที่สามารถประเมินค่าได้ในทุกกรณี วิธีการนี้จึงสามารถสะท้อนถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งต่อสุขภาพและสุขภาพภายในจิตใจของบุคคลได้เป็นอย่างดี

1.2 การประเมินราคาทรัพย์สิน (Property value) เป็นวิธีการวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากการใช้ราคาอสังหาริมทรัพย์และราคาที่ดิน ซึ่งมีแนวคิดว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมรอบบริเวณพื้นที่จะมีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาที่ดินและราคาบ้าน ซึ่งพื้นที่ที่ไม่มีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมย่อมมีมูลค่าสูงกว่าที่อยู่ในบริเวณที่มีมลพิษ

1.3 วิธีวัดการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิต (Change in productivity) เป็นวิธีที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตทั้งในแง่ของปริมาณคุณภาพ และต้นทุนการผลิต วิธีการวัดมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ จะพิจารณาตามแนวคิดที่ว่าสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการผลิตประเภทหนึ่งที่มีผลต่อการผลิตสินค้าและบริการ

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน วิธีการในการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น คือ

2.1 วิธีวัดการเปลี่ยนแปลงของรายได้ / การวัดต้นทุนความเจ็บป่วย (Change in income / Cost of Illness) เป็นวิธีการประมาณต้นทุนสุขภาพเกี่ยวกับการเจ็บป่วยเมื่อสภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยทั่วไปวิธีการนี้จะใช้ในการประมาณต้นทุนการเจ็บป่วยในระยะสั้นๆ ดังนั้นแล้วกรณีการเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือการเจ็บป่วยในระยะเวลายาว วิธีนี้จึงไม่เหมาะสมในการนำไปใช้

2.2 วิธีต้นทุนในการป้องกัน (Preventive Expenditure) เป็นเทคนิคการคิดค่าใช้จ่ายในการหาแนวทางเพื่อการป้องกันมิให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลง แต่ในกรณีที่ผลกระทบดังกล่าว บุคคลที่ได้รับหรือผู้ก่อผลกระทบเอง ยังไม่มีการหาแนวทางในการป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น วิธีการวัดมูลค่าของเทคนิคนี้จึงไม่สามารถประเมินมูลค่าของผลกระทบที่เกิดขึ้นออกมาได้

2.3 การวัดต้นทุนการเคลื่อนย้าย (Relocation Cost) เป็นการวัดต้นทุนจากการย้ายพื้นที่โดยพิจารณาจากต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการโยกย้ายสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.4 การประเมินราคาทรัพย์สิน (Property Value) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าโดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่งแวดล้อมและราคาของสินค้าในระบบตลาดที่เป็นส่วนประกอบของราคาบ้านและที่ดิน

นอกจากนี้การประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัย ยังมีการประยุกต์วิธีการในการประเมินค่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของการเจ็บป่วยหรือการเป็นโรค (Economic Cost of Diseases) โดยอาศัยแนวคิดหลัก 2 แนวคิด คือ แนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) และแนวคิดการสำรวจความเต็มใจจ่าย (Willingness to pay Approach) (อาเกต นุชบากร, 2547)

แนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) เป็นแนวคิดที่มองว่ามนุษย์เป็นทรัพยากรประเภททุน มูลค่าการมีอยู่ของชีวิตของบุคคลหนึ่งจะมีค่าเท่ากับ มูลค่าของผลผลิตที่สามารถผลิตได้ระหว่างช่วงอายุของบุคคลนั้น แนวคิดทุนมนุษย์ตามหลักเศรษฐศาสตร์มีจุดประสงค์เพื่อต้องการวัดมูลค่าของทุนมนุษย์ให้อยู่ในรูปของมูลค่าที่เป็นตัวเงิน การที่มนุษย์ได้รับผลกระทบทำให้เกิดความเจ็บป่วย จะก่อให้เกิดต้นทุนแก่สังคมได้ 3 ประการ คือ รายได้ (Foregone Earning) ที่บุคคลนั้นๆ ต้องสูญเสียไปอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วยหรือการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ประการที่สองคือ ต้นทุนทางสังคมในรูปของมูลค่าของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (Medical Expenditure) และ ประการที่สามคือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากความไม่สบายใจเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (Physical Cost) ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้มีความยากในการที่จะประเมินมูลค่าออกมาให้อยู่ในรูปของตัวเงิน

การประเมินต้นทุนภายใต้แนวคิดทุนมนุษย์ สามารถประเมินต้นทุนของความเจ็บป่วยได้ 2 วิธี คือ วิธีแรก ใช้แนวคิดความชุกของโรค (Prevalence Approach) เป็นวิธีการที่ศึกษาจากกลุ่มประชากรในช่วงเวลาสั้นๆ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อต้องการวิเคราะห์เปรียบเทียบสถานะทางด้านสุขภาพของกลุ่มประชากร วิธีที่สองคือ ใช้แนวคิดอุบัติการณ์ของโรค (Incidence Approach) เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

แนวคิดหลักทุนมนุษย์ เป็นวิธีประเมินค่าที่ง่ายในการคำนวณ เนื่องจากจะวัดมูลค่าสุขภาพออกมาเป็นรูปตัวเงินแบบตรงไปตรงมา ทำให้ปัญหาการเบี่ยงเบนในการประมาณเกิดขึ้นน้อย โดยจะการใช้มูลค่าที่สูญเสียไปเนื่องจากความเจ็บป่วยและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล แต่แนวคิดนี้เป็นการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจด้านการเงินที่วัดได้เท่านั้น มิได้พิจารณาถึงมูลค่าของสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพจิตใจ ความทุกข์ทรมาน ความกังวลที่เกิดจากการเจ็บป่วย ซึ่งนับเป็นต้นทุนด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยเช่นกัน

กรณีที่แนวคิดทุนมนุษย์ไม่สามารถที่จะประเมินมูลค่าของสุขภาพส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพของจิตใจได้ ดังนั้นแนวความคิดตามหลักความยินดีที่จะจ่าย จึงเป็นแนวคิดที่ถูกนำมาใช้เพื่อการประเมินมูลค่าสุขภาพในส่วนที่ถูกมองข้ามไป วิธีการประเมินค่าผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยภายใต้แนวคิดการสำรวจมูลค่าความเต็มใจจ่าย (Willingness to pay: WTP) เป็นวิธีการสมมติเหตุการณ์ ซึ่งมีนัยเกี่ยวกับวิธีการในการหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคที่เรียกว่า Contingent Valuation Method (CVM) โดยใช้แบบสอบถามเพื่อให้ได้ว่าซึ่งข้อมูลในการวิเคราะห์ และการถามคำถามโดยตรงเพื่อหามูลค่าความเต็มใจจ่ายหรือเต็มใจรับของบุคคล โดยมุ่งที่จะทราบความพอใจของบุคคลในสถานการณ์ที่สมมติขึ้นให้เหมือนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method)

การประเมินมูลค่าโดยใช้การสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method: CVM) มุ่งเน้นเพื่อต้องการทราบถึงมูลค่าความพอใจของผู้บริโภคในสถานการณ์ที่สมมติขึ้นเกี่ยวกับจำนวนเงินที่บุคคลยินดีที่จะจ่ายสูงสุดเพื่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ดีขึ้น หรือจำนวนเงินชดเชยต่ำสุดที่เต็มใจรับเมื่อสิ่งแวดล้อมเกิดความเสื่อมโทรม

ปัจจุบันได้มีการนำ CVM มาประยุกต์ใช้การประเมินมูลค่าของทรัพยากรหรือสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด หรือสินค้าสาธารณะที่มีกรรมสิทธิ์ร่วมกัน และในกรณีของปัญหาผลกระทบภายนอกที่ไม่มีตลาดรองรับ ด้วยวิธีการประเมินมูลค่าจากความเต็มใจจ่าย (WTP) หรือมูลค่าความเต็มใจยอมรับ (WTA) (Food and Agriculture Organization [FAO], 2000) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประเมินค่าที่เกิดจากการใช้ (Use value) การประเมินค่าที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ (Non use value) และการประเมินค่าส่วนที่ไม่ได้ใช้ในปัจจุบันแต่คิดว่ามีโอกาสใช้ในอนาคต (Option value) เนื่องจากยังไม่มีเทคนิคอื่นสามารถประเมินได้ในปัจจุบัน ผลการศึกษาด้วยเทคนิค CVM ยังมีข้อโต้แย้งถึงความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ แต่อย่างไรก็ตาม รัฐบาลของประเทศสหรัฐอเมริกา ก็ให้ความสำคัญและความน่าเชื่อถือของเทคนิค CVM (NOAA อ้างใน ชัยวิรัตน์ มุ่งจันทร์, 2552)

การประเมินความเต็มใจทั้ง WTP และ WTA โดยการสอบถามจากกลุ่มครัวเรือน พบว่า WTA ที่ได้จะมีมูลค่าสูงกว่า WTP ถึง 4 เท่าตัว ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะคุณสมบัติเฉพาะตัวของวิธีการสำรวจแบบ CVM ที่เป็นการสมมติเหตุการณ์ขึ้นมา ไม่ใช่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้นผู้ตอบแบบสอบถามจะเปิดเผยตัวเลขที่แสดงค่าความเต็มใจในการรับที่สูงเกินกว่าปกติ (Hammack and Brown อ้างใน ศิริพร สุจิตต์, 2550)

ในการประเมินมูลค่าผลกระทบภายนอกโดยอาศัยวิธีการ CVM เพื่อต้องการสอบถามถึงมูลค่าของความเต็มใจจ่ายจริง มีรูปแบบในการตั้งคำถามด้วยกันหลายรูปแบบ โดยทั่วไปรูปแบบในการสอบถามที่นิยมใช้ในการศึกษามี 2 แบบหลักๆ ดังนี้ (ประกาย ธีระวัฒนากุล, 2550)

1. คำถามปลายเปิด (Open-Ended Question: QE) เป็นการสอบถาม โดยเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ สามารถเปิดเผยถึงมูลค่าของความเต็มใจจ่ายสูงสุด (Maximum Willingness to Pay) ของตนเองได้ วิธีการนี้มีจุดอ่อนคือ การจะทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์บอกถึงมูลค่าที่แท้จริงนั้นค่อนข้างยาก และต้องใช้เวลาในการคิดหาคำตอบ จึงมีโอกาที่จะได้รับคำตอบที่ต่ำ อาจเกิดการปฏิเสธที่จะไม่ตอบได้ รวมถึงเป็นการยากที่การตอบมูลค่าในสิ่งที่ไม่เคยรู้จักหรือได้รับผลกระทบจากสิ่งนั้นมาก่อน จึงมีโอกาทำให้เกิดปัญหาการตอบไม่ตรงตามความเป็นจริง (Strategic bias) คือ ผู้ถูกสัมภาษณ์อาจจะระบุมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง และอาจนำไปสู่ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายในการศึกษาขึ้นได้ (Mitchell and Carson อ้างใน ชัยวิรัตน์ มุ่งจันทร์, 2552)

2. คำถามปลายปิด (Close-Ended Question: CE หรือ Dichotomous Choice Approach) วิธีการนี้ผู้สัมภาษณ์จะกำหนดมูลค่า WTP ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ เลือกว่าจะตอบรับหรือปฏิเสธมูลค่าที่เสนอให้ และเนื่องจากเชื่อว่าคนส่วนใหญ่จะไม่พยายามระบุมูลค่าที่แน่นอน หรือการระบุมูลค่าที่แน่นอนนั้นทำได้ยาก ดังนั้นการระบุจำนวนเงินให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อนจึงนับเป็นข้อดีของเทคนิคนี้ ในการสัมภาษณ์ด้วยคำถามแบบปลายปิด ยังสามารถจำแนกออกได้เป็นหลายรูปแบบ คือ

### 2.1 คำถามปลายปิดขั้นเดียว (Close-Ended Single Bid)

เป็นการสอบถามความเต็มใจจ่ายด้วยการเสนอราคาเดียว เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกว่าเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่ ความน่าจะเป็นของคำถามปลายปิดขั้นเดียวมี 2 เหตุการณ์ คือ ปฏิเสธที่จะจ่าย (No) หรือตอบรับที่จะจ่าย (Yes) องค์กรศึกษาของ Michell and Carson (1989) และ Hanemann et al. (1991) อ้างถึงในประกาย ธีระวัฒนากุล (2550) แสดงให้เห็นว่า การประมาณค่าความเต็มใจจ่ายแบบคำถามปลายปิดขั้นเดียวว่าไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากจะเกิดความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายสูง

### 2.2 คำถามปิดสองขั้น (Double Bounded Close-ended หรือ Dichotomous Choice Approach)

เป็นเทคนิคการสอบถามความเต็มใจจ่ายด้วยการตั้งคำถามปิดสองขั้นตอน (ชัยวิรัตน์ มุ่งจันทร์, 2552) คือ ขั้นแรก จะสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามถึงความเต็มใจจ่ายสำหรับค่าเริ่มต้น (First Bid หรือ Initial bid) ที่เสนอให้หรือไม่ จากนั้นขั้นที่สอง หากผู้ตอบแบบสอบถามมีความเต็มใจที่จะจ่ายในมูลค่าขั้นแรก ผู้สัมภาษณ์จะสอบถามมูลค่าต่อไปในขั้นที่สอง โดยจะเพิ่มราคาที่เสนอในสูงขึ้น (Upper Bid) ในทางตรงกันข้าม หากราคาที่เสนอในขั้นแรก ผู้ตอบไม่เต็มใจที่จะจ่ายในการถามขั้นที่สอง ผู้ถามจะลดมูลค่าลง

## เทคนิคที่ใช้ในการสำรวจ

### เทคนิคการจัดอันดับ (Contingent ranking approach)

เทคนิคการจัดอันดับ (Contingent Ranking Approach) เป็นวิธีการที่ผู้ศึกษาต้องจัดเตรียมโครงการหรือสถานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ต้องการประเมินมูลค่าไว้หลายๆโครงการเพื่อให้ผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ หรือความคุ้มค่าของโครงการหรือสถานการณ์ สำหรับวิธีการนี้สิ่งที่ควรพิจารณาคือ ในการกำหนดโครงการหรือสถานการณ์ ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรกำหนดจำนวนโครงการมากเกินไป เพราะจะมีผลต่อการตัดสินใจในการจัดลำดับของผู้ถูกสัมภาษณ์

### เทคนิคการต่อราคา (bidding game)

เทคนิคการต่อราคา (bidding game) เป็นวิธีการที่มักจะนำมาใช้หลังจากมีการถามแบบคำถามแบบปิด เป็นวิธีสัมภาษณ์โดยการเสนอราคาเริ่มต้นให้แก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ว่ามีความเต็มใจจ่ายหรือเต็มใจรับเงินจำนวน X บาทหรือไม่ หากผู้ถูกสัมภาษณ์เต็มใจจ่าย ก็จะมีการเพิ่มมูลค่าขึ้นไปเรื่อยๆจนกว่าผู้ถูกสัมภาษณ์จะตอบว่าไม่เต็มใจจ่าย ในทางตรงข้ามหากผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าไม่เต็มใจจ่าย ก็จะลดราคาลงเรื่อยๆ จนกระทั่งผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจจ่าย วิธีการนี้สามารถทำได้ง่ายและสะดวก ใช้ในการหาค่าความเต็มใจจ่ายสูงสุดได้ดีกว่าคำถามปลายเปิด แต่มีจุดอ่อนของคำถามที่อาจจะเกิดขึ้นได้คือ อคติในการกำหนดค่าเริ่มต้น (Starting point bias) เนื่องจากราคาที่เสนอครั้งแรกมีอิทธิพลต่อการตอบ และไม่สามารถใช้วิธีการสำรวจด้วยการส่งจดหมายที่แบบสอบถามไปด้วยได้ เทคนิคการต่อราคา สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท (รัชกรณ์ เจริญธรรม, 2550) คือ

1. การต่อราคาครั้งเดียว (Single bid game) เป็นวิธีการที่ผู้ศึกษาจะกำหนดจำนวนเงินเริ่มต้นในการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อน โดยอาจเป็นจำนวนเงินที่ต่ำสุดหรือสูงสุดก็ได้ แล้วต่อราคาเพียงครั้งเดียว

2. การต่อราคาหลายครั้ง (Iterative bid game) เป็นวิธีการต่อราคาหลายครั้งจนได้คำตอบของมูลค่าความเต็มใจจ่ายขั้นสุดท้าย

### เทคนิคบัตรจ่ายเงิน (Payment card)

เทคนิคบัตรจ่ายเงิน (Payment card) เป็นวิธีการที่พัฒนามาจากเทคนิคที่ถามแบบปลายเปิด และ bidding game โดยการใช้อุปกรณ์หรือการ์ดประกอบในการสัมภาษณ์ เพื่อช่วยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถที่จะระบุความเต็มใจจ่ายออกมาได้ง่ายขึ้น ซึ่งในแต่ละการ์ดจะระบุจำนวนเงินโดยปกติจะเริ่มตั้งแต่ 0 บาท ไปจนกระทั่งถึงจำนวนหนึ่งตามความเหมาะสมของสินค้าหรือบริการนั้น โดยคำถามที่ใช้จะถามว่า “จำนวนเงินเท่าใดบนการ์ดนี้ที่คุณเต็มใจที่จะจ่ายมากที่สุดสำหรับสินค้าหรือบริการนี้” จากนั้นจึงให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทำสัญลักษณ์ตามที่กำหนดไว้บนการ์ด ผู้สัมภาษณ์ควรคำนึงถึงรายได้ของผู้ถูกสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการกำหนดมูลค่าของความเต็มใจที่จะจ่าย เทคนิคนี้อาจทำให้มีความยุ่งยากในการแบ่งระดับรายได้ของบุคคลให้เหมาะสมกับการ์ดและอาจเกิดอคติในการกำหนดช่วงระหว่างจำนวนเงินเริ่มต้นกับจำนวนเงินสุดท้ายที่ควรจะเป็น (Range bias) ได้ อีกทั้งยังไม่สามารถใช้วิธีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ได้ แต่วิธีนี้ก็ยังมีข้อดีคือ ผู้ตอบจะมีกรอบของจำนวนเงินที่ต้องการให้ตัดสินใจ ทำให้ตอบง่ายกว่าคำถามเปิด นอกจากนี้ยังลดปัญหาของอคติในการกำหนดค่าเริ่มต้น และปัญหาของการตอบจำนวนเงินที่สูงเกินความตั้งใจที่จะจ่ายจริงด้วย (ชัยวิรัตน์ มุ่งจันทร์, 2552)

### อคติจากการประเมินค่าด้วยวิธี Contingent Valuation Method

จากวิธีการประยุกต์เครื่องมือในการประเมินค่าด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์เพื่อประเมินค่าเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่วิธีการนี้ยังมีความผิดพลาดที่สามารถเกิดขึ้นได้ ปัญหาความผิดพลาดเรื่องของอคติหรือความเอนเอียงที่สามารถเกิดขึ้นได้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

1. อคติที่เกิดจากค่าเริ่มต้น (Starting points bias) เป็นอคติที่เกิดเนื่องจากความเอนเอียงของจากจำนวนเงินเริ่มต้นในการสอบถามมูลค่าสูงหรือต่ำจนเกินไป เนื่องจากมูลค่าความเต็มใจจ่ายของแต่ละบุคคลจะมีความแตกต่างกันออกไป

2. อคติที่เกิดจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ตอบไม่ตรงตามความเป็นจริง (Strategic bias) ในทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ การตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับมูลค่าความเต็มใจจ่าย โดยการอาศัยข้อมูลที่จะขจัดผู้ที่เรียกว่า free rider ได้นั้น เป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก โดยผู้ถูกสัมภาษณ์อาจไม่มีความเต็มใจจ่ายหรือมีความเต็มใจจ่ายต่ำกว่ามูลค่าที่เต็มใจจ่ายแท้จริง ในทางตรงกันข้าม หากผู้ถูกสัมภาษณ์อาจมี

ความเต็มใจจ่ายที่สูงกว่ามูลค่าแท้จริง ผู้สัมภาษณ์จะต้องทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เกิดความเชื่อว่าคำตอบที่ตอบนั้นจะมีผลในเชิงนโยบายส่วนรวม ซึ่งจะช่วยลดปัญหา Strategic bias ได้

3. อคติที่เกิดจากข้อมูลข่าวสาร (Information bias) เป็นอคติที่อาจเกิดขึ้นได้จากการที่ข้อมูลข่าวสารที่ให้แกผู้ตอบแบบสอบถามมีไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในสินค้าและบริการ หรือระดับสิ่งแวดล้อมที่เป็นเหตุการณ์สมมติขึ้นๆ หรืออาจเนื่องมาจากการที่ผู้ตอบได้รับอิทธิพลจากผู้ตอบแบบสอบถามรายอื่นๆ ทำให้เกิดปัญหาทางด้านเทคนิคตามมา

4. อคติที่เกิดจากความไม่เข้าใจในเหตุการณ์ที่สมมติขึ้น (Hypothesis bias) เป็นอคติเนื่องจากความไม่เข้าใจในเหตุการณ์สมมติขึ้น หรือความเข้าใจที่ไม่ตรงกับผู้ศึกษา ทั้งนี้เกิดจากผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่มีความรู้จักสินค้าและบริการนั้น หรือเกิดขึ้นในกรณีที่สินค้านั้นเป็นสินค้าสาธารณะ ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์เองมีความคุ้นชินกับการได้สินค้าเหล่านั้น มาโดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมอยู่แล้ว

การสำรวจภาคสนามด้วยวิธีการ CVM สิ่งสำคัญในการที่จะการสำรวจภาคสนามให้ได้ ข้อมูลที่ถูกต้องและเกิดความน่าเชื่อถือจะต้องประกอบด้วย (ศิริพร สุจิตต์, 2550)

1. การกำหนดขนาดของตัวอย่างให้มีความเหมาะสมจะช่วยลดค่าความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม ซึ่งปกติแล้วข้อมูลจะมีลักษณะที่กระจัดกระจายออกจากค่าเฉลี่ย

2. การพัฒนาแบบสอบถาม ควรจะต้องมีอย่างน้อย 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ต้องการประเมินค่า

ส่วนที่ 2 ส่วนของมูลค่าที่ต้องการให้ผู้ตอบเปิดเผยมูลค่า WTP หรือ WTA ซึ่งคำถามที่ใช้ในการสอบถามนั้น อาจเป็นคำถามปลายเปิด หรือเป็นคำถามแบบปลายปิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรกำหนดรูปแบบในการนำไปใช้ และลักษณะของการศึกษาของผู้ศึกษาในแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นภูมิหลังทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบ ขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่ต้องการทดสอบ ตลอดจนชนิดของสินค้าหรือบริการที่ต้องการประเมินค่า

จากการตรวจเอกสารที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า วิธีการประเมินค่าด้วยวิธีการสมมติ เหตุการณ์เพื่อประเมินค่า มีหลายวิธีการในการตั้งคำถาม แต่ละวิธีการมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป สำหรับการศึกษานี้ผู้ศึกษาเลือกใช้วิธีสัมภาษณ์โดยการให้คำถามปลายเปิด เพื่อให้ง่ายต่อการตอบคำถาม เนื่องจากเป็นวิธีที่ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถเปิดเผยถึงมูลค่าของความเต็มใจจ่ายสูงสุดของตนเองได้อย่างอิสระ



## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ได้ทบทวนงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบภายนอกจากพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย และการประยุกต์แนวคิดการประเมินมูลค่าผลกระทบภายนอกที่มีต่อผลผลิตทางการเกษตรและสุขภาพอนามัยของประชาชน เพื่อใช้ประกอบเป็นแนวทางในการศึกษา ดังต่อไปนี้

### 1. งานวิจัยผลกระทบจากการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550) ขยะมูลฝอยส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย โดยจากการเผาขยะกลางแจ้งทำให้เกิดควันพิษลอยขึ้นสู่อากาศ และทัศนวิสัยไม่ดีเนื่องจากหมอกควันการทิ้งขยะลงแม่น้ำลำคลองโดยตรง หรืออาจเกิดจากน้ำขยะไหลลงสู่แม่น้ำ ซึ่งเกิดจากการชะล้างโดยน้ำฝน ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ และประชาชนที่อาศัยอยู่ตลอดลำน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค นอกจากนี้ขยะมูลฝอยที่ลงไปแม่น้ำยังเป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคด้วย ส่วนขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการกำจัดอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงพาหะนำโรค เช่น หนูที่เป็นพาหะของโรคนีหู่ และแมลงวันเป็นพาหะของโรกระบบทางเดินอาหาร

ในด้านของผลกระทบจากการจัดการมูลฝอยได้มีงานวิจัยที่ศึกษาถึงผลกระทบที่มาจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในด้านอื่นๆ ดังเช่น งานวิจัยของมะลิวรรณ วงศ์วัฒน์ ไพบูลย์ และคณะ (2543) ได้ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล พบว่า การจัดการมูลฝอยตั้งแต่การเกิดขยะมูลฝอย การเก็บรวบรวม การเก็บขน จนถึงการจัดขยะมูลฝอยของเทศบาล มีปัญหาอยู่ในทุกขั้นตอนจึงทำให้มีขยะตกค้างอยู่ในชุมชนเป็นจำนวนมาก ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่มักกำจัดโดยการฝังกลบอย่างไม่ถูกหลักสุขาภิบาล มีการกองทิ้งแล้วเผากลางแจ้ง ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งสุขภาพของประชาชนเทศบาลต่าง ๆ โดยเฉพาะเทศบาลตำบลยังมีปัญหาขาดบุคลากรทั้งด้านจำนวนและด้านคุณภาพ รวมทั้งปัญหาการใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดการขยะมูลฝอย อีกทั้งประชาชนยังขาดจิตสำนึก และความตระหนักในด้านการจัดการขยะมูลฝอยในเรื่องการลดปริมาณขยะ ดังนั้นควรที่จะนำมาตรการต่าง ๆ มาเร่งแก้ไขปัญหาให้ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศมีการพัฒนาขึ้นกว่านี้ และลดปัญหาที่เกิดขึ้นให้น้อยลงเพื่อส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

ต่อพงษ์ โฆสิต (2547) ได้ศึกษาถึงผลกระทบจากปัญหาการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่าสถานการณ์โดยทั่วไปประชาชนมีความเดือดร้อนจากปัญหาการจัดการมูลฝอยกระจายไปตามจุดสำคัญต่างๆหลายแห่ง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสุขภาพร่างกาย สุขภาพจิตใจ ตลอดจนถึงการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจของชุมชน โดยสาเหตุของปัญหาการจัดการมูลฝอย คือภาครัฐขาดความเข้มงวดในเรื่องกฎระเบียบและเจ้าหน้าที่ รวมถึงประชาชนส่วนใหญ่ไม่ใส่ใจต่อปัญหา และไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม

ฉัทธร น้อยน้ำใส และอุปถัมภ์ โพธิกนิษฐ (2540) ศึกษาสภาพปัจจุบันของการกำจัดมูลฝอยและผลกระทบจากการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบของเทศบาลนครนครราชสีมา เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ฝังกลบมีการทำบ่อเก็บกักน้ำชะมูลฝอย และมีการบำบัดน้ำชะที่เกิดขึ้นด้วยการฝังบ่อตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง การศึกษาใช้วิธีการสัมภาษณ์ความเห็นของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย และประมวลผลโดยใช้สถิติอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบทางกายภาพจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครนครราชสีมาส่วนใหญ่ ได้แก่ ปัญหากลิ่นเหม็น การปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยในแหล่งน้ำ การฟุ้งกระจายของละออง สภาพดินเป็นกรด และปัญหาทัศนียภาพเสื่อมโทรม

อมวดี บัวทองจันทร์ (2550) ที่ศึกษาถึงผลกระทบของการจัดการมูลฝอยจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองร้อยเอ็ดต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนใกล้เคียง โดยการใช้วิธีการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนของหมู่บ้านที่อยู่ใกล้เคียงสถานที่กำจัดมูลฝอย ถึงผลกระทบของสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อคุณภาพชีวิตใน 5 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านสาธารณสุข ด้านอาชีวอนามัย ด้านประวัติศาสตร์ และด้านสุนทรียภาพ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับของผลกระทบ หากส่งผลกระทบมากจะให้คะแนนมาก แล้วประมวลผลด้วยการนำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่า การกำจัดมูลฝอยของสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงโดยรวมและรายด้าน อยู่ระดับมาก เพียงด้านเดียว คือ ด้านสุนทรียภาพ และที่เหลืออยู่ระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุดไปค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านสุนทรียภาพ ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านประวัติศาสตร์ ด้านการสาธารณสุข และด้านอาชีวอนามัย

ส่วนในด้านของการศึกษาการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยจากสถานที่กำจัดมูลฝอยนั้น สมหมาย ขยันดี (2542) ได้มีการศึกษาถึงการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยในน้ำใต้ดิน จากสถานที่

กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น มีการเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 17 บ่อ ในบริเวณรัศมี 1.5 กิโลเมตร รอบสถานที่กำจัดมูลฝอย พบว่า มีการปนเปื้อนของ เหล็ก และแมงกานีส ในบ่อน้ำตื้นที่ระดับความลึกไม่เกิน 20 เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เกินมาตรฐานของคุณภาพน้ำเพื่อใช้ในการบริโภค แต่มีปริมาณของ ตะกั่ว, ทองแดง และแคดเมียมที่เกินกว่ามาตรฐานกำหนด โดยการปนเปื้อนในบ่อน้ำบางแห่งของพื้นที่กำจัดมูลฝอย ซึ่งมีทิศทางการไหลไปตามน้ำใต้ดิน สามารถปนเปื้อนสู่น้ำใต้ดินได้ไกลถึงประมาณ 350 เมตร หากประชาชนมีการใช้น้ำใต้ดินที่เพิ่มขึ้น จะทำให้น้ำชะมูลฝอยที่ปนเปื้อนในน้ำใต้ดินเคลื่อนที่ได้เร็วและเพิ่มระยะทางในการแพร่กระจายมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ และสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวด้วย

มนตรา (2539) ศึกษาวิธีกำจัดขยะชุมชนรวมทั้งการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน ที่ได้รับผลกระทบจากการฝังกลบขยะ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำผิวดินที่อาจเกิดผลกระทบจากน้ำชะมูลฝอย และเพื่อควบคุมป้องกันการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยจากแหล่งฝังกลบที่อาจปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ อันจะก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เป็นพิษจากการศึกษาผลกระทบของน้ำชะขยะที่มีผลต่อน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบระหว่างโรงกำจัดขยะมูลฝอยในเขตหนองแขม ซึ่งใช้วิธีกำจัดขยะแบบเทกองกลางแจ้ง และที่บริเวณเขตลาดกระบัง ซึ่งใช้วิธีกำจัดขยะแบบฝังกลบ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากกองขยะและบริเวณแหล่งน้ำใกล้เคียง รวมถึงน้ำบาดาลจากกองขยะบริเวณหนองแขมและที่ฝังกลบขยะบริเวณเขตลาดกระบังที่ละ 5 จุด และ 8 จุด ตามลำดับ โดยทำการเก็บน้ำตัวอย่างทั้งหมด 3 ครั้ง ในระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2538 ถึง เดือนมกราคม 2539 และนำมาพิจารณาจากดัชนีบ่งชี้ ได้แก่ อุณหภูมิ ความนำไฟฟ้า ความเค็ม แอมโมเนียมไนโตรเจน ไนโตรเจน ความขุ่น สี แมงกานีส ซัลเฟต คลอไรน ทั้งหมด เหล็ก ค่าความเป็นกรด-เป็นด่าง DO BOD และ COD โดยนำผลการทดลองมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และปัจจัยเสริมอื่น คือ ปริมาณน้ำฝนและสภาพน้ำท่วมที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา พบว่าวิธีการกำจัดขยะแบบเทกองกลางแจ้งจะส่งผลกระทบต่อน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แต่การกำจัดแบบฝังกลบจะไม่ส่งผลกระทบต่อน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

นอกจากการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนในด้านต่างๆ แล้ว น้ำเสียที่เกิดจากน้ำชะขยะในพื้นที่กำจัดมูลฝอยก็มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชด้วย ดังเช่นการศึกษาของ Nyo Nyo Aung (2547) ที่ศึกษาผลกระทบของตะกั่วต่อการงอกของเมล็ด และการเติบโตของต้นกล้าพืช 7 ชนิด ได้แก่ หญ้าตีนกา หญ้ายาง ถั่วลิ้นเต่า ทานตะวัน ผักกาดใบ

อินทนิล และ พะยอม โดยในการทดสอบผลของตะกั่วต่อการงอกของเมล็ด จะใช้วิธีเพาะเมล็ดในงานเลี้ยงเชื้อแล้วเติมสารละลายตะกั่วความเข้มข้นแตกต่างกันลงไป งานละ 10 มิลลิกรัม แล้วติดตามการงอกของเมล็ดโดยนับจำนวนเมล็ดที่งอกและวัดความยาวของยอดและราก แล้วศึกษาการเจริญเติบโตโดยใช้ต้นกล้าที่งอกมาเพาะเลี้ยงประมาณ 2-3 เดือน แล้วเติมสารละลายตะกั่วความเข้มข้น ครั้งละ 5 มิลลิกรัม และวัดผล มวลชีวภาพ ความสูงของลำต้น จำนวนใบ ความยาวของใบ และการเปลี่ยนแปลงทางด้านลักษณะภายนอก พบว่า ตะกั่วมีผลต่อการงอกและการเจริญเติบโตของยอด ทำให้รากของเมล็ด ลดการเจริญเติบโตลงอย่างมีนัยสำคัญ ต้นกล้าที่ได้รับตะกั่วจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านกรเจริญเติบโต

จากการศึกษาที่กล่าวมาแล้วนั้น แสดงถึงการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยที่มีการปนเปื้อนจากโลหะหนักซึ่งยังไม่รวมผลกระทบที่มาจากสารเคมีอื่นๆที่ส่งผลกระทบต่อกรเจริญเติบโตของพืชอีก ดังเช่นการศึกษาของทองใบ เวชพันธ์ (2541) ที่การศึกษาถึงผลของน้ำชะมูลฝอยและน้ำกาฬล่าต่อการเจริญเติบโตของ 4 ชนิด คือ ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง และแตงกวา โดยใช้ความงอกของเมล็ดพืชและความยาวของรากเป็นดัชนีชี้วัด ผลการศึกษาพบว่า น้ำชะมูลฝอยจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชดังกล่าว โดยการทำให้ความยาวของรากและการงอกของเมล็ดลดลง เมื่อความเข้มข้นของน้ำชะมูลฝอยมีความเข้มข้นสูงขึ้นที่ร้อยละ 50 จะทำให้รากไม่มีการงอกเกิดขึ้น

การศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในด้านของการเกษตรและสุขภาพอนามัย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประเมินผลกระทบความเสียหายดังกล่าวเพื่อสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม สร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อผลผลิตการเกษตร

ศิริพร สุจิตต์สน์ (2550) ได้ทำการศึกษาผลกระทบภายนอกจากการจัดการมูลฝอยของสถานที่กำจัดมูลฝอยชุมชนจังหวัดนนทบุรี ซึ่งน้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยส่งผลกระทบต่อผลผลิตพืชผักและข้าว ใช้เทคนิคการวัดการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตภาพ ในการประเมินค่าผลกระทบโดยวัดจากผลการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่เกิดขึ้นระหว่างก่อนและหลังได้รับผลกระทบ ใช้ผลผลิตข้าวและผักในปีเพาะปลูก 2548/2549 เป็นผลผลิตหลังจากได้รับผลกระทบและให้เกษตรกรเป็นผู้ระบุปีเพาะปลูกก่อนที่จะได้รับผลกระทบ แล้ววัดการเปลี่ยนแปลงผลผลิตข้าวและผักของ

เกษตรกร โดยผลผลิตข้าวลดลงโดยเฉลี่ยเท่ากับ 223.51 กก./ไร่/ปี ส่วนผลผลิตฝักลดลง 4000 กก./ไร่/ปี มูลค่ารวมของผลกระทบภายนอกที่ประเมินจากความสูญเสียผลผลิตทางการเกษตรลดลงเท่ากับ 223516 บาท/ปี

พจนารถ ปิติปัญญา (2543) ศึกษาผลกระทบต่อผลผลิตนาข้าว จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในเขตน้ำจืด อำเภอบางปลาหม้อ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้การวัดการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตข้าว เปรียบเทียบผลผลิตข้าวระหว่างพื้นที่ในเขตและพื้นที่นอกเขตที่ได้รับผลกระทบ และเปรียบเทียบผลผลิตต้นทุนการผลิต รายได้จากผลผลิตข้าว และกำไรสุทธิที่เกิดขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ผลผลิตข้าวในพื้นที่นาข้าวที่ได้รับผลกระทบ มีน้อยกว่า 77.88 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 467.28 บาท/ไร่

จรัสศรี แก้วหนองยาง (2537) ศึกษาการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตและต้นทุนผลกระทบภายนอกของการผลิตเกลือสินเธาว์ ในอำเภอบ้านคาง จังหวัดอุดรธานี โดยวัดจากต้นทุนผลตอบแทน และมูลค่าทางสังคม ซึ่งรวมเอาต้นทุนผลกระทบภายนอกเข้าไว้ด้วย โดยใช้ 2 แนวคิด คือ แนวคิดการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพ และ ประเมินจากต้นทุนค่าใช้จ่ายในการป้องกัน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า หากพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการประเมินการเปลี่ยนแปลงผลผลิตในพื้นที่รับผลกระทบมีมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นเท่ากับ 6.13 บาทต่อตัน และเมื่อศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการป้องกันมีค่าเท่ากับ 87.26 บาทต่อตัน

ปิ่นทอง กองจันทิก (2546) ศึกษาวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและต้นทุนภายนอกของการผลิตเกลือสินเธาว์ ในอำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้วิธีการวัดเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ การศึกษาได้แบ่งระยะทางที่ได้รับผลกระทบเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตข้าว เป็น 3 เขตตามระยะทางแตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้จากการทำนาข้าว จากนั้นทำการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยนำต้นทุนและผลผลิตเฉลี่ยจากการทำนาข้าวในแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกันมาทำการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในแต่ละพื้นที่ แล้วทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธีการคำนวณค่าวิกฤติ(Least Significant Difference: LSD) เพื่อที่จะศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนและผลผลิตข้าวที่ได้จากการทำนาข้าวในพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการทำนาข้าวเฉลี่ยต่อไร่ในทั้ง 3 เขต ไม่มีความแตกต่างกัน และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่จากการทำนาข้าวเขต 1 น้อยกว่า เขต 2 และเขต 3 โดยมีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญ เนื่องจากได้รับความเสียหายจากน้ำเค็มและการแพร่กระจายของเกลือ โดยเขต 1 ขาดทุนเฉลี่ย 1,360.26 บาท/ไร่ เขต 2 ขาดทุนเฉลี่ย 832.86 บาท/ไร่ และเขต 3 ขาดทุนเฉลี่ย 40.01 บาท/ไร่

จากการทบทวนงานวิจัยที่มีการศึกษาการประเมินผลกระทบภายนอกที่มีผลกระทบต่อการผลิตการเกษตร วิธีการที่นิยมใช้ในการประเมินค่าโดยทั่วไปคือ การประเมินค่าการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ ซึ่งผู้ศึกษานำเทคนิคนี้มาใช้ในการวิจัยชิ้นนี้ด้วย

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย

สำหรับวิธีการที่ใช้ในการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

สุจิตรา สันธนาภรณ์ (2541) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยรวมต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของการทำวนเกษตรและเกษตรกระแสหลัก: กรณีศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนสุขภาพตามหลักทฤษฎีมนุษย์ซึ่งพิจารณาจากค่าใช้จ่ายและต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกษตรกรมีโอกาสเป็นพิษเฉียบพลันจากสารเคมี โดยคิดจากค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยทั้งค่ายา ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรักษาและรายได้ที่สูญเสียไประหว่างการเจ็บป่วย แล้วนำมารวมในการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน เพื่อดูความคุ้มค่าในการลงทุนทำการเกษตร ผลการศึกษาพบว่า การทำวนเกษตรไม่มีต้นทุนสุขภาพเนื่องจากเกษตรกรให้ความสำคัญในเชิงสุขภาพมากกว่าเชิงเศรษฐกิจจึงมีการปฏิเสธสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในขณะที่ เกษตรกระแสหลักที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อให้เกิดต้นทุนสุขภาพ ปีละ 28.9 บาทต่อไร่ เมื่อนำมาคิดรวมกับต้นทุนการผลิต และวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจทำให้การทำเกษตรกระแสหลักมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนลดลง

โอปอล์ ลาวัลย์ (2543) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี ในหมู่บ้านพวย ตำบลปาหินฝ่น อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการประเมินมูลค่าต้นทุนสุขภาพเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และกลุ่มที่ใช้วิธีการกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานโดยการปลูกพืชหลายชนิด การประเมินต้นทุนสุขภาพอาศัยแนวคิดหลักทฤษฎีมนุษย์ โดยใช้มูลค่าต้นทุนสุขภาพจากต้นทุนค่ารักษาพยาบาล ค่าเสียโอกาสของแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการป้องกัน โดยที่ ต้นทุนค่ารักษาพยาบาล ได้แก่ ค่ายา

ค่ารักษาพยาบาล และค่าเดินทางไปรับการรักษา ส่วนค่าเสียโอกาสของแรงงานจากการเจ็บป่วย ได้แก่ จำนวนวันที่เจ็บป่วยคูณด้วยค่าจ้างแรงงานต่อวัน สุดท้ายคือค่าใช้จ่ายในการป้องกัน ได้แก่ หน้ากาก ถุงมือ รองเท้ายาง ฯลฯ ผลการศึกษาสรุปว่า กลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมี ต้นทุนสุขภาพ โดยเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ใช้วิธีกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยแบบผสมผสานมีต้นทุนสุขภาพเฉลี่ย 832.50 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ในขณะที่เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีต้นทุนสุขภาพเฉลี่ย 1292.04 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

ชญญวิทย์ อูยางกูร (2537) ศึกษาการประเมินต้นทุนสุขภาพ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จากโครงการทางด่วนขั้นที่ 4 สายในเมือง ตามแนวคิดหลักทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการ โดยคำนึงถึงต้นทุนด้านสุขภาพของสังคมเข้าไปด้วย แล้วเปรียบเทียบต้นทุนกรณีมีและไม่มีทางด่วน สำหรับการประเมินต้นทุนสุขภาพ ใช้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและมูลค่าผลผลิตที่แรงงานได้รับเป็นตัวแทน ผลการศึกษาพบว่า การมีโครงการทางด่วนขั้นที่ 4 จะช่วยลดจำนวนผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 30 ประหยัดต้นทุนด้านสุขภาพลงเท่ากับ 41,337 ล้านบาท เมื่อนำมารวมกับการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนของโครงการจะทำให้โครงการมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการที่สูงขึ้น โดยมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจประมาณร้อยละ 21.51

ชัยยุทธ ไพฑูรย์ (2542) ศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการรถไฟฟ้า มหานคร สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง – ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ – บางซื่อ) เมื่อมีการประเมินต้นทุนทางด้านสุขภาพ เปรียบเทียบผลตอบแทนกรณีที่มีและไม่มีโครงการรถไฟฟ้า และกรณีที่มีและไม่มี การคำนึงถึงต้นทุนทางด้านสุขภาพที่ลดลงจากการมีโครงการรถไฟฟ้า การประเมินต้นทุนสุขภาพใช้หลักทุนมนุษย์โดยใช้ผลทางเศรษฐกิจ 2 ด้าน คือ ผลผลิตของแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า โครงการรถไฟฟ้า มหานคร สายสีน้ำเงิน จะก่อให้เกิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในส่วนของ การลดความสูญเสียด้านต้นทุนสุขภาพ คิดเป็นมูลค่า 5,630,468 ล้านบาท ทำให้มีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นเมื่อไม่คำนึงถึงต้นทุนสุขภาพจากร้อยละ 11.32 เป็นร้อยละ 36.89 แต่เนื่องจากการประเมินด้วยวิธีการนี้มิได้ครอบคลุมถึงกิจกรรมที่ไม่อยู่ในระบบตลาดและไม่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น ความทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วย ทำให้มูลค่าต้นทุนสุขภาพที่ได้ยังไม่ครอบคลุมถึงต้นทุนสุขภาพที่แท้จริง

วนิดา กิจตะวงษ์ (2549). ศึกษาการประเมินต้นทุนด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นจากมลพิษทางอากาศของโครงการก่อสร้างถนนเชื่อมเขตเศรษฐกิจพิเศษ (เชียงราย-เชียงใหม่) ใช้แนวคิดทุนมนุษย์ โดยวัดต้นทุนของการเจ็บป่วย โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาและรายได้ที่สูญเสียเนื่องจากการเจ็บป่วย และใช้จำนวนผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจเป็นตัวแทนการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพเนื่องจากมลพิษในอากาศ ผลการศึกษาพบว่า การมีโครงการก่อสร้างถนนเชื่อมเขตเศรษฐกิจพิเศษ (เชียงราย-เชียงใหม่) จะทำให้มีผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจน้อยลง และจะช่วยลดต้นทุนด้านสุขภาพเทียบกับถนนสายเดิม ในปี 2554 ประมาณ 5,834,842 บาท เนื่องจากวิธีการนี้มิได้ไม่คำนึงถึงความรู้สึทางจิตใจ ความทุกข์ทรมาน หรือการสูญเสียเวลาในการดูแลผู้ป่วย หากรวมเอาสิ่งเหล่านี้เข้าไปด้วย จะทำให้การประเมินมูลค่าความเสียหายที่ได้มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

คงศักดิ์ กิระคำ (2550) ศึกษาการประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบของมลพิษทางอากาศ ที่มีต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกิดจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีสาเหตุจากยานพาหนะ ไฟป่า การเผาขยะและจากกิจกรรมอื่นๆ โดยใช้วิธีการทุนมนุษย์ ประเมินต้นทุนโดยใช้แนวคิดความชุกของโรค (Prevalence Approach) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการศึกษากลุ่มประชากรในคราวเดียวกันในระยะสั้นๆ เพื่ออธิบายถึงความชุกของการกระจายของโรคในกลุ่มประชากร ซึ่งจะวัดมูลค่าเฉพาะช่วงเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงเวลาที่เริ่มเกิดโรค จากการศึกษาที่มีการแบ่งต้นทุนของการเจ็บป่วยที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนทางตรงเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ซึ่งในที่นี้คือต้นทุนส่วนบุคคลของผู้ป่วย และต้นทุนทางอ้อมซึ่งจะอยู่ในรูปของต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย ได้แก่ ต้นทุนค่าเสียเวลาในการเดินทางในการมารับการตรวจ รายได้ของผู้ป่วยที่ต้องสูญเสียเนื่องจากการเจ็บป่วยหรือตายก่อนวัยอันควร รวมถึงรายได้ของญาติผู้ป่วยที่สูญเสียไปเนื่องจากการดูแลผู้ป่วย โดยการคำนวณมูลค่าของต้นทุนแต่ละต้นทุนจะออกมาในรูปของค่าเฉลี่ยต่อคนต่อปี ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนทางตรงมีค่าเฉลี่ยมากถึง 21038.18 บาทต่อคนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 83.48 ของต้นทุนทั้งหมด

สลิลรัตน์ กันทะชมภู (2554) ศึกษาการประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จากการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ กรณีศึกษาในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย จุดมุ่งหมายการศึกษาเพื่อประเมินต้นทุนจากการป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ ใช้การประเมินต้นทุนตามหลักทุนมนุษย์ แบ่งการประเมินได้ออกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนทางตรง คือ ค่ารักษาพยาบาล

ของผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ส่วนต้นทุนทางอ้อม คือ ค่าเสียเวลาและรายได้ที่สูญเสียไปจากการเจ็บป่วยทั้งของผู้ป่วยและญาติ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนทางตรงมีมูลค่า 2030.88 ล้านบาท ส่วนต้นทุนทางอ้อมมีมูลค่า 823.66 ล้านบาท รวมเป็นต้นทุนทางสังคมทั้งหมด 2854.56 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเทียบกับกับมูลค่ารายได้จากภาษีอาบ 2473.84 ล้านบาทจะเห็นได้ว่าต้นทุนทางสังคมที่เกิดจากการสูบบุหรี่มีมูลค่าความสูญเสียที่มากกว่ารายได้จากภาษีเป็นอย่างมาก

คุณลักษณะ คันธารราษฎร์ (2539) ศึกษาการประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคมะเร็งปอดที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ การประเมินมูลค่าเปรียบเทียบระหว่างวิธีการตามหลักทุนมนุษย์ โดยอาศัยวิธี Incidence approach ในการประมาณต้นทุน ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรในช่วงระยะเวลาที่กำหนด โดยแสดงถึงต้นทุนที่มีผลจากการเป็นโรคหรือเจ็บป่วยในช่วงเวลาหนึ่ง โดยประเมินต้นทุนที่มีผลจากการเจ็บป่วยโรคมะเร็งตั้งแต่เริ่มวินิจฉัย และรักษาตัวต่อเนื่องไปจนกระทั่งเสียชีวิต เปรียบเทียบกับการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงการเป็นโรค ด้วยวิธีคำถามปลายเปิดแบบต่อรองหลายครั้ง (Iterative bidding game) ซึ่งเป็นแนวคิดที่หลีกเลี่ยงจุดอ่อนของแนวคิดทุนมนุษย์ที่ไม่ได้คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการป้องกันการเจ็บป่วยที่บุคคลยินดีที่จะจ่ายเพื่อรักษาสวัสดิการของตนเองเอาไว้ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนที่เกิดจากการเป็นโรคมะเร็งด้วยวิธีการสำรวจความเต็มใจจ่ายจะสูงกว่าวิธีหลักทุนมนุษย์ เนื่องจากได้รวมต้นทุนด้านสวัสดิการ อันได้แก่ ความเจ็บปวดทุกข์ทรมานที่เกิดจากการเจ็บป่วย และต้นทุนการหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยเข้าไปด้วย ซึ่งวิธีทุนมนุษย์ไม่สามารถประเมินออกมาได้ โดยวิธีทุนมนุษย์ มีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 732,083 บาทต่อราย ในขณะที่การสำรวจความยินดีที่จะจ่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,028,349 บาทต่อราย

อาเกต บุญบากร (2547) ศึกษาการประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบทางด้านสุขภาพเนื่องจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ วิธีการประเมินใช้วิธีการหลักทุนมนุษย์ พิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและต้นทุนค่าเสียโอกาสเมื่อเกษตรกรป่วยจากสารเคมีแล้วนำผลที่ได้เปรียบเทียบกับ การประเมินต้นทุนสุขภาพโดยสำรวจความเต็มใจจ่าย ใช้เทคนิคบัตรจ่ายเงิน (Payment card) ผลการศึกษาพบว่าวิธีทุนมนุษย์ มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 1,326.67 บาทต่อคนต่อปี ในขณะที่วิธีสำรวจความเต็มใจจ่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,978 บาทต่อคนต่อปี โดยสาเหตุที่การสำรวจความเต็มใจจ่ายมีมูลค่าที่สูงกว่า เนื่องจากรวมมูลค่าที่เกษตรกรมีความคำนึงถึงในเรื่องของความพึงพอใจเข้าไปด้วย

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินต้นทุนผลกระทบต่อสุขภาพ จะเห็นว่ามีวิธีการที่ใช้ในการประเมิน 2 วิธีคือ การประเมินค่าด้วยวิธีการทุนมนุษย์ (Human capital approach) และการประเมินค่าโดยการสำรวจความเต็มใจจ่าย (Willingness to pay) สำหรับการประเมินต้นทุนสุขภาพด้วยวิธีทุนมนุษย์ จะประเมินได้ในส่วนที่สามารถวัดมูลค่าได้โดยตรง ซึ่งเป็นต้นทุนสุขภาพทางด้านร่างกาย โดยที่มีได้คำนึงถึงมูลค่าในด้านของความพึงพอใจเข้าไปด้วย ส่วนวิธีการประเมินค่าด้วยวิธีการสำรวจความเต็มใจจ่าย จะมีข้อดีกว่าแนวคิดทุนมนุษย์ตรงที่การวัดมูลค่านั้นจะรวมเอาทุกสิ่งที่มีผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นประโยชน์ในการที่จะชี้ว่าบุคคลตีมูลค่าของสุขภาพและชีวิตเท่าไร ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคการสำรวจความเต็มใจจ่ายมาใช้งานวิจัยในครั้งนี้

### บทที่ 3

#### วิธีการศึกษา

ผลกระทบภายนอกจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด จังหวัดลพบุรี ก่อให้เกิดความเสียหาย ทั้งต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว และต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงสภาพปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงได้ทำการศึกษาและประเมินต้นทุนผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงมูลค่าความเสียหายจากการเทกองมูลฝอย ทั้งนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจดำเนินการจัดการกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการดำเนินการศึกษามีลำดับขั้นตอนดังนี้

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารเผยแพร่ สื่อสิ่งพิมพ์ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Website) ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลที่รวบรวมได้ จะนำมาใช้ในการศึกษาความเป็นมาและสถานภาพของการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด รวมถึงนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาพิจารณาผลกระทบทั้งในด้านการเกษตรและด้านสุขภาพอนามัยของครัวเรือนเพื่อประกอบการสร้างแบบสอบถาม เนื่องจากจำเป็นต้องมีการอธิบายให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจถึงสภาพปัญหา การดำเนินการ และผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการให้มูลค่าการชดเชย

##### 2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินต้นทุนผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่เกิดจากสถานที่กำจัดมูลฝอย จึงประกอบไป

ด้วย ส่วนของพื้นที่เพาะปลูกข้าว และครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ โดยการเก็บข้อมูลการศึกษาแบ่งประชากรที่ศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

### 1. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบและไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย

จากการสำรวจสภาพพื้นที่เพาะปลูกข้าวรอบบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอย ในรัศมี 2 กิโลเมตร โดยการสอบถามข้อมูลจากสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองลพบุรี และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เพาะปลูกข้าวในบริเวณดังกล่าวพบว่า สถานที่กำจัดมูลฝอยส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรเฉพาะแปลงที่ติดกับสถานที่กำจัดมูลฝอยเท่านั้น เนื่องจากแปลงที่อยู่บริเวณรอบนอกมีคั่นน้ำกั้นทำให้ไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำชะมูลฝอยโดยการเก็บข้อมูลจะใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะจงกับเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบซึ่งพื้นที่เพาะปลูกอยู่ติดกับสถานที่กำจัดมูลฝอยดังกล่าวจำนวนทั้งหมด 3 ราย มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 55 ไร่

สำหรับกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบ ผู้วิจัยเลือกสัมภาษณ์เกษตรกรที่อยู่ห่างออกไปจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ รัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร โดยการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรแบบไม่เจาะจงจำนวน 3 ราย และมีการเพาะปลูกในลักษณะเดียวกันเป็นตัวแทนกรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย

### 2. กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอย

จากการสำรวจสภาพพื้นที่ครัวเรือนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยพบว่าครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบในด้านมลภาวะทางกลิ่น อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตรจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ซึ่งกินพื้นที่ของหมู่บ้านสิริบุญญา โครงการ 3 โครงการ 4 และตำบลถนนใหญ่บางส่วน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 592 ครัวเรือน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเจาะจงเลือกครัวเรือนในหมู่บ้านสิริบุญญาซึ่งเป็นชุมชนขนาดใหญ่ 500 ครัวเรือน เป็นตัวแทนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบในการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนครัวเรือนในหมู่บ้านสิริบุญญาทั้งหมด 500 ครัวเรือน กำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรหาขนาดของตัวอย่างตามสมการ Taro Yamane (ธีรวุฒิ เอกะกุล อ้างถึง Yamane, 1973) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

$N$  = จำนวนของประชากรที่ได้รับผลกระทบด้านมลภาวะทางกลิ่น

$e$  = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.10

นำมาแทนค่า

$$n = \frac{500}{1+500(0.1^2)}$$

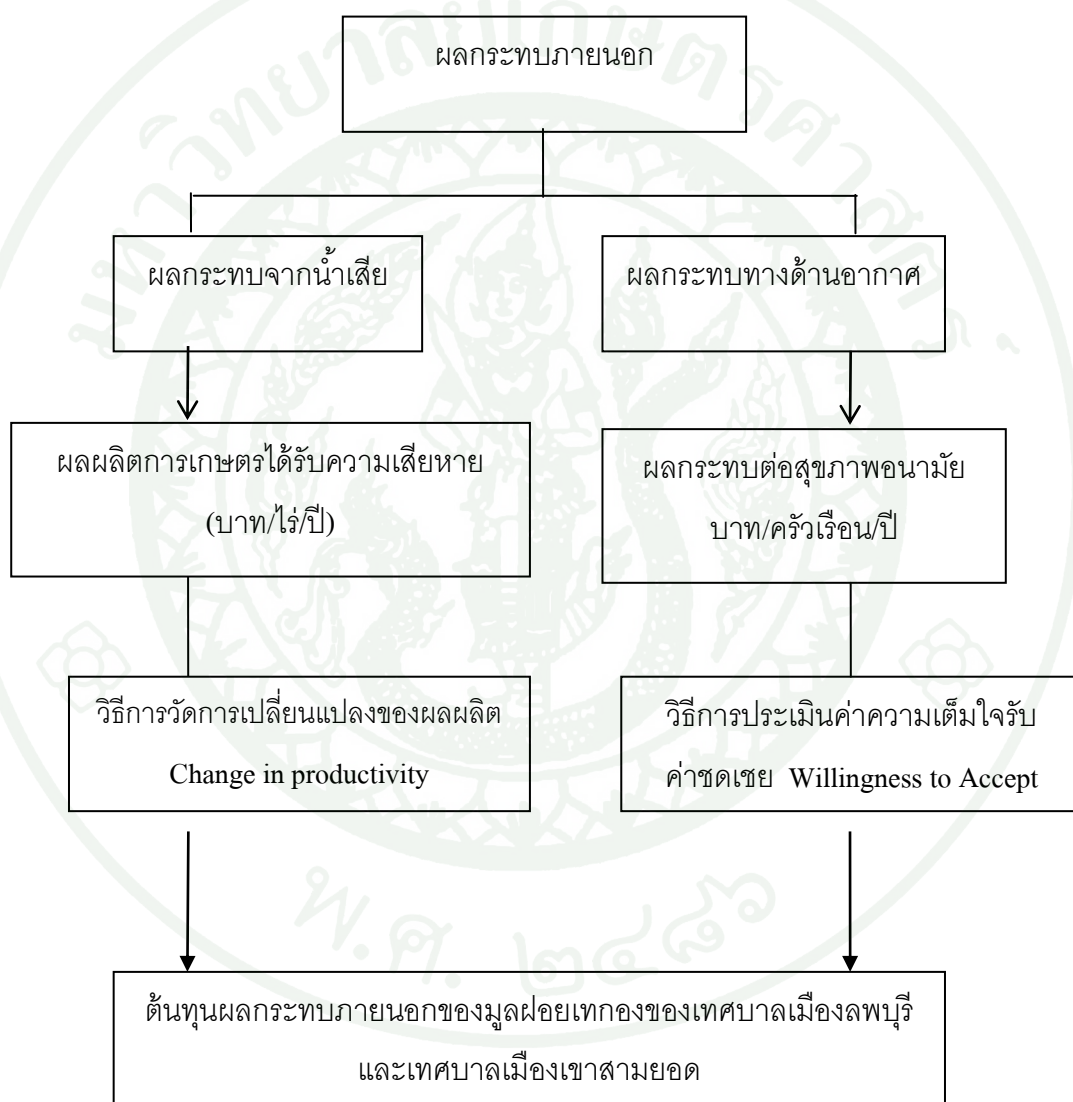
$$n = 83$$

เมื่อกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.10 จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับจำนวน 83 ตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมรับได้เท่ากับร้อยละ 10

สำหรับแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรทั้ง 2 กลุ่ม จะแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก คือ ส่วนที่หนึ่ง การสอบถามข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่นอายุรายได้ระดับการศึกษาและเพศเป็นต้น ส่วนที่สอง การให้ข้อมูลกับประชากรและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ สถานการณ์ความเป็นมา สภาพปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้น ส่วนที่สาม การหามูลค่าความเต็มใจรับค่าชดเชยจากผลกระทบที่เกิดขึ้นรวมถึงข้อคิดเห็นของประชากรในการแก้ไขปัญหาจากสถานที่ที่กำจัดมูลฝอยดังกล่าวเพื่อให้ได้มาซึ่งต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่และชุมชน นำไปประกอบการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยต่อไป

### กรอบแนวคิดการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาด้านทุนผลกระทบภายนอกจากการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีการเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสยามยอดไว้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยต้นทุนผลกระทบภายนอกจากการกำจัดมูลฝอยชุมชนด้วยวิธีการเทกองของพื้นที่กำจัดมูลฝอยชุมชน

## วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

### 1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive analysis)

เพื่อเป็นการบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ในการศึกษาสภาพและความเป็นมาของการจัดการมูลฝอยในพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด จังหวัดลพบุรี จะทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากเอกสารเผยแพร่ สิ่งพิมพ์ รวมถึงการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบและกลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอย เพื่ออธิบายถึงสภาพและความเป็นมาของการจัดการมูลฝอยในพื้นที่ รวมถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจในการจัดการมูลฝอยให้เหมาะสมต่อไป

### 2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis)

เพื่อเป็นการบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ในการศึกษาต้นทุนผลกระทบภายนอกของสถานที่กำจัดมูลฝอยที่มีต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงจะทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อประเมินต้นทุนผลกระทบภายนอกที่เกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยแบบเทกอง โดยแบ่งเป็นการประเมินค่าผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม และการประเมินมูลค่าผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยดังนี้

#### 2.1 การประเมินค่าผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม

ใช้การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพ (Change in productivity) ในการประเมินมูลค่า เนื่องจากน้ำชะมูลฝอยจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยชุมชน มีผลต่อปริมาณ และคุณภาพของผลผลิตข้าว โดยจะประเมินผลกระทบทางการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตข้าว (with/without) จากการเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกับพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ โดยมีลักษณะและรูปแบบในการปลูกข้าวของพื้นที่ทั้งสองที่ใกล้เคียงกันและอยู่ห่างกันในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยใช้แนวคิดดังนี้ (จรัสศรี แก้วหนองยาง, 2537 อ้างถึง Dixon and Sherman, 1990)

โดยที่

$$EC = (TR_w - TC_w) - (TR_{w/o} - TC_{w/o})$$

$$TR_{w/o} = Y_{w/o} * P$$

EC = มูลค่าผลกระทบของน้ำเสียของมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว (บาท/ไร่)

TR<sub>w</sub> = รายได้ของเกษตรกรที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวได้รับผลกระทบ (บาท/ไร่)

TR<sub>w/o</sub> = รายได้ของเกษตรกรที่พื้นที่เพาะปลูกไม่ได้รับผลกระทบ (บาท/ไร่)

TC<sub>w</sub> = ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเสีย (บาท/ไร่)

TC<sub>w/o</sub> = ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำเสีย (บาท/ไร่)

## 2.2 การประเมินมูลค่าผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัย

การหาผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชน ใช้การหามูลค่าความเต็มใจยอมรับการชดเชยของประชาชนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ลดลง ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้น ไม่เพียงแต่การเจ็บป่วยทางด้านร่างกาย แต่ยังส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความปกติสุขในการดำรงชีวิตด้วย ดังนั้นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดจะใช้วิธีการประเมินจากการสำรวจคือวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent valuation method: CVM) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่สามารถประเมินความเสียหายทางด้านสวัสดิการทางด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่ลดลงได้ครบถ้วนทุกด้านด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยตรงจากครัวเรือนตัวอย่างที่อาศัยอยู่ใกล้กับสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยการใช้คำถามปลายเปิด ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ สามารถเปิดเผยถึงมูลค่าของความเต็มใจรับค่าสุดของตนเองได้อย่างอิสระ

ในการสำรวจเพื่อประเมินค่าเริ่มด้วยการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลทั้งสองเทศบาล เพื่อให้ผู้ตอบได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและมาตรการเพื่อแก้ไขและสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบที่ได้รับจากสถานที่กำจัดมูลฝอย และถามถึงความเต็มใจที่จะรับค่าชดเชย โดยตั้งคำถามว่าจำนวนเงินค่าสุดเท่าไรที่ท่านเต็มใจที่จะรับการชดเชย เมื่อสิ่งแวดล้อมเกิดความเสื่อมโทรม โดยใช้รูปแบบคำถามปลายเปิดในการสอบถามซึ่งจากการสัมภาษณ์จะทำให้ได้มูลค่าจำนวนเงินค่าสุดที่เต็มใจจะรับการชดเชย

มูลค่าสุดท้ายที่ได้นี้จะนำมารวมกับต้นทุนผลกระทบภายนอกทางการเกษตรของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ก็จะได้ต้นทุนรวมของผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นในปี 2554 ที่เกิดจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสامยอด จังหวัดลพบุรี



## บทที่ 4

### สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและการจัดการมูลฝอย

การศึกษามูลค่าต้นทุนผลกระทบต่อภายนอกของมูลฝอยเทกองนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษายิ่งขึ้น ในบทนี้จะกล่าวถึงสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา การจัดการมูลฝอยชุมชน และสภาพปัญหาด้านมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด จังหวัดลพบุรี รวมถึงแนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา เพื่อแสดงให้เห็นถึงสภาพของปัญหาการดำเนินการ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### เทศบาลเมืองลพบุรี

##### สภาพทั่วไปของเทศบาลเมืองลพบุรี

##### ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์

เทศบาลเมืองลพบุรีตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำลพบุรี มีพื้นที่ในความรับผิดชอบประกอบด้วยพื้นที่ตำบลท่าหินและบางส่วนของตำบลทะเลชุบศร มีพื้นที่ 6.85 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,836 ไร่ พื้นที่กว่าร้อยละ 50 ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตหวงห้ามเพื่อใช้ในราชการทหาร อาณาเขตติดต่อ ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลเขาสามยอด ทิศใต้ติดต่อกับตำบลป่าตาล ตำบลโพธิ์เก้าต้น ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลทะเลชุบศร และทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลพรหมมาสตร์

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของเทศบาลเมืองลพบุรีตัวเมืองจะเป็นแนวยาวไปตามทิศตะวันออกและตะวันตก โดยพื้นที่ทางทิศตะวันออกเป็นเนินสูงและราบมาทางทิศตะวันตก ซึ่งเป็นบริเวณที่ลุ่ม มีแม่น้ำลพบุรี และลำคลองอีกหลายสายไหลผ่านมีพื้นที่รอบตัวเมืองเป็นพื้นที่ทำการเกษตร มีประชากรทั้งสิ้น 24,991 คน แยกเป็นเพศชาย 12,022 คน เพศหญิง 12,969 คน (เทศบาลเมืองลพบุรี, 2554)

## สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของเทศบาลเมืองลพบุรีเป็นลักษณะฝนเมืองร้อน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือน มีนาคม ถึง กลางเดือนพฤษภาคม โดยในเดือนเมษายนจะมีอากาศร้อนอบอ้าวมากที่สุด ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน ทำให้มีฝนตกชุกในระยะเดือนสิงหาคม ถึงเดือนกันยายน อีกส่วนหนึ่งเป็นฝนที่ได้รับจากพายุดีเปรสชัน ทำให้มีปริมาณฝนมากในระยะปลายเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม สุดท้ายคือฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน อากาศจะหนาวเป็นช่วงเวลาสั้นๆ แต่ไม่หนาวจัด อุณหภูมิในฤดูหนาวลดลงไม่ต่ำมาก โดยเฉลี่ยจะสูงกว่า 18 องศาเซลเซียส (เทศบาลเมืองลพบุรี, 2554)

## เทศบาลเมืองเขาสถาปัตยกรรม

### สภาพทั่วไปของเทศบาลเมืองเขาสถาปัตยกรรม

#### ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์

เทศบาลเมืองเขาสถาปัตยกรรม ยกฐานะจากการเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดใหญ่ มาเป็นเทศบาลเมือง เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2550 ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีแนวภูเขาอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแนวยาว มีเนื้อที่ 32.5 ตารางกิโลเมตร หรือ 20,148 ไร่ อาณาเขตติดต่อ ทิศเหนือ ติดต่อกับเขตกองบิน 2 กองพลบินที่ 1 กองบัญชาการยุทธทางอากาศ ฐานบินโลกกะเทียม ตำบลเขาพระงาม ทิศใต้ ติดกับถนนพหลโยธิน ตั้งแต่วงเวียนเทพสตรี จนถึงทางแยกนิคมสร้างตนเอง ตำบลท่าศาลา ทิศตะวันออก ติดกับถนนสายยุทธศาสตร์ สายลพบุรี-พัฒนานิคม ตั้งแต่สามแยกนิคมสร้างตนเอง จนถึงสนามทดลองอาวุธ ศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธ กองทัพบก บ้านท่ามะเดื่อ ตำบลนิคมสร้างตนเอง ทิศตะวันตก ติดกับถนนพหลโยธิน ตั้งแต่วงเวียนเทพสตรี กิโลเมตรที่ 155 จนถึงเขตกองบิน 2 กองพลบินที่ 1 กองบัญชาการยุทธทางอากาศ กิโลเมตรที่ 162 เขตติดต่อกับตำบลท่าแค ตำบลถนนใหญ่ ตำบลทะเลชุบศร และศาลากลาง จังหวัดลพบุรี โดยมีถนนพหลโยธินเป็นเส้นแบ่งเขต

ชุมชนแบ่งเป็น 34 ชุมชน ซึ่งมีลักษณะชุมชนกึ่งเมืองชนบท มีพื้นที่ในความรับผิดชอบครอบคลุมตำบลเขาสามยอดทั้งตำบล มีประชากร 28,225คน แยกเป็นเพศชาย 15,172 คน และเพศหญิง 13,053 คน (เทศบาลเมืองเขาสามยอด, 2554)

### การดำเนินการเกี่ยวกับระบบการจัดการมูลฝอย

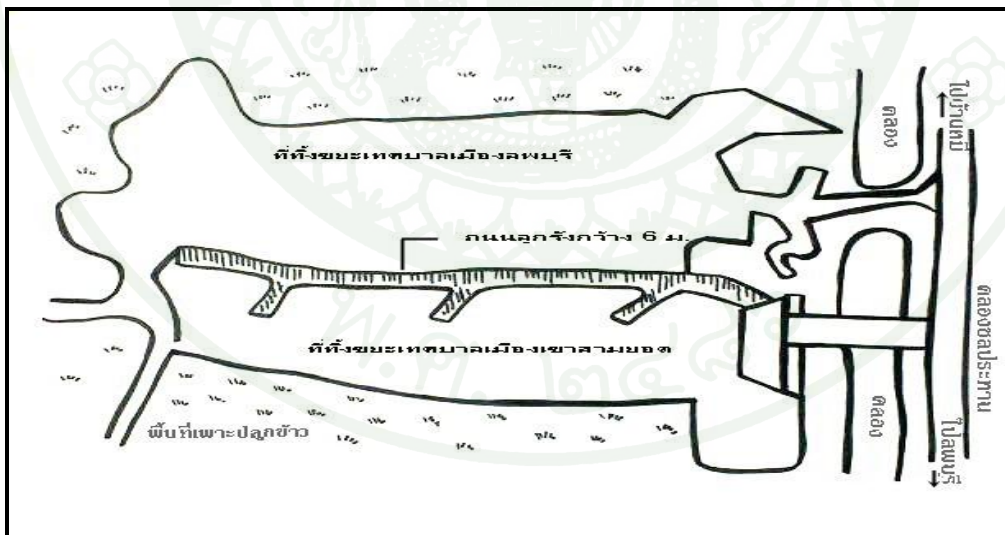
#### สภาพทั่วไปของสถานที่กำจัดมูลฝอย

เนื่องจากพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด ตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณติดกันและมีสภาพปัญหาไม่ต่างกัน ดังนั้นจึงขอกล่าวถึงสภาพทั่วไปโดยรวม ของพื้นที่เทกองมูลฝอยของทั้งสองเทศบาลไปพร้อมกัน ดังนี้

พื้นที่สำหรับกำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด ตั้งอยู่ที่ถ.คั่นคลองชลประทาน-บ้านหมี ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อยู่ห่างจากเขตเทศบาลเมืองลพบุรีประมาณ 3 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากคลองชลประทานประมาณ 50 เมตร โดยมีถนนคั่นคลองชลประทานกว้าง 20 เมตร กั้นอยู่ในส่วนของเทศบาลเมืองลพบุรีมีพื้นที่กำจัดขยะเดิมจำนวน 22 ไร่ โดยทางเทศบาลเมืองลพบุรีจัดซื้อพื้นที่แห่งนี้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 และในปีงบประมาณ 2544 เทศบาลได้จัดซื้อที่ดินเพื่อการกำจัดมูลฝอยเพิ่มเติมอีก 11 ไร่ ต่อกับพื้นที่กำจัดขยะเดิม ปัจจุบันจึงมีสถานที่กำจัดขยะจำนวน 33 ไร่ และอีกด้านหนึ่งเป็นพื้นที่กำจัดมูลฝอยส่วนของเทศบาลเมืองเขาสามยอด 14 ไร่ รวมเป็น 47 ไร่ โดยมีคันดินสำหรับให้รถขยะวิ่งเป็นเส้นกั้นแบ่งเขต บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวฝั่งตรงข้ามอยู่ใกล้กับคลองชลประทาน โดยมีถนนคั่นคลองชลประทานกั้นอยู่ระหว่างกลาง มีการสร้างหมู่บ้านอยู่บริเวณฝั่งตรงข้ามกับสถานที่กำจัดมูลฝอยเป็นหมู่บ้านขนาด 500 หลังคาเรือนและมีชุมชนขนาดย่อมในบริเวณรอบๆสถานที่กำจัดมูลฝอย ดังภาพที่ 4.1 และ 4.2 ซึ่งบริเวณดังที่กล่าวมาก็ได้รับผลกระทบทางด้านกลิ่น และปัญหาน้ำชะขยะจากสถานที่กำจัดขยะแห่งนี้ จนมีปัญหาการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง (เทศบาลเมืองลพบุรี, 2539)



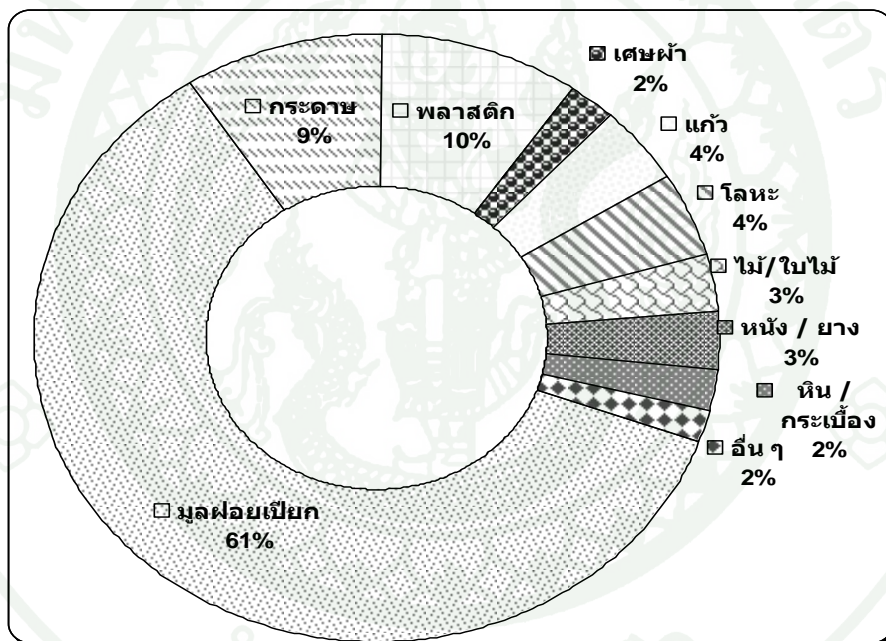
ภาพที่ 4.1 ลักษณะของพื้นที่ศึกษา  
ที่มา: google earth (2554)



ภาพที่ 4.2 แผนผังที่ตั้งสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาล  
เมืองเขาสามขยด

สำหรับการกำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด มีการดำเนินการในลักษณะเทกองบนพื้นที่ เมื่อมีปริมาณมากจึงทำการไถเกลี่ยแล้วกลบฝังด้วยดินอีกครั้ง ซึ่งเป็นการจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

ปัจจุบันทั้งสองเทศบาลมีการพัฒนาและขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง รวมถึงเป็นเมืองที่ได้รับ การสนับสนุนทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว จึงเป็นผลทำให้จำนวนมูลฝอยของเทศบาล เมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยองค์ประกอบมูลฝอย ในเขตเทศบาลของจังหวัดลพบุรีส่วนใหญ่ พบว่าเป็นมูลฝอยเปียกมากที่สุดถึงร้อยละ 60.14 รองลงมาเป็นพลาสติก ร้อยละ 9.58 กระดาษ ร้อยละ 9.27 และอื่นๆ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แผนภูมิแสดงสัดส่วนองค์ประกอบขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลจังหวัดลพบุรี  
ที่มา: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดลพบุรี, 2550

## การบริหารจัดการมูลฝอย

### การเก็บรวบรวมและการเก็บขน

เนื่องจากทั้งเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด มีมูลฝอยค่อนข้างมากและมีการคัดแยกมูลฝอยระหว่างการเก็บขนมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ด้วย ดังนั้น การเก็บขนมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดไปยังสถานที่กำจัดจึงจำเป็นต้องใช้รถเก็บขนหลายคัน โดยเทศบาลฯ ได้กำหนดแบ่งเขตการรับผิดชอบของรถแต่ละคัน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

เทศบาลเมืองลพบุรี มีรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลฯ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีทั้งหมดรวม 11 คัน แบ่งเป็น (เทศบาลเมืองลพบุรี, 2552)

- 1) รถยนต์บรรทุกขยะแบบเทท้าย 2 คัน
  - 2) รถยนต์บรรทุกขยะแบบอัดท้าย 2 คัน
  - 3) รถยนต์บรรทุกขยะแบบคอนเทนเนอร์ 1 คัน
  - 4) รถยนต์บรรทุกขยะแบบปิกอัพ 2 คัน
  - 5) รถยนต์บรรทุกขยะแบบเปิดข้างเทท้าย 3 คัน
- รถยนต์ดูดท่อระบายน้ำ ขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร 1 คัน
  - รถยนต์ดูดสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร 1 คัน
  - รถยนต์ดูดสิ่งโสโครกและฉีดล้างท่อระบายน้ำ ขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร 1 คัน
  - รถแทรกเตอร์ดินตะขาบ 1 คัน
  - รถขุดแมคโคร 1 คัน
  - รถยนต์บรรทุกขยะแบบสามล้อเครื่อง 1 คัน

จำนวนเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยของเทศบาลฯ ในปัจจุบันมีทั้งหมด 24 คน สำหรับหน่วยงานหลักที่ดูแลและรับผิดชอบด้านการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี คือ งานรักษาความสะอาด ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของฝ่ายงานบริหารงานสาธารณสุข กองอนามัยและสิ่งแวดล้อม (เทศบาลเมืองลพบุรี, 2538)

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายอนามัยและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองเขาสามยอด มีรถเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 5 คัน เป็นรถบรรทุกมูลฝอยชนิดเทข้าง 2 คัน มีขนาดความจุ 11 ลูกบาศก์เมตร และ

3 ลูกบาศก์เมตร ส่วนอีก 3 คันเป็นรถบรรทุกมูลฝอยชนิดอัดท้าย มีขนาดความจุ 9 ลูกบาศก์เมตร 15 ลูกบาศก์เมตร และ 10 ลูกบาศก์เมตร โดยรถบรรทุกมูลฝอยแต่ละคันจะมีการจัดเก็บมูลฝอยในพื้นที่ชุมชนที่รับผิดชอบ ทุกๆ 3 วัน สำหรับหน่วยงานหลักที่ดูแลรับผิดชอบด้านการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองเขาสงาขอมคือ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

### สภาพปัญหาการจัดการมูลฝอย

จากสภาพพื้นที่โดยรอบสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสงาขอม ในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร ดังภาพที่ 4.4 จะเห็นว่าสถานที่กำจัดมูลฝอยส่งผลกระทบต่อพื้นที่นาข้าวที่อยู่ติดกัน และส่งผลกระทบต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในบริเวณฝั่งตรงข้าม โดยครัวเรือนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านสิริบุญญา ซึ่งเป็นหมู่บ้านจัดสรรขนาด 500 ครัวเรือน และมักได้รับมลภาวะทางด้านกลิ่นจากสถานที่กำจัดมูลฝอย จนเกิดการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง

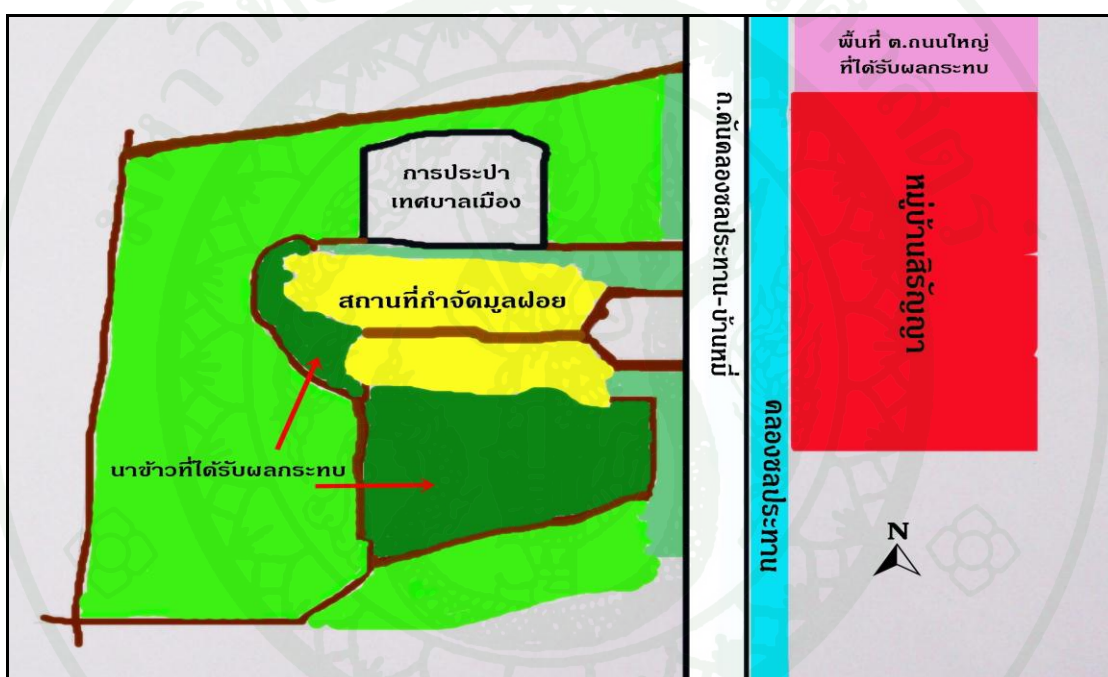
ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในหลายๆด้านของจังหวัดลพบุรี ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามมา โดยเฉพาะปัญหาด้านการจัดการมูลฝอยชุมชน ซึ่งในปัจจุบันสถานที่กำจัดมูลฝอยแห่งนี้มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆนำมูลฝอยมาจัดการร่วมในพื้นที่ด้วย โดยได้รับอนุญาตจากทางเทศบาลฯ ซึ่งมีปริมาณมูลฝอยค่อนข้างมาก เป็นสาเหตุทำให้ทางเทศบาลทั้งสองแห่งต้องรับผิดชอบในการกำจัดมูลฝอยเหล่านี้ด้วย ส่วนการเก็บรวบรวมและขนส่งมายังสถานที่กำจัดมูลฝอยนั้น เป็นหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานจะต้องรับผิดชอบดำเนินการเอง รวมแล้วประกอบด้วย 2 เทศบาลเมือง 3 เทศบาลตำบล และ 17 องค์การบริหารส่วนตำบล เมื่อนำมาคำนวณปริมาณขยะที่เกิดขึ้นรวมกันแล้ว สถานที่กำจัดมูลฝอยแห่งนี้ต้องรองรับปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น 134.49 ตันต่อวัน (สำนักงานจังหวัดลพบุรี, 2551) ส่งผลให้มีปริมาณมูลฝอยเทกองสะสมเพิ่มมากขึ้น นับเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยสภาพปัญหาที่พบคือ

1. ขนาดพื้นที่กำจัดมูลฝอยในปัจจุบันอยู่ห่างจากชุมชนหนาแน่นของเมือง ประมาณ 2 กิโลเมตร ทำให้ก่อปัญหาเหตุรำคาญแก่ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

2. การกำจัดมูลฝอยของเทศบาลทั้งสองแห่งยังไม่ถูกหลักสุขาภิบาลอย่างแท้จริง กล่าวคือ รถเก็บขนมูลฝอยจะขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย ทำการเทกองมูลฝอยลง หลังจากนั้นจะมีการคัดแยกมูลฝอยโดยชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียง เมื่อมีปริมาณมูลฝอยมากพอก็จะทำการไถเกลี่ยมูล

ฝอยให้กระจาย พร้อมกับบดทับให้แน่น แล้วบดทับให้แน่นอีกครั้งหนึ่ง ส่วนมูลฝอยโรงงานอุตสาหกรรมที่นำมาทิ้ง ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยเอง จะใช้วิธีการกำจัดมูลฝอยเหล่านี้โดยการเผา กลางแจ้ง และสุดท้ายจึงจัดหาดินมาทำการกลบฝัง เป็นขั้นสุดท้าย

3. มลพิษที่เกิดขึ้น เนื่องจากการกำจัดมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น มลพิษทางอากาศเนื่องจากการเผา กลางแจ้งและมลพิษทางน้ำเนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำเสียจากกองมูลฝอย



ภาพที่ 4.4 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสถานที่กำจัดมูลฝอย

## แนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหา

### การแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี

เทศบาลเมืองลพบุรีได้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยโดย ในปี 2537 เทศบาลได้รับงบประมาณจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่มาดำเนินการออกแบบรายละเอียดความเหมาะสมเบื้องต้นของระบบการกำจัดมูลฝอยและเทศบาลฯ ได้ดำเนินการดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ในปี 2538 ผลการศึกษาให้เทศบาลจัดเตรียมพื้นที่แห่งใหม่เพื่อดำเนินการก่อสร้างระบบการกำจัดมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาล

จากนั้นในปี 2540 เทศบาลได้รับงบประมาณจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการจัดซื้อที่ดินซึ่งเทศบาล ได้ดำเนินการจัดซื้อที่ดินเพื่ก่อสร้างระบบการกำจัดขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาลที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี จำนวน 175 ไร่ 3 งาน 29 ตารางวา ห่างจากเขตเทศบาล ประมาณ 13 กิโลเมตร และเทศบาลจะเข้าไปดำเนินการสำรวจออกแบบรายละเอียดเพื่ก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวแต่ไม่สามารถเข้าไปดำเนินการได้ เนื่องจาก ถูกการต่อต้านคัดค้านจากประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ ทางเทศบาลฯ จึงใช้พื้นที่กำจัดมูลฝอยเดิม จำนวน 33 ไร่ ในการกำจัดขยะ โดยมีมาตรการในการแก้ไขปัญหาทั้งมาตรการระยะสั้นและระยะยาว

สำหรับมาตรการระยะสั้นต่อเนื่อง ทางเทศบาลได้ดำเนินการปรับปรุงสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยทำถนนดินลูกรังเป็นทางขึ้นให้รถขยะวิ่งผ่านไปทิ้งขยะด้านใน และมีการฉีดพ่นน้ำจุลินทรีย์ (EM) เพื่กำจัดกลิ่น ทุกวันจันทร์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการย่อยสลายของมูลฝอย ทำให้ขยะยุบตัวลงเร็วขึ้น และกลิ่นเหม็นและแมลงวันน้อยลง มีการโรยปูนขาวทุกวันพุธ เดือนละ 1 ครั้ง เป็นการฆ่าเชื้อโรค ควบคุมกลิ่นขยะ และปรับคุณภาพดินให้ดีขึ้น อีกทั้งยังฉีดพ่นยาฆ่าแมลงวัน หนอน และยุง ในวันพฤหัสบดี เดือนละ 2 ครั้ง เป็นการแก้ไขปัญหาการแพร่ระบาดของสัตว์นำโรค ในส่วนของการกำจัดมูลฝอย ทางเทศบาลได้ดำเนินการบดอัดมูลฝอยทุกวัน เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะปลิวและฟุ้งกระจาย และคัดแยกขยะในสถานที่กำจัดมูลฝอยทุกวัน เพื่อนำขยะไปรีไซเคิลและลดปริมาณมูลฝอยให้น้อยลง

สำหรับมาตรการระยะยาวนั้น ทางเทศบาลฯ ได้จัดทำแผนโครงการ ขอรับเงินสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาล และจัดทำแผน / โครงการ ในการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบระบบกำจัดมูลฝอย เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นข้อมูลในการขอรับเงินสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาล รวมถึงให้ทางจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยตามหลักวิชาการ ประโยชน์ที่ประชาชนทั่วไปได้รับ และการป้องกันแก้ไขผลกระทบ เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่เข้าใจ และไม่มี การต่อต้านคัดค้าน โครงการแก้ไขปัญหาระบบกำจัดมูลฝอยของเทศบาล (เทศบาลเมืองลพบุรี, 2539)

### การแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองเขาสยามยอ

เทศบาลเมืองเขาสยามยอมีการดำเนินการแก้ไขปัญห ปริมาณมูลฝอยใกล้เต็มแหล่งกำจัด โดยการทบทวนหาแนวทางแก้ไขร่วมกันระหว่างผู้บริหารกับประชาชนชุมชน และเลือกการจัดการแบบอุปสงค์มาใช้ในระบบรวบรวมมูลฝอย ซึ่งมุ่งเน้นการดำเนินการแก้ไขปัญห การจัดการมูลฝอยจากแหล่งที่มา โดยมีการจัดทำโครงการชุมชนปลอดถังขยะ ให้ประชาชนใช้ถังขยะขนาดเล็กเก็บไว้ในบ้าน แล้วกำหนดเวลาจัดเก็บ ประชาชนสามารถถังขยะมาวางรอการเก็บขนได้เฉพาะวันนัดเท่านั้น ซึ่งทางเทศบาลมีการปรับระบบการเก็บขนมูลฝอย จากเก็บทุกวัน เหลือเพียงสัปดาห์ละ 2 วัน มีผลทำให้ปริมาณมูลฝอยรวม และค่าการจัดการมูลฝอยลดลง ชุมชนมีความสะอาดเรียบร้อยขึ้น และเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกการมีส่วนร่วมในการดูแลชุมชนเพิ่มขึ้น (พลสุข จันท์เพ็ญ, 2555)

เป็นที่น่าสังเกตว่า มาตรการระยะยาวอาจไม่สามารถแก้ปัญห ความขัดแย้งกับชุมชนได้ เนื่องจากชุมชนไม่มั่นใจในการจัดการมูลฝอยที่เป็นอยู่ ส่งผลต่อความมั่นใจในพื้นที่แห่งใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตต่างอำเภอ ในขณะที่เดียวกันการลดจำนวนมูลฝอยก็เป็นเพียงการชะลออัตราการกำจัดได้เล็กน้อยเท่านั้น

แนวทางเพิ่มเติมเพื่อสร้างความมั่นใจในการยอมรับของชุมชน เช่น การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ การรับประกันความเสี่ยง ฯลฯ มีส่วนสำคัญต่อกระบวนการจัดหาพื้นที่กำจัดมูลฝอย ที่ควรนำมาพิจารณาเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้เทศบาลยังต้องปรับปรุงสถานที่กำจัดมูลฝอยในปัจจุบัน

ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบน้อยที่สุด และเป็นที่ยอมรับ เพื่อแก้ปัญหาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสร้างความมั่นใจในการบริหารจัดการมูลฝอยให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด



## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

การศึกษาต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด ต่อพื้นที่บริเวณโดยรอบ คือ พื้นที่ปลูกข้าวและชุมชนบริเวณใกล้เคียง สามารถแบ่งการศึกษาได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวได้รับผลกระทบและไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย และกลุ่มที่ 2 คือ ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบ

#### ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว

##### ข้อมูลทางด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

จากการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวได้รับผลกระทบจำนวน 3 ราย และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบจำนวน 3 ราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรทั้งสองมีสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของเกษตรกรที่ไม่แตกต่างกันมากนัก คือ เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบเป็นเพศหญิง 2 คน และเพศชาย 1 คน อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 51-60 ปี ทุกคนมีสถานภาพสมรส เกษตรกร 2 รายมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4-6 คน และเกษตรกรอีกรายมีสมาชิกในครัวเรือน 7-9 คน ซึ่งเป็นครอบครัวขนาดใหญ่ ในด้านการศึกษา เกษตรกรทั้ง 3 รายมีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัว 10,001-20,000 บาทต่อเดือน 2 ราย และอีกหนึ่งรายมีรายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน โดยเกษตรกรทุกรายเพาะปลูกข้าวในพื้นที่ดังกล่าวมาแล้วเป็นเวลามากกว่า 20 ปี และแม้ว่าพื้นที่เพาะปลูกข้าวจะได้รับผลกระทบจากมูลฝอยเทกอง เกษตรกรในพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ได้รับผลกระทบ กลับไม่มีความคิดที่จะย้ายพื้นที่ทำกินเลย เช่นเดียวกับเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบ โดยให้เหตุผลว่า เพาะปลูกข้าวในบริเวณนี้สืบทอดกันมาเป็นเวลาช้านานและเป็นอาชีพหลัก

ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบ เกษตรกรทั้ง 3 รายเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 51-60 ปี 2 ราย และช่วง 41-50 ปี 1 ราย ทุกคนมีสถานภาพสมรส มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6

คนซึ่งเป็นครอบครัวขนาดกลาง ในด้านการศึกษา มีเกษตรกร 2 รายที่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ส่วนอีก 1 รายมีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเกษตรกรทุกรายมีรายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัว 10,001-20,000 บาทต่อเดือน มีเกษตรกร 2 รายที่ทำการเกษตรบริเวณนี้มานานกว่า 20 ปีขึ้นไป ส่วนอีก 1 รายทำการเกษตรบริเวณนี้มาเป็นเวลา 16-20 ปี โดยทุกคนไม่มีความคิดที่จะย้ายพื้นที่ทำการเกษตร โดยให้เหตุผลเดียวกันกับเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ

### ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่การเกษตร

พื้นที่การเกษตรโดยรอบบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยเป็นพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด โดยการเพาะปลูกแบ่งเป็น 2 ครั้งต่อปี คือเพาะปลูกรอบที่ 1 คือช่วงระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน และเพาะปลูกรอบที่ 2 คือช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม จากการสำรวจโดยการสอบถามผลกระทบของสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว พบว่าปัญหาข้าวขึ้นต้นตายเป็นปัญหาที่เกษตรกรทุกรายให้ความเห็นตรงกันว่าได้รับผลกระทบมากที่สุด รองลงมาคือ ปัญหามูลฝอยปลิวมาตกลงบนพื้นที่ทำนาข้าว น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยทำให้เมล็ดข้าวมีลักษณะลีบแบน มีสีคล้ำ และเกิดโรคเชื้อรา รวมถึงได้รับความเดือดร้อนจากสัตว์พาหะ เช่น หนู ที่อาศัยอยู่ในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอย เข้ามาทำลายต้นข้าวจนเกิดความเสียหาย (ตารางที่ 5.1) และเมื่อสอบถามถึงการป้องกันปัญหาที่เกิดจากผลกระทบต่างๆดังกล่าวที่เกิดขึ้น เกษตรกรทุกรายต่างให้คำตอบว่าไม่มีการป้องกัน เนื่องจากไม่ทราบว่าจะป้องกันได้อย่างไร

ตารางที่ 5.1 ลักษณะผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าวปีเพาะปลูก 2553/ 2554

ลักษณะผลกระทบ	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ส่งผลกระทบ
น้ำเสียทำให้ข้าวยืนต้นตาย	3 (100.0)	-	-	-
น้ำเสียทำให้อัตราการงอกของเมล็ดข้าวลดลง	-	-	-	3 (100.0)
น้ำเสียทำให้ข้าวแตกกอน้อยลง	-	-	-	3 (100.0)
น้ำเสียทำให้เมล็ดข้าวมีลักษณะลีบแบน	-	3 (100.0)	-	-
เศษมูลฝอยปลิวเข้ามาทำให้ต้นข้าวเสียหาย	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-
ความเสียหายจากสัตว์ที่อยู่ในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยเข้ามาทำลายนาข้าว	-	3 (100.0)	-	-
อื่นๆ เช่น น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยทำให้เกิดโรคเชื้อรา เมล็ดข้าวมีสีคล้ำ	-	3 (100.0)	-	-

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

### การประเมินมูลค่าผลกระทบที่เกิดจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว

การประเมินค่าผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสยามยอที่มีต่อพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรจำนวน 3 ราย ที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งมีพื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหายทั้งสิ้น 55 ไร่ โดยการประเมินมูลค่าความเสียหาย อาศัยเทคนิคประเมินจากการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิต เปรียบเทียบกับเกษตรกรที่พื้นที่การเกษตรไม่ได้รับผลกระทบจำนวน 3 ราย เช่นกัน เพื่อแสดงให้เห็นมูลค่าความเสียหายของพื้นที่การเกษตรอันเนื่องมาจากสถานที่กำจัดมูลฝอย การคำนวณมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรที่ปลูกข้าว คำนวณจากต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับทั้งหมด จากการเพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2553/2554 ดังนี้

### ผลผลิตและรายได้จากการปลูกข้าว

ในการเปรียบเทียบผลผลิตข้าว ระหว่างพื้นที่นาข้าวที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยพบว่า พื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบมีผลผลิตข้าวที่สูงกว่า คือ ผลผลิตข้าวนาปรัง (เพาะปลูกรอบที่ 1) เฉลี่ยอยู่ที่ 1600 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตข้าวนาปี (เพาะปลูกรอบที่ 2) เฉลี่ย 1,300 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ได้รับผลกระทบมีผลผลิตเฉลี่ยคือ ผลผลิตข้าวนาปรัง (เพาะปลูกรอบที่ 1) เฉลี่ยอยู่ที่ 1400 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ผลผลิตข้าวนาปี (เพาะปลูกรอบที่ 2) ผลผลิตเป็น 0 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน น้ำเสียจากกองมูลฝอยจะไหลลงมายังพื้นที่นาข้าว เมื่อมีลมพัดแรง หรือฝนตกหนัก ต้นข้าวจะเอนต้นนอนลงกับพื้นที่ที่มีน้ำเสียขังอยู่ ต้นข้าวจึงเน่าตาย ซึ่งความเสียหายเกิดขึ้นเกือบทุกปี แต่ในระดับที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปริมาณฝนและน้ำชะมูลฝอย โดยในรอบเพาะปลูก 2553/2554 ผลผลิตข้าวเสียหายทั้งหมด จะเห็นได้ว่าปริมาณผลผลิตข้าวเฉลี่ยของเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวไม่ได้รับผลกระทบมีปริมาณที่สูงกว่า ส่งผลให้เกษตรกรมีรายรับเฉลี่ย คือ ในการเพาะปลูกรอบที่ 1 มีรายได้เฉลี่ย 10,667 บาทต่อไร่ และในการเพาะปลูกรอบที่ 2 มีรายได้เฉลี่ย 8,667 บาทต่อไร่ ขณะที่เกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวได้รับผลกระทบ มีผลผลิตข้าวที่ได้รับ น้อยกว่ากันมากกว่าครึ่ง ส่งผลให้รายรับที่ได้น้อยกว่าอย่างเห็นได้ชัด คือ เพาะปลูกรอบที่ 1 มีรายได้เฉลี่ย 9,334 บาทต่อไร่ และการเพาะปลูกรอบที่ 2 ขาดทุนเฉลี่ย 7,970 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.2 ผลผลิตและรายได้จากการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจาก  
สถานที่กำจัดมูลฝอยฯ ปีเพาะปลูก 2553/2554

รอบการเพาะปลูก	รายการ	เกษตรกรที่ได้รับ	เกษตรกรที่ไม่ได้
		ผลกระทบ	รับผลกระทบ
รอบที่ 1 (นาปรัง)	ผลผลิต	1,400.00	1,600.00
	รายได้	9,333.33	10,666.67
รอบที่ 2 (นาปี)	ผลผลิต	0	1,300.00
	รายได้	0	8,666.67

#### ต้นทุนการทำนาข้าว

ต้นทุนในการปลูกข้าวระหว่างกลุ่มเกษตรกร 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าทั้งเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวได้รับผลกระทบและไม่ได้รับผลกระทบ ต่างมีต้นทุนในการเพาะปลูกเท่ากัน ดังนี้ คือนาปรัง (เพาะปลูกรอบที่ 1) มีต้นทุนในการเพาะปลูกเฉลี่ย 7,970 บาทต่อไร่ ส่วนนาปี (เพาะปลูกรอบที่ 2) มีต้นทุนเฉลี่ย 7,970 บาทต่อไร่ เช่นเดียวกัน (ตารางที่ 5.3 และตารางที่ 5.4)

ตารางที่ 5.3 ต้นทุนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ในปี  
เพาะปลูก 2553/ 2554

รายการ	ต้นทุนการปลูกข้าว (บาทต่อไร่)	
	นาปรัง (เพาะปลูกรอบที่ 1)	นาปี (เพาะปลูกรอบที่ 2)
<u>ค่าแรงเตรียมดินถึงเก็บเกี่ยวและค่าวัสดุ</u>		
- ค่าจ้างไถดะ	200	200
- ค่าไถย่ำ	250	250
- ค่ากำจัดวัชพืช (ครั้งที่ 1)		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	333	333
- ค่ากำจัดวัชพืช (ครั้งที่ 2)		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	333	333
- ค่าพ่นยากำจัดศัตรูพืช (ครั้งที่ 1)		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	417	417
- ค่าพ่นยากำจัดศัตรูพืช (ครั้งที่ 2)		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	417	417
- ค่าจ้างหว่าน	60	60
- ใส่ฮอร์โมน		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	350	350
- ใส่ปุ๋ย (ครั้งที่ 1)		
ค่าจ้าง	60	60
ค่าปุ๋ย	933	933
- ใส่ปุ๋ย (ครั้งที่ 2)	60	60
ค่าจ้าง		
ค่าปุ๋ย	827	827

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

รายการ	ต้นทุนการปลูกข้าว (บาทต่อไร่)	
	นาปรัง (เพาะปลูกรอบที่ 1)	นาปี (เพาะปลูกรอบที่ 2)
- ค่าเมล็ดข้าว	580	580
- ค่าแรงเก็บเกี่ยว	500	500
<b>อื่นๆ</b>		
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,200	1,200
- ค่าขนไปขาย	200	200
<b>ต้นทุนคงที่</b>		
- ค่าเช่าที่ดิน	1,000	1,000
<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>7,970</b>	<b>7,970</b>

ตารางที่ 5.4 ต้นทุนการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ในปีเพาะปลูก 2553/ 2554

รายการ	ต้นทุนการปลูกข้าว (บาทต่อไร่)	
	นาปรัง (เพาะปลูกรอบที่ 1)	นาปี (เพาะปลูกรอบที่ 2)
<u>ค่าแรงเตรียมดินถึงเก็บเกี่ยวและค่าวัสดุ</u>		
- ค่าจ้างไถดะ	200	200
- ค่าไถย่ำ	250	250
- ค่ากำจัดวัชพืช (ครั้งที่ 1)		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	333	333
- ค่ากำจัดวัชพืช (ครั้งที่ 2)		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	333	333

## ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

รายการ	ต้นทุนการปลูกข้าว (บาทต่อไร่)	
	นาปรัง (เพาะปลูกรอบที่ 1)	นาปี (เพาะปลูกรอบที่ 2)
- ค่าพันธุ์ข้าว (ครั้งที่ 1)		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	417	417
- ค่าพันธุ์ข้าว (ครั้งที่ 2)		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	417	417
- ค่าจ้างหว่าน	60	60
- ใส่ออร์โมน		
ค่าจ้าง	50	50
ค่าสารเคมี	350	350
- ใส่น้ำปุ๋ย (ครั้งที่ 1)		
ค่าจ้าง	60	60
ค่าปุ๋ย	933	933
- ใส่น้ำปุ๋ย (ครั้งที่ 2)		
ค่าจ้าง	60	60
ค่าปุ๋ย	827	827
- ค่าเมล็ดข้าว	580	580
- ค่าแรงเก็บเกี่ยว	500	500
อื่นๆ		
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,200	1,200
- ค่าขนไปขาย	200	200
ต้นทุนคงที่		
- ค่าเช่าที่ดิน	1,000	1,000
ต้นทุนทั้งหมด	7,970	7,970

### รายได้สุทธิจากการปลูกข้าว

จากการคำนวณต้นทุนผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยปีเพาะปลูก 2553/ 2554 ดังแสดงในตารางที่ 5.5 พบว่า รายได้สุทธิของเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวไม่ได้รับผลกระทบ การเพาะปลูกรอบที่ 1 เฉลี่ยอยู่ที่ 2,697 บาทต่อไร่ และเพาะปลูกรอบที่ 2 มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 697 บาทต่อไร่ ขณะที่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบมีรายได้สุทธิ คือ การเพาะปลูกรอบที่ 1 เฉลี่ยอยู่ที่ 1,364 บาทต่อไร่ และเพาะปลูกรอบที่ 2 ขาดทุนเฉลี่ย 7,970 บาทต่อไร่

ตารางที่ 5.5 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ ปีเพาะปลูก 2553/2554

รอบการเพาะปลูก	รายการ	เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ	เกษตรกรที่ไม่ได้รับ
		(N = 3)	ผลกระทบ (N = 3)
รอบที่ 1 (นาปรัง)	ผลผลิต	1,400.0	1,600.0
	รายได้	9,333.33	10,666.67
	ต้นทุน	7,970.0	7,970.0
	รายได้สุทธิ	1,363.33	2,696.67
รอบที่ 2 (นาปี)	ผลผลิต	0	1,300.0
	รายได้	0	8,666.67
	ต้นทุน	7,970.0	7,970.0
	รายได้สุทธิ	(7,970.0)	696.67

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าติดลบ

N = จำนวนประชากร

การประเมินมูลค่าความเสียหายของพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ได้รับผลกระทบ ปีเพาะปลูก 2553/ 2554 พบว่า มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่การเกษตร เพาะปลูกครั้งที่ 1 (นาปรัง) มูลค่าความเสียหายเฉลี่ยประมาณ 1,333 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นมูลค่าความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรรวมทั้งสิ้น 73,334 บาท และการเพาะปลูกรอบที่ 2 (นาปี) มูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 8,667 บาทต่อไร่หรือมูลค่าความเสียหายรวมทั้งสิ้นประมาณ 476,667 บาท ดังนั้นมูลค่าความเสียหายจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด ต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวในปีเพาะปลูก 2553/2554 มีมูลค่ารวมทั้งสิ้นประมาณ 550,000 บาท (ตารางที่ 5.6)

ตารางที่ 5.6 มูลค่าผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2553/ 2554

รอบการเพาะปลูก	มูลค่าผลกระทบ ต่อไร่(บาท)	พื้นที่ที่ได้รับ ผลกระทบ (ไร่)	มูลค่าผลกระทบ ทั้งหมด (บาท)
นาปรัง (เพาะปลูกรอบที่ 1)	1,333.34	55	73,333.70
นาปี (เพาะปลูกรอบที่ 2)	8,666.67	55	476,666.85
รวม		55	550,000.55

## ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองต่อสุขภาพอนามัยของครัวเรือน

### ข้อมูลทางด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 83 ราย ที่แสดงในตารางที่ 5.7 พบว่ามีสัดส่วนของประชาชนเพศชายมากกว่าเพศหญิง คือเป็นเพศชายร้อยละ 57.8 และเพศหญิงร้อยละ 42.2 ส่วนใหญ่ร้อยละ 36.1 มีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 41-50 ปี และมากกว่าร้อยละ 75 มีสถานภาพสมรส ประชาชนมากกว่าครึ่งมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน

ระดับการศึกษาของครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 38 ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด มีการการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และร้อยละ 26.5 อยู่ในระดับอนุปริญญา ส่วนด้านการประกอบอาชีพนั้น ส่วนใหญ่ร้อยละ 42.2 ประกอบอาชีพรับราชการ รองลงมาประกอบอาชีพค้าขายและธุรกิจส่วนตัว ครัวเรือนตัวอย่างร้อยละ 32.6 มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ที่ 20,001-30,000 บาท รองลงมาคือ 30,001-40,000 บาท และ 40,001-50,000 บาท ซึ่งครัวเรือนตัวอย่างส่วนมาก มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสامขอมมาเป็นระยะเวลา 7-10 ปี มากถึงร้อยละ 65.1

ตารางที่ 5.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี ปี 2554

รายการ	ประชาชนที่ได้รับผลกระทบฯ	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	35	42.2
ชาย	48	57.8
2. อายุ		
น้อยกว่า 30 ปี	3	3.6
31-40 ปี	13	15.7
41-50 ปี	30	36.1
51-60 ปี	26	31.3
60 ปีขึ้นไป	11	13.3
3. สถานภาพ		
โสด	8	9.7
สมรส	63	75.9
หย่า/แยกกันอยู่	5	6.0
ม่าย	7	8.4
4. สมาชิกในครัวเรือน		
1-3 คน	37	44.6
4-6 คน	40	48.2
7 คนขึ้นไป	6	7.2

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

รายการ	ประชาชนที่ได้รับผลกระทบฯ	
	จำนวน	ร้อยละ
5. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	1	1.2
ประถมศึกษา	5	6.0
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	8	9.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6/ปวช.)	7	8.4
ปวส./อนุปริญญา	22	26.5
ปริญญาตรี	32	38.5
สูงกว่าปริญญาตรี	8	9.7
6. อาชีพ		
รับราชการ	35	42.2
พนักงานบริษัทเอกชน	10	12.0
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	2.4
ค้าขายและธุรกิจส่วนตัว	13	15.6
รับจ้าง	3	3.6
แม่บ้านพ่อบ้าน	11	13.3
อื่นๆ	9	10.9
7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10000 บาท	0	0
10001-20000 บาท	6	7.2
20001-30000 บาท	27	32.6
30001-40000 บาท	25	30.1
40001-50000 บาท	14	16.9
50001-60000 บาท	5	6.0
60001 บาทขึ้นไป	6	7.2

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

รายการ	ประชาชนที่ได้รับผลกระทบฯ	
	จำนวน	ร้อยละ
8. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง		
สถานที่กำจัดมูลฝอย		
1-3 ปี	1	1.2
4-6 ปี	10	12.0
7-10 ปี	54	65.1
10 ปีขึ้นไป	18	21.7

จากการสำรวจครัวเรือนตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.6) ตัดสินใจซื้อบ้านตั้งที่ทราบอยู่ก่อนแล้วว่าพื้นที่อยู่ใกล้กับสถานที่กำจัดมูลฝอย แต่ก็ยังตัดสินใจซื้อเนื่องจากทำเลที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากตัวเมือง เดินทางสะดวก และใกล้กับสถานที่สำคัญ ประกอบกับก่อนหน้านี้พื้นที่ดังกล่าวยังไม่ค่อยได้รับผลกระทบมากเท่าที่ควร เนื่องจากยังมีปริมาณมูลฝอยจำนวนไม่มากเท่าปัจจุบัน และคิดว่าจะมีการจัดการที่ดี โดยครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ ประมาณสองในสาม ให้ความเห็นว่า สถานที่กำจัดมูลฝอยฯ เริ่มส่งผลกระทบต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2546 และ ปี พ.ศ.2547 (ตารางที่ 5.8) เป็นที่น่าสังเกตว่าผลกระทบที่เริ่มเกิดขึ้นนี้อยู่ในช่วงเวลาเดียวกันกับที่ครัวเรือนส่วนใหญ่ได้มาอาศัยอยู่ในบริเวณนี้

เมื่อสอบถามถึงการย้ายครัวเรือนไปยังพื้นที่อื่นในอนาคต ครัวเรือนตัวอย่างกว่าร้อยละ 60 มีความเห็นว่าไม่ย้าย เนื่องจากไม่มีทุนทรัพย์ ประกอบกับทำเลที่ตั้งปัจจุบันสะดวกสำหรับการเดินทาง และประชาชนร้อยละ 25.3 ยังไม่แน่ใจว่าจะย้ายหรือไม่ เพราะหากอนาคตมีการจัดการมูลฝอยที่ดีขึ้น ก็อาจไม่มีความจำเป็นที่จะต้องย้าย ขณะที่ประมาณร้อยละ 10 เห็นว่าย้าย เพราะทนผลกระทบที่ได้รับไม่ไหว (ตารางที่ 5.9)

ตารางที่ 5.8 ความเห็นของครัวเรือนตัวอย่างเกี่ยวกับระยะเวลาที่เริ่มได้รับผลกระทบ จากสถานที่  
กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด

ปีที่เริ่มได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ
พ.ศ. 2544	1	1.2
พ.ศ. 2545	6	7.2
พ.ศ. 2546	28	33.8
พ.ศ. 2547	28	33.8
พ.ศ. 2548	3	3.6
พ.ศ. 2549	7	8.4
พ.ศ. 2550	3	3.6
พ.ศ. 2551	1	1.2
พ.ศ. 2552	2	2.4
พ.ศ. 2553	4	4.8

ตารางที่ 5.9 ความเห็นของครัวเรือนตัวอย่างเกี่ยวกับการย้ายไปยังพื้นที่อื่นในอนาคค

การตัดสินใจย้ายที่อยู่ในอนาคค	จำนวน	ร้อยละ
ย้าย	9	10.8
ไม่ย้าย	53	63.9
ไม่แน่ใจ	21	25.3

### ผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

ในการสำรวจผลกระทบภายนอกจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสامยอด จังหวัดลพบุรี ได้ทำการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากมูลฝอยเทกองที่มีต่อครัวเรือนตัวอย่าง จำนวน 83 ครัวเรือน พบว่าผลกระทบที่อยู่ในระดับมากถึงร้อยละ 95.2 คือ กลิ่นเหม็น และร้อยละ 83.1 เห็นว่า สมาชิกในครัวเรือนเกิดความเครียด อันเนื่องมาจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัย

ส่วนผลกระทบที่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47 คือปัญหาของฝุ่นละอองและควันจากการลุกไหม้ของมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของสมาชิกในครัวเรือน และร้อยละ 36.1 ยังเห็นว่าผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยนั้น ทำให้มีสมาชิกในครัวเรือนต้องเข้ารับการรักษาอาการเจ็บป่วยอยู่เป็นประจำ สำหรับผลกระทบที่ทำให้สมาชิกในครัวเรือนเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ และผลกระทบที่มีต่อแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ครัวเรือนตัวอย่างกว่าร้อยละ 40 ยังเห็นว่าอยู่ในระดับน้อย (ตารางที่ 5.10)

**ตารางที่ 5.10** ความคิดเห็นของครัวเรือนตัวอย่างเกี่ยวกับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อ ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี ปี 2554

ลักษณะผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เกิด
1. กลิ่นเหม็นก่อกำให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชน	79 (95.2)	4 (4.8)	-	-
2. แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย สีขุ่น มีกลิ่น ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้	4 (4.8)	22 (26.5)	39 (47.0)	18 (21.7)
3. ฝุ่นและควันจากการลุกไหม้ของมูลฝอย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตคนในชุมชน	31 (37.4)	39 (47.0)	9 (10.8)	4 (4.8)
4. เกิดโรคระบาดขึ้นในชุมชน	10 (12.0)	14 (16.9)	37 (44.6)	22 (26.5)
5. เกิดโรคใหม่ ๆ ขึ้นในชุมชน	2 (2.4)	12 (14.5)	46 (55.4)	23 (27.7)
6. ต้องเข้ารับการรักษาอาการเจ็บป่วย จากการได้รับผลกระทบเป็นประจำ	10 (12.1)	30 (36.1)	28 (33.7)	15 (18.1)
7. คนในชุมชนเกิดความเครียด	69 (84.1)	13 (15.7)	-	1 (1.2)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

จากการสำรวจผลกระทบและปัญหาด้านสุขภาพอนามัยที่ครัวเรือนตัวอย่างในบริเวณดังกล่าวได้รับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 5.11 ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 91.6 มีความเห็นตรงกัน คือ ความเครียด และร้อยละ 54.2 ยังเกิดอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ เนื่องจากสาเหตุเดียวกัน คือ ได้รับกลิ่นเหม็นจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่ตลอดเวลา โดยไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ นอกจากการปิดประตู หน้าต่าง เพื่อให้ได้รับกลิ่นเหม็นน้อยลง สำหรับการรักษาพยาบาลอาการที่เกิดขึ้นนั้น ส่วนใหญ่จะใช้วิธีซื้อยามารับประทานเอง

นอกจากนี้ ยังพบการเกิดอาการหายใจไม่สะดวกและโรคภูมิแพ้ เนื่องจากได้รับฝุ่นละอองจากการเผามูลฝอยหรือสัมผัสกับมูลฝอยที่มาจากสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยกว่าร้อยละ 20 มีความถี่ในการเกิดอาการประมาณ 1-5 ครั้งต่อปี อีกทั้งยังเกิดอาการระคายเคืองและผื่นคันตามผิวหนัง จากสาเหตุเดียวกัน โดยครัวเรือนตัวอย่างร้อยละ 32.5 มีอาการดังกล่าวประมาณ 1-5 ครั้งต่อปี เช่นเดียวกันสำหรับการรักษาอาการดังกล่าว จะใช้วิธีซื้อยามารับประทานเอง (ตารางที่ 5.12)

ตารางที่ 5.11 ความถี่ของการเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยของครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสารขุด จังหวัด ลพบุรี ปี 2554

ปัญหาสุขภาพอนามัย	ความถี่ของการเกิดอาการ			
	ไม่เกิดอาการ	1-5 ครั้ง/ปี	มากกว่า 5 ครั้ง/ปี	มากกว่า 10 ครั้ง/ปี
ความเครียด	-	3 (3.6)	4 (4.8)	76 (91.6)
ปวดศีรษะ, เวียนศีรษะ	9 (10.8)	13 (15.7)	16 (19.3)	45 (54.2)
หายใจไม่สะดวก	56 (67.5)	17 (20.5)	4 (4.8)	6 (7.2)
โรคภูมิแพ้	56 (67.5)	18 (21.7)	7 (8.4)	2 (2.4)
อาการระคายเคืองผิวหนังและผื่นคัน	52 (62.7)	27 (32.5)	3 (3.6)	1 (1.2)
ท้องร่วง	63 (75.9)	14 (16.9)	6 (7.2)	-
โรคพยาธิ	77 (92.8)	5 (6.0)	1 (1.2)	-

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

ตารางที่ 5.12 วิธีการรักษาอาการป่วยที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัด มูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี ปี 2554

ปัญหาสุขภาพ	วิธีการรักษา		
	ซื้อยามา รับประทานเอง	ไปโรงพยาบาล	ไปคลินิก/ อนามัย
ท้องร่วง	14	4	2
โรคพยาธิ	5	-	1
ปวดศีรษะ, เวียนศีรษะ	56	7	11
อาการระคายเคือง, ผื่นคัน	21	5	5
โรคภูมิแพ้	10	9	8
หายใจไม่สะดวก	13	8	6
อาการเครียด	59	15	9

#### การประเมินความเต็มใจรับการชดเชยของครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัด มูลฝอย

การสอบถามความเต็มใจรับการชดเชยของครัวเรือนตัวอย่าง เนื่องจากผลกระทบภายนอกที่เกิดจากสถานที่กำจัดมูลฝอย พบว่าประชาชนร้อยละ 41 ไม่เต็มใจรับการชดเชย (ตารางที่ 5.13) โดยให้เหตุผลว่าผลกระทบที่ได้รับมีผลต่อสุขภาพจิตใจและสุขภาพร่างกายมากกว่าที่จะประเมินเป็นมูลค่าการชดเชยได้ หากสถานที่กำจัดมูลฝอยยังคงดำเนินการต่อไป โดยทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า อยากให้ย้ายสถานที่กำจัดมูลฝอยไปยังที่อื่นมากกว่าที่จะได้รับการชดเชยเป็นรูปตัวเงิน

ขณะที่ครัวเรือนตัวอย่างร้อยละ 59 ของทั้งหมด เต็มใจรับค่าชดเชย โดยมูลค่าการชดเชยที่ครัวเรือนตัวอย่างเต็มใจรับการชดเชยมากที่สุดคือ 10,000 บาท/ครัวเรือน/ปี และมีความเต็มใจรับการชดเชยเฉลี่ยอยู่ที่ 14591.84 บาท/ครัวเรือน/ปี (ตารางที่ 5.14) ดังนั้นมูลค่าการชดเชยผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยครัวเรือนที่เกิดจากสถานที่กำจัดมูลฝอย มีมูลค่าทั้งสิ้น 8,638,369.28 บาท/ปี

**ตารางที่ 5.13** ความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง เกี่ยวกับความเต็มใจรับการชดเชยเนื่องจากได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสامขุด จังหวัด ลพบุรี ปี 2554

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ยินดีรับการชดเชย	34	41.0
ยินดีรับการชดเชย	49	59.0
รวม	83	100.0

**ตารางที่ 5.14** ความเต็มใจรับการชดเชยจากผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามขุด จังหวัดลพบุรี ปี 2554

ความเต็มใจรับการชดเชย (บาท/ครัวเรือน/ปี)	จำนวน	ร้อยละ
5,000	13	26.5
10,000	17	34.7
15,000	2	4.1
20,000	9	18.3
25,000	2	4.1
30,000	4	8.2
50,000	2	4.1
รวม	49	100
ความเต็มใจรับการชดเชยเฉลี่ย 14591.84 บาท/ครัวเรือน/ปี		

## ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อการแก้ไขและจัดการผลกระทบภายนอกจากมูลฝอยเทศบาล

ความคิดเห็นของครัวเรือนตัวอย่างที่มีต่อการแก้ไขและการจัดการผลกระทบภายนอกจากมูลฝอยเทศบาลของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสามยอด ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 96.4 มีความเห็นให้ปิดพื้นที่และย้ายสถานที่กำจัดมูลฝอยไปยังพื้นที่แห่งใหม่ รองลงมา ครัวเรือนตัวอย่างร้อยละ 72.3 เห็นว่า ควรมีการประชุมร่วมกันและรับฟังความคิดเห็นที่เกื้อจากรองสถานที่กำจัดมูลฝอยเป็นประจำ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันจัดการปัญหา

นอกจากนั้นมากกว่าร้อยละ 60 ของครัวเรือนตัวอย่างเห็นว่า ควรสร้างระบบป้องกันน้ำชะมูลฝอยไหลลงสู่พื้นที่ภายนอก และป้องกันกลิ่นกระจายออกมาสู่บริเวณใกล้เคียง ร่วมกับการส่งเสริมชุมชนเรื่องของการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีต่างๆ เช่น ให้ความรู้แก่ประชาชนในการลดจำนวนมูลฝอย ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะและสร้างศูนย์บำบัดมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร รวมถึงให้มีการยกเลิกการเช่าพื้นที่ทิ้งมูลฝอยจากเทศบาลอื่น เพื่อเป็นการลดจำนวนมูลฝอย ทั้งนี้มีครัวเรือนตัวอย่างร้อยละ 62.6 ที่มีความเห็นว่า หากยังได้รับผลกระทบต่างๆจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่ ทางเทศบาลควรมีการจ่ายค่าชดเชยแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบอย่างเหมาะสมทุกปี (ตารางที่ 5.15)

จากความคิดเห็นของครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบในการแก้ไขและจัดการปัญหาเมื่อประกอบกับอุปสรรคหลายประการ ทั้งในด้านงบประมาณของทั้งสองเทศบาล และการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ของทางเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด จะเห็นได้ว่ามีความเป็นไปได้ค่อนข้างยากในการที่จะย้ายสถานที่กำจัดมูลฝอยไปยังพื้นที่อื่น

ในขณะเดียวกัน ผลกระทบภายนอกที่มีต่อชุมชนและพื้นที่การเกษตรก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามปริมาณมูลฝอยที่นำมาเทกอง ทำให้ต้นทุนในการบริหารจัดการยิ่งเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาแนวทางร่วมกันระหว่างภาครัฐและประชาชน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย ในการแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน

ตารางที่ 5.15 ความคิดเห็นของครัวเรือนตัวอย่างที่มีต่อแนวทางการแก้ไขและการจัดการสถานที่  
กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด ปี 2554

แนวทางการแก้ไขปัญหา	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
<u>ด้านการปรับปรุงระบบ</u>			
สร้างระบบป้องกันน้ำชะมูลฝอย	55 (66.3)	21 (25.3)	7 (8.4)
สร้างแนวต้นไม้หรือกำแพงป้องกันมูลฝอยปลิว	43 (51.8)	17 (20.5)	23 (27.7)
การพ่น EM เป็นประจำเพื่อป้องกันกลิ่น	50 (60.3)	23 (27.7)	10 (12.0)
ยกเลิกการเช่าพื้นที่ทิ้งมูลฝอยจากเทศบาลอื่น	51 (61.5)	23 (27.7)	9 (10.8)
<u>ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน</u>			
มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งอื่นทุกปี	60 (72.3)	21 (25.3)	2 (2.4)
มีการส่งเสริมชุมชนในเรื่องของการกำจัดมูลฝอย	53 (63.8)	14 (16.9)	16 (19.3)
<u>ด้านอื่นๆ</u>			
จ่ายค่าชดเชยกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ	52 (62.6)	13 (15.7)	18 (21.7)
ย้ายสถานที่กำจัดมูลฝอยไปยังพื้นที่อื่น	80 (96.4)	2 (2.4)	1 (1.2)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

### ต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมือง เขาสามยอด จังหวัดลพบุรี

ผลจากการศึกษา พบว่าในปี 2554 ผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด จังหวัดลพบุรี ต่อพื้นที่โดยรอบ มีมูลค่าความเสียหายรวมทั้งสิ้นประมาณ 9,188,369.83 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนผลกระทบต่อพื้นที่ปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2553/2554 รวมทั้งสิ้นประมาณ 550,000 บาท และต้นทุนผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชน จำนวน 8,638,369.28 บาท (ตารางที่ 5.16)

ตารางที่ 5.16 ต้นทุนผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามยอด จังหวัดลพบุรี ปี 2554

ต้นทุนผลกระทบภายนอก	มูลค่า (บาท)
ต้นทุนผลกระทบต่อพื้นที่ปลูกข้าว	550,000.55
ต้นทุนผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย	8,638,369.28
รวม	9,188,369.83

## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

การศึกษาด้านทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอดที่มีต่อพื้นที่บริเวณโดยรอบ คือผลกระทบพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่รวบรวมจากกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบและไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยในปีเพาะปลูก 2553/2554 ด้วยเทคนิคการประเมินการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิต และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของครัวเรือน ด้วยเทคนิคการประเมินค่าความเต็มใจรับค่าชดเชย รวมถึงข้อเสนอแนะในการป้องกันและจัดการกับพื้นที่กำจัดมูลฝอย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและจัดการกับสถานที่กำจัดมูลฝอย ซึ่งผลการศึกษสามารถสรุปได้ดังนี้

#### ผลกระทบต่อพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่การเกษตร

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไปของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย พบว่า ไม่แตกต่างกันมากนัก เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 51-60 ปี เป็นครัวเรือนขนาดกลาง มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนอยู่ที่ 10,001-20,000 บาทต่อเดือน เกษตรกรส่วนใหญ่เพาะปลูกข้าวในพื้นที่บริเวณดังกล่าวมาแล้วมากกว่า 20 ปี และแม้ว่าเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวจะได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย แต่เกษตรกรเหล่านั้นก็ไม่มีความคิดที่จะย้ายพื้นที่ทำกิน

ผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยที่มีต่อพื้นที่ปลูกข้าว ที่เกษตรกรได้รับมากที่สุด คือ การขึ้นต้นตายของต้นข้าว เนื่องจากน้ำเสียจากกองมูลฝอย เมล็ดข้าวที่กำลังออกรวง มีลักษณะลีบแบน มีสีคล้ำ และเกิดโรคเชื้อรา รongลงมาคือ ความเดือดร้อนจากสัตว์พาหะ เช่น หนู ที่อาศัยอยู่ในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอย เข้ามาทำลายต้นข้าวจนเกิดความเสียหาย

ผลการประเมินต้นทุนผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว พบว่า ปีเพาะปลูก 2553/2554 มีต้นทุนผลกระทบ คือ การเพาะปลูกรอบที่ 1 ประมาณ 73,334 บาท และในการเพาะปลูกรอบที่ 2 มีต้นทุนผลกระทบจำนวน 476,667 บาท ซึ่งรวมแล้วในปีเพาะปลูก 2553/2554 มูลค่าผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว เป็นจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 550,000 บาท

### ผลกระทบต่อสุขภาพมัคคว์เรื้อน

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไปของคว์เรื้อนตัวอย่างจำนวน 83 ราย พบว่ามากกว่าครึ่งเป็นคว์เรื้อนขนาดกลาง คือมีสมาชิกในคว์เรื้อนประมาณ 4-6 คน เกือบร้อยละ 40 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ส่วนมากประกอบอาชีพรับราชการ และมีรายได้เฉลี่ยต่อคว์เรื้อนประมาณ 20,001-30,000 บาท คว์เรื้อนตัวอย่างส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยมาเป็นระยะเวลา 7-10 ปี โดยตัดสินใจซื้อบ้านทั้งที่ทราบอยู่ก่อนแล้วว่า พื้นที่อยู่ใกล้กับสถานที่กำจัดมูลฝอย แต่เนื่องจากทำเลที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากตัวเมือง ประกอบกับผลกระทบที่ได้รับแต่ก่อนน้อยมาก และคิดว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบน่าจะมีการจัดการที่ดี โดยคว์เรื้อนส่วนใหญ่เห็นว่าช่วงปี พ.ศ.2546 และพ.ศ.2547 เป็นปีที่เริ่มได้รับผลกระทบต่อคว์เรื้อนที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น

แนวโน้มการได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยมีปริมาณมากขึ้นทุกปี แต่คว์เรื้อนกว่าร้อยละ 60 กลับไม่คิดที่จะย้ายที่อยู่ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่จะย้าย เพราะทนผลกระทบที่ได้รับไม่ได้อีกต่อไป ผลกระทบที่คว์เรื้อนได้รับมากที่สุด คือ ปัญหากลิ่นเหม็น ซึ่งก่อให้เกิดความรำคาญและความเครียด โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน คือช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม นอกจากนี้ยังประสบปัญหาฝุ่นละอองและควันลูกไหม้ของมูลฝอย ซึ่งมีผลต่อสุขภาพจิตของคว์เรื้อนตัวอย่างที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง

ในการสำรวจผลกระทบและปัญหาด้านสุขภาพอนามัย คว์เรื้อนตัวอย่างเกือบทั้งหมด เห็นว่า ผลกระทบที่ได้รับก่อให้เกิดความเครียด อันเนื่องมาจากได้รับกลิ่นเหม็นจากกองมูลฝอย และยังเกิดอาการปวดศีรษะและวิงเวียนศีรษะเนื่องมาจากสาเหตุเดียวกัน การแก้ไขปัญหานั้นได้เพียง ปิดประตู หน้าต่าง เพื่อให้ได้รับกลิ่นเหม็นน้อยลง นอกจากนี้ยังพบการเกิดอาการหายใจไม่สะดวกและ

โรคมุมแพ้ เนื่องจากได้รับฝุ่นละอองจากการเผามูลฝอยหรือสัมผัสกับมูลฝอย สำหรับการ  
รักษาพยาบาลส่วนใหญ่จะใช้วิธีซื้อยามารับประทานเอง

การประเมินผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อสุขภาพอนามัยครัวเรือน ใช้วิธีประเมิน  
ค่าความเต็มใจรับการชดเชยจากผลกระทบที่เกิดขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนตัวอย่างร้อยละ 59  
เต็มใจรับการชดเชย โดยมูลค่าการชดเชยที่ประชาชนยินดีรับการชดเชยมากที่สุดคือ 10,000 บาท/  
ครัวเรือน/ปี และมีความเต็มใจรับการชดเชยเฉลี่ยอยู่ที่ 14,591.84 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังนั้นมูลค่าการ  
ชดเชยผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย มีมูลค่าทั้งสิ้น 8.6 ล้านบาท/ปี ในขณะที่ครัวเรือน  
ตัวอย่างอีกร้อยละ 41 ไม่เต็มใจรับการชดเชย เพราะผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจและร่างกายมากเกินไป  
กว่าที่จะประเมินเป็นมูลค่าการชดเชยได้ ครัวเรือนตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีความเห็นว่าอยากให้อพยพ  
พื้นที่ และย้ายสถานที่กำจัดมูลฝอยไปยังพื้นที่แห่งใหม่ มากกว่าที่จะได้รับการชดเชยเป็นรูปตัวเงิน

#### **ต้นทุนผลกระทบภายนอกจากมูลฝอยเทกอง ของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี**

จากผลการศึกษาดังที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ต้นทุนผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นจากการ  
จัดการมูลฝอยด้วยวิธีเทกอง ของทางเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด ที่ดำเนินการ  
อยู่ในปัจจุบัน ปี 2554 นั้น มีต้นทุนผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณโดยรอบ มีมูลค่า  
รวมทั้งสิ้นประมาณ 9.2 ล้านบาท

#### **ข้อเสนอแนะ**

##### **ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย**

ปัญหาการจัดการมูลฝอยปัจจุบันและในอนาคตของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมือง  
เขาสองยอด ที่ยังหาทางออกไม่ได้ ก่อให้เกิดต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมคิดเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 9.2  
ล้านบาทต่อปีและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การไม่ยอมรับการชดเชยของชุมชนกว่าร้อยละ 40  
แสดงถึงแนวโน้มของปัญหาสังคมที่รุนแรงขึ้น ทางเทศบาลทั้งสองแห่งควรที่จะหาแนวทางในการ  
จัดการและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น โดยเฉพาะสามารถเพิ่มการลงทุนลดผลกระทบที่เป็นอยู่ ซึ่งการ  
ลงทุนดังกล่าวอาจทำได้ถึง 9 ล้านบาทต่อปี ซึ่งถือว่าคุ้มกับความเสียหายที่ประเมินได้ รวมถึงจัด

ประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อความเข้าใจ และหาทางออกร่วมกันของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน หาแนวทางป้องกันน้ำชะมูลฝอยและป้องกันกลิ่นไม่ให้กระจายสู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อเป็นการลดการเกิดปัญหามวลชน

นอกจากนี้การจัดการพื้นที่ใหม่ต้องหาแนวทางใหม่ๆที่เพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะชุมชนโดยรอบ เนื่องจากข้อบกพร่องจากระบบบริหารในปัจจุบัน

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการประเมินมูลค่าผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นในช่วงระยะ 1 ปี เท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นทุกปี และมีการสะสมขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นหากมีการคาดการณ์ผลได้ผลเสียต่อเนื่องตามระยะเวลา จะสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนทางสังคมจากการเทกองมูลฝอย และความคุ้มค่าของการลงทุนระบบจัดการมูลฝอยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อความเต็มใจรับการชดเชย เนื่องจากพบว่าสัดส่วนครัวเรือนไม่เต็มใจรับการชดเชยค่อนข้างสูง ความเข้าใจในปัจจุบันเหล่านี้จะช่วยให้การประเมินค่าโดยเทคนิคนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. 2536. การเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีกำจัดมูลฝอย. กระทรวง  
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_. 2543. เกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน, กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_. 2552. ปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามเขตการปกครอง พ.ศ. 2548 – 2551. (Online)  
[http://lopburi.nso.go.th/nso/project/search\\_option/index.jsp?province\\_id=37&depcode=22&gcode=02&cocode=01&subcode=04](http://lopburi.nso.go.th/nso/project/search_option/index.jsp?province_id=37&depcode=22&gcode=02&cocode=01&subcode=04), 1 เมษายน 2554.

\_\_\_\_\_. 2555. รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยในชุมชน ปี 2555, กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_. 2554. สถานการณ์มลพิษปี 2554. (Online)  
<http://thaipublica.org/2011/12/report-pollution-2554>, 23 พฤศจิกายน 2555.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2542. การจัดการมูลฝอย, กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ  
สิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

คงศักดิ์ ภิระคำ. 2550. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบของมลพิษทางอากาศ  
ที่มีต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจในอำเภอสารภีจังหวัดเชียงใหม่.  
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คุณาลักษณ์ คันธารราษฎร์. 2539. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคมะเร็งปอดที่เกี่ยวข้อง  
กับการสูบบุหรี่. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์,  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- จรัสศรี แก้วหนองยาง. 2537. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตและต้นทุนผลกระทบภายนอกของการผลิตเกลือสินเธาว์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาญ สุวรรณหาร. 2549. การศึกษาคุณสมบัติของน้ำชะมูลฝอยและความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชัยยุทธ ไพฑูรย์. 2542. ศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง – ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ – บางซื่อ) เมื่อมีการประเมินต้นทุนสุขภาพ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยวิรัตน์ มุ่งจันทร์. 2552. การศึกษาปัจจัยที่กำหนดและขนาดของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อบำบัดน้ำเสียในคลองแสนแสบ. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณภัทร น้อยน้ำใส, อุปถัมภ์ โปธิกนิษฐ์. 2541. สภาพปัจจุบันของการทิ้ง การกำจัดมูลฝอย และผลกระทบจากการกำจัดมูลฝอยแบบฝังกลบของเทศบาลนครนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ต่อพงษ์ โฆสิต. 2547. ผลกระทบจากปัญหาการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครเชียงใหม่. ปริญญา วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทองใบ เวชพันธ์. 2541. ผลของน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำกากส่าต่อการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขานาามัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล.

เทศบาลเมืองเขาสยามยอด. 2554. แนะนำเทศบาลเมืองเขาสยามยอด. (Online)

<http://www.khaosamyod.net/index2.html>, 25 มีนาคม 2554.

เทศบาลเมืองลพบุรี. 2538. รายงานฉบับกลาง โครงการศึกษาความเหมาะสมระบบการจัดการ  
มูลฝอย, กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_. 2539. แนวทางการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี.

ม.ป.ท.

\_\_\_\_\_. 2552. ประกาศใช้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเทศบาลเมืองลพบุรี (พ.ศ. 2553-2557).

ม.ป.ท.

\_\_\_\_\_. 2554. สภาพทั่วไปของเทศบาลเมืองลพบุรี (Online)

<http://www.lopburicity.net/about.html>, 25 มีนาคม 2554.

ธีรวุฒิ เอกะกุล. 2543. ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์และสังคมศาสตร์. สถาบันราชภัฏ  
อุบลราชธานี, อุบลราชธานี.

ธัญญวิทย์ อูยางกูร. 2537. การประเมินต้นทุนด้านสุขภาพ กรณีศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ  
โครงการทางด่วนขั้นที่ 4. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์,  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ประกาย ธีระวัฒนากุล. 2550. การศึกษาความเต็มใจจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศกรุงเทพ  
มหานครโดยเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า: กรณีศึกษาเขตจตุจักร.  
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ปิ่นทอง กองจันทิก. 2546. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและต้นทุนภายนอกของการ  
ผลิตเกลือสินเธาว์: กรณีศึกษาอำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์  
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

- พจนารถ ปิติปัญญา. 2543. ผลกระทบภายนอกจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตน้ำจืด: กรณีศึกษา  
อำเภอบางปลาหมอ จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจั  
การทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พวงรัตน์ ขจิตวิษยานุกูล. 2542. “การจัดการขยะมูลฝอย”. วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล.  
กรุงเทพ ฯ: ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- พัฒนา มุลพุกษ์. 2541. อนามัยสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ
- พูลสุข จันทร์เพ็ญ. 2555. กลไกการจัดการความรู้เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนาระบบบริหาร  
คุณภาพโดยรวมสำหรับการจัดการปัญหาขยะในเขตเทศบาลเมืองเขาสถาเมือง  
จังหวัดลพบุรี. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- มนตรา สุวรรณประทีป. 2539. การศึกษาวิธีกำจัดขยะชุมชนรวมทั้งการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
น้ำผิวดิน น้ำใต้ดินที่ได้รับผลกระทบจากการฝังกลบขยะ. โครงการการเรียนการสอนเพื่อ  
เสริมประสบการณ์. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- มะลิวรรณ วงศ์วัฒน์ไพบุลย์, ยงยุทธ บุญจันทร์ และ อำพร บุศรีรัมย์. 2543. การจัดการขยะมูลฝอย  
ของเทศบาล. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม. ม.ป.ท.
- โยธิน สุริยพงศ์. 2542. มลพิษสิ่งแวดล้อม. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ  
นครราชสีมา. นครราชสีมา.
- รัชกรณ์ เจนัญญกรณ์. 2550. ความยินดีที่จะจ่ายค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ของประชาชนในเขตเทศบาล  
นครเชียงใหม่. งานวิจัยเศรษฐศาสตร์บัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วนิดา กิจตะวงศ์. 2549. การประเมินต้นทุนด้านสุขภาพที่เกิดจากมลพิษทางอากาศของโครงการก่อสร้างถนนเชื่อมโยงเขตเศรษฐกิจพิเศษ. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต.  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ศิริพร สุจิตต์สน์. 2550. ผลกระทบภายนอกจากการจัดการขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สลิรัตน์ กันทะชมพู. 2547. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จากการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ กรณีศึกษาในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมหมาย ขยันดี. 2542. การปนเปื้อนของน้ำชะขยะมูลฝอยในน้ำใต้ดิน จากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น. วิทยานิพนธ์สาทรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุจิตรา สันธนาภรณ์. 2541. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยรวมต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของการทำวนเกษตรและเกษตรกระแสหลัก: กรณีศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2521. นโยบายและมาตรการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลพบุรี. 2555. แผนบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลพบุรี พ.ศ. 2555-2559. กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม, ลพบุรี.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. 2550. สถานการณ์อนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ปี 2548 – 2550, กรุงเทพฯ.
- อมาวลี บัวทองจันทร์. 2550. ผลกระทบของการกำจัดขยะมูลฝอยจากสถานที่กำจัดขยะเทศบาลเมืองร้อยเอ็ดต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขานโยบายสาธารณะ, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อาเกต นุชบากร. 2547. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบทางด้านสุขภาพ  
เนื่องจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแม่อริม จังหวัด  
เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัย  
เชียงใหม่.

โอปอล์ ลาวัลย์. 2543. การวิเคราะห์ต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของ  
เกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี: กรณีศึกษาหมู่บ้านพวย ตำบลปางหินฝน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัด  
เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์.

Asian Institute of Technology. 2004. **Municipal Solid Waste Management in Asia**. Asian  
Regional Research Program on Environmental Technology (ARRPET), Thailand, ISBN:  
974-417-258-1.

Food and Agriculture Organization [FAO]. **Application of the Contingent Valuation Method in  
Developing Countries: a survey**, Economic and Social Development. Food and  
Agriculture Organization of the United Nation, Rome, Italy.

Nyo, N. A. 2547. **Effects of lead on seed germination and seeding growth of some  
plant species**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม,  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



ภาคผนวก



## 5. การศึกษาขั้นสูงสุด

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าประถมศึกษา      | <input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา                  |
| <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) | <input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)     |
| <input type="checkbox"/> 5. ปริญญาวิชาชีพ (ปวช.)   | <input type="checkbox"/> 6. ปริญญาวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) |
| <input type="checkbox"/> 7. ปริญญาตรี/เทียบเท่า    | <input type="checkbox"/> 8. สูงกว่าปริญญาตรี            |

6. รายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัวต่อเดือน.....บาท

7. ท่านประกอบอาชีพทำนาในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอดมาแล้ว เป็นระยะเวลา.....ปี

8. แนวโน้มสถานการณ์ด้านการจัดการมูลฝอยของสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอดที่ผ่านมาในช่วง 10 ปี ท่านคิดว่าเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

9. สถานที่กำจัดมูลฝอยของทั้งสองเทศบาลส่งผลกระทบต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวหรือไม่

1. ส่งผลกระทบ โดยปีที่เริ่มได้รับผลกระทบ ตั้งแต่ พ.ศ. ....
2. ไม่ส่งผลกระทบ

10. ในอนาคตท่านมีความคิดที่จะย้ายไปประกอบอาชีพเกษตรกรรมในพื้นที่อื่นหรือไม่

1. ย้าย เนื่องจาก.....
2. ไม่ย้าย เนื่องจาก.....
3. ไม่แน่ใจ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยต่อพื้นที่การเกษตร

11. ในความคิดเห็นของท่าน พื้นที่เทกองมูลฝอยของทั้งสองเทศบาลส่งผลกระทบต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวของท่านอย่างไรบ้าง

กรุณาทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลกระทบ	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยๆทำให้ข้าวยืนต้นตาย			
2. น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยๆทำให้อัตราการงอกของเมล็ดข้าวลดลง			
3. น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยๆ ทำให้ข้าวแตกกออ่อนลง			
4. น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยๆ ทำให้เมล็ดข้าวมีลักษณะลีบแบน			
5. อากาศบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยๆส่งผลกระทบต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว คือ.....			
6. ความเสียหายจากสัตว์ต่างๆ เช่น หนู ที่อยู่ในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอย เข้ามาทำลายนาข้าว			
7. อื่นๆ			

12. จากผลกระทบที่มีต่อผลผลิตข้าวในรอบปีเพาะปลูก 2553/2554 ท่านมีการป้องกันปัญหาจากสถานที่กำจัดมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่นาข้าวหรือไม่

( ) 1. มี (โปรดระบุ)

( ) 2. ไม่มี

ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกิดในช่วงการเพาะปลูก (นาปี/นาปรัง)	วิธีการป้องกัน และแก้ไข	หมายเหตุ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

ส่วนที่ 3 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกข้าวและผลผลิตที่ได้รับของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย

13. ปัจจุบันท่านมีพื้นที่ปลูกข้าวที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ จำนวน.....แปลง

แปลงที่	ขนาด (ไร่)	สภาพการถือครอง	อัตราค่าเช่าที่ดิน(ต่อปี)

14. ในรอบปีเพาะปลูก 2553/2554 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ  
ท่านปลูกข้าวได้.....ครั้ง

ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2		
แปลงที่	ขนาด (ไร่)	ช่วงเวลาเพาะปลูก (เดือน...ถึง เดือน..)	แปลงที่	ขนาด (ไร่)	ช่วงเวลาเพาะปลูก (เดือน...ถึง เดือน..)

15. ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2553/2554 (ครั้งที่ 1)

การเพาะปลูกครั้งที่ 1					
ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก	แปลงที่ 1 (บาท)	แปลงที่ 2 (บาท)	แปลงที่ 3 (บาท)	แปลงที่ 4 (บาท)	แปลงที่ 5 (บาท)
ค่าไถตะ					
ค่าไถแปร					
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าวิดน้ำเข้านา					
ค่าจ้างหว่าน					
1. ค่าคุมหญ้า ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
2. ค่าคุมหญ้า ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
3. ฆ่าแมลง ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
4. ฆ่าแมลง ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					

ค่าสารเคมี					
5. สอร์โมน ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
6. สอร์โมน ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
7. ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร.....					
ค่าปุ๋ย					
ค่าจ้าง					
8. ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร.....					
ค่าปุ๋ย					
ค่าจ้าง					
9. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/หล่อลื่น					
10. ค่าเก็บเกี่ยว					
11. ค่าขนไปขาย					
12. อื่นๆ					
13. ผลผลิตที่ได้					
14. ราคาผลผลิต					

## 16. ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2553/2554 (ครั้งที่ 2)

การเพาะปลูกครั้งที่ 2					
ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก	แปลงที่1 (บาท)	แปลงที่2 (บาท)	แปลงที่3 (บาท)	แปลงที่4 (บาท)	แปลงที่5 (บาท)
ค่าไถดะ					
ค่าไถแปร					
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าวิดน้ำเข้านา					
ค่าจ้างหว่าน					
1. ค่าคุมหญ้า ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
2. ค่าคุมหญ้า ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
3. ฆ่าแมลง ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
4. ฆ่าแมลง ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
5. สอร์โมน ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
6. สอร์โมน ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
7. ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร.....					

ค่าน้ำ					
ค่าจ้าง					
8. ใต้น้ำครั้งที่ 2 สูตร.....					
ค่าน้ำ					
ค่าจ้าง					
9. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/หล่อลื่น					
10. ค่าเก็บเกี่ยว					
11. ค่าขนไปขาย					
12. อื่นๆ					
13. ผลผลิตที่ได้					
14. ราคาผลผลิต					

17. ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น เกี่ยวกับสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมือง  
เขาสารคาม

.....

.....

.....

.....

.....

\*\*\*\*\*ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง\*\*\*\*\*



## 5. การศึกษาขั้นสูงสุด

- ( ) 1. ต่ำกว่าประถมศึกษา ( ) 2. ประถมศึกษา  
 ( ) 3. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ( ) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)  
 ( ) 5. ปริญญาวิชาชีพ (ปวช.) ( ) 6. ปริญญาวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)  
 ( ) 7. ปริญญาตรี/เทียบเท่า ( ) 8. สูงกว่าปริญญาตรี

6. รายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัวต่อเดือน..... บาท

7. ท่านประกอบอาชีพทำนาในพื้นที่แห่งนี้มา เป็นระยะเวลา.....ปี

ส่วนที่ 2 ต้นทุนค่าใช้จ่ายตลอดการเพาะปลูกข้าวและผลผลิตที่ได้รับ

8. ปัจจุบันท่านมีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน.....แปลง

แปลงที่	ขนาด (ไร่)	สภาพการถือครอง	อัตราค่าเช่าที่ดิน(ต่อปี)

9. ในรอบปีเพาะปลูก 2553/2554 ท่านปลูกข้าวได้.....ครั้ง

ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2		
แปลงที่	ขนาด (ไร่)	ช่วงเวลาเพาะปลูก (เดือน...ถึง เดือน..)	แปลงที่	ขนาด (ไร่)	ช่วงเวลาเพาะปลูก (เดือน...ถึง เดือน..)

## 10. ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2553/2554 (ครั้งที่ 1)

การเพาะปลูกครั้งที่ 1					
ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก	แปลงที่1 (บาท)	แปลงที่2 (บาท)	แปลงที่3 (บาท)	แปลงที่4 (บาท)	แปลงที่5 (บาท)
ค่าไถคะ					
ค่าไถแปร					
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าวิดน้ำเข้านา					
ค่าจ้างหว่าน					
1. ค่าคุมหญ้า ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
2. ค่าคุมหญ้า ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
3. ฆ่าแมลง ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
4. ฆ่าแมลง ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
5. สอร์โมน ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
6. สอร์โมน ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
7. ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร.....					

ค่าน้ำปุ๋ย					
ค่าจ้าง					
8. ใส่น้ำปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร.....					
ค่าน้ำปุ๋ย					
ค่าจ้าง					
9. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/หล่อลื่น					
10. ค่าเก็บเกี่ยว					
11. ค่าขนไปขาย					
12. อื่นๆ					
13. ผลผลิตที่ได้					
14. ราคาผลผลิต					

11. ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2553/2554 (ครั้งที่ 2)

การเพาะปลูกครั้งที่ 2

ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก	แปลงที่1 (บาท)	แปลงที่2 (บาท)	แปลงที่3 (บาท)	แปลงที่4 (บาท)	แปลงที่5 (บาท)
ค่าไถตะ					
ค่าไถแปร					
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าวิดน้ำเข้านา					
ค่าจ้างหว่าน					
2. ค่าคุมหญ้า ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
2. ค่าคุมหญ้า ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
3. ฆ่าแมลง ครั้งที่ 1					

ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
4. ฆ่าแมลง ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
5. สอร์โมน ครั้งที่ 1					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
6. สอร์โมน ครั้งที่ 2					
ค่าจ้าง					
ค่าสารเคมี					
7. ไล่ปูยครั้งที่ 1 สูตร.....					
ค่าปุ๋ย					
ค่าจ้าง					
8. ไล่ปูยครั้งที่ 2 สูตร.....					
ค่าปุ๋ย					
ค่าจ้าง					
9. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/หล่อลื่น					
10. ค่าเก็บเกี่ยว					
11. ค่าขนไปขาย					
12. อื่นๆ					
13. ผลผลิตที่ได้					
14. ราคาผลผลิต					

\*\*\*\*\*ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง\*\*\*\*\*

เลขที่แบบสอบถาม.....

## แบบสอบถามประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ใกล้กับสถานที่กำจัดมูลฝอย

เรื่อง ต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของ  
เทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์..... นามสกุล..... วันที่สัมภาษณ์.....  
บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล.....  
อำเภอ ..... จังหวัด..... โทร.....

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย เรื่อง ต้นทุนผลกระทบภายนอกของมูลฝอยเทกองของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด จังหวัดลพบุรี ของนิสิตระดับปริญญาโท สาขาการจัดการทรัพยากร คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย ของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ตรงกับข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลของท่านตอบในแบบสอบถามจะเป็นความลับและนำไปใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

กรุณากรอกข้อความ และเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่กำหนดไว้ให้ ตามความคิดเห็นของท่าน

1. เพศ ( ) 1) ชาย ( ) 2) หญิง
2. อายุ ..... ปี
3. สถานภาพ
 

( ) 1) โสด	( ) 2) สมรส
( ) 3) หย่า/แยกกันอยู่	( ) 4) ม่าย
4. จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน (รวมตัวท่านเอง) ..... คน

## 5. การศึกษาขั้นสูงสุด

- ( ) 1) ไม่ได้ศึกษา ( ) 2) ประถมศึกษาตอนต้น (ป.4)  
 ( ) 3) ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) ( ) 4) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)  
 ( ) 5) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ( ) 6. ปริญญาวิชาชีพ (ปวช.)  
 ( ) 7) ปริญญาวิชาชีพขั้นสูง (ปวส./อนุปริญญา) ( ) 8) ปริญญาตรี  
 ( ) 9) สูงกว่าปริญญาตรี ( ) 10) อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 6. การประกอบอาชีพในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1) รับราชการ ( ) 2) พนักงานบริษัทเอกชน  
 ( ) 3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 4) ธุรกิจส่วนตัว  
 ( ) 5) ค้าขาย ( ) 6) รับจ้าง  
 ( ) 7) เกษตรกรรม/ทำนา ( ) 8) เก็บขนมูลฝอย  
 ( ) 9) แม่บ้าน/พ่อบ้าน ( ) 10) อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 7. รายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัวต่อเดือน..... บาท

8. ท่านมีภูมิลำเนา อยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลพุนรีและเทศบาลเขาสามขอมมาเป็นระยะเวลา..... ปี

9. ท่านตัดสินใจซื้อบ้านทั้งที่ทราบอยู่ก่อนแล้วว่าอยู่ใกล้สถานที่กำจัดมูลฝอยใช่หรือไม่

- ( ) 1. ใช่ แต่ตัดสินใจซื้อเพราะ.....  
 ( ) 2. ไม่ใช่

10. สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามขอม ส่งผลกระทบต่อท่านซึ่งอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือไม่

- ( ) 1. ส่งผลกระทบ โดยปีที่เริ่มได้รับผลกระทบตั้งแต่ปี พ.ศ. ....  
 ( ) 2. ไม่ส่งผลกระทบ

11. แนวโน้มสถานการณ์ด้านการจัดการมูลฝอยของสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสามขอมที่ผ่านมาในช่วง 10 ปี ท่านคิดว่าเป็นอย่างไร

.....  
 .....

12. ในอนาคตท่านมีความคิดที่จะย้ายครัวเรือนไปยังพื้นที่อื่นหรือไม่

- ( ) 1. ย้าย เนื่องจาก.....  
 ( ) 2. ไม่ย้าย เนื่องจาก.....  
 ( ) 3. ไม่แน่ใจ เนื่องจาก.....

ส่วนที่ 2 การสำรวจ ผลกระทบทางด้านปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่ประชาชนได้รับจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสายมอด รวมถึงปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัย

ตารางที่ 1 กรณำทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

13. ผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง

ผลกระทบ	มาก	ปานกลาง	น้อย	ฤดูที่ได้รับผลกระทบ
1. กลิ่นเหม็นจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชน				
2. แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคเกิดการเน่าเสีย มีสีขุ่นและมีกลิ่นไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้				
3. ฝุ่นละออง และควันจากการถูกไหม้ของมูลฝอย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของคนในชุมชน				
4. เกิดโรคระบาดขึ้นในชุมชนเสมอ เช่น โรคตาแดง โรคท้องร่วง โรคผิวหนัง เป็นต้น				
5. มีโรคใหม่ๆ เกิดขึ้นในชุมชน ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน				
6. มีคนในชุมชนต้องเข้ารับการรักษาอาการเจ็บป่วยที่เป็นผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่เป็นประจำ				
7. คนในชุมชนเกิดความเครียดอันเนื่องมาจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัย				

14. ในช่วงปี 2554 ท่านคิดว่าสถานที่กำจัดมูลฝอยมีผลต่อสุขภาพอนามัยของท่านบ้างหรือไม่

- ( ) 1. มี  
( ) 2. ไม่มี (ทำต่อส่วนที่ 3)

## 15. ผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยที่มีต่อสุขภาพอนามัยของครัวเรือนของท่าน

ตารางที่ 2 ภูมิการอกรายละเอียดในตาราง ให้ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลกระทบ	ความถี่ของ การเกิดอาการ (ครั้ง/ปี)	การรักษาพยาบาล		
		ชื่อยามา ทาน	ไปโรง พยาบาล	คลินิก/ อนามัย
1. ท้องร่วง เนื่องจากอาหารหรือแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคได้รับการปนเปื้อนเชื้อโรคจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ				
2. โรคพยาธิ เนื่องจากอาหารหรือแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคได้รับการปนเปื้อนเชื้อโรคจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ				
3. ปวดศีรษะ, ไข้หวัด, เจ็บคอ เนื่องจากกลิ่นเหม็นจากสถานที่กำจัดมูลฝอย				
4. เกิดอาการระคายเคือง, ผื่นคันตามผิวหนัง เนื่องจากได้รับฝุ่นละอองจากการเผามูลฝอยหรือสัมผัสกับมูลฝอยที่มาจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ				
5. โรคภูมิแพ้ เนื่องจากได้รับฝุ่นละอองจากการเผามูลฝอยหรือสัมผัสกับมูลฝอยที่มาจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ				
6. หายใจไม่สะดวก เนื่องจากได้รับฝุ่นละอองจากการเผามูลฝอยหรือสัมผัสกับมูลฝอยที่มาจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ				
7. เกิดความเครียด เนื่องจากกลิ่นเหม็นจากสถานที่กำจัดมูลฝอย				
8. อื่นๆ .....				

ส่วนที่ 3 มูลค่าความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่ได้รับจากพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอด

จากสภาพพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองเขาสองยอด ที่มีการกำจัดมูลฝอยด้วยการเทกองบนพื้นที่ ซึ่งเป็นวิธีการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ภูมิทัศน์ที่ไม่สวยงาม ปัญหากลิ่นเหม็นจากการย่อยสลายของมูลฝอย การแพร่ระบาดของเชื้อโรค ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบทางด้านจิตใจ คือ ความเดือดร้อนรำคาญรวมถึงความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากโรคอันเนื่องมาจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น หากสมมติว่า ทางเทศบาลฯ มีการชดเชยผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เทกองมูลฝอยที่ท่านได้รับต่อปี แต่มีข้อตกลงว่าพื้นที่กำจัดมูลฝอยของทั้งสองเทศบาล ยังคงมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อไป และท่านจะต้องรับกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ซึ่งผลกระทบอาจจะสะสมและสร้างความเสียหายต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น และหากสะสมเป็นเวลานาน อาจกลายเป็นแหล่งสะสมทั้งเชื้อโรค และความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมทำให้ท่านได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

16. จากข้อความข้างต้น หากคร่าวๆ เรือนของท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนี้ ขอให้ท่านประเมินค่าผลกระทบดังกล่าวว่ามีมูลค่าเท่าไร (บาท/ครัวเรือน/ปี)

มูลค่าผลกระทบ ..... (บาท/ ครัวเรือน/ ปี)

17. มูลค่าผลกระทบข้างต้น ท่านประเมินจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ค่ารักษาพยาบาล สาเหตุอันเนื่องมาจากได้รับผลกระทบจากมูลฝอยเทกอง
- ( ) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันปัญหา อันเกิดจากได้รับผลกระทบจากมูลฝอยเทกอง
- ( ) ราคาย่าน/ที่ดิน ที่ถูกลงกว่าที่ควร หากมีการซื้อขาย
- ( ) ค่าชดเชยที่ควรได้รับจากทางเทศบาลฯ หากจะต้องได้รับผลกระทบจากมูลฝอยเทกองนี้ต่อไป
- ( ) ค่าเสียโอกาสในการทำกิจกรรมต่างๆที่ท่านสามารถทำได้ในบริเวณบ้าน แต่กลับทำไม่ได้เนื่องจาก ได้รับผลกระทบจากมูลฝอยเทกอง เช่น ค้าขาย ประกอบอาหาร เป็นต้น
- ( ) อื่นๆ.....

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการแก้ไขปัญหาจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอด

18. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่กองมูลฝอยของเทศบาลเมืองลพบุรี และเทศบาลเมืองเขาสองยอด

ตารางที่ 3 กรณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

แนวทางการแก้ไขปัญหา	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. สร้างระบบป้องกัน ให้น้ำชะมูลฝอยไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก			
2. สร้างแนวต้นไม้หรือกำแพงป้องกันมูลฝอยไม่ให้ปลิวออกมาภายนอก			
3. ปรับปรุงระบบการกำจัดมูลฝอยเพื่อป้องกันไม่ให้กลิ่นกระจายออกมาสู่ภายนอก โดยการพ่น EM เป็นประจำ			
4. ควรมีการให้คำชดเชยกับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอย่างเหมาะสมทุกปี			
5. มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นที่ เกิดจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ ทุกปี			
6. มีการส่งเสริมชุมชนในเรื่องของการกำจัดมูลฝอยโดย 6.1) ให้ความรู้แก่ชุมชนในการลดจำนวนมูลฝอย เช่น การนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ ทำปุ๋ยอินทรีย์ ฯลฯ 6.2) สร้างศูนย์บำบัดมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร 6.3) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกมูลฝอย			
7. ยกเลิกการเช่าพื้นที่ทิ้งมูลฝอยจากเทศบาลอื่น เพื่อเป็นการลดจำนวนมูลฝอย			
8. ย้ายสถานที่กำจัดมูลฝอยไปยังพื้นที่อื่น			

19. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....  
 .....

\*\*\*\*\*ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง\*\*\*\*\*

## ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ -นามสกุล	นางสาวมานิดา เข้มสังข์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 5 มกราคม 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิชาการผลิตภัณฑ์อาหาร
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์