



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)

ปริญญา

การจัดการทรัพยากร

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง มูลค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

Environmental Impact Values of Opened Dumping Solid Waste in Phra Nakhon Si
Ayutthaya Municipality

นามผู้วิจัย นางสาวหทัยรัตน์ บุญประดับ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ วุฒิ หวังวัชรกุล, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิติ กันตังกุล, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวรรณ ประณีตวตกุล, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

มูลค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

Environmental Impact Values of Opened Dumping Solid Waste in
Phra Nakhon Si Ayutthaya Municipality

โดย

นางสาวหทัยรัตน์ บุญประดับ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)

พ.ศ. 2554

หทัยรัตน์ บุญประดับ 2554: มูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ปรินญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร) สาขาวิชาการจัดการทรัพยากร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์วุฒิ หวังวัชรกุล, Ph.D. 113 หน้า

จากปัญหาการจัดการพื้นที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ ทำให้เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จำเป็นต้องใช้วิธีการเทกองบนพื้นที่ฝังกลบปัจจุบันการเทกองเป็นวิธีการกำจัดมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมตามหลักสุขาภิบาล ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน และพื้นที่เพาะปลูกข้าวในบริเวณใกล้เคียง การศึกษาครั้งนี้เพื่อประเมินค่าผลกระทบจากมูลฝอยเทกองต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ในบริเวณใกล้เคียง

การประเมินค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่การเกษตร ใช้วิธีการประเมินการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการผลิต และในส่วนของผลกระทบต่อชุมชนใช้วิธีการหามูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยของครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ

ผลการศึกษาพบว่าในปี 2551 มูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาส่งผลให้พื้นที่ปลูกข้าวบริเวณใกล้เคียงเสียหายกว่า 363 ไร่ คิดเป็นมูลค่าความเสียหายทั้งสิ้นประมาณ 3.2 ล้านบาท นอกจากนี้ปัญหาจากกลิ่น คิว และความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ ตลอดจนความรำคาญอื่นๆ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นมูลค่าความเสียหายทั้งสิ้น 2.4 ล้านบาท รวมเป็นมูลค่าความเสียหายทั้งสิ้นประมาณ 5.6 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนทางสังคมที่เกิดขึ้น จากความล่าช้าในการจัดหาพื้นที่ทิ้งมูลฝอยแห่งใหม่ที่ต้องคำนึงถึงในการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา นอกจากนี้การศึกษา ยังพบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ ไม่ยินดีรับหรือไม่สามารถประเมินค่าการชดเชยได้ ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องหาทางออกที่สอดคล้องกันกับชุมชนอย่างเร่งด่วน เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจรุนแรงขึ้น

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Hatairat Boonpradub 2011: Environmental Impact Values of Opened Dumping Solid Waste in Phra Nakhon Si Ayutthaya Municipality. Master of Science (Resource Management), Major Field: Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Vute Wangwatcharakul, Ph.D. 113 pages.

Failure to find a new solid waste landfill areas is a main reason that Phra Nakhon Si Ayutthaya Municipality to dumped solid waste on the landfill disposed. Opened dumping is an insanitary disposal and causing environmental impacts in the vicinity. This study aims to evaluating the economic damages of opened dumping solid waste of the Municipality on paddy production and the communities around the site.

The productivity change approach is used to evaluate the environmental impacts on paddy production while the contingent valuation approach or willingness to accept compensation method is applied to assess the impact on the communities.

The results of the study show that in crop year 2008/2009 waste water from the solid waste destroyed around 363 rai of rice field causing a total damage cost of about 3.2 million baht. Smoke, fire, and other nuisances affected the health of the community members with a total damage of about 2.4 million baht. Therefore, the overall environmental impacts of Phra Nakhon Si Ayutthaya Municipality opened dumping solid waste disposal in the year 2008 was about 5.6 million baht. These damages are part of social cost generated from the delay in getting new sanitary landfill site and should be taken into account in solid waste management decision making process of the municipality. In addition, the study also found that most of the community members were not willing to or could not estimate their willingness to be compensated. This suggests the needs to enhance public relation and seek.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้เขียนได้เรียนรู้หลายสิ่งหลายอย่างที่มีคุณค่าอย่างยิ่งตลอดการจัดทำ โดยเฉพาะการได้เรียนรู้และได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์ รวมถึงคำแนะนำในการศึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. วุฒิ หวังวัชรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผศ.ดร.ปิติ กันตังกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นอย่างสูง ที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ ให้ข้อเสนอแนะและคำปรึกษาตลอดจนตรวจสอบเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์ ช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่งจน กระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงและสมบูรณ์ครบถ้วน

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ - คุณแม่ และครอบครัว สำหรับการสนับสนุนในด้านต่างๆ และเป็นกำลังใจที่ดีให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนสำหรับกำลังใจและความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และขอขอบคุณบุคคลที่ให้ความช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งมีได้กล่าวนาม ณ ที่นี้ด้วย

คุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอบแต่คุณพ่อ คุณแม่ คณาจารย์ทุกท่านที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้ตั้งแต่วัยเยาว์จนกระทั่งถึงปัจจุบัน รวมทั้งผู้เขียนตำรา เอกสารบทความต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและนำมาใช้อ้างอิงในงานวิจัยครั้งนี้ หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใดผู้วิจัยขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว

หทัยรัตน์ บุญประดับ
เมษายน 2554

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	7
ขอบเขตการศึกษา	7
นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	9
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	9
แนวคิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	10
แนวคิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	11
แนวคิดการประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม	13
แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	16
การประยุกต์วิธีการประเมินค่าด้วยวิธี Contingent Valuation	21
การสำรวจภาคสนามของวิธี Contingent Valuation	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
งานวิจัยผลกระทบจากการจัดการมูลฝอย	27
งานวิจัยการประยุกต์แนวคิดการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อผลผลิตการเกษตร	32
งานวิจัยการประยุกต์เทคนิคการประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
ข้อมูลทุติยภูมิ	37
ข้อมูลปฐมภูมิ	38
กรอบแนวคิดการศึกษา	40
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	41
บทที่ 4 สถานการณ์การจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	44
สภาพทั่วไปของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	44
แหล่งที่มาและองค์ประกอบของมูลฝอย	46
การบริหารจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	52
ปัญหาและการแก้ไขของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	57
บทที่ 5 ผลการศึกษา	61
ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว	61
ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มเกษตรกร	61
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่การเกษตร	63
การประเมินค่าผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว	64
ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	71
ข้อมูลทางด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มประชากรที่ศึกษา	71
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน	74
การประเมินความเต็มใจรับการชดเชย	78
แนวทางการแก้ไขและการจัดการผลกระทบจากมูลฝอยเทกอง	80
มูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	82

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 สรูปและข้อเสนอแนะ	84
สรุป	84
ข้อเสนอแนะ	86
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	88
ภาคผนวก	94
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	113

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ความเต็มใจรับการชดเชยผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยจากการ ทำแบบสอบถามจำนวน 20 ตัวอย่าง	43
4.1	จำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2550 - 2553	46
4.2	องค์ประกอบและลักษณะทางกายภาพของมูลฝอยของเทศบาลนคร พระนครศรีอยุธยา	48
4.3	ปริมาณมูลฝอยต่อวันแบ่งตามแหล่งกำเนิด	49
4.4	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนในการเก็บรวบรวมมูลฝอย พ.ศ. 2551	54
4.5	ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ปี 2551	56
5.1	สภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับ ผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย	62
5.2	ลักษณะผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยและน้ำเสียต่อพื้นที่ปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2551/2552	64
5.3	ต้นทุนผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับ ผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย ปีเพาะปลูก 2551/2552	65
5.4	ต้นทุนการทำนาข้าวของเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัด มูลฝอยปีเพาะปลูก 2551/2552	67

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.5	ต้นทุนการทำนาข้าวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่ กำจัดมูลฝอยปีเพาะปลูก 2551/2552	68
5.6	มูลค่าผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2551/2552	70
5.7	สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่ กำจัดมูลฝอย	72
5.8	ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย	75
5.9	ความถี่ของการเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพของประชาชน	76
5.10	วิธีการรักษาอาการและปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากพื้นที่ กำจัดมูลฝอย	77
5.11	ความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับความ เต็มใจรับการชดเชย	79
5.12	ความเต็มใจรับการชดเชยผลกระทบอันเนื่องจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย ต่อครัวเรือน	79
5.13	ความคิดเห็นของประชาชนที่ไม่ยินดีรับการชดเชยผลกระทบที่ได้รับ จากพื้นที่เทกองมูลฝอย	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

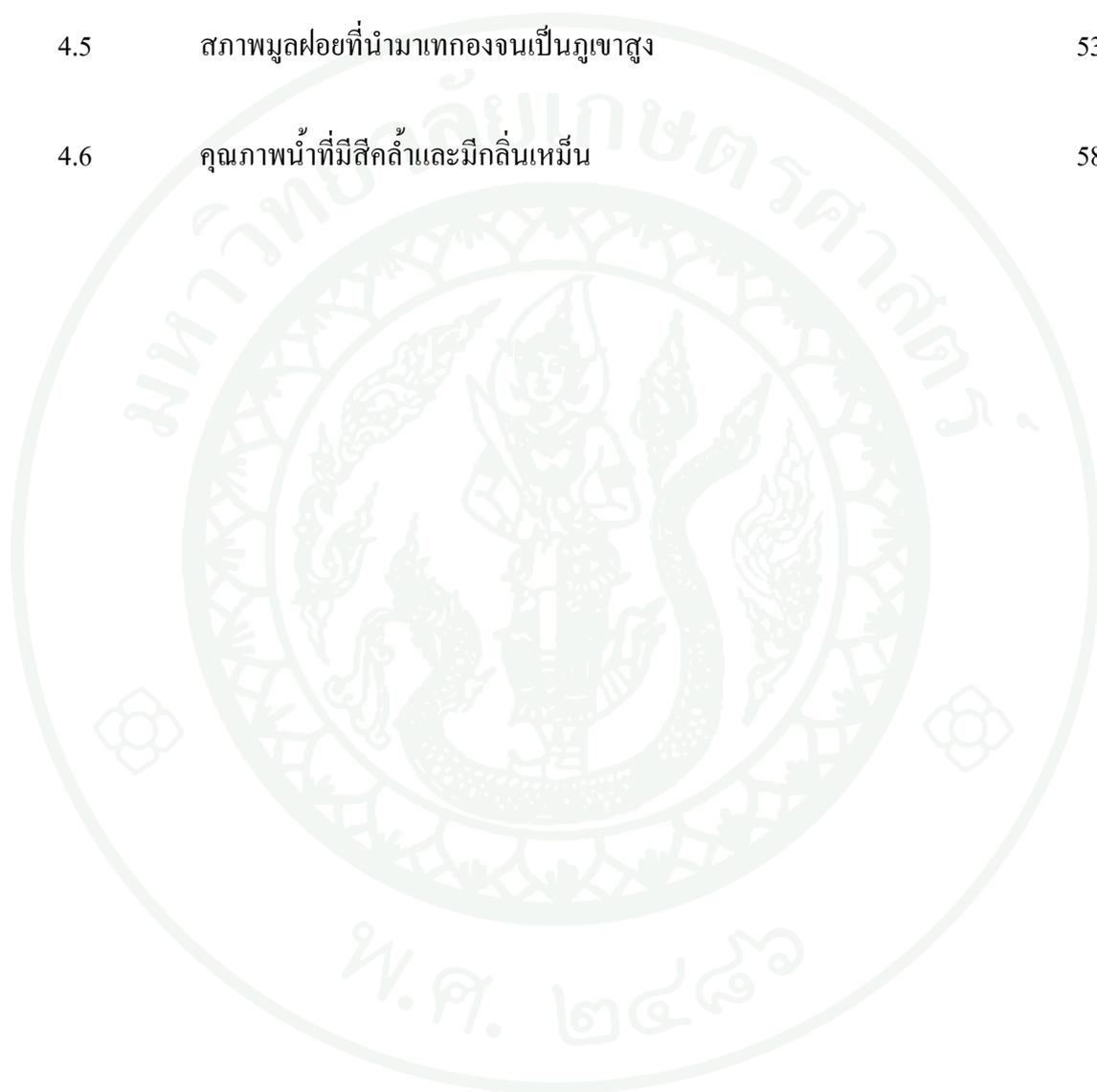
ตารางที่		หน้า
5.14	ความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการแก้ไขและการจัดการพื้นที่ เทกองมูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	81
5.15	มูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดจากมูลฝอยเทกองของพื้นที่เทกอง มูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาปี 2551	83

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ข้อมูลประมาณการณั้ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาล	2
1.2	สภาพพื้นที่กำจัดมูลฝอยและน้ำเสียจากมูลฝอยไหลลงสู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียง	3
1.3	พื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาและบริเวณโดยรอบ	4
1.4	สภาพพื้นที่การเกษตรบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่กำจัดมูลฝอย	5
1.5	แหล่งชุมชนบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่กำจัดมูลฝอย	5
2.1	การจัดการทรัพยากรของตลาดเมื่อมีผลกระทบภายนอกเกิดขึ้น	12
2.2	ภาพประกอบการตั้งคำถามแบบ Single Bound	22
2.3	ภาพประกอบเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเสนอราคา 2 ครั้งเมื่อตั้งคำถามแบบ Double Bound	23
3.1	กรอบแนวคิดการศึกษามูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกอง	40
4.1	ขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	45
4.2	พื้นที่ทั้งหมดที่นำมูลฝอยมาเทกองบนพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลฯ	47
4.3	สภาพทั่วไปรอบบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	51
4.4	แสดงการพลิกกลับ และกดทับมูลฝอยให้แน่นด้วยรถแบคโฮ	53

สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
4.5	สภาพมูลฝอยที่นำมาเทกองจนเป็นภูเขาสูง	53
4.6	คุณภาพน้ำที่มีสีคล้ำและมีกลิ่นเหม็น	58



บทที่ 1

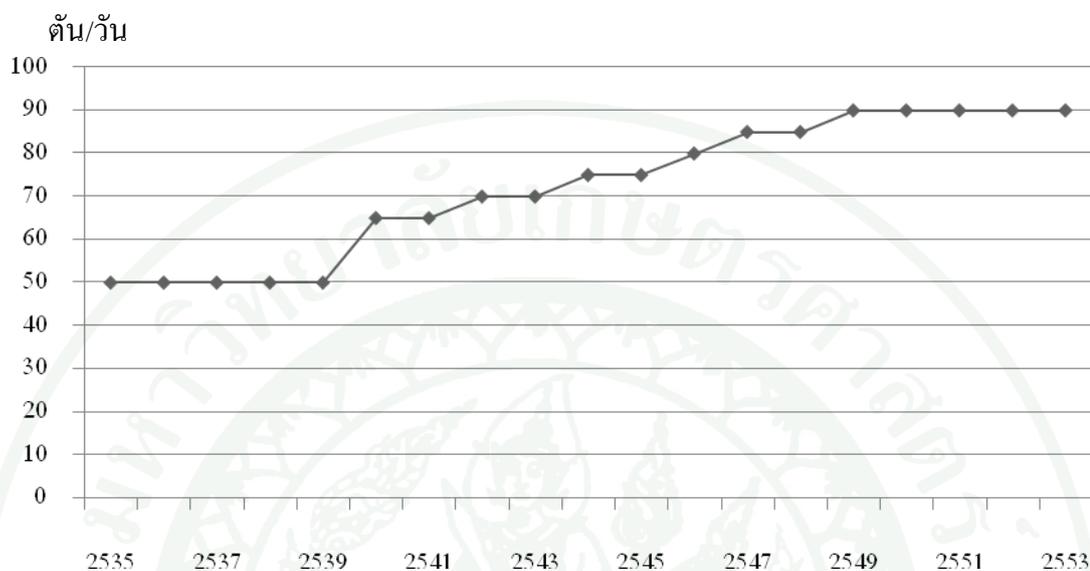
บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การจัดการมูลฝอยด้วยการเทกองเป็นการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม ขาดการวางแผน และวางมาตรการในการป้องกันผลกระทบที่จะตามมา ซึ่งที่ผ่านมามีการปกครองส่วนท้องถิ่น หลายแห่งในประเทศไทยยังคงใช้วิธีการกำจัดมูลฝอยวิธีนี้อยู่ เนื่องจากมีต้นทุนต่ำเมื่อเทียบกับ วิธีการจัดการมูลฝอยวิธีอื่น เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา เป็นหนึ่งในจำนวนเทศบาลทั้ง 134 แห่ง ที่จัดการมูลฝอยอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ (กรมควบคุมมลพิษ, 2536) ซึ่งแต่เดิมนั้นเทศบาลนคร พระนครศรีอยุธยาใช้วิธีการเทกองมูลฝอยแล้วเผา เนื่องจากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นยังมีไม่มากนัก จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2529 เทศบาลฯ ได้จัดซื้อพื้นที่รวม 30 ไร่ ในตำบลบ้านป้อม เพื่อใช้เป็นพื้นที่ จัดการมูลฝอย สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการ เพาะปลูกข้าวเป็นหลัก และมีน้ำท่วมทุกปีในช่วงระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม ทั้งนี้การ จัดการมูลฝอยในระยะเริ่มต้นใช้วิธีการขุดหลุมฝังกลบความลึกประมาณ 15 เมตร ซึ่งเป็นการฝัง กลบอย่างง่าย ไม่มีการวางแผนเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและไม่มีการใช้วัสดุ ปูรองกันหลุม เนื่องจากยังไม่มี การคำนึงถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะตามมา อย่างไรก็ตามในช่วงแรก ของการดำเนินการฝังกลบมูลฝอยยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อบริเวณใกล้เคียง ทำให้ มีประชาชนบางส่วนเข้ามาก่อสร้างที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพเกษตรกรรมในพื้นที่บริเวณ ใกล้เคียงกับพื้นที่กำจัดมูลฝอย

จนถึงในปี พ.ศ. 2535 เป็นช่วงที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ เพิ่มขึ้นจากการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรม ทำให้ชุมชนเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ปริมาณ มูลฝอยที่นำมากำจัดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สิ่งก็ตามมาคือ การย่อยสลายของมูลฝอยที่ก่อให้เกิดก๊าซ พิษที่มีกลิ่นเหม็นและน้ำเสียจากมูลฝอยทำให้ในปี 2538 เทศบาลฯ ต้องหาแนวทางในการบำบัด โดยวางระบบระบายก๊าซที่เกิดจากการย่อยสลายของมูลฝอยและการขุดบ่อเพื่อพักน้ำเสียที่เกิดขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2541) แต่เนื่องจากปริมาณมูลฝอยที่มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา นอกเหนือจากปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลฯ ที่แสดงในภาพที่ 1.1 ยังมีมูลฝอยอีกส่วนหนึ่งที่เกิดจากพื้นที่อื่นนำมูลฝอยที่เกิดขึ้นมาเทกองร่วม

ส่งผลให้พื้นที่ทั้งหมด 30 ไร่ ถูกใช้ในการรองรับและกำจัดมูลฝอยชุมชนของเขตเทศบาลฯ และมีปริมาณมูลฝอยเต็มพื้นที่ฝังกลบในปี 2543 เป็นต้นมา



ภาพที่ 1.1 ข้อมูลประมาณการณัปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวันในเขตเทศบาล
ที่มา: กองสาธารณสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม, เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา (2551)

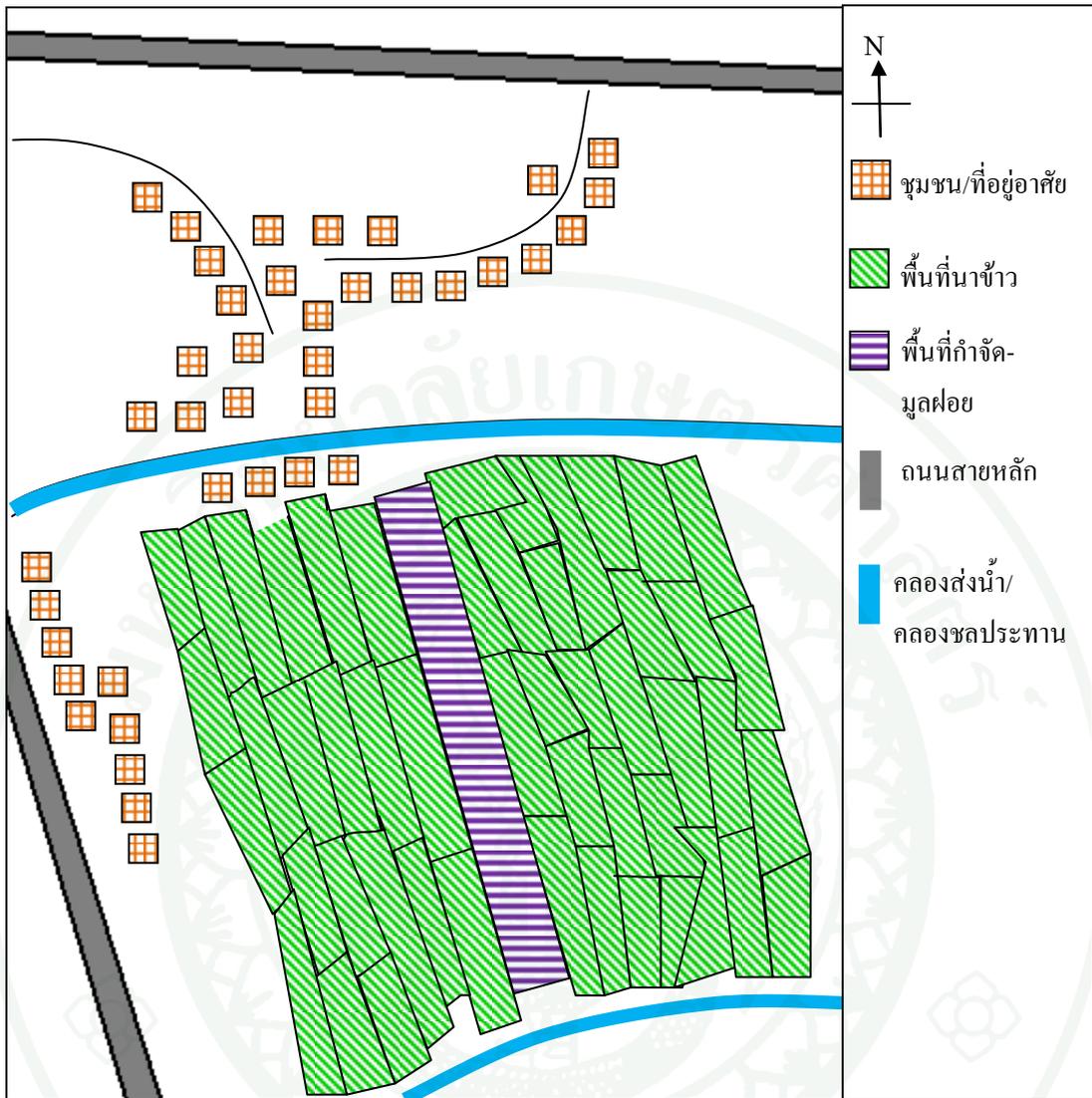
นับตั้งแต่ปี 2543 ที่พื้นที่ฝังกลบมูลฝอยบริเวณดังกล่าวของเทศบาลฯ ไม่สามารถดำเนินได้อีกต่อไป ทำให้เทศบาลฯ จำเป็นต้องจัดการกับมูลฝอยที่เก็บขนจากพื้นที่รับผิดชอบมาเทกองบนพื้นที่ฝังกลบเดิม ซึ่งมูลฝอยที่นำมาเทกองในปัจจุบันมีลักษณะกองทับถมเป็นภูเขาขนาดใหญ่ และมีการเผาเป็นครั้งคราว ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น คับแฉะ ไฟ รวมถึงปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่เกิดจากการชะล้างสารพิษจากมูลฝอยเทกองที่ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง (ภาพที่ 1.2) ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนทั้งแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน ซึ่งจากการตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำในปี 2540 ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าแหล่งน้ำใต้ดินและผิวดิน บริเวณรอบพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา มีปริมาณการปนเปื้อนของแมงกานีส และนิกเกิล เกินกว่ามาตรฐานกำหนด นอกจากนี้ในแหล่งน้ำใต้ดินยังมีการปนเปื้อนของตะกั่ว และปรอท ที่เกินกว่ามาตรฐานกำหนดด้วย



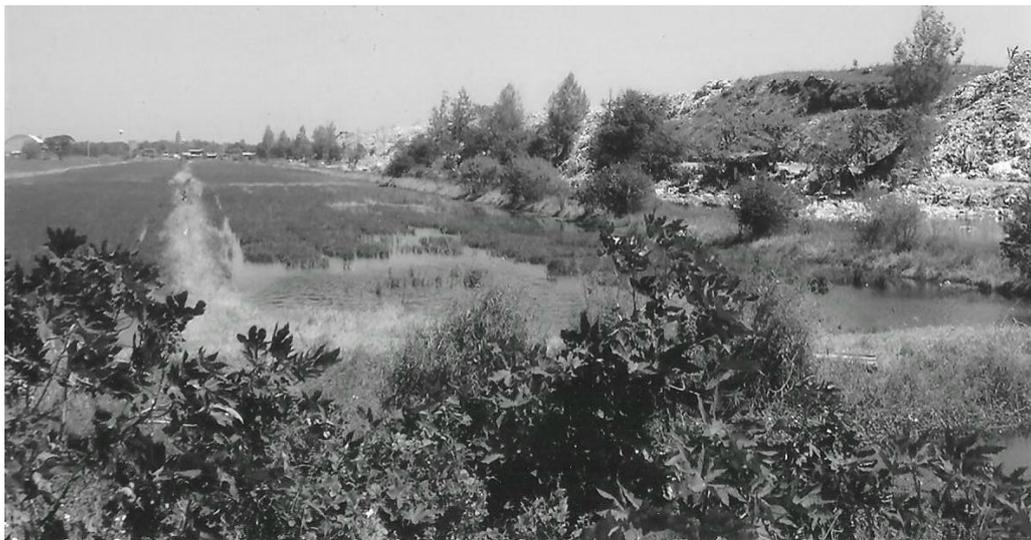
ภาพที่ 1.2 สภาพพื้นที่กำจัดและน้ำเสียจากมูลฝอยไหลลงสู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียง

ปริมาณมูลฝอยที่นำมาเทกองบนพื้นที่ฝั่งกลบ ที่มีปริมาณสะสมและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ พ.ศ. 2543 จนกระทั่งปัจจุบัน (พ.ศ. 2553) พบว่า ปริมาณมูลฝอยเทกองสะสมเต็มพื้นที่รองรับทั้ง 30 ไร่ และมีความสูงประมาณ 15 เมตร จากข้อมูลสถิติเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ปี 2549 พบว่า พื้นที่กำจัดมูลฝอยของทางเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยามีปริมาณมูลฝอยที่เทกองสะสมอยู่ประมาณ 200,000 ตัน และปี 2553 อัตราของมูลฝอยตกค้างเพิ่มขึ้นเป็น 300,000 ตัน โดยปริมาณมูลฝอยที่เข้ามายังพื้นที่กำจัดมูลฝอย ทั้งส่วนที่มาจากพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลเอง และจากพื้นที่ภายนอก เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 140 - 150 ตันต่อวัน จากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและปัญหาการจัดหาที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ ทำให้ปริมาณมูลฝอยชุมชนที่นำมาเทกองในพื้นที่มีปริมาณและความสูงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และเริ่มส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียง

สภาพพื้นที่รอบบริเวณพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลฯ ปัจจุบันจะเห็นได้ว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการเพาะปลูกข้าวและมีการใช้พื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่รองรับมูลฝอยเทกองจากชุมชน (ภาพที่ 1.3) และเมื่อฝนตกลงมาจะเกิดการชะล้างสารพิษจากมูลฝอยในพื้นที่กำจัดมูลฝอยปนเปื้อนมากับน้ำฝนและไหลลงสู่พื้นที่และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง ทำให้น้ำเสียที่ขังอยู่ในบ่อบริเวณพื้นที่กำจัดมูลฝอยเกิดการปนเปื้อนมากับน้ำฝนและไหลล้นออกมานอกพื้นที่ลงสู่พื้นที่การเกษตร นอกจากนี้บริเวณใกล้เคียงทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของพื้นที่กำจัดมูลฝอยยังมีชุมชนอาศัยอยู่ ซึ่งได้รับผลกระทบจากกลิ่นเหม็นและควันไฟที่เกิดจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย (ภาพที่ 1.4 - 1.5)



ภาพที่ 1.3 พื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาและบริเวณโดยรอบ



ภาพที่ 1.4 สภาพพื้นที่การเกษตรบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่กำจัดมูลฝอย



ภาพที่ 1.5 แหล่งชุมชนบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่กำจัดมูลฝอย

จากสภาพปัญหาปริมาณมูลฝอยที่กำจัดด้วยการฝังกลบ มีจำนวนมากเกินกว่าพื้นที่ฝังกลบ สามารถรองรับได้อีกต่อไป เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ได้พยายามหาแนวทางจัดการปัญหาพื้นที่ฝังกลบมูลฝอย คือ พยายามหาพื้นที่แหล่งกำจัดมูลฝอยใหม่ เพื่อใช้แทนพื้นที่เดิมที่ไม่สามารถฝังกลบได้อีกต่อไป แต่การจัดหาพื้นที่รองรับมูลฝอยแห่งใหม่ที่ผ่านมายังไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากถูกคัดค้านจากประชาชนในพื้นที่สำรวจ เนื่องจากเกรงว่าจะได้รับผลกระทบต่างๆ ตามมา ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย หรือความพยายามในการขยายพื้นที่กำจัดมูลฝอยเดิม โดยการจัดซื้อพื้นที่ในบริเวณโดยรอบเพิ่มเติม ก็ยังไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากราคาที่ดินที่สูงและข้อจำกัดด้านงบประมาณ ในการจัดซื้อของทางเทศบาลฯ ทำให้เทศบาลฯ ต้องใช้วิธีการเทกองบนพื้นที่และการกักเก็บมูลฝอยให้แน่นเพื่อให้สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นใหม่ได้อีก

นอกจากนี้เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาได้พยายามรณรงค์ในการลดปริมาณการเกิดมูลฝอยด้วยการส่งเสริมโครงการเสียดตามสาย เพื่อรณรงค์ในการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง การจัดตั้งโครงการธนาคารขยะในชุมชนและในโรงเรียนฯลฯ แต่ก็ช่วยบรรเทาปัญหาได้เพียงส่วนน้อยเท่านั้น ขณะที่ปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่กำจัดมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ยังไม่สามารถหาพื้นที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ เป็นเหตุให้เทศบาลฯ ต้องกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล คือ การเทกองแล้วเผา ตั้งแต่ปี 2543 จนถึงปัจจุบัน และการรณรงค์ลดปริมาณมูลฝอยก็ไม่สามารถที่จะช่วยลดหรือบรรเทาปัญหานี้ได้ ทำให้เกิดเป็นผลกระทบทางลบต่อเกษตรกรและชุมชนบริเวณใกล้เคียงอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ กลายเป็นต้นทุนทางสังคมของการจัดการมูลฝอยของท้องถิ่น ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากมูลฝอยเทกอง ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลที่สะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนทางอ้อมที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการเกี่ยวกับพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่ล่าช้า เพื่อประกอบในการพิจารณาการแก้ไขกับปัญหามูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาสถานการณ์ของมูลฝอยเทกองในพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา
2. ประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่มีต่อพื้นที่บริเวณโดยรอบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษารั้งนี้ คือ ทราบถึงมูลค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นมูลค่าต้นทุนทางอ้อมที่เกิดจากความล่าช้าในการดำเนินการเพื่อการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เทกองมูลฝอย ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาในการนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจในการจัดการมูลฝอยให้เหมาะสมต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษารั้งนี้ครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสียและอากาศเป็นพิษในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่เทกองมูลฝอย ซึ่งได้แก่ พื้นที่การเกษตรจำนวน 363 ไร่ และชุมชนจำนวน 116 ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 8 ตำบลบ้านป้อม หมู่บ้านร่วมพัฒนาและหมู่บ้านคิด้ถึง โดยประเมินค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2551

นิยามศัพท์

ผลกระทบภายนอก หมายถึง ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงและผลกระทบหรือความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นดังกล่าว ยังไม่มีการชดเชยแต่อย่างใด

น้ำเสียจากพื้นที่เทกองมูลฝอย หมายถึง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการทับถมของมูลฝอยเป็นเวลานาน ทั้งส่วนที่เกิดจากมูลฝอยเทกองด้านบนพื้นที่ และจากภายในพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยเดิมเมื่อมีการทับถมมากขึ้นจะเกิดการกดทับทำให้น้ำเสียเกิดการแทรกซึมไปตามชั้นดิน ซึ่งการแพร่กระจายของน้ำเสียจะขึ้นอยู่กับปริมาณของมูลฝอยที่กดทับด้านบน หากปริมาณมูลฝอยมีการกดทับเพิ่มมากขึ้น การแพร่กระจายและการแทรกซึมของน้ำเสียไปตามชั้นดิน ก็จะมีบริเวณที่กว้างขึ้นด้วย

พื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาล หมายถึง พื้นที่ที่เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาใช้เป็นพื้นที่รองรับมูลฝอย ซึ่งปัจจุบันอยู่ในตำบลบ้านป้อมมีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 30 ไร่

การกำจัดมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล หมายถึง การจัดการมูลฝอยในพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกตามหลักวิชาการทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม สถาปัตยกรรม และ ความยินยอมจากประชาชนในพื้นที่ โดยการออกแบบและการก่อสร้างพื้นที่กำจัดมูลฝอย ต้องมีการวางมาตรการในการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งการปนเปื้อนของน้ำเสีย กลิ่นเหม็น และผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์

อากาศเป็นพิษ หรือมลพิษทางอากาศ หมายถึง สภาพอากาศที่ไม่บริสุทธิ์มีสิ่งแปลกปลอมเจือปนอยู่ในอากาศรอบๆ ตัวเรา เช่น ก๊าซพิษต่างๆ เขม่าควัน ฝุ่น ละออง กลิ่นหรือไอเสียต่างๆ ในปริมาณและระยะเวลาที่ต่อเนื่องกันจนทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์และสิ่งมีชีวิต

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การตรวจเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การประเมินค่าผลกระทบจากมลพิษของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วยแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม แนวคิดวิธีการสมมติเหตุการณ์ในการประเมินค่า และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังนี้

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

การเทกองมูลฝอย เป็นวิธีการจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทางลบ ซึ่งนับเป็นต้นทุนทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต่อมนุษย์และต่อสังคมในพื้นที่รอบบริเวณ คือ

1) ผลกระทบทางด้านน้ำเสียที่เกิดจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย

การศึกษาของวิจิตร ศรีวงษ์ (2549) กล่าวว่า น้ำชะมูลฝอยจากหลุมฝังกลบมูลฝอยชุมชนจะมีองค์ประกอบของสารพิษ สารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ปะปนอยู่ ดังนั้นเมื่อน้ำชะมูลฝอยเกิดการแพร่กระจายออกสู่พื้นที่ภายนอก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆตามมา อาทิ

ก. ผลกระทบต่อแหล่งน้ำธรรมชาติ ชะมูลฝอยจะมีสารพิษปนเปื้อนและมีปริมาณสารอินทรีย์ที่เข้มข้นสูง เมื่อน้ำชะมูลฝอยไหลลงสู่แหล่งน้ำ จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำและระบบนิเวศน์ได้ ผลกระทบที่สำคัญคือ ปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำที่ลดลง สารปนเปื้อนที่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ทัศนียภาพของแหล่งน้ำเกิดความเสื่อมโทรม

ข. ผลกระทบต่อดิน น้ำชะมูลฝอย สามารถซึมผ่านชั้นดินที่ไม่มีการบดอัดได้เป็นอย่างดีและสามารถแพร่กระจายออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียงทั้งในแนวราบและแนวตั้ง รวมถึงลักษณะดินบางชนิดมีคุณสมบัติเป็นตัวกรองและดูดซับสิ่งสกปรก สารพิษ และโลหะหนักต่างๆ เอาไว้ ทำให้ดินเกิดความเป็นเกลือ กรด ต่างหรือมีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในดิน

ค. ผลกระทบต่อมนุษย์ การปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จะก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์นำน้ำจากแหล่งน้ำมาใช้ประโยชน์ในการอุปโภค - บริโภค

(2) ผลกระทบด้านมลภาวะอากาศ กลิ่นมูลฝอยที่เกิดการทับถม หรือควันจากการย่อยสลาย และการเผาไหม้มูลฝอยที่ทำให้เกิดก๊าซ ฝุ่นละออง และควัน ทำให้คุณภาพเสื่อมโทรม รวมถึงหมอกควัน และก๊าซที่เกิดขึ้นยังส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(3) ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย การเทกองมูลฝอยก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสุขภาพกายและจิตใจของประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ผลกระทบทางกายเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรง ทั้งการเจ็บป่วยด้วยโรคอันเนื่องมาจากมูลฝอย อาทิ โรคผิวหนัง โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ หรือผลกระทบทางอ้อม เช่น โรคที่มาจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค การเจ็บป่วยจากแหล่งน้ำที่เกิดการปนเปื้อน ส่วนของผลกระทบทางด้านจิตใจเป็นความเครียดที่เกิดจากกลิ่น แมลงรบกวน และน้ำเสียไหลเข้าสู่พื้นที่อยู่อาศัย (นพวรรณ ชีระพันธ์เจริญ และคณะ, 2550)

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นเห็นได้ว่า ผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยเทกอง ก่อให้เกิดผลกระทบในหลายด้าน ขณะที่วิธีประเมินค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นในบางส่วน เช่น ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย เป็นผลกระทบที่ไม่มีเงื่อนไขของระบบตลาด ทำให้ไม่สามารถวัดมูลค่าโดยการใช้จ่ายเครื่องมือในการวัดมูลค่าเหมือนการผลิตทั่วไปได้ แนวทางการประเมินค่าผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม จึงต้องอาศัยเทคนิคการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีราคาในระบบตลาด เพื่อหามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อไป

แนวคิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

การจัดการทรัพยากร คือ การดำเนินการเพื่อจัดการให้ทรัพยากรสามารถเอื้อประโยชน์ต่อการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืน (โสมสกาเว เพชรานนท์, 2546) แต่เนื่องจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติมักก่อให้เกิดผลกระทบภายนอก ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นนับเป็นประเด็นหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการจัดการทรัพยากรในฐานะที่เป็นต้นทุนส่วนหนึ่งที่สังคมต้องรับผิดชอบ และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม ซึ่งกรณีนี้ต้นทุนที่แท้จริงจากการใช้ทรัพยากรจึงประกอบด้วยต้นทุน

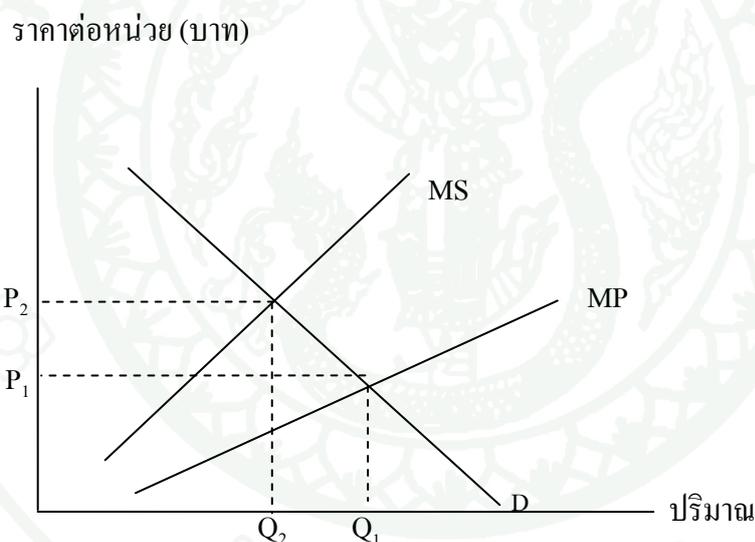
การผลิตส่วนที่เป็นตัวเงินและต้นทุนผลกระทบภายนอก ดังนั้นต้นทุนที่มีการคิดมูลค่าการใช้ทรัพยากรจึงสูงกว่าต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการโดยทั่วไป ที่ผ่านมามีปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมยังคงเกิดขึ้นเนื่องจาก

1. การใช้ทรัพยากรจะก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกในรูปของสิ่งแวดล้อมเสมอ แต่สังคมมักไม่ตระหนักถึงเนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นยังอยู่ในระดับที่มองไม่เห็นอย่างชัดเจนหรือไม่สามารถกำหนดได้ว่าใครควรเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น
2. ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นสามารถส่งผ่านจากพื้นที่หนึ่งไปอีกพื้นที่ได้ทำให้ผู้ได้รับผลกระทบกับผู้ก่อมลพิษเป็นคนละกลุ่มกัน
3. ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ไม่สามารถประเมินค่าผ่านระบบตลาดโดยตรงได้ (non - market value) เพราะกลไกตลาดไม่สามารถกำหนดมูลค่าของผลกระทบที่เกิดขึ้นได้
4. ปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องใช้ระยะเวลาว่าที่ผลกระทบจะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน และเมื่อเกิดปัญหาขึ้นแล้วก็ต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา ดังนั้นการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการเกิดและการแก้ไข ซึ่งมักเป็นช่วงเวลาที่ค่อนข้างนานกว่าการใช้ประโยชน์สินค้าทั่วไป
5. ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการกระทำของประชาชนบางส่วนในสังคม แต่เนื่องจากไม่สามารถกำหนดผู้รับผิดชอบได้อย่างชัดเจน ดังนั้นเมื่อเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นก็จะผลักภาระให้สังคมต้องร่วมกันรับผิดชอบและแก้ไข

แนวคิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือผลกระทบภายนอกตามแนวคิดของสมพร อิศวิลานนท์ (2540) คือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในการผลิตและการบริโภคของบุคคลใดบุคคลหนึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นซึ่งมิได้มีส่วนเกี่ยวข้อง และผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าวไม่สามารถนำมาตกลงกันโดยอาศัยกลไกตลาดได้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นได้ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบแต่ผลกระทบที่เป็นปัญหาต่อระบบเศรษฐกิจคือ ผลกระทบในเชิงลบซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนภายนอก

ต่อสังคม เช่น กรณีของโรงงาน ก ที่ทำธุรกิจการฟอกย้อมผ้าและปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำทำให้ผู้ประกอบการ ข ที่ประกอบธุรกิจที่פקและจัดการท่องเที่ยวและนันทนาการทางน้ำได้รับผลกระทบเนื่องจากแหล่งน้ำเป็นสินค้าสาธารณะ ดังนั้น โรงงาน ก ก็จะปล่อยน้ำเสียในปริมาณที่มากกว่าที่ต้องการ ซึ่งในภาพที่ 2.1 แสดงให้เห็นว่า ปริมาณการผลิตผ้าฟอกย้อมที่ก่อให้เกิดผลกระทบแสดงด้วยเส้น D และต้นทุนส่วนเพิ่มของเอกชนในการผลิต (กรณีที่ไม่รวมต้นทุนมลพิษ) แสดงด้วยเส้น MPC อย่างไรก็ตามในส่วนของสังคมจะเกิดต้นทุนส่วนเพิ่มขึ้น ทั้งส่วนของต้นทุนการผลิตและต้นทุนในการควบคุมของเสียอันเนื่องจากการฟอกย้อม ซึ่งเมื่อรวมต้นทุนทั้งสองส่วนเข้าด้วยกันจะเกิดเป็นต้นทุนส่วนเพิ่มในการผลิตที่มีการคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม MSC ดังนั้นหากไม่มีการกำหนดกฎหมายเพื่อควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้น โรงงานฟอกย้อมก็จะผลิตสินค้าที่ระดับ Q_2 เพื่อให้ได้กำไรสูงสุด ซึ่งระดับดังกล่าวเป็นการจัดการทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกขึ้น



ภาพที่ 2.1 การจัดการทรัพยากรของตลาดเมื่อมีผลกระทบภายนอกเกิดขึ้น

ผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ (สมพร อิศวิลานนท์, 2540)

1. ผลกระทบภายนอกที่ผ่านระบบตลาด หมายถึง กิจกรรมการผลิตหรือการบริโภคที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในระบบเศรษฐกิจ โดยผ่านกลไกของราคา ซึ่งผลกระทบที่ผ่านเข้าสู่ระบบตลาดแล้ว ระบบตลาดจะช่วยทำให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลกระทบภายนอกที่ไม่ผ่านระบบตลาด หมายถึง กิจกรรมการผลิตหรือการบริโภคที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลภายนอก ซึ่งผลกระทบเหล่านั้นมิได้ผ่านเข้าสู่ระบบตลาด หรือนำมารวมในการคำนวณราคาหรือต้นทุนการผลิต ซึ่งผลกระทบภายนอกที่ไม่ผ่านระบบตลาดสามารถเกิดขึ้นได้ 2 ทาง คือ ผลกระทบภายนอกด้านการผลิตหรือการบริโภค (consumption externalities) ที่เกิดขึ้นเมื่ออรรถประโยชน์ของบุคคลหนึ่งถูกระทบจากกิจกรรมของบุคคลอื่น ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมการผลิตหรือการบริโภคก็ได้ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถเป็นได้ทั้งผลกระทบเชิงบวกหรือเชิงลบ และผลกระทบภายนอกด้านการผลิต (production externalities) เกิดจากการผลิตสินค้าหรือบริการที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการผลิตของผู้อื่น โดยผลกระทบนั้นมิได้ผ่านระบบตลาด เช่น กรณีของการเลี้ยงกุ้งที่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำทำให้พื้นที่นาข้าวได้รับผลกระทบ ผลผลิตข้าวที่ได้มีปริมาณลดลงโดยผู้เลี้ยงกุ้งมิได้นำความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่นาข้าวมาพิจารณาาร่วมในต้นทุนการเลี้ยงกุ้ง ผลที่เกิดขึ้นคือ ระบบตลาดจะทำให้ผู้เลี้ยงกุ้งทำการผลิตกุ้งมากเกินไป เนื่องจากต้นทุนการผลิตต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ทั้งนี้ผลกระทบภายนอกที่ไม่ผ่านระบบตลาด อาจเกิดขึ้นเนื่องจากคุณสมบัติบางประการของทรัพยากร ที่มีลักษณะเป็นสินค้าส่วนกลางหรือสินค้าสาธารณะ ทำให้กลไกตลาดและราคาไม่สามารถทำหน้าที่ในการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพได้ การแก้ไขปัญหาผลกระทบดังกล่าวอาจใช้วิธีการเก็บภาษี การรวมผลกระทบเข้าด้วยกัน หรือการเจรจาระหว่างผู้เสียประโยชน์กับผู้ที่ได้รับประโยชน์(สมพร อิศวิลานนท์, 2540)

แนวคิดการประเมินค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การประเมินค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในเชิงเศรษฐศาสตร์ คือ การคิดมูลค่าการเปลี่ยนแปลงความพอใจของมนุษย์ในสังคมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ทั้งนี้เนื่องจากมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะขึ้นอยู่กับความพอใจของมนุษย์ (วุฒิ หวังวัชรกุล, 2540) ซึ่งประกอบด้วยความพอใจต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทั้ง 3 ส่วนคือ ความพอใจจากการใช้ประโยชน์ (use value) ความพอใจในการเก็บไว้เป็นทางเลือก (option value) และความพอใจในการคงอยู่ของสิ่งแวดล้อม (existence use value) ในทางปฏิบัติการประเมินค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไม่อาจทำได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากข้อจำกัดด้านเทคนิคในการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ หรือปัญหาจากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ผ่านระบบตลาด ทำให้ไม่สามารถประเมินค่าได้โดยตรง และต้องใช้ในการประเมินค่าทางอ้อมแทน

การประเมินค่าโดยตรง เป็นการหาค่าความพอใจที่เปลี่ยนแปลงของมนุษย์ อันเนื่องมาจากทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลง ด้วยวิธีการสอบถามถึงความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) หรือความเต็มใจรับการชดเชย (willingness to accept compensation) ซึ่งมีวิธีการประเมินดังนี้

1. Bidding games เป็นการถามที่อาศัยเทคนิคการต่อรองเช่นเดียวกับการต่อรองราคาสินค้าในตลาด เพื่อประเมินสถานการณ์สมมติถึงความเต็มใจที่จะจ่าย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระดับของสินค้า การตั้งคำถามจะมีการตั้งราคาสินค้าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสินค้าสาธารณะที่ไม่มีมูลค่าในระบบตลาด โดยถามราคาจากมากไปน้อยหรือจากน้อยไปมาก และต่อรองจนได้ราคาจากผู้ตอบยินดีที่จะจ่าย

2. Trade - off game เทคนิคการถามโดยมีทางเลือกระหว่าง มูลค่าตัวเงินที่จะได้รับและสภาพแวดล้อมที่ต้องเสียไป ในการสอบถามจะสมมติสถานการณ์ให้สินค้าหรือสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับที่ต่ำที่สุด แล้วเสนอทางเลือกให้ผู้ตอบเลือกระหว่างสินค้าที่เพิ่มขึ้นกับจำนวนเงินที่เปลี่ยนแปลงและถามจนกระทั่งผู้ตอบไม่เห็นประโยชน์ที่แตกต่างกันระหว่างตัวเลือกทั้งสอง ซึ่งมูลค่าที่ได้จะสะท้อนถึงความเต็มใจจ่ายของบุคคลเพื่อแลกกับสินค้าและบริการที่ต้องการ

3. Delphi technique เป็นเทคนิคการสอบถามมูลค่าหรือราคาสินค้า โดยผู้ตอบคำถามเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจหรือมีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ

การประเมินค่าโดยอ้อมเป็นวิธีการประเมินค่าผ่านระบบตลาด ซึ่งสามารถแบ่งวิธีการประเมินได้เป็น 2 แนวทางคือ (พจนารถ ปิติปัญญา, 2543)

1. Market Value Approach การประเมินค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยใช้มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องในการประเมินค่า อาศัยความสัมพันธ์ของสินค้าและบริการที่ได้จากทรัพยากรหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ เมื่อทรัพยากรธรรมชาติเกิดการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานในระบบตลาด ซึ่งมูลค่าการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์และอุปทานของสินค้าจะเป็นมูลค่าที่สะท้อนถึงมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไป วิธีการประเมินค่าที่เกิดขึ้นมีหลายวิธีการด้วยกันคือ

1.1 Change in Productivity วิธีวัดการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ เป็นวิธีที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมกับการผลิตทั้งในแง่ของปริมาณ คุณภาพ และต้นทุนการผลิต วิธีวัดมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพพิจารณาตามแนวคิดที่ว่า สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการผลิตประเภทหนึ่งที่มีผลต่อการสินค้าและต้นทุนในการผลิต ซึ่งการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงแบ่งได้เป็น 2 กรณีคือ

กรณีที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ/ปริมาณสิ่งแวดล้อม แต่ไม่มีผลกระทบต่อราคาสินค้า ดังนั้นมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นส่วนเกินของผู้ผลิต (Producer's surplus)

กรณีที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพและ/ปริมาณสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อราคาสินค้า ทำให้อุปทานในการผลิตสินค้าเกิดการเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อราคาตลาด ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค

1.2 Cost of Illness วิธีการประมาณจากรายได้การเจ็บป่วยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม โดยทั่วไปวิธีนี้จะใช้ในการประมาณต้นทุนการเจ็บป่วยในระยะสั้นๆ ดังนั้นแล้วกรณีการเจ็บป่วยเรื้อรังหรือการเจ็บป่วยในระยะยาว วิธีการนี้จึงไม่เหมาะสมในการนำไปใช้

1.3 Replacement Cost Approach การวัดต้นทุนในการแทนที่ เป็นการวัดต้นทุนในการแทนที่ โดยวัดมูลค่าจากต้นทุนสินค้าหรือบริการที่ต้องสร้างขึ้นเพื่อทดแทนให้เหมือนเดิม

1.4 Preventive Expenditures เทคนิคการคิดค่าใช้จ่ายในการป้องกัน เป็นเทคนิคการคิดค่าใช้จ่ายในการป้องกันมิให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลง จุดอ่อนของวิธีการนี้คือ การวัดมูลค่าที่ได้จากการประเมินเป็นเพียงค่าใช้จ่ายเพื่อการป้องกันเท่านั้น ซึ่งยังไม่ใช่มูลค่าของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แท้จริง

2. Surrogate Value Approach วิธีการประเมินค่าโดยอาศัยตลาดสมมติหรือตลาดตัวแทนในการประเมินค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผ่านทางมูลค่าของปัจจัยตัวแทนต่างๆ ซึ่งวิธีการประเมินค่าที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางมี 2 วิธีการคือ

2.1 การประเมินค่าด้วยวิธี Hedonic Price Method (HPM) เป็นวิธีการการประเมินค่าจากราคาแอบแฝงในลักษณะต่างๆ ที่ประกอบเป็นราคารวมของสินค้า แบ่งเป็น 2 คือ

2.1.1 Property and Land Value Approach เป็นวิธีการประมาณมูลค่าสิ่งแวดลอมโดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของสิ่งแวดลอมและราคาของทรัพย์สิน โดยเฉพาะราคาบ้านและที่ดิน

2.1.2 Wage differential Approach การประเมินค่าจากความแตกต่างของค่าจ้างในแต่ละอาชีพที่มีต่อระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

2.2 การประเมินค่าด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง Travel Cost Method (TCM) ประเมินจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางและต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา เป็นข้อมูลการวิเคราะห์มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอม นิยมใช้ในการประเมินค่าสิ่งแวดลอมในเชิงนันทนาการของสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อแสดงมูลค่าเชิงนันทนาการของสถานที่นั้น

2.3 การประเมินค่าจากการสร้างสินค้าตัวแทน (proxy good technique) คือ วิธีการประเมินค่าโดยการสร้างสินค้าขึ้นมาทดแทนส่วนของธรรมชาติที่สมมติว่าหมดไป ซึ่งค่าใช้จ่ายในการสร้างสินค้า จะถือว่าเป็นความเต็มใจที่สังคมจะจ่ายเพื่อแลกเปลี่ยนกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอมที่ต้องการ

แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดลอม

1. ผลกระทบสิ่งแวดลอมที่มีต่อการเกษตร

การประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดลอมของกิจกรรมการผลิตที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรโดยตรง เช่น การศึกษาผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่นาข้าวของพจนารถ ปิติปัญญา (2543) ที่ประเมินค่าผลกระทบภายนอกที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้ง โดยนำมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่นาข้าวมาพิจารณากับต้นทุน ค่าใช้จ่ายและรายได้ในการผลิต ซึ่งมีวิธีการคำนวณคือ

1.1 ต้นทุนเอกชน (private cost) ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าและบริการ ประกอบด้วยต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

$$PC = FC + VC$$

โดยที่ PC = ต้นทุนทางเอกชน

FC = ต้นทุนคงที่

VC = ต้นทุนผันแปร

(1) ต้นทุนคงที่ (fixed cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่คงที่ โดยจะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ส่วนคือ

(1.1) ค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน (depreciation cost) หมายถึง มูลค่าการเสื่อมราคาในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อระยะเวลาผ่านไป

(1.2) ค่าเสียโอกาสของเงินทุน (opportunity cost) ค่าเสียโอกาสของเงินที่ใช้ไปในการซื้อปัจจัยต่างๆ เช่น เครื่องมือ เครื่องจักร โรงเรือน พาหนะ หรืออุปกรณ์ที่ลงทุนต่างๆ ซึ่งมีอายุการใช้งานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้นระยะเวลาที่ยังใช้งานได้ จึงเป็นค่าเสียโอกาสของเงินทุน

(1.3) ค่าใช้ที่ดิน กรณีที่เป็นที่ดินของตนเอง จะประเมินตามอัตราค่าเช่าที่ดินในท้องถิ่นนั้นตามระยะเวลาในการใช้ประโยชน์

(2) ต้นทุนผันแปร (variable cost) ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สามารถเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต อาทิ ค่าแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมแซมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

1.2 ต้นทุนผลกระทบภายนอก (external cost) การประเมินค่าผลกระทบภายนอกที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำกรณีที่มีการคำนึงถึงต้นทุนด้านสังคมที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่นาข้าว ดังนั้นการประเมินค่าผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นทำได้โดยการ

เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิตข้าวที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากน้ำเสียจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$EC = \Delta Q \times P$$

เมื่อ $\Delta Q = (TP_{w/o} - TP_w)$

โดย $EC =$ ต้นทุนผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้น
 $\Delta Q =$ ปริมาณผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปในรอบการเพาะปลูกเนื่องจากได้รับผลกระทบภายนอก (กิโลกรัมต่อไร่)
 $P =$ ราคาผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม)
 $TP_{w/o} =$ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ (กิโลกรัมต่อไร่)
 $TP_w =$ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบ (กิโลกรัมต่อไร่)

1.3 ต้นทุนทางสังคม (social cost) คือ ผลรวมของต้นทุนทางเอกชนและต้นทุนผลกระทบภายนอก

$$SC = PC + EC$$

1.4 รายรับรวม (total revenue) คือ ผลตอบแทนที่ได้รับจากการขายผลผลิตซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

$$TR = Y \cdot P$$

1.5 กำไรสุทธิ (net profit) คือ ผลตอบแทนที่เกิดจากรายรับทั้งหมดหลังหักต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว ซึ่งหากเป็นกำไรสุทธิทางสังคมก็ต้องหักในส่วนของต้นทุนผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นด้วย

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพอนามัย

การประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย สามารถประเมินได้หลายแนวทาง อาทิ วิธีการประมาณต้นทุนสุขภาพที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วย (cost of illness), การคิดค่าใช้จ่ายในการป้องกัน (preventive expenditures), วิธีต้นทุนจากการย้ายพื้นที่ (relocation cost), วิธีวัดมูลค่าโดยการพิจารณาราคาทรัพย์สิน (property value) และวิธีการสร้างตลาดสมมติในการประเมินค่า (contingent valuation method)

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย ด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ในการประเมินค่า ซึ่งเป็นการประยุกต์วิธีการประเมินค่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ โดยอาศัยแนวคิดหลัก 2 แนวคิด คือ แนวคิดทุนมนุษย์ (human capital approach) และแนวคิดการสำรวจความเต็มใจจ่าย (willingness to pay approach) (อาเกต นุษบากร, 2548)

(1) แนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) เป็นแนวคิดที่มองว่า มนุษย์เป็นทรัพยากรประเภททุน ดังนั้นการมีชีวิตอยู่ของบุคคลหนึ่งจะมีค่าเท่ากับมูลค่าของผลผลิตที่มนุษย์ สามารถผลิตได้ระหว่างช่วงอายุของบุคคลนั้น มูลค่าต่อสังคมของบุคคล คือ มูลค่าที่วัดจากศักยภาพในการผลิตในอนาคต โดยคำนวณออกมาเป็นมูลค่าในปัจจุบัน แนวคิดทุนมนุษย์ตามหลักเศรษฐศาสตร์มีจุดประสงค์เพื่อวัดมูลค่าทุนมนุษย์ให้อยู่ในรูปของมูลค่าเงิน ดังนั้นการที่มนุษย์ได้รับผลกระทบทำให้เกิดการเจ็บป่วยก็จะก่อให้เกิดต้นทุนแก่สังคม 3 ประการคือ

(1.1) foregone earning คือ รายได้สุทธิที่บุคคลนั้นต้องสูญเสียไปอันเนื่องจากการเจ็บป่วยหรือการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร

(1.2) medical expenditure คือ เมื่อบุคคลเกิดการเจ็บป่วยจะก่อให้เกิดต้นทุนทางสังคมในรูปของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

(1.3) physical cost คือ การเจ็บป่วยทางร่างกายซึ่งส่งผลถึงความไม่สบายใจ ความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน และความกังวล ที่เกิดขึ้นทั้งตัวของผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัว การประเมินค่าต้นทุนความไม่สบายทางด้านจิตใจ ให้อยู่ในรูปตัวเงินทำได้ยาก และการประเมิน

ต้นทุนของความเจ็บป่วยภายใต้แนวคิดหลักทุนมนุษย์ มิได้นำมูลค่าในส่วนนี้มาพิจารณาาร่วมด้วย เนื่องจากการประเมินต้นทุนภายใต้แนวคิดทุนมนุษย์สามารถประเมินได้เฉพาะใน 2 กรณีคือ

ก. prevalence approach หรือ cross - sectional studies เป็นวิธีการศึกษาจากกลุ่มประชาชนในช่วงเวลาสั้นๆ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อต้องการเปรียบเทียบสภาวะทางด้านสุขภาพของกลุ่มประชาชน ข้อดีของวิธีการศึกษานี้คือ ใช้ต้นทุนน้อยและทราบข้อมูลได้รวดเร็วแต่วิธีการนี้ไม่เหมาะที่จะนำใช้ศึกษาในกรณีของการเป็นโรคเรื้อรังรักษาไม่หาย กล่าวคือวิธีการศึกษานี้เป็นการวัดมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไปหรือสูญเสียไป เนื่องจากการเจ็บป่วยในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่คำนึงถึงจุดเริ่มต้นของการเกิดโรคนั้น การประมาณต้นทุนจะประมาณในช่วงที่มีการเจ็บป่วยเกิดขึ้นแล้ว ซึ่งจะคำนวณจากค่ารักษาพยาบาลและต้นทุนรายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการขาดงานเพราะการเจ็บป่วยหรือ กรณีการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจะประมาณค่าในช่วงที่การเสียชีวิตเกิดขึ้นแล้ว

ข. incidence approach หรือ longitudinal studies เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่ผู้ศึกษาสนใจจะศึกษาในช่วงระยะเวลาที่กำหนด จุดมุ่งหมายของวิธีการนี้ เพื่อต้องการวัดจำนวนโรคที่เกิดขึ้นกับกลุ่มประชาชนในช่วงระยะเวลานั้น และดูความเป็นไปได้ของการเกิด เมื่อเปรียบเทียบกับระดับปัจจัยเสี่ยงที่ต่างกันในแต่ละบุคคล การศึกษาวิธีนี้ใช้ระยะเวลานานมีความยุ่งยากซับซ้อน และมีต้นทุนในการศึกษาที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากการประมาณต้นทุนทั้งหมดของการเป็นโรค เริ่มตั้งแต่มีอาการไปจนกระทั่งหายหรือเสียชีวิต รวมถึงผู้ศึกษาจะต้องมีความรู้ในเรื่องของลักษณะ ระยะเวลาของโรค อัตราการรอดชีวิต การรักษา และต้นทุนตลอดระยะเวลาของการรักษาเป็นอย่างดี

โดยรวมแล้วแนวคิดหลักทุนมนุษย์ เป็นวิธีประเมินค่าที่สามารถวัดมูลค่าสุขภาพออกมาเป็นรูปตัวเงินแบบตรงไปตรงมาได้ ทำให้ปัญหาการเบี่ยงเบนในการประมาณเกิดขึ้นได้น้อย แต่แนวคิดนี้เป็นการประเมินค่าทางเศรษฐกิจด้านการเงินเท่านั้น มิได้พิจารณาถึงมูลค่าของสุขภาพส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพจิตใจ ความทุกข์ทรมาน ความกังวลที่เกิดจากการเจ็บป่วย ซึ่งนับเป็นต้นทุนด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยเช่นกัน

(2) แนวคิดของความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay approach) ในบางกรณีที่แนวคิดด้านทุนมนุษย์ไม่สามารถประเมินค่าสุขภาพได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

สภาพจิตใจ แนวความคิดความเต็มใจที่จะจ่าย เป็นแนวคิดที่ถูกนำมาใช้เพื่อการประเมินมูลค่าสุขภาพ โดยแนวความคิดความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นการสมมติเหตุการณ์เพื่อให้ประเมินค่า และใช้วิธีการสอบถามเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการวิเคราะห์ จุดมุ่งหมายของวิธีการนี้คือ ต้องการทราบความพึงพอใจของบุคคลในสถานการณ์ที่สมมติขึ้นให้เหมือนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น วิธีการประเมินค่าผลกระทบต่อด้านสุขภาพอนามัย ด้วยวิธีสอบถามความเต็มใจจ่ายเป็นวิธีการที่สามารถประเมินมูลค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ครอบคลุมทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งทำให้มูลค่าที่ได้สามารถสะท้อนถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

การประยุกต์วิธีการประเมินค่าด้วยวิธี Contingent Valuation

วิธีการ CVM เป็นวิธีที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดค่าสิ่งแวดล้อมและสินค้าสาธารณะ กรณีที่กลไกตลาดไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแนวคิดการสมมติเหตุการณ์ในการประเมินค่า สามารถใช้ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรได้ทั้งกรณีที่เป็นมูลค่าจากการใช้ (use value) และการไม่ใช้ (non - use value) โดยวิธี CVM จะใช้ในการสอบถามทัศนคติของประชาชน เพื่อประเมินถึงมูลค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมหรือมูลค่าสินค้าด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป โดยตั้งคำถามในเชิงสมมติเหตุการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม จุดเด่นของวิธี CVM คือ เป็นวิธีที่มีความยืดหยุ่นสูงและไม่ซับซ้อน ทำให้มีการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามยังมีการถกเถียงกันถึงเรื่องของความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้ ซึ่งจะต้องมีความระมัดระวังในเรื่องของอคติต่างๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้ และอาจส่งผลให้ผลการวิเคราะห์เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ วิธี CVM สามารถจำแนกหลายรูปแบบดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2545)

1. คำถามปลายเปิด (open - ended question) เป็นวิธีสอบถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถเสนอมูลค่าสูงสุดของความเต็มใจจ่าย (maximum willingness to pay) ของตนเองได้ วิธีการนี้มีจุดอ่อนอยู่ที่การให้ค่าของผู้ตอบที่ต้องใช้เวลาในการคิดนาน หรือไม่สามรถคำนวณค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมหรือสินค้าและบริการที่สอบถาม จึงทำให้ไม่สามารถกำหนดมูลค่าที่ต้องการจ่ายจริงได้ เพราะไม่ทราบว่าสิ่งเหล่านั้น มีความสำคัญหรือก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อตนเองมากน้อยเพียงใด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Mitchell and Carson (อ้างในชัยวิรัตน์ มุ่งจันทร์, 2552) ที่เห็นว่า การให้มูลค่าในสิ่งที่ผู้ตอบไม่มีความรู้ อาจเกิด

ปัญหา strategic bias ขึ้นได้คือ อาระบบมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่สูง/ต่ำกว่าความเป็นจริงและนำไปสู่ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายในการศึกษา

2. คำถามปลายปิด (close - ended question หรือ dichotomous choice approach) เป็นการสัมภาษณ์ที่ระบบมูลค่าความเต็มใจจ่ายให้ผู้สอบถามแล้ว ผู้ตอบจะตอบเพียงว่ามีความเต็มใจที่จะจ่ายจำนวนเงินดังกล่าวหรือไม่ เนื่องจากบางครั้งการให้ผู้ตอบระบบมูลค่าความเต็มใจจ่ายเอง ผู้ตอบอาจเกิดความแน่ใจหรือไม่ทราบว่าความเต็มใจจ่ายของตนเองเป็นเท่าใดทำให้เกิดความสับสน เนื่องจากไม่มีโอกาสไตร่ตรองหรือรู้จักกับสินค้าและบริการนั้นก่อน วิธีการถามแบบปลายปิดแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

2.1 คำถามปลายปิดแบบขั้นเดียว (Close - Ended Single Bid) เป็นการสอบถามความเต็มใจจ่ายด้วยการเสนอราคาเดียวให้ผู้ตอบเลือกว่าเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่ จากภาพประกอบการตั้งคำถามแบบ Single Bound หากผู้ตอบยินดีที่จะจ่ายเงินจำนวน B บาท ผู้สัมภาษณ์ก็จะทราบว่ามูลค่าความเต็มใจจ่ายของผู้ตอบอยู่ระหว่างค่า B และค่าอนันต์ ($\infty > B \geq WTP$) โดยมีค่า B เป็นค่า lower bound และค่า ∞ เป็นค่า upper bound เนื่องจากไม่ทราบว่าความเต็มใจจ่ายสูงสุดเป็นเท่าใด จึงสมมติให้เป็นค่าอนันต์ แต่หากผู้ตอบปฏิเสธเงินจำนวน B บาท ค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้จะอยู่ระหว่าง 0 และ B ($B > WTP \geq 0$) โดยมีค่า 0 เป็นค่า lower bound และค่า B เป็นค่า upper bound



ภาพที่ 2.2 ภาพประกอบการตั้งคำถามแบบ Single Bound

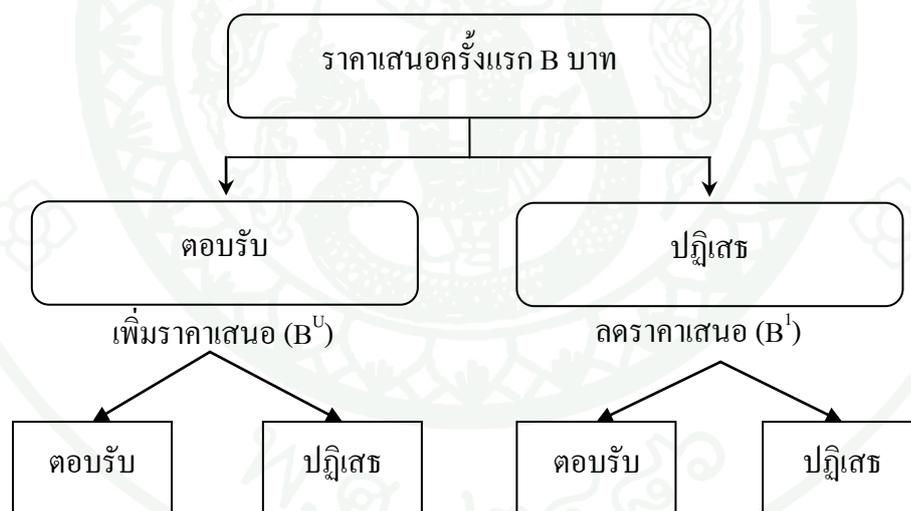
การประมาณค่าความเต็มใจจ่ายจะประมาณจาก Log - likelihood function ความน่าจะเป็นร่วมของ 2 เหตุการณ์ จุดอ่อนของวิธีการนี้คือ สามารถเกิดความแปรปรวนได้ค่อนข้างสูงและการค่าประมาณที่ได้ อาจสูงกว่าวิธีการอื่น ดังนั้นเพื่อเป็นการลดปัญหาการให้ค่าที่สูงเกินไป

Michell and Carson (อ้างในประกาย วีระวัฒน์กุล, 2550) เสนอให้ใช้วิธีการตั้งคำถามแบบปลายปิดสองชั้นเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

2.2 คำถามปลายปิดแบบสองชั้น (double bounded close - ended) เป็นเทคนิคการสอบถามความเต็มใจจ่ายด้วยการตั้งคำถามปลายปิดแบบสองชั้นตอน (วรพจน์ ช่างปั้น, 2551) มีลักษณะการตั้งคำถามโดยการเสนอราคาสองราคาให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจจ่ายหรือไม่ ตามราคาที่เสนอมาให้ ตัวอย่างของการเสนอราคาเช่น

ก. ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่าย ให้เพิ่มราคาที่เสนอขึ้นเป็นสองเท่าของราคาที่เสนอครั้งแรก และถามอีกครั้งว่าเต็มใจที่จะจ่ายอยู่อีกหรือไม่

ข. ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าไม่เต็มใจจะจ่าย ให้ลดราคาที่เสนอลงครึ่งหนึ่งของราคาที่เสนอครั้งแรก และถามผู้ถูกสัมภาษณ์อีกครั้งว่าเต็มใจที่จะจ่ายอยู่อีกหรือไม่



ภาพที่ 2.3 ภาพประกอบเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเสนอราคา 2 ครั้งเมื่อตั้งคำถามแบบ

Double Bounded

จากนั้นจึงประมาณค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ร่วม 4 เหตุการณ์ ด้วยสมการ Log likelihood function เพื่อประมาณมูลค่าความเต็มใจจ่าย ข้อดีของวิธีการนี้คือ ช่วยขจัดปัญหาอคติและความสับสน ในการระบุค่าความยินดีที่จะจ่ายของผู้ตอบ รวมถึงช่วยลดปัญหาการไม่ตอบ หรือการตอบจำนวนเงินที่สูงเกินไปได้

3. contingent ranking approach เป็นวิธีที่ผู้ศึกษาต้องเตรียมโครงการหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ต้องการประเมินค่าไว้หลายๆ โครงการ เพื่อให้ผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ หรือความคุ้มค่าของโครงการหรือสถานการณ์ รวมถึงต้องกำหนดมูลค่าผลกระทบให้ผู้ตอบด้วย เพื่อให้ผู้ตอบได้ตัดสินใจว่าโครงการใดมีความคุ้มค่ามากที่สุด สำหรับวิธีการนี้สิ่งที่ควรพิจารณาคือ การกำหนดโครงการหรือสถานการณ์ ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรกำหนดจำนวนโครงการในการจัดลำดับมากเกินไป เพราะอาจมีผลต่อการตัดสินใจในการจัดลำดับของผู้ตอบได้

4. sequential bid หรือ bidding game เป็นวิธีที่มักนำมาใช้หลังการสอบถามด้วยคำถามแบบปลายเปิด โดยวิธีการถามจะกำหนดจำนวนเงินเริ่มต้นให้ผู้ตอบก่อน แล้วสอบถามว่าเต็มใจจ่ายจำนวนเงินดังกล่าวหรือไม่ หากเต็มใจจ่ายก็จะเพิ่มมูลค่าในการถามไปเรื่อยๆ จนถึงค่าที่ผู้ตอบไม่มีความเต็มใจจ่ายอีกต่อไป ตรงกันข้ามหากผู้ตอบไม่เต็มใจจ่าย ก็จะลดจำนวนเงินที่เสนอลงเรื่อยๆ จนกระทั่งผู้ตอบเต็มใจที่จะจ่าย การสอบถามวิธีการนี้ทำได้ง่ายและสะดวกสบาย สามารถหาค่าความเต็มใจจ่ายสูงสุดได้ดีกว่าคำถามปลายเปิด รวมถึงสามารถลดปัญหาการเกิดความเอนเอียงของราคาที่เสนอเริ่มต้นได้ด้วย ซึ่งวิธีการ sequential bid สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ (รัชกรณ์ เจริญกรรม, 2550)

1) single bid game เป็นวิธีที่ผู้ศึกษากำหนดจำนวนเงินเริ่มต้นไว้ก่อน โดยอาจใช้คำถามว่า “ราคาสูงสุดที่ท่านเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับสินค้า/บริการนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใด” โดยผู้สัมภาษณ์จะระบุจำนวนเงินเริ่มต้นเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาของผู้ตอบ ซึ่งอาจเป็นจำนวนเงินที่ต่ำสุดหรือสูงสุดก็ได้ แล้วจะต่อรองเพียงครั้งเดียว

2) iterative bid game เป็นวิธีการแบบต่อรองหลายครั้ง จนได้คำตอบของมูลค่าความเต็มใจจ่าย หลักการเบื้องต้นของวิธีการนี้จะคล้ายคลึงกับวิธีการต่อรองแบบ single bid game แต่ต่างกันตรงที่การต่อรองมูลค่าสามารถเพิ่ม/ลด ไปได้เรื่อยๆ จนกระทั่งได้ค่าความเต็มใจจ่ายขึ้น

สุดท้ายข้อดีของวิธีการนี้คือ มูลค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้จะใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ส่วนข้อเสียคือ วิธีการ Sequential Bid อาจเกิดปัญหา Starting point bias ขึ้นได้จากการที่ราคาเสนอครั้งแรกมีอิทธิพลต่อการตอบ รวมถึงวิธีการนี้ไม่สามารถใช้วิธีการสำรวจด้วยการส่งจดหมายที่แบบสอบถามไปด้วยได้

การใช้วิธี Contingent Valuation Method ในการประเมินค่าเป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเทคนิคดังกล่าว หากผู้ตอบมีความเข้าใจในสถานการณ์ตลาดที่เกิดขึ้น ก็สามารถประเมินค่าที่แท้จริงของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ นอกจากนี้วิธี CVM ยังสามารถใช้ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่ของทรัพยากร (existence value) ได้อีกด้วย แต่วิธี CVM ยังมีข้อบกพร่องที่อาจส่งผลกระทบต่อมูลค่าที่ประเมินคือ (สมพร อิศวิลานนท์, 2540)

1) Strategic bias เป็นความบกพร่องในการคัดเลือกผู้ที่จะมาเป็นตัวอย่าง เพราะหากผู้ที่สอบถามมีความกังวลว่า การเปิดเผยความชอบที่แท้จริงแล้ว จะมีผลทำให้ตนเองต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงพยายามให้ค่าที่ต่ำไว้ เพื่อปกปิดผลประโยชน์ของตนเอง ปัญหาส่วนนี้เรียกว่า ปัญหาผู้หนีภาษีของฟรี (free rider problem)

2) Designed bias เกิดจากการตั้งคำถามไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการตั้งคำถามเริ่มแรก ทำให้ผู้ตอบรีบตอบเพื่อให้บรรลุถึงข้อตกลงอย่างรวดเร็วโดยปราศจากการไตร่ตรองที่แท้จริง

3) Vehicle bias เกิดจากการกำหนดทางเลือกในการให้จ่ายเงิน เช่น ภาษีท้องถิ่น ค่าผ่านประตู หรือการบวกเพิ่มในใบเสร็จ เป็นต้น ที่ผู้ตอบอาจมีความรู้สึกต่อทางเลือกต่างๆ ที่กำหนดขึ้นนั้นไม่เหมือนกัน เช่น การต้องจ่ายเงินจำนวน B บาท ในรูปของภาษีท้องถิ่นผู้ตอบอาจเห็นว่าแพงเกินไปสำหรับเขา แต่ยอมที่จะจ่ายเงินจำนวน B บาท ในรูปของค่าผ่านทาง เป็นต้น

4) Information bias เกิดจากการที่ผู้ตอบมีความระแวงในเรื่องอื่นๆ เช่น เกรงว่าจะมาหลอกลวงเพื่อให้ทราบถึงฐานะความเป็นอยู่แล้วนำไปใช้ในการประเมินภาษีรายได้ หรือทำให้ผู้ตอบไม่เห็นความสำคัญในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

การประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ผู้วิจัยเลือกใช้วิธี CVM โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบ Iterative Bidding Method เนื่องจากเป็นการศึกษากับประชาชนทั่วไป เพื่อให้ง่ายต่อการตอบคำถามและช่วยลดปัญหาความสับสนในการระบุมูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยของประชาชนผู้ตอบแบบสอบถามได้ เพราะในการสอบถามจะกำหนดมูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยเริ่มต้นไว้แล้ว ดังนั้นผู้ตอบจะตอบเพียงว่าใช่/ไม่ใช่ แต่วิธีการสัมภาษณ์รูปแบบนี้บางครั้งก็อาจเกิดปัญหาในเรื่องของอคติในมูลค่าที่กำหนด เริ่มต้นได้ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้วิจัยที่ต้องหาแนวทางในการจัดการและลดปัญหาอคติที่จะเกิดขึ้นต่อไป

การสำรวจภาคสนามของวิธี Contingent Valuation

การสำรวจภาคสนามด้วยวิธี CVM ตามที่เรณู สุขารมณ (อ้างในศิริพร สุจิตต์, 2550) กล่าวว่า การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ วิธีการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง และเกิดความน่าเชื่อถือควรประกอบด้วยรายละเอียดในการสำรวจดังนี้

ก. ขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสม

การกำหนดขนาดของตัวอย่างให้มีความเหมาะสมเพื่อลดค่าความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจควรใช้ตัวอย่างอย่างน้อย 600 ตัวอย่างขึ้นไป

ข. การพัฒนาแบบสอบถาม

เนื่องจาก CVM เป็นวิธีสมมติเหตุการณ์เพื่อประเมินค่าออกมา ดังนั้นการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ควรมีรายละเอียดอย่างน้อย 3 ส่วนด้วยกันคือ

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ต้องการประเมินค่า

ส่วนที่ 2 คำถามที่ให้ผู้ตอบเปิดเผยมูลค่า WTP หรือ WTA ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้วิจัยว่าจะใช้คำถามประเภทใด เพื่อให้ได้มาซึ่งค่าความเต็มใจที่จะจ่ายหรือความเต็มใจที่จะรับการชดเชย

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบ เช่น อายุ เพศ รายได้ สถานภาพสมรส การศึกษา ฯลฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่ต้องการทดสอบ ตลอดจนชนิดของสินค้าหรือบริการที่ต้องการประเมินค่า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ได้ทบทวนงานการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากพื้นที่เทกองมูลฝอยที่มีผลต่อพื้นที่การเกษตร และสุขภาพอนามัยของประชาชน เพื่อใช้ประกอบเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้วิธีการศึกษาครั้งนี้

1. งานวิจัยผลกระทบจากการจัดการมูลฝอย

ณภัทร น้อยน้ำใส และอุบลรัตน์ โพธิกนิษฐ์ (2540) ศึกษาสภาพปัจจุบันของการกำจัดมูลฝอยและผลกระทบจากการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบของเทศบาลนครราชสีมา เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ฝังกลบมีการทำบ่อเก็บกักน้ำชะมูลฝอย และมีการบำบัดน้ำชะที่เกิดขึ้นด้วยการฝังบ่อตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนบริเวณใกล้เคียง การศึกษาใช้วิธีการสัมภาษณ์ความเห็นของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย และประมวลผลโดยใช้สถิติอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบทางกายภาพจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครราชสีมาส่วนใหญ่ ได้แก่ ปัญหากลิ่นเหม็น การปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยในแหล่งน้ำ การฟุ้งกระจายของละออง สภาพดินเป็นกรดและปัญหาทัศนียภาพเสื่อมโทรม

ทำนองเดียวกับการศึกษาของบุศรา ทศนวิจิตร (2551) ศึกษาผลกระทบทางด้านสุขภาพของประชาชนจากมูลฝอยในเขตเทศบาลลำปางจังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากการตกค้างของมูลฝอยตามแหล่งต่างๆ และการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีการเทกองแล้วเผา โดยแบ่งกลุ่มศึกษาเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มประชาชนตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างการสนทนา คือ กลุ่มผู้ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการรวบรวมเก็บขนมูลฝอย และกลุ่มตัวอย่างการจัดเวทีเสวนาเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินต้นทุนด้านสุขภาพเรื่องขยะมูลฝอย ผลการศึกษาสรุปได้ว่า การจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครลำปางก่อให้เกิดผลกระทบใน 4 ด้าน คือ สุขภาพทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ

1. ผลกระทบด้านสุขภาพมิติทางกาย ตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า มูลฝอยเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค โดยเฉพาะกลิ่นและอากาศเป็นพิษจากการเผา ที่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยจากโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร และโรคผิวหนัง

2. ผลกระทบด้านสุขภาพมิติทางจิตใจ ตัวอย่างประมาณร้อยละ 50 เห็นว่า กลิ่นรบกวนจากมูลฝอยก่อให้เกิดความเครียด รวมถึงการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยใน แหล่งน้ำและความเครียดจากการทิ้งขยะไปเป็นที่

3. ผลกระทบทางสุขภาพมิติทางสังคม กล่าวคือผลกระทบที่ส่งผลต่อชุมชนหรือสังคมโดยรวม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 เห็นว่า การทิ้งขยะไม่เป็นระเบียบของชุมชนทำให้เกิดความสกปรก และแสดงถึงการขาดระเบียบของสังคม และยังส่งผลถึงการเมืองการปกครองในท้องถิ่นด้วย

4. ผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตวิญญาณ คือ ผลกระทบที่มีผลต่อความรู้สึกนึกคิดและมุมมองภายในจิตใจของบุคคล โดยประชาชนร้อยละ 70 เห็นว่า การทิ้งขยะไม่เป็นที่แสดงให้เห็นถึงการขาดวินัยและความรับผิดชอบต่อสังคมรวมถึงเป็นตัวอย่างไม่ดีแก่เยาวชนด้วย

การศึกษาของอมาวลี บัวทองจันทร์ (2550) ศึกษาผลกระทบของการจัดการมูลฝอยด้วยวิธีการเทกองกลางแจ้งของสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองร้อยเอ็ดต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนใกล้เคียง โดยสัมภาษณ์ประชาชนถึงผลกระทบ 5 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านสาธารณสุข ด้านอาชีวอนามัย ด้านประวัติศาสตร์ และด้านสุนทรียภาพ และประมวลผลด้วยการใช้สถิติอย่างง่าย ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจสังคม ผลกระทบของการกำจัดมูลฝอยต่อการทำการเกษตรทั้งการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ ทำให้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลป้องกันความเสียหายเพิ่มขึ้น รวมถึงประชาชนมีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพอนามัยที่เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตทำให้มีการพบปะชุมนุมกันน้อยลงด้วย

2. ด้านสาธารณสุข ผลกระทบจากการกำจัดมูลฝอย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยทั้งต่อสุขภาพจิตใจ คือ เกิดความรำคาญจากกลิ่น คิววัน ฝุ่นละออง และผลกระทบต่อร่างกาย คือ

การเกิดโรคระบาด เช่น โรคผิวหนัง โรคตาแดง โรคท้องร่วงและเกิดการเจ็บป่วยจากโรคประจำถิ่น เช่น โรคทางเดินอาหาร และโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นด้วย

3. ด้านอาชีพอนามัย พบว่า ควันจากการเผามูลฝอยจะบดบังทัศนวิสัยในการจราจร ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วยจากการทำงานที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษจากกองขยะ รวมถึงความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยลุกลามจากการเผาไหม้จากสถานที่กำจัดมูลฝอยด้วย

4. ด้านประวัติศาสตร์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน รวมถึงมลภาวะจากสถานที่กำจัดขยะส่งผลให้แหล่งโบราณสถานได้รับความเสียหายและเกิดความเสื่อมโทรม

5. ด้านสุนทรียภาพ คือ เกิดความสกปรก และสถานที่สำคัญทางธรรมชาติหรือแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนขาดความสวยงาม

จากที่กล่าวมาข้างต้นการเทกองมูลฝอยบนพื้นที่ฝังกลบมูลฝอย รวมถึงการจัดการน้ำชะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดการปัญหามูลฝอยขึ้นและต้นทุนในการป้องกันผลกระทบที่จะตามมา รวมถึงยังส่งผลกระทบต่อประชาชนทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ วิถีชีวิตที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปเพื่อหลีกเลี่ยงจากผลกระทบที่เกิดขึ้น นอกจากการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนในด้านต่างๆ แล้ว น้ำเสียที่เกิดจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยก็มีผลกระทบต่อประจัญเติบโตของพืชด้วย ดังที่การศึกษาถึงผลของน้ำชะมูลฝอยและน้ำกากส่าต่อการเจริญเติบโตของ 4 ชนิด คือ ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง และแตงกวา ของทองใบ เวชพันธ์ (2541) โดยใช้ความงอกของเมล็ดพืชและความยาวของรากเป็นดัชนีชี้วัด โดยแบ่งการทดลองเป็นชุดๆ (batch study) ภายใต้สภาวะมืดและควบคุมอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า น้ำชะมูลฝอยจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง และแตงกวา คือ ยับยั้งความยาวของราก การงอกของเมล็ดลดลงเมื่อความเข้มข้นของน้ำชะมูลฝอยมีความเข้มข้นสูงขึ้น คือ ความเข้มข้นของน้ำชะที่ร้อยละ 50 จะทำให้ความงอกและความยาวของราก ข้าวโพด ถั่วเหลือง และแตงกวาลดลงในขณะที่เมล็ดข้าวจะไม่มีการงอกเลย

น้ำชะมูลฝอยในพื้นที่กำจัดมูลฝอยส่วนใหญ่แล้ว เกิดจากการย่อยสลายของมูลฝอยหลากหลายประเภท ซึ่งมักมีการปนเปื้อนของสารเคมีที่เป็นพิษบางประเภทปะปนอยู่ การศึกษาของ ชูสิทธิ์น์ พรหมเหล่า (2551) ศึกษาการปนเปื้อนของแคดเมียม โครเมียม และตะกั่วในบริเวณสถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ในเชิงสำรวจโดยเก็บตัวอย่างในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง และวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของแคดเมียม โครเมียม ตะกั่ว ในน้ำใต้ดิน น้ำผิวดิน ดิน และพืช ผลการศึกษาพบว่า มีการปนเปื้อนของโลหะหนักทั้งสามชนิดในดิน น้ำใต้ดินและพืช โดยที่ตะกั่ว จะมีการปนเปื้อนในแหล่งน้ำใต้ดินสูงที่สุด และมีค่าการปนเปื้อนสูงขึ้นตามระดับความลึกของดิน และมีการแพร่กระจายในพื้นที่โดยรอบสูงสุด ผลการศึกษาการปนเปื้อนในพืช พบว่า มันสำปะหลัง สามารถดูดซับโลหะหนักได้ทั้งสามชนิด ขณะที่เมล็ดข้าวจะไม่พบการสะสมของโลหะหนักทั้งสามชนิด ทั้งนี้ความสามารถในการดูดซับโลหะหนักของพืชอาจเกิดขึ้นอยู่กับฤดูกาล หรือปัจจัยอื่นๆ เช่น ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ในสภาพพื้นที่บริเวณนั้นด้วย

ยุทธชัย อนุรักษิพันธุ์ และคณะ (2546) ศึกษาการปนเปื้อนของตะกั่วและแคดเมียมในดิน น้ำ และพืช บริเวณพื้นที่ฝังกลบมูลฝอย อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ด้วยการประมวลผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยการเก็บตัวอย่างดิน น้ำ และพืช รอบพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ผลการศึกษาพบว่า มีการปนเปื้อนของตะกั่วและแคดเมียมในน้ำชะขยะในดินและน้ำรอบบริเวณฝังกลบ แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด การปนเปื้อนและการแพร่กระจายของตะกั่วและแคดเมียมในดินจะพบเฉพาะบริเวณดินบน คือ ช่วงความลึกระหว่าง 0 - 15 เซนติเมตร และพบการปนเปื้อนของตะกั่วในบ่อน้ำบริเวณรอบพื้นที่ฝังกลบขยะ ซึ่งอาจเกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำใต้ดิน แม้ว่าปริมาณสารตะกั่วและแคดเมียมที่พบจะต่ำกว่าที่มาตรฐานกำหนดแต่อย่างไรก็ตามพบว่า ปริมาณการสะสมในดินบริเวณพื้นที่ฝังกลบมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศน์ในบริเวณใกล้เคียง

ทำนองเดียวกับการศึกษาการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยในน้ำใต้ดินจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นของสมหมาย ชัยนดี (2542) ที่เก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 17 บ่อ ในบริเวณรัศมี 1.5 กิโลเมตร รอบสถานที่กำจัดมูลฝอย ผลการศึกษาพบว่า มีการปนเปื้อนของเหล็ก และแมงกานีส ในบ่อน้ำต้นความลึกไม่เกิน 20 เมตร แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อใช้ในการบริโภคกำหนด ขณะที่ปริมาณการปนเปื้อนของตะกั่ว ทองแดง และแคดเมียมเกินกว่ามาตรฐานกำหนด โดยการปนเปื้อนของสารมลพิษในบ่อน้ำบางแห่งของพื้นที่กำจัดมูลฝอยจะมีทิศทางการไหลไปตามน้ำใต้ดิน และสามารถปนเปื้อนสู่น้ำใต้ดินได้ไกลถึงประมาณ 350 เมตร

ซึ่งหากประชาชนมีการใช้น้ำได้ดินเพิ่มขึ้น จะทำให้น้ำชะมูลฝอยที่ปนเปื้อนในน้ำได้ดินเคลื่อนที่ได้เร็วขึ้นและเพิ่มระยะทางในการแพร่กระจายมากขึ้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์และสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงด้วย

การศึกษาข้างต้นเห็นได้ว่าน้ำชะมูลฝอยในพื้นที่กำจัดมูลฝอย จะมีสารพิษต่างๆ อาทิ สารปรอท ตะกั่ว แคดเมียม ปนเปื้อนอยู่ตามพื้นดินและแหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะประเมินค่าผลกระทบจากมูลฝอยเทกองและน้ำเสียจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่การเกษตร จากการตรวจเอกสารที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาถึงผลกระทบจากน้ำชะมูลฝอยที่มีการปนเปื้อนของสารพิษต่อพื้นที่การเกษตรโดยตรง มีเพียงการศึกษาผลกระทบของตะกั่วต่อการงอกของเมล็ดและการเติบโตของต้นกล้าพืช 7 ชนิด ได้แก่ หญ้าดินกา หญ้ายาง ถั่วลันเตา ทานตะวัน ผักกาดใบ อินทนิล และ พะยอม ของ Nyo Nyo Aung (2547) โดยการทดสอบผลของตะกั่วต่อการงอกของเมล็ด ใช้วิธีเพาะเมล็ดในงานเลี้ยงเชื้อแล้วเติมสารละลายตะกั่วเข้มข้นที่ 0, 100, 250, 500, 1000 ไมโครกรัม/มิลลิกรัม ลงไปงานละ 10 มิลลิกรัม แล้วติดตามการงอกของเมล็ด โดยนับจำนวนเมล็ดที่งอก และวัดความยาวของยอดและราก การศึกษาการเจริญเติบโต โดยใช้ต้นกล้าที่งอกมาเพาะเลี้ยงประมาณ 2-3 เดือน แล้วเติมสารละลายตะกั่วความเข้มข้น 0, 100, 250 และ 500 ไมโครกรัม/มิลลิกรัม ครั้งละ 5 มิลลิกรัม และวัดผล มวลชีวภาพ ความสูงของลำต้น จำนวนใบ ความยาวของใบ และการเปลี่ยนแปลงทางด้านลักษณะภายนอก ผลการศึกษาพบว่า ตะกั่วมีผลต่อการงอกและการเจริญเติบโตของยอด ทำให้รากของเมล็ดลดการเจริญเติบโตลงอย่างมีนัยสำคัญ ต้นกล้าที่ได้รับตะกั่วจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเจริญเติบโต ซึ่งการตอบสนองต่อตะกั่วของพืชที่ศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมเมื่อเกิดการปนเปื้อนของสารพิษได้

การทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบจากการจัดการมูลฝอย แสดงให้เห็นว่ารูปแบบและวิธีการในการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน สิ่งแวดล้อมและพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมาจากส่วนของขยะมูลฝอย กลิ่นเหม็นและน้ำชะจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย รวมถึงความเสียหายจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกทั้งต่อชุมชน และพื้นที่การเกษตรบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบภายนอกต่อผลผลิตทางการเกษตรและต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

2. งานวิจัยการประยุกต์แนวคิดการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อผลผลิตการเกษตร

การประเมินค่าผลกระทบจากพื้นที่ที่เทกองมูลฝอยที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบ คือ การสูญเสียผลผลิตการเกษตรและความเดือดร้อนรำคาญของประชาชน โดยเฉพาะกรณีของพื้นที่ศึกษาที่ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านประสิทธิภาพในการเพาะปลูกข้าว การหามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงต้องมีการประยุกต์แนวคิดเพื่อนำมาใช้ในการประเมินค่าผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้น จากการทบทวนงานวิจัยที่ประเมินผลกระทบภายนอกต่อการผลิตการเกษตร พบว่า วิธีประเมินค่าโดยทั่วไป คือ การประเมินค่าการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิต (Change in Productivity Approach) ซึ่งวิธีในการพิจารณามูลค่าการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพสามารถวัดได้ 2 กรณี คือ กรณีทราบรัศมีของผลกระทบที่ชัดเจน วิธีการพิจารณาจะแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นกลุ่มตามระยะทางแล้วเปรียบเทียบผลิตภาพที่เกิดขึ้น และ กรณีที่ไม่สามารถระบุรัศมีของผลกระทบที่ชัดเจน วิธีวัดการเปลี่ยนแปลงโดยการเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบ หรือการเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับผลกระทบ

การประเมินค่าผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร ด้วยวิธีการวัดการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ กรณีที่ทราบรัศมีของผลกระทบ เช่น กรณีการศึกษาของปีนทอง กองจันทิก (2546) ศึกษาวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและต้นทุนภายนอกของการผลิตเกลือสินเธาว์: กรณีศึกษาอำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา โดยประเมินค่าผลกระทบภายนอกจากการผลิตเกลือสินเธาว์ที่มีผลต่อการทำนาข้าว ใช้แนวคิดการประเมินการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ โดยแบ่งระยะทางที่ได้รับผลกระทบ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตข้าวเป็น 3 เขต คือ เขตที่ 1 คือ พื้นที่นาข้าวอยู่ในเขตรับผลกระทบไม่เกิน 20 เมตร เขตที่ 2 คือ พื้นที่นาข้าวในเขตรับผลกระทบมากกว่า 20 เมตรขึ้นไป และเขตที่ 3 คือ พื้นที่นาข้าวนอกเขตรับผลกระทบมากกว่า 50 เมตรขึ้นไป จากการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่า ผลผลิตข้าวต่อไร่ในแต่ละเขตพื้นที่ ที่ได้รับผลกระทบจากการผลิตเกลือสินเธาว์ มีความแตกต่างกัน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากน้ำเค็ม และการแพร่กระจายของเกลือ การเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนและผลผลิตข้าวที่ได้จากนาข้าวของพื้นที่ทั้ง 3 เขต ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) ซึ่งพบว่า การผลิตเกลือสินเธาว์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำนาข้าว ทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลงและนาข้าวที่ได้รับผลกระทบในเขต 1, 2 จะมีผลผลิตเฉลี่ยน้อยกว่าการทำนาข้าวนอกเขตรับผลกระทบ แสดงให้เห็นได้ว่าการผลิตเกลือสินเธาว์จะส่งผลให้เกิดความเสียหายและทำให้ผลผลิตข้าวที่ได้มีปริมาณที่ลดลง

ทำนองเดียวกับการศึกษาผลกระทบภายนอกจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (*penaeus monodon fabricius*) ในเขตน้้ำจืด: กรณีศึกษาอำเภอบางปลาหม้ จังหวัดสุพรรณบุรีของพจนารถ ปิติปัญญา (2543) เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตน้้ำจืดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตนาข้าว ดังนั้นมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่นาข้าว จึงนับเป็นต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เมื่อคำนวณถึงต้นทุนทางสังคม วิธีการวัดมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นในการศึกษา คือ การวัดการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตข้าว โดยเปรียบเทียบพื้นที่ศึกษา 2 เขต ตามระยะทางของผลกระทบคือ พื้นที่รับผลกระทบจะอยู่ในรัศมี 0-50 เมตร และพื้นที่นอกเขตรับผลกระทบที่อยู่ห่างเกิน 50 เมตรขึ้นไป แล้วเปรียบเทียบผลผลิตต้นทุนการผลิต ผลผลิตข้าว และกำไรสุทธิ ที่เกิดขึ้นของพื้นที่นาข้าวทั้งสองเขต พบว่า พื้นที่นาข้าวที่อยู่ห่างจากพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำ 4-50 เมตร จะได้รับผลกระทบจากน้ำเสียจากนากุ้ง ทำให้มีผลผลิตข้าวมีปริมาณที่ลดลง ขณะที่พื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีผลผลิตปกติ โดยที่พื้นที่นาข้าวในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมีปริมาณผลผลิต ราคาผลผลิตน้อยกว่าพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบส่งผลให้กำไรสุทธิที่ได้รับน้อยกว่าพื้นที่นอกเขตรับผลกระทบ

ในกรณีที่ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่การเกษตรไม่สามารถวัดตามขนาดของผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ แนวทางที่ใช้ในการประเมิน คือ การวัดการเปลี่ยนแปลงระหว่างพื้นที่ที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบ หรือการวัดการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังได้รับผลกระทบ เช่น การศึกษาของจรัสศรี แก้วหนองยาง (2537) ศึกษาการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตและต้นทุนผลกระทบภายนอกของการผลิตเกลือสินเธาว์ ในอำเภอบ้านคุง จังหวัดอุดรธานี โดยพิจารณาผลกระทบจากการผลิต 2 วิธีการ คือ การผลิตเกลือสินเธาว์ด้วยวิธีต้มและการตากที่มีผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร ที่เป็นนาข้าว โดยใช้วิธีการวัดเปลี่ยนแปลงของผลผลิตภาพ เปรียบเทียบใน 2 กรณี คือ ระหว่างพื้นที่ที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบ และกรณีที่ 2 คือ การพิจารณาผลกระทบที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการป้องกัน ผลการศึกษาพบว่า หากพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการประเมินการเปลี่ยนแปลงผลผลิต จะมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยสูงกว่าอีกวิธีค่อนข้างมาก ดังนั้นเมื่อนำมาคิดรวมกับต้นทุนการผลิต จะทำให้ระดับของต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงขึ้นตามไปด้วย

ทำนองเดียวกับการศึกษาของศิริพร สุจิตต์ (2550) ศึกษาผลกระทบภายนอกจากการจัดการมูลฝอยของสถานที่กำจัดมูลฝอยชุมชนจังหวัดนนทบุรี ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตข้าวและผัก การประเมินผลกระทบจากน้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อผลผลิตที่เกิดขึ้นใช้แนวทางการประเมินค่าผลกระทบ คือ การวัดการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตภาพ เนื่องจากพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรแต่ละราย จะมีช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย

ที่แตกต่างกัน และไม่สามารถระบุถึงขนาดของผลกระทบได้อย่างชัดเจน ดังนั้นจึงใช้วิธีการวัดผลการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่เกิดขึ้นระหว่างก่อนและหลังจากการผลกระทบ โดยกำหนดให้ผลผลิตข้าวและฝักในปีเพาะปลูก 2548/2549 เป็นผลผลิตหลังจากได้รับผลกระทบ และให้เกษตรกรเป็นผู้ระบุถึงปีเพาะปลูกก่อนที่จะได้รับผลกระทบ จากนั้นจึงวัดการเปลี่ยนแปลงผลผลิตข้าวและฝักของเกษตรกรโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเพื่อหามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้น

3. งานวิจัยการประยุกต์เทคนิคการประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพอนามัย

จากการทบทวนเอกสารการประเมินค่าผลกระทบต่อสุขภาพพบว่า วิธีการที่ใช้ในการประเมินค่ามี 2 วิธีคือ การประเมินค่าด้วยวิธีการทุนมนุษย์ (human capital approach) และการประเมินค่าด้วยการสำรวจความเต็มใจจ่าย (willingness to pay)

คงศักดิ์ ภีระคำ (2550) การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ การประเมินมูลค่าผลกระทบที่มีต่อสุขภาพใช้วิธีการทุนมนุษย์ (human capital approach) วิธีการประเมินต้นทุนใช้การประมาณค่าความชุกของโรค prevalence approach และแบ่งต้นทุนของการเจ็บป่วยที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนทางตรงเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และต้นทุนทางอ้อมซึ่งจะอยู่ในรูปของต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย

ทำนองเดียวกับการศึกษาของธัญญวิทย์ อูยางกูร (2537) ศึกษาเรื่องการประเมินต้นทุนสุขภาพ กรณีศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางด่วนขั้นที่ 4 จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพเนื่องจากมลภาวะทั้งกรณีที่มีและไม่มีโครงการทางด่วนฯ และประเมินต้นทุนสุขภาพ ตามแนวคิดหลักทุนมนุษย์ จากนั้นนำมารวมในการวิเคราะห์ต้นทุนผลประโยชน์ของการมีโครงการทางด่วนฯ การประเมินจะใช้ต้นทุนสุขภาพใช้ผลทางเศรษฐกิจ 2 ด้าน คือ มูลค่าผลผลิตของแรงงานและต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ผลการศึกษาพบว่าการมีโครงการทางด่วนขั้นที่ 4 จะช่วยประหยัดต้นทุนสุขภาพลงได้ และทำให้โครงการมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการที่สูงขึ้น แต่เนื่องจากการประเมินค่าสุขภาพในการศึกษานี้ มุ่งพิจารณาเพียงความสูญเสียเนื่องจากโรคหรือการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นของแรงงานเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ยังมีต้นทุนอื่นๆ ที่ไม่อยู่ในระบบตลาดอีก เช่น สภาพจิตใจที่ได้รับความทุกข์ทรมานจาก

การเจ็บป่วยซึ่งควรประเมินให้ครอบคลุมถึงกิจกรรมเหล่านี้ด้วย เพื่อให้มูลค่าที่ได้สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงของผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพและชีวิตของมนุษย์

สลิลรัตน์ กันทะชมภู (2547) ศึกษาประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จากการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ กรณีศึกษาในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย จุดมุ่งหมายการศึกษาเพื่อประเมินต้นทุนจากการป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ ด้วยการวิเคราะห์ประเมินต้นทุนตามหลักทฤษฎีมนุษย์ การประเมินได้ออกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนทางตรง คือ ค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ส่วนที่เป็นต้นทุนทางอ้อม คือ ค่าเสียเวลาและรายได้ที่สูญเสียไปจากการเจ็บป่วยทั้งของผู้ป่วยและญาติ ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะวิเคราะห์เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายทางการเงินเท่านั้น ซึ่งผู้ศึกษาเองยังเห็นว่าต้นทุนอื่นๆ อีก เช่น ต้นทุนทางอ้อมที่เกิดจากการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ซึ่งเป็นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่มีมูลค่าที่สูงมากและควรมีการนำมาพิจารณาในการศึกษาต่อไปด้วย

สุจิตรา สันธนาภรณ์ (2541) วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยรวมต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของการทำวนเกษตรและเกษตรกระแสหลัก: กรณีศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนสุขภาพใช้วิธีการวิเคราะห์ตามหลักทฤษฎีมนุษย์ พิจารณาจากค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยทั้งค่ายา ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรักษาและรายได้ที่สูญเสียไประหว่างการเจ็บป่วย ซึ่งผลการศึกษาสรุปได้ว่า เกษตรกระแสหลักมีการใช้สารเคมีและยากำจัดศัตรูพืช ทำให้เกิดต้นทุนสุขภาพซึ่งส่งผลให้ความคุ้มค่าในการลงทุนลดลง แต่เนื่องจากต้นทุนสุขภาพจากการทำเกษตรกระแสหลักยังมีมูลค่าที่น้อยกว่าผลตอบแทนที่ได้รับทำให้เกษตรกรยังคงใช้สารเคมีในการเกษตรต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากการคำนวณต้นทุนผลตอบแทนในการศึกษานี้ศึกษาเฉพาะต้นทุนสุขภาพเท่านั้น ไม่ได้รวมส่วนของผลกระทบในด้านอื่นๆ เช่น ผลกระทบต่อสังคม โอกาสในการเกิดโรคหรือการเสียชีวิตจากการใช้สารเคมี จึงทำให้ความคุ้มค่าในการลงทุนทำเกษตรกระแสหลักสูงกว่าที่ควรจะเป็น

โอปอล์ ลาวัลย์ (2543) วิเคราะห์ต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี: กรณีศึกษาหมู่บ้านพวย ตำบลปาดินฝน อำเภอมะเข่ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อต้องการประเมินมูลค่าต้นทุนสุขภาพเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและกลุ่มที่ใช้วิธีการกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานในการควบคุมแมลง การประเมินต้นทุนสุขภาพอาศัยแนวคิดหลักทฤษฎีมนุษย์ และพิจารณามูลค่าต้นทุนสุขภาพจากค่ารักษาพยาบาล ค่าเสียโอกาส

ของแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการป้องกัน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า กลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีต้นทุนสุขภาพโดยเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ใช้วิธีกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานและทำให้มีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าเกษตรกรแบบผสมผสานด้วย

การประเมินต้นทุนสุขภาพด้วยวิธีทูนมนุษย์ สามารถวัดมูลค่าได้เพียงส่วนที่เป็นต้นทุนสุขภาพทางด้านร่างกายโดยที่มีได้คำนึงถึงมูลค่าทางด้านจิตใจ ทำให้ผลกระทบด้านสุขภาพที่ได้ยังไม่ใช่มูลค่าที่แท้จริง การสำรวจมูลค่าความเต็มใจจ่ายจึงเป็นวิธีที่ใช้ในประเมินมูลค่าที่สามารถสะท้อนถึงต้นทุนสุขภาพด้านจิตใจได้ ซึ่งการศึกษาของคุณาลักษณ์ คันธารราษฎร์ (2539) การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคมะเร็งปอดที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ เพื่อต้องการประเมินต้นทุนของโรคที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ โดยใช้โรคมะเร็งปอดเป็นกรณีศึกษา การประเมินมูลค่าเปรียบเทียบระหว่างวิธีการตามหลักทูนมนุษย์ อาศัยแนวคิด Incidence approach ในการประมาณต้นทุน เนื่องจากการประเมินต้นทุนที่มีผลจากการเจ็บป่วยเป็นโรคมะเร็งตั้งแต่เริ่มวินิจฉัย และรักษาตัวต่อเนื่องไปจนกระทั่งเสียชีวิต เปรียบเทียบกับการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงการเป็นโรค ด้วยวิธีคำถามปลายเปิดแบบ Iterative bidding game ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนที่เกิดจากการเป็นโรคมะเร็งด้วยวิธีการสำรวจความเต็มใจจ่ายจะสูงกว่าวิธีหลักทูนมนุษย์ เนื่องจากได้รวมเอาต้นทุนด้านสวัสดิการ อันได้แก่ ต้นทุนความไม่พอใจที่เป็นโรค ต้นทุนการหลีกเลี่ยงการเป็นโรค ซึ่งวิธีทูนมนุษย์ไม่สามารถประเมินออกมาได้

อาเกต นุษบากร (2547) ประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบทางด้านสุขภาพ เนื่องจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เปรียบเทียบระหว่างการประเมินต้นทุนสุขภาพตามหลักทูนมนุษย์ โดยพิจารณาจากต้นทุนการรักษาพยาบาลและรายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการเจ็บป่วย เปรียบเทียบกับการประเมินมูลค่าสุขภาพด้วยการสำรวจความเต็มใจจ่ายแบบบัตรการจ่ายเงิน (payment card) สอบถามความเต็มใจจ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบ โดยให้เรียงลำดับความเต็มใจจ่ายในจำนวนเงินต่างๆ ที่กำหนดให้ ค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้จะมาจากค่าซึ่งอยู่ระหว่างจำนวนเงินสูงสุดที่ผู้ตอบยอมรับกับจำนวนเงินต่ำสุดที่ผู้ตอบไม่ยอมรับ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การประเมินต้นทุนสุขภาพด้วยวิธีการสำรวจความเต็มใจจ่าย มีมูลค่าที่สูงกว่าการประเมินต้นทุนการเจ็บป่วยด้วยวิธีทูนมนุษย์ เนื่องจากได้รวมเอามูลค่าในด้านของความทุกข์ทรมานความไม่สบายใจ ตลอดจนความต้องการในการหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีในการพิจารณาด้วย

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ก่อให้เกิดความเสียหาย ทั้งต่อพื้นที่ปลูกข้าวและต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงสภาพปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงได้ทำการศึกษาและประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงมูลค่าความเสียหายจากการเทกองมูลฝอย ทั้งนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจดำเนินการจัดการกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการดำเนินการในการศึกษา มีลำดับขั้นตอนดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสารและสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทั้งข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Website) ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการสร้างแบบสอบถามการประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมลพิษทางอากาศทั้งการพิจารณาผลกระทบในด้านการเกษตร และผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน เนื่องจากการศึกษาความเต็มใจรับการชดเชยของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย จำเป็นต้องมีการอธิบายให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้เข้าใจถึงสภาพปัญหาการดำเนินการและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการให้มูลค่าการชดเชย

2. ข้อมูลปฐมภูมิ

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมด จากมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบประกอบด้วย พื้นที่เพาะปลูกข้าว และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ การเก็บข้อมูลการศึกษาแบ่งประชากรที่ศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. เกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะจงกับเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวได้รับผลกระทบทั้งหมดซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 20 ราย มีพื้นที่เสียหายรวมทั้งสิ้น 363 ไร่

การศึกษาผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว ด้วยวิธีการประเมินการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการผลิตการเกษตร ระหว่างพื้นที่ที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากการสำรวจพื้นที่พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่เทกองมูลฝอยเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบไม่เจาะจงจำนวน 20 ราย เป็นตัวแทนกรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบจากมูลฝอยเทกอง

2. ประชากรที่ได้รับกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย ในการสัมภาษณ์ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะจง โดยสัมภาษณ์ครัวเรือนประชาชนทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยจำนวน 116 ครัวเรือน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษา แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่สัมภาษณ์เกษตรกรที่พื้นที่การเกษตรได้รับและไม่ได้รับผลกระทบ และส่วนที่สัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่เทกองมูลฝอย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม สถานการณ์ สภาพปัญหาและความ

เดือดร้อนที่เกือดขึ้นรวมทั้งการหาผลค่าความเต็มใจรับการชดเชยผลกระทบที่เกือดขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสอบถามเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวได้รับผลกระทบ ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไป

ส่วนที่ 2 การสำรวจผลกระทบทางด้านปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ

ส่วนที่ 3 ต้นทุนค่าใช้จ่ายตลอดปีการเพาะปลูก และผลผลิตที่ได้รับ

2) แบบสอบถามเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวไม่ได้รับผลกระทบ แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไป

ส่วนที่ 2 ต้นทุนค่าใช้จ่ายตลอดปีการเพาะปลูก และผลผลิตที่ได้รับ

3) แบบสอบถามกลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง แบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไปของประชาชน

ส่วนที่ 2 ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่เกิดจากพื้นที่เทกองมูลฝอย

ส่วนที่ 3 ความเต็มใจรับการชดเชยความเดือดร้อนที่ได้รับจากพื้นที่เทกองมูลฝอย

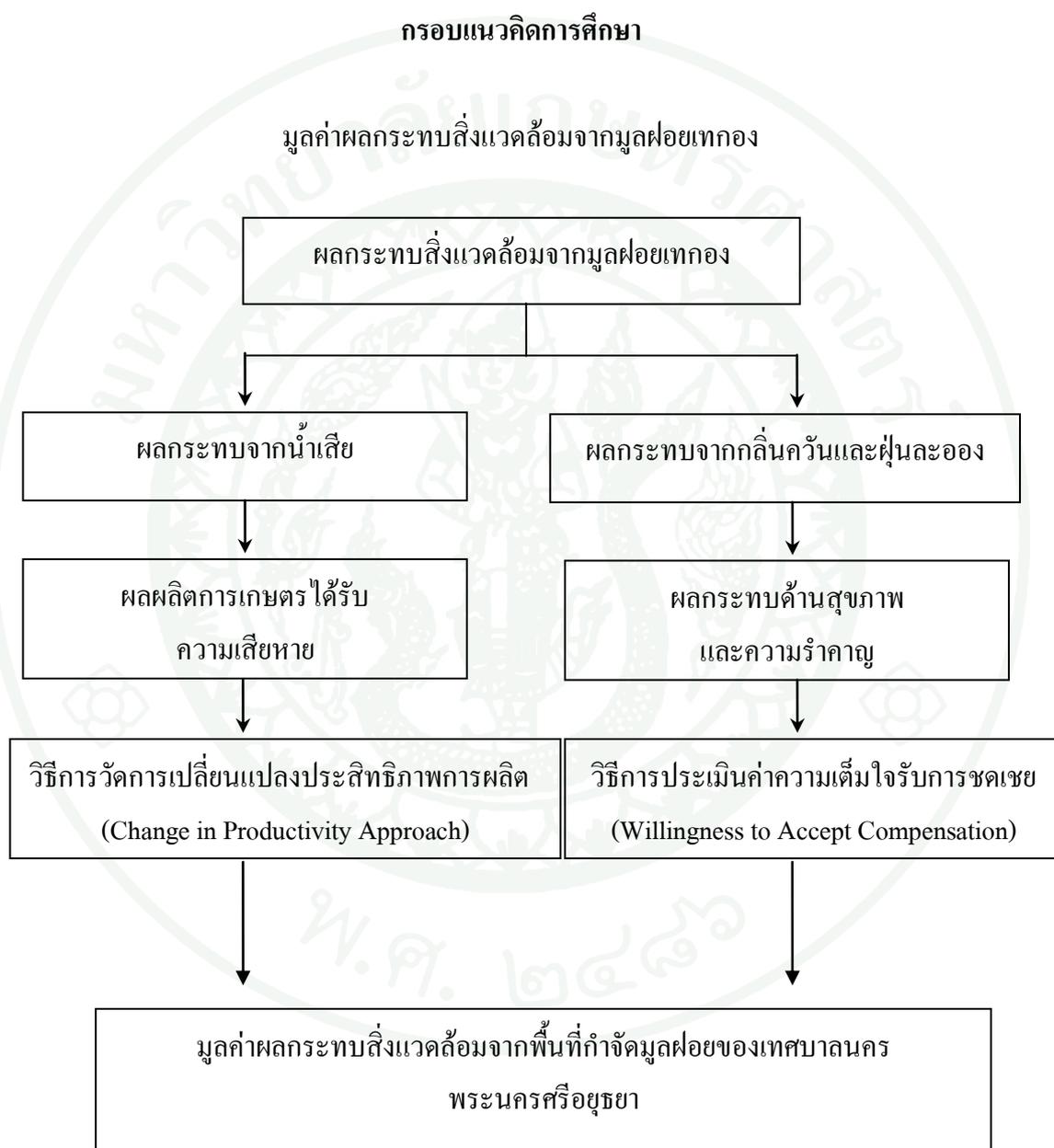
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาพื้นที่เทกองมูลฝอย

2.3 แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ได้จากการทำแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบ ปรับปรุง ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมจริงโดยการทดสอบในการศึกษามี 2 รอบด้วยกันคือ

รอบที่ 1 การสอบถามกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยจำนวน 20 ราย เพื่อหาผลค่าเริ่มต้นเพื่อใช้ในการสอบถามหาค่าความเต็มใจรับการชดเชย

รอบที่ 2 การสอบถามเพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้ง การเรียงเรียงข้อแบบสอบถาม โครงสร้างของแบบสอบถามและหาข้อบกพร่อง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปใช้ในการสัมภาษณ์จริง



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการศึกษามูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทศบาลนคร

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาข้อที่ 2 ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ 2 วิธีหลัก คือ 1) การประเมินผลกระทบจากมูลฝอยเทกองต่อการเกษตรด้วยวิธีวัดการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิต 2) การวิเคราะห์ผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจรับการชดเชย ด้วยวิธีการ iterative bidding ซึ่งมูลค่าทั้งสองส่วนที่ได้จะเป็นมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการเทกองมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา อันเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 2

1. การประเมินผลกระทบจากมูลฝอยเทกองต่อการเกษตร

การประเมินค่าผลกระทบจากมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่การเกษตรใช้วิธีการประเมินมูลค่า คือ การวัดการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิต (change in productivity) เนื่องจากผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยชุมชนต่อพื้นที่การเกษตร คือ ผลผลิตทางด้านปริมาณและคุณภาพของข้าวที่ได้รับความเสียหายจากน้ำชะมูลฝอย วิธีการในการประเมินค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นคือ การวัดการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิต โดยเปรียบเทียบรายได้สุทธิของเกษตรกรที่ได้รับระหว่างพื้นที่ที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบ เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เทกองมูลฝอย เทคนิคนี้เป็นการสมมติให้เกษตรกรในพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบเป็นตัวแทนของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบในกรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่ปลูกข้าว เพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบ ข้อมูลจากการสำรวจ พบว่า ลักษณะและรูปแบบในการปลูกข้าวของพื้นที่ทั้งสองมีความใกล้เคียงกัน คือ

- 1) ขนาดแปลงปลูกข้าวมีขนาดที่ใกล้เคียงกัน คือ โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 20 – 30 ไร่
- 2) พื้นที่เกษตรกรรวมทั้งสองอาศัยแหล่งน้ำในการเพาะปลูกแหล่งเดียวกัน คือแหล่งน้ำจากคลองชลประทาน และน้ำฝน
- 3) เกษตรกรที่ปลูกข้าวมีรอบการเพาะปลูกข้าวเหมือนกันคือ 3 ครั้งต่อปี
- 4) มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชที่คล้ายคลึงกัน

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่า สถานที่กำจัดมูลฝอยส่งผลกระทบต่อทั้งในด้านปริมาณผลผลิตและต้นทุนการผลิตข้าว และจากการทบทวนแนวคิดที่กล่าวมาแล้วข้างต้นแล้วสามารถประยุกต์แนวคิดในการศึกษา ได้ดังนี้

$$EC = (TR_{w/0} - TC_{w/0}) - (TR_w - TC_w)$$

โดยที่	EC	=	มูลค่าผลกระทบของมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว (บาทต่อไร่)
	$TR_{w/0}$	=	รายได้ของผลผลิตข้าวของพื้นที่เพาะปลูกไม่ได้รับผลกระทบ (บาทต่อไร่)
	TR_w	=	รายได้ของผลผลิตข้าวของพื้นที่เพาะปลูกข้าวได้รับผลกระทบ (บาทต่อไร่)
	$TC_{w/0}$	=	ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวของพื้นที่เพาะปลูกที่ไม่ได้รับผลกระทบ (บาทต่อไร่)
	TC_w	=	ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวของพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ได้รับผลกระทบ (บาทต่อไร่)

จากค่าเฉลี่ยที่ได้นำไปคูณกับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมดจะได้มูลค่าผลกระทบรวม

2. การประเมินค่าผลกระทบจากมูลฝอยเทกองต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

การประเมินมูลค่าผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยชุมชนที่มีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่เทกองมูลฝอย เพื่อต้องการหามูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยของประชาชนเนื่องจากคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ลดลง ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่เพียงแต่การเจ็บป่วยด้านร่างกายเท่านั้น ยังรวมถึงผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความปกติสุขในการดำรงชีวิตด้วย ดังนั้นวิธีการที่สามารถประเมินมูลค่าที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เทกองมูลฝอยที่มีต่อสุขภาพ และจิตใจของประชาชนที่เหมาะสมที่สุด คือ การประเมินจากการสำรวจ (Contingent Valuation Method: CVM)

2.1 การกำหนดค่าความเต็มใจรับการชดเชยเริ่มต้น

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสอบถาม เพื่อหามูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย โดยใช้การสอบถามด้วยคำถามปลายเปิดกับประชาชนในพื้นที่จำนวน 20 ชุด เพื่อหามูลค่าเริ่มต้นในการเสนอ ผลจากการทำแบบสอบถาม

พบว่าจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นคือ ผู้ตอบต้องใช้เวลาในการคิดค่อนข้างนานทำให้มีโอกาสนในการที่ผู้ตอบจะให้ค่าที่สูงเกินความเป็นจริงได้ โดยมูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยในตารางที่ 3.1 แสดงให้เห็นว่า มูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยมีตั้งแต่ 3,000 จนถึง 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปีมูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยที่ได้มีความแตกต่างกันค่อนข้างสูงมาก ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเลือกใช้ค่ามัธยฐาน (Median) คือ 10,000 บาท เป็นค่าเริ่มต้นของการสอบถามความเต็มใจรับการชดเชยของกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย

ตารางที่ 3.1 ความเต็มใจรับค่าชดเชยผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยเพื่อกำหนดเป็นมูลค่าเริ่มต้น

จำนวนเงินเริ่มต้น (บาทต่อปี)	จำนวนผู้ตอบ
3,000	3
5,000	2
7,000	3
10,000	7
20,000	1
50,000	2
100,000	1
200,000	1
รวม	20

หมายเหตุ: จำนวนตัวอย่าง = 20, ค่าความแปรปรวนมาตรฐาน = 47172.14,

ค่าเฉลี่ย = 26500, ค่ามัธยฐาน = 10000, ค่าฐานนิยม = 10000

ที่มา: จากการสำรวจ

การประเมินมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัย ด้วยวิธีการหามูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยเริ่มด้วยการเสนอราคาเริ่มต้น แล้วต่อถามมูลค่าหรือ bid ค่าจนกระทั่งผู้ตอบพึงพอใจที่สุด จึงได้มูลค่าสุดท้ายของความเต็มใจรับการชดเชย จากนั้นจึงนำมูลค่าที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี และนำค่าที่ได้คูณกับจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดจะได้มูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยทั้งหมดในพื้นที่ที่สะท้อนมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

บทที่ 4

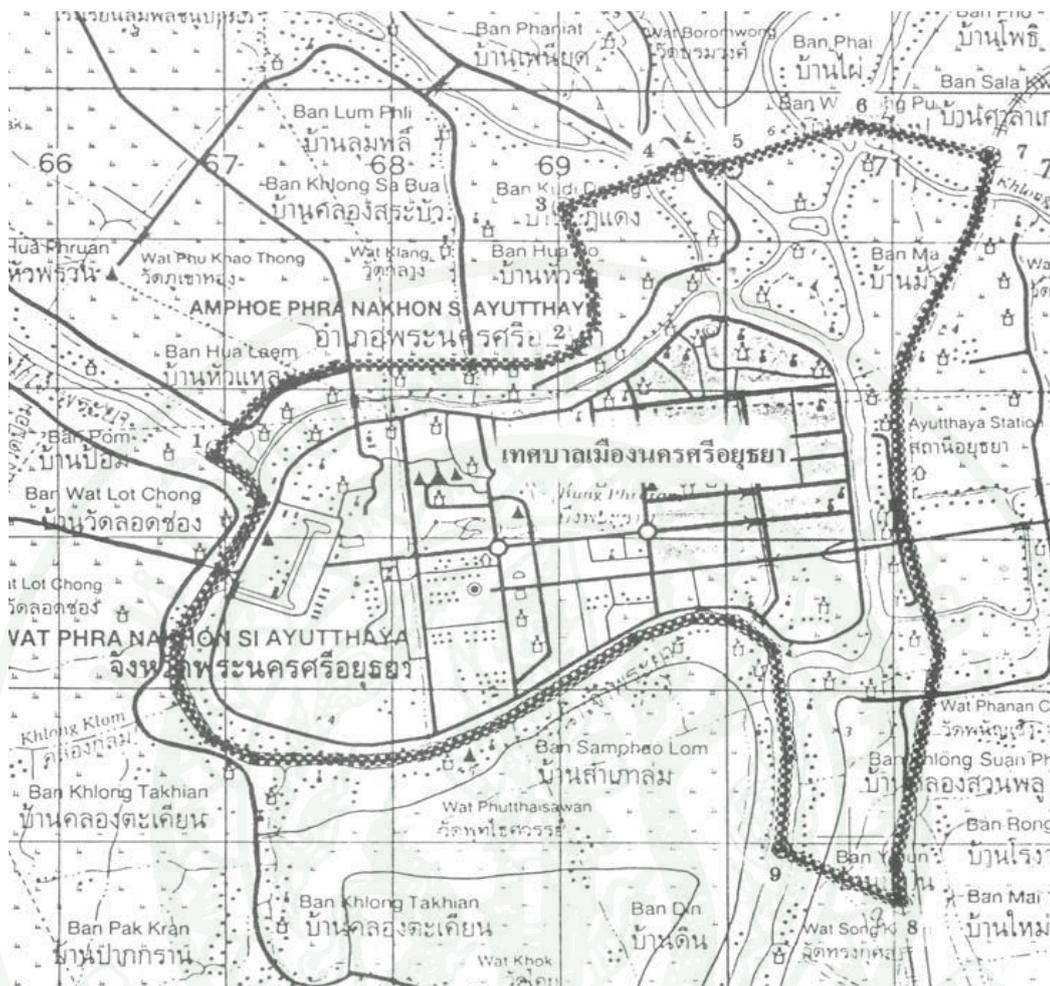
สถานการณ์การจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

การศึกษามูลค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทศบาล เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ประการแรกของการศึกษา คือ สถานการณ์การจัดการมูลฝอยของพื้นที่กำจัดมูลฝอยและแนวทางในการจัดการมูลฝอยที่ผ่านมา ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

สภาพทั่วไปของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาเป็นหน่วยการปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นเทศบาลขนาดใหญ่ มีพื้นที่ในการดูแลรับผิดชอบรวมทั้งสิ้น 14.84 ตารางกิโลเมตร (ภาพที่ 4.1) แบ่งเป็นเขตการปกครองที่รับผิดชอบ 10 ตำบล คือ

1. ตำบลประตูชัย
2. ตำบลหอรัตนไชย
3. ตำบลท่าवासูกกรี
4. ตำบลหัวรอ
5. ตำบลกระมัง (หมู่ 10, 11, 12)
6. ตำบลบ้านเกาะ (หมู่ 1, 4, 5)
7. ตำบลคลองสระบัว (หมู่ 1)
8. ตำบลหันตรา (หมู่ 7)
9. ตำบลเกาะเรียน (หมู่ 7)
10. ตำบลคลองสวนพลู (หมู่ 4, 5, 6)



ภาพที่ 4.1 ขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา
ที่มา: นพวรรณ ชีระพันธ์เจริญ และนักสนันท์ ลิ้มสันติธรรม (2550)

จำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาปี 2553 มีทั้งสิ้น 54,190 คน ซึ่งจากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า จำนวนประชากรในเขตเทศบาลตามทะเบียนบ้าน เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมามีแนวโน้มที่ลดลง แต่เนื่องจากยังมีประชากรที่เป็นประชากรแฝง (ประชากรที่อพยพเข้ามาทำงานโดยไม่มีการย้ายทะเบียน) อีกกว่า 35,000 คน นอกจากนี้ยังมีนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอพระนครศรีอยุธยาอีกกว่าปีละ 2.6 ล้านคน และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2549) ทำให้คาดการณ์ได้ว่าแนวโน้มของประชากรที่แท้จริงน่าจะเพิ่มขึ้นและก็จะส่งผลให้ปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัดมีเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 4.1 จำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2550 - 2553

ปี	จำนวนประชากร		
	รวม	ชาย	หญิง
2550	54,862	26,734	28,128
2551	54,762	26,667	28,095
2552	54,326	26,367	27,959
2553	54,190	26,230	27,960

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2553)

แหล่งที่มาและองค์ประกอบของมูลฝอย

มูลฝอยที่เก็บขนไปเทกองบนพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา (ภาพที่ 4.2) มีแหล่งที่มาของมูลฝอยทั้งจากเทศบาลนครเองและแหล่งอื่น ซึ่งสามารถแบ่งเป็น มูลฝอยเข้าสู่พื้นที่เทกองจากพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาเฉลี่ยประมาณ 90 ตันต่อวัน และมูลฝอยจากพื้นที่ใกล้เคียงที่นำมากำจัดร่วมอีกประมาณ 50 ตันต่อวัน ทำให้เฉลี่ยแล้ว ในแต่ละวันพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาล ต้องรองรับมูลฝอยที่นำมากำจัดวันละกว่า 140 ตัน

ตารางที่ 4.2 องค์ประกอบและลักษณะทางกายภาพของมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบของมูลฝอย	หน่วย	สัดส่วนมูลฝอย
เศษอาหาร	ร้อยละ	48.27
เศษกระดาษ	ร้อยละ	11.68
เศษพลาสติก	ร้อยละ	15.91
เศษยางและหนัง	ร้อยละ	0.00
เศษผ้า	ร้อยละ	5.54
เศษไม้และใบไม้	ร้อยละ	12.54
เศษแก้ว	ร้อยละ	2.75
เศษโลหะ	ร้อยละ	1.35
เศษหินและกระเบื้อง	ร้อยละ	0.00
อื่นๆ	ร้อยละ	1.96
	รวม	100.00

ที่มา: จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (2553)

มูลฝอยในเขตของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาที่นำมาตากองแต่ละวัน ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยที่มาจากตลาดสดกว่า 20 ตันต่อวัน หรือคิดเป็นสัดส่วนมูลฝอยประมาณร้อยละ 22.2 ของ มูลฝอยทั้งหมด รองลงมาคือ มูลฝอยจากชุมชนอาคารบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานศึกษาต่างๆ พื้นที่สาธารณะและตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ จะมีปริมาณมูลฝอยเฉลี่ย ประมาณ 15 ตันต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.67 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะเห็นได้ว่าแหล่งกำเนิดมูลฝอยจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการท่องเที่ยวและการศึกษาในพื้นที่เทศบาลค่อนข้างมาก (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ปริมาณมูลฝอยต่อวันแบ่งตามแหล่งกำเนิด

(หน่วย : ตันต่อวัน)

ประเภท	แห่ง	ปริมาณ มูลฝอยรวม	สัดส่วนมูลฝอย (ร้อยละ)
บ้านเรือน ที่พักอาศัย	960	15	16.67
ตลาดสด และตลาดนัดต่างๆ	1	20	22.22
โรงแรม/รีสอร์ท (บึงกะโล)	3	5	5.56
สถานศึกษา/มหาวิทยาลัย	14	15	16.67
สถานที่ราชการ	8	1.5	1.67
สถานประกอบศาสนกิจ (วัด/มัสยิด/โบสถ์)	2	0.5	0.56
ร้านอาหาร	8	5	5.56
ห้างสรรพสินค้า	1	5	5.56
อาคารที่พัก (อพาร์ทเมนท์, คอนโด)	1	1	1.11
โรงพยาบาล	1	5	5.56
สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	1	1	1.11
ธนาคาร	14	1	1.11
สถานที่สาธารณะ สถานที่ท่องเที่ยว	-	15	16.67
รวม	1,015	90	100.00

ที่มา: กองช่างสุขาภิบาล เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา (2553)

สภาพทั่วไปของพื้นที่กำจัดมูลฝอย

พื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองพระนครศรีอยุธยาประมาณ 5 กิโลเมตร มีอาณาเขตพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ (ภาพที่ 4.3)

ทิศเหนือ ติดกับพื้นที่ว่าง ห่างออกไปประมาณ 200 เมตร เป็นถนนสายอยุธยา – เสนา ถัดจากถนนเป็นหมู่บ้านจัดสรรและตึกแถว

ทิศใต้ ติดกับพื้นที่นาข้าว

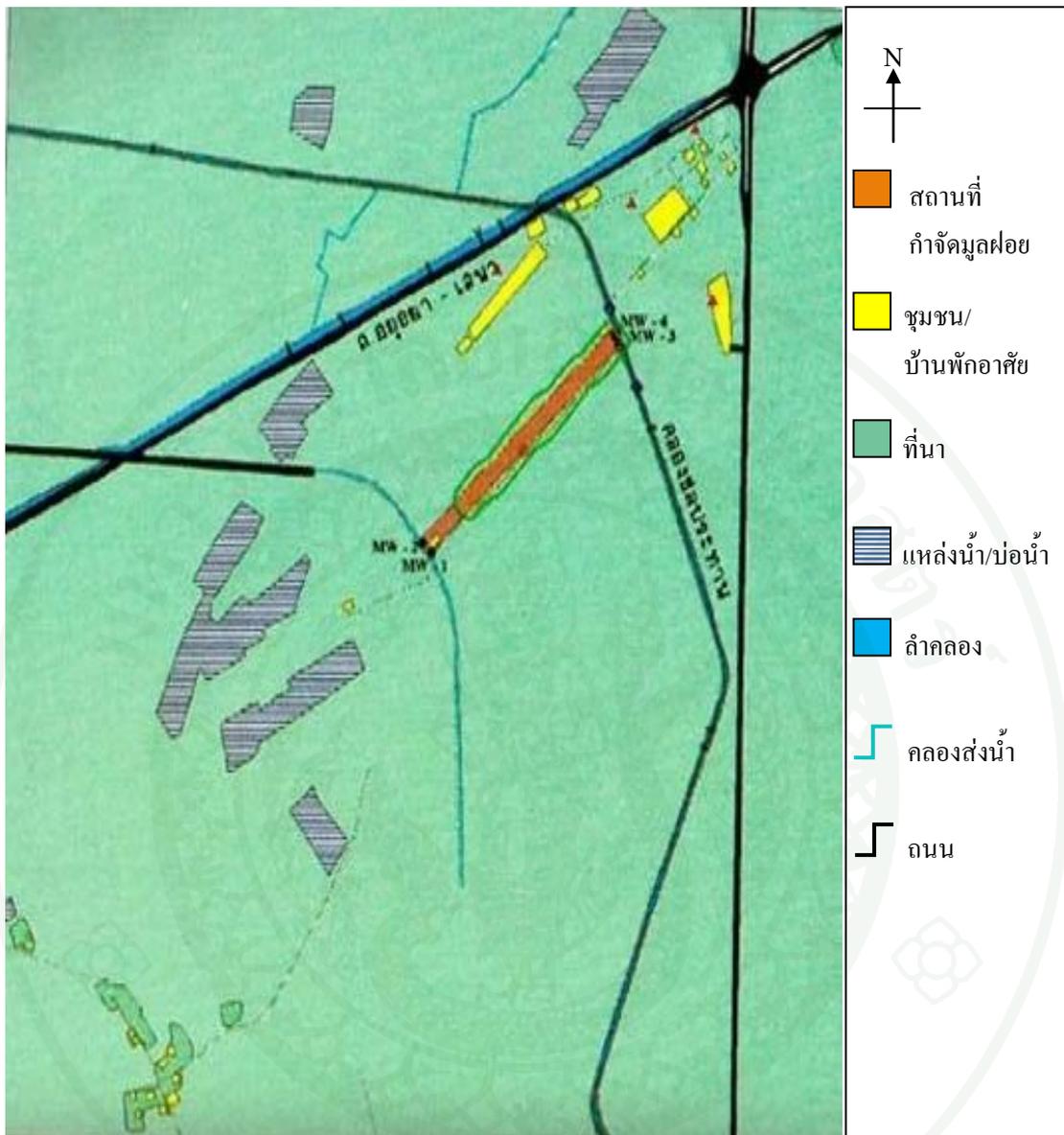
ทิศตะวันออก ติดกับคลองชลประทาน พื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่นาข้าว และห่างออกไปประมาณ 500 เมตร หรือถัดจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นถนนสาย 347 และมีชุมชน 2 หมู่บ้าน

ทิศตะวันตก ติดกับคลองโพธิ์ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว และพื้นที่ว่างเปล่า

สภาพพื้นที่และบริเวณ โดยรอบพื้นที่เทกองมูลฝอยเป็นที่ราบลุ่ม เดิมเป็นพื้นที่นาข้าว ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว ปัจจุบันบริเวณ โดยรอบยังคงเป็นพื้นที่นาข้าว และมีชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงประมาณ 116 ครัวเรือน ถนนที่เข้าสู่สถานที่กำจัดมูลฝอย เป็นถนนลูกรัง แยกจากถนนสายอยุธยา - เสนา ประมาณ 2 กิโลเมตร บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่เทกองมูลฝอยมีลำคลองและแหล่งน้ำขัง โดยแหล่งน้ำขังบริเวณด้านข้างของพื้นที่ทั้งสองด้าน เกิดจากการท่วมขังของน้ำชะมูลฝอยมีสีดำ และมีกลิ่นเหม็น นอกจากนี้บริเวณใกล้เคียงยังมีแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ

1. แหล่งน้ำผิวดิน คือ คลองชลประทานซึ่งอยู่ห่างออกไปทางทิศเหนือ ประมาณ 30 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรและคลองขนาดเล็กคือ คลองโพธิ์ ที่อยู่ทางทิศใต้

2. แหล่งน้ำบาดาล 4 บ่อ มีความลึกประมาณ 120 - 130 เมตร ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของสถานที่กำจัดมูลฝอยเป็นแหล่งน้ำใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภค ส่วนใหญ่มีปัญหาคุณภาพน้ำโดยเฉพาะเรื่องสนิมเหล็ก ความขุ่น และมีตะกอน



ภาพที่ 4.3 สภาพทั่วไปรอบบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2541)

การบริหารจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาทำหน้าที่รวบรวมและกำจัดมูลฝอย โดยการจัดรถเพื่อการเก็บขนมูลฝอยจากแหล่งต่างๆ ในพื้นที่รับผิดชอบ แล้วนำไปเทกองที่พื้นที่ในตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา โดยขั้นตอนในการจัดการมูลฝอยมีดังนี้ (นพวรรณ ชีระพันธ์เจริญ และ นภัสนันท์ ลิ้มสันติธรรม, 2550)

การเก็บขนมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

ในปี 2553 เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยามีรถเพื่อการเก็บขนมูลฝอยชุมชนจำนวน 10 คัน ซึ่งเป็นรถเก็บขนมูลฝอยประเภทมีเครื่องอัดมูลฝอยท้ายรถ จำนวน 8 คัน รถเก็บขนประเภทเปิดข้างเทท้าย จำนวน 1 คัน และรถเก็บขนประเภทเปิดข้าง 1 คัน โดยมีพนักงานประจำรถเก็บขนประมาณ 4 คนต่อคัน รถแต่ละคันจะทำการเก็บขนวันละประมาณ 2 - 3 เที่ยวต่อวัน ซึ่งจะเก็บขนในช่วงเวลา 5.00 น. และ 15.00 น. หากเป็นช่วงเทศกาลหรือวันหยุด จะมีการเพิ่มเที่ยวรถในการเก็บขน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

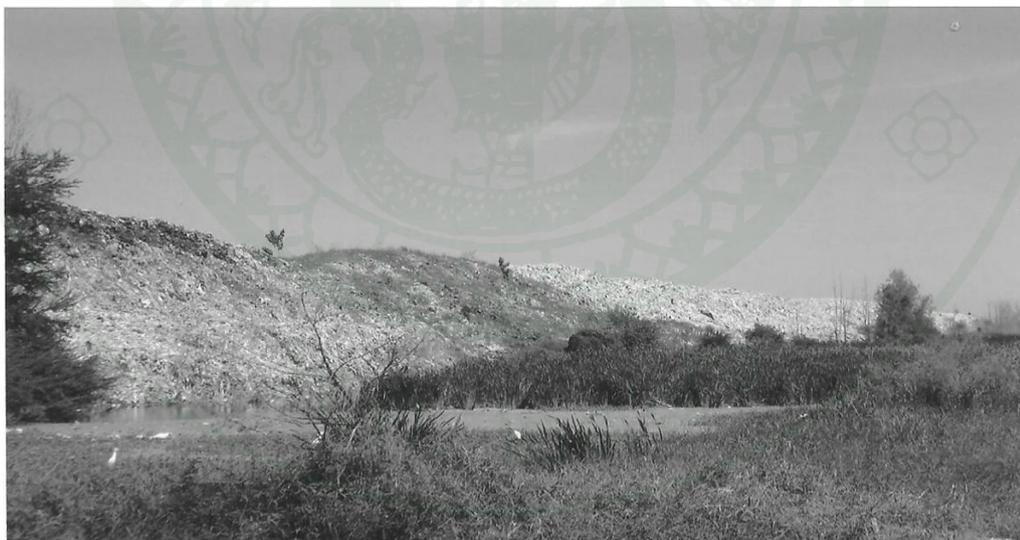
ในอดีตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยากำจัดมูลฝอยด้วยวิธีการเทกองแล้วเผา จนกระทั่งในปี 2529 ได้จัดซื้อพื้นที่จำนวน 30 ไร่ 2 งาน เพื่อใช้ฝังกลบมูลฝอย ช่วงแรกของการดำเนินการเป็นการฝังกลบที่ไม่มีการจัดการกับน้ำเสียจากมูลฝอยฝังกลบ และปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเริ่มมีปริมาณสะสมในพื้นที่เพิ่มขึ้น ต่อมาในปี 2538 ทางเทศบาลได้สร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 บ่อ และบ่อดินฝังกลบมูลฝอยขนาด 125 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 8 บ่อ มีการวางแนวท่อเพื่อระบายก๊าซ และท่อระบายน้ำชะมูลฝอยบริเวณกันหลุมทั้ง 8 บ่อ เนื่องจากปริมาณมูลฝอยที่นำมากำจัดมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งในปี 2543 ปริมาณมูลฝอยที่นำมากำจัดมีปริมาณเต็มพื้นที่ และทางเทศบาลฯ ไม่สามารถจัดหาพื้นที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ได้ ขณะที่ปริมาณมูลฝอยที่นำมากำจัดยังคงมีมาอย่างต่อเนื่องจนมูลฝอยล้นออกมานอกบ่อและกองทับถมกันตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

การกำจัดมูลฝอยในปัจจุบัน ใช้วิธีเทกองบนพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยเดิม จากนั้นใช้รถแบคโฮเกลี่ยและกดทับให้มูลฝอยอัดแน่น (ภาพที่ 4.4) เพื่อให้สามารถรองรับมูลฝอยได้อีก จนพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในขั้นวิกฤติ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว ได้แปรสภาพเป็นกองมูลฝอยขนาดใหญ่ที่มีความ

กว้างประมาณ 100 เมตร ยาวประมาณ 200 เมตร และสูงประมาณ 10 เมตร จนสามารถมองเห็นจากระยะไกลได้อย่างชัดเจน (ภาพที่ 4.5)



ภาพที่ 4.4 แสดงการพลิกกลับ และกดทับมูลฝอยให้แน่นด้วยรถแบคโฮ



ภาพที่ 4.5 สภาพมูลฝอยที่นำมาเทกองจนเป็นภูเขาสูง

การบริหารจัดการมูลฝอย

หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบด้านการจัดการมูลฝอย คือ งานกำจัดขยะกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการในการกวาด - ล้าง ทำความสะอาด งานเก็บรวบรวมมูลฝอย งานขนถ่ายมูลฝอย และกองคลังที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ด้านค่าใช้จ่ายและรายได้ในการบริหารจัดการมูลฝอย โดยปี 2551 เทศบาลมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอยเฉลี่ยประมาณ 1,068,073 บาทต่อเดือน และมีรายได้ในการบริหารจัดการมูลฝอยเฉลี่ยประมาณ 53,490 บาทต่อเดือน จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของรายได้และค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอย มีความแตกต่างกันอย่างมหาศาล คือ แต่ละเดือนเทศบาลฯ สามารถเก็บค่าบริการได้เพียงร้อยละ 5 ของค่าใช้จ่ายเท่านั้น ส่วนต่างที่เกิดขึ้นสะท้อนให้เห็นถึงความไม่สอดคล้องกับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายอย่างชัดเจน รายละเอียดของรายได้และรายจ่ายในการจัดการมูลฝอยของเทศบาล มีดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอย

1.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดเก็บและรวบรวมมูลฝอยจากพื้นที่ต่างๆ ของรถเก็บขนมูลฝอยทั้ง 10 คัน ในเขตรับผิดชอบของเทศบาล ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุง และค่าจ้างพนักงานประจำรถ ซึ่งรวมทั้งสิ้นประมาณสี่แสนเก้าหมื่นบาทต่อเดือน ค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมมูลฝอยเฉลี่ยต่อเดือนของรถเก็บขนมูลฝอยแต่ละคัน มีดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนในการเก็บรวบรวมมูลฝอย พ.ศ. 2551

รถคันที่	ประเภทรถ	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)
1. (ทะเบียน 81-3684)	อัดท้าย	50,290
2. (ทะเบียน 81-3695)	อัดท้าย	29,550
3. (ทะเบียน 81-2562)	อัดท้าย	55,700
4. (ทะเบียน 81-2563)	อัดท้าย	53,540
5. (ทะเบียน 81-3063)	เปิดข้าง	53,540
6. (ทะเบียน 81-5117)	อัดท้าย	54,580
7. (ทะเบียน 81-6226)	อัดท้าย	47,790
8. (ทะเบียน 80-7236)	อัดท้าย	52,350

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รถคันที่	ประเภทรถ	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)
9. (ทะเบียน 81-8957)	อັคท่าย	47,790
10. (ทะเบียน 80-7800)	บรรถทุกเทท่าย	43,230
รวม		488,360

ที่มา: เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา (2553)

1.2 ค่าจ้างพนักงานเก็บกวาดมูลฝอย จำนวน 70 ราย มีอัตราจ้างเฉลี่ยเดือนละ 6,580 บาทต่อคน คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานเก็บกวาดมูลฝอย 460,600 บาทต่อเดือน

1.3 ค่าใช้จ่ายในการจัดการพื้นที่เทกองมูลฝอยประกอบด้วย ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ในสถานที่กำจัดมูลฝอย 2 คน รวมแล้วเดือนละ 15,890 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ ประมาณเดือนละ 98,283 บาท นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าเครื่องสูบน้ำหอยโข่ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องปั้มน้ำ เฉลี่ยเดือนละประมาณ 4,940 บาท เฉลี่ยแล้วจะมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในพื้นที่กำจัดมูลฝอยประมาณเดือนละ 119,113 บาท

2. รายได้จากการจัดเก็บมูลฝอย ได้จากค่าธรรมเนียมในการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลฯ อัตราค่าธรรมเนียมที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยประเภทต่างๆ มีอัตราไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับลักษณะมูลฝอยและปริมาณมูลฝอยที่ผลิตของแหล่งกำเนิดนั้นๆ เช่น อัตราที่เก็บจากครัวเรือน เฉลี่ยเดือนละ 20 บาทต่อหลัง ส่วนอัตราที่เก็บจากร้านอาหารเฉลี่ย 200 บาทต่อร้าน เป็นต้น ตารางที่ 4.5 แสดงอัตราค่าธรรมเนียมเฉลี่ยที่จัดเก็บและสัดส่วนของรายได้ ที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษแต่ละแหล่ง ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามากกว่าร้อยละ 50 ของรายได้มาจากครัวเรือนและสถานที่ราชการ

ตารางที่ 4.5 ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาปี พ.ศ. 2551

(หน่วย: บาทต่อเดือน)

ประเภท	แห่ง	อัตราค่าบริการเฉลี่ย (บาท/แห่ง/เดือน)	ค่าบริการที่จัดเก็บได้ (บาท)	สัดส่วนรายได้ (บาท)
บ้านเรือน	960	20	19,200	35.89
ตลาดสด	1	3,000	3,000	5.61
โรงแรม/รีสอร์ท (บังกะโล)	3	1,400	4,200	7.85
สถานศึกษา (โรงเรียน/มหาวิทยาลัย)	14	300	5,300	9.91
สถานที่ราชการ	8	1,000	14,050	26.27
สถานประกอบศาสนกิจ (วัด, มัสยิด)	2	900	1,800	3.37
ร้านอาหาร	8	200	1,600	2.99
ห้างสรรพสินค้า	1	1,500	1,500	2.80
อาคารที่พัก (คอนโด/อพาร์ทเมนท์)	1	500	500	0.93
โรงพยาบาล	1	900	900	1.68
สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	1	40	40	0.07
ธนาคาร	14	100	1,400	2.62
สถานที่สาธารณะ สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ	-	-	-	-
รวม	1,015		53,490	100.0

ที่มา: เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา (2553)

จากสัดส่วนรายได้ของเทศบาลในตารางที่ 4.5 เมื่อเทียบกับสัดส่วนการผลิตมูลฝอยของแต่ละแห่งในแต่ละแห่ง ในตารางที่ 4.3 จะเห็นความแตกต่างของการกระจายภาระรับผิดชอบที่ไม่เสมอภาคเป็นอย่างยิ่ง เช่น ตลาดสดก่อมูลฝอยต่อเดือนคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 22 แต่จ่ายค่าธรรมเนียมเพียงร้อยละ 6 ในขณะที่ครัวเรือนก่อมูลฝอยประมาณร้อยละ 17 แต่จ่ายค่าธรรมเนียมประมาณร้อยละ 36 หรือสถานศึกษาที่ก่อมูลฝอยคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 17 ต่อเดือน ขณะที่มีการจ่ายค่าธรรมเนียมเพียงร้อยละ 10 เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการกระจายของสัดส่วนค่าบริการไม่สอดคล้องกับสัดส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของแต่ละแห่งกำเนิด

ความแตกต่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่า นอกจากเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาไม่สามารถจัดเก็บค่าบริการจัดเก็บมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดให้สอดคล้องกับหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายแล้ว อัตราค่าจัดเก็บยังสะท้อนถึงความไม่เสมอภาคในสัดส่วนการแบกรับภาระระหว่างผู้ก่อมลพิษอีกด้วย

ปัญหาและการแก้ไขของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

แนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีส่วนต่อการเพิ่มปริมาณของมูลฝอยและมีแนวโน้มจะส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมาด้วย นอกจากเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยามีแนวโน้มที่จะต้องแบกรับปัญหามูลฝอยที่เพิ่มขึ้นในเขตเทศบาลนครฯ แล้ว พื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครฯ ยังต้องรองรับมูลฝอยที่มาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ในเขตพื้นที่ 4 อำเภอบริเวณใกล้เคียงได้แก่ พื้นที่นอกเขตเทศบาลของอำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอเสนา อำเภอบางซ้าย และอำเภอบางปะอิน อีกประมาณ 50 ตันต่อวัน ทำให้พื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ต้องรองรับปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้นมากกว่า 150 ตัน ส่งผลให้มีปริมาณมูลฝอยตกค้างที่ไม่สามารถฝังกลบได้จนถึง ปี 2553 ประมาณ 300,000 ตัน (นพวรรณ ธีระพันธ์เจริญ และนภัสนันท์ ลิ้มสันติธรรม (2550)) นับเป็นปัญหาวิกฤติของพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน

ปัญหาการจัดการมูลฝอย

การศึกษาที่ผ่านมาได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาการจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในหลายด้านด้วยกันคือ (นพวรรณ ธีระพันธ์เจริญ และนภัสนันท์ ลิ้มสันติธรรม (2550))

1. ปัญหากลิ่นเหม็นจากมูลฝอยที่พัดมาตามลมก่อให้เกิดความรำคาญและความไม่ปกติสุขในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนและฤดูร้อน จะประสบปัญหาจากกลิ่น ควัน ไฟ และเขม่า ควันจากการเผามูลฝอย ต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง
2. ปัญหาน้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยที่ไหลออกสู่บริเวณรอบๆ โดยขาดการควบคุมและการกำจัดอย่างเหมาะสม จนเกิดเป็นน้ำเสียที่มีกลิ่นเหม็น มีสีดำ และมีลักษณะเช่น ในภาพที่ 4.6

โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนที่น้ำเสียจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย ส่งผลกระทบต่อพื้นที่นาข้าว รวมถึงเกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำน้ำใต้ดิน ทำให้มีกลิ่นและมีสีเหลือง

3. ปัญหาเรื่องแมลงและสัตว์ต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และเป็นอันตรายต่อประชาชนและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่ผ่านมาพบว่า ช่วงฤดูร้อนที่มีเศษมูลฝอยจากผลไม้เข้าสู่พื้นที่พื้นที่เทกองมูลฝอยเป็นจำนวนมากทำให้มีแมลงวันจำนวนมากและสร้างความเดือดร้อนรำคาญและนำโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหารมาสู่ประชาชนในบริเวณโดยรอบ

4. การเกิดเพลิงไหม้ช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากไม่มีการคัดแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำมาเทกองทำให้มูลฝอยที่กองทับถมเกิดความร้อนและลุกไหม้ขึ้น จึงต้องมีการเฝ้าระวังและดูแลอย่างใกล้ชิด



ภาพที่ 4.6 คุณภาพน้ำที่มีสีคล้ำและมีกลิ่นเหม็น

นอกจากปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นแล้ว การศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นถึงปัญหาด้านการจัดการของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ซึ่งสรุปได้ดังนี้คือ

1. ต้องใช้รายได้ส่วนอื่นอุดหนุนการจัดการมูลฝอยมากกว่าร้อยละ 90 ของค่าใช้จ่าย
2. ต้องใช้พื้นที่ตนเองรองรับมูลฝอยที่มาจากพื้นที่อื่นถึงประมาณครึ่งหนึ่งของมูลฝอยที่เทศบาลนครฯ ผลิต

3. ไม่สามารถจัดการตามหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายได้อย่างแท้จริง
4. อัตราค่าธรรมเนียมจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่างๆ ไม่มีความเสมอภาค

การดำเนินการแก้ไขปัญหาของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

จากสภาพปัญหาจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น แนวทางที่เทศบาลพยายามแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่รองรับเพื่อการกำจัดมูลฝอย คือ การจัดสรรงบประมาณจำนวน 8 ล้านบาท เพื่อจัดซื้อที่ดินในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่กำจัดมูลฝอยเดิม กำจัดมูลฝอยด้วยการเผาด้วยความร้อนสูง แต่ที่ผ่านมายังไม่สามารถหาพื้นที่ว่างเปล่าที่มีขนาดใหญ่และอยู่ห่างไกลจากชุมชนหาได้ อีกทั้งการต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างโครงการดังกล่าวได้

ในการแก้ไขปัญหาในระยะสั้นเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาได้จัดทำแผนปฏิบัติการในการจัดการมูลฝอย อย่างเป็นระบบในช่วง 3 ปี (พ.ศ. 2551 - 2553) เพื่อเป็นวางแผนทางการลดปัญหาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยแผนงาน/โครงการที่เทศบาลได้ดำเนินการมีดังนี้

1. โครงการจัดซื้อถังพลาสติกสำเร็จรูปจำนวน 500 ใบ เพื่อรองรับมูลฝอยภายในเขตเทศบาล และป้องกันไม่ให้มูลฝอยตกค้าง
2. โครงการจัดทำที่รองรับมูลฝอยชุมชนที่ถูกต้องลักษณะ
3. จัดซื้อรถยนต์บรรทุกมูลฝอยแบบเปิดข้างเทท้ายเพิ่มขนาด 1 คัน 4 ลูกบาศก์หลาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บมูลฝอย
4. การจัดทำโครงการคัดแยกมูลฝอยในโรงเรียนในสังกัดเทศบาล เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึก และส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของเยาวชนในการลดปริมาณมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากมูลฝอยให้แพร่หลายในโรงเรียนและชุมชน

จากแผนงาน/โครงการที่ทางเทศบาลนครฯ ได้ดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เป็นเพียงการช่วยสนับสนุนการจัดการบางส่วนเท่านั้น ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มประสิทธิภาพของการรวบรวมและการขนส่งมูลฝอย การลดปริมาณมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด ผลการดำเนินการโครงการรณรงค์ในการคัดแยกมูลฝอยพบว่า ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร รวมถึงชุมชนยังให้ความร่วมมือในการลดและคัดแยกมูลฝอยน้อยและขาดความสนใจในการร่วมกิจกรรม การดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่มีแนวทางใดที่สามารถแก้ไขปัญห โดยเฉพาะปัญหาในระยะยาว คือ การจัดการมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2553) ทั้งนี้การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่กำจัดมูลฝอยปัจจุบัน การหาแหล่งกำจัดมูลฝอยทดแทนพื้นที่เดิมและการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการให้สะท้อนหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายและให้มีความเสมอภาคในการแบกรับภาระระหว่างแหล่งผู้ผลิตมูลฝอยที่เหมาะสม

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การศึกษามูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ต่อพื้นที่บริเวณ โคยรอบ คือ พื้นที่เพาะปลูกข้าวและชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 กลุ่มเกษตรกรที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย และส่วนที่ 2 คือ ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบ

ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มเกษตรกร

จากการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มเกษตรกรที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวได้รับผลกระทบจำนวน 20 ราย และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบจำนวน 20 ราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีสภาพเศรษฐกิจและสังคมไม่แตกต่างกันมากนักคือ

หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คือ เกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบเป็นเพศชาย 16 คน และเป็นเพศหญิง 4 คน ขณะที่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบเป็นเพศชาย 14 คน และเป็นเพศหญิง 6 คน อายุเฉลี่ยของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนข้างสูง คือ อยู่ระหว่าง 51-60 ปี ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม มีสถานภาพสมรสและมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน โดยเฉลี่ยประมาณ 4-6 คน ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา และมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนไม่แตกต่างกันมากนักคือ รายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ในส่วนของพื้นที่เพาะปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ มากกว่าร้อยละ 80 เพาะปลูกข้าวในพื้นที่บริเวณดังกล่าวไม่น้อยกว่า 20 ปี เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวได้รับผลกระทบจากมูลฝอยเทกองเกือบ ร้อยละ 85 ไม่มีความคิดในการย้ายพื้นที่ทำกิน เพราะไม่สามารถหาเช่าพื้นที่การเกษตรบริเวณอื่นได้ ขณะที่เกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบทั้ง 20 ราย ไม่มีความคิดในการย้ายพื้นที่ทำกินเลย (ตารางที่ 5.1)

ตารางที่ 5.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่
เทกองมูลฝอย

รายการ	เกษตรกรที่ ไม่ได้รับผลกระทบ		เกษตรกรที่ ได้รับผลกระทบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	1. เพศ			
หญิง	4	20.0	6	30.0
ชาย	16	80.0	14	70.0
2. อายุ				
น้อยกว่า 30 ปี	-	-	2	10.0
31 – 40 ปี	4	20.0	5	25.0
41 – 50 ปี	5	25.0	4	20.0
51 – 60 ปี	11	55.0	9	45.0
3. สถานภาพ				
โสด	-	-	2	10.0
สมรส	18	90.0	20	100.0
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน				
1 – 3 คน	3	15.0	2	10.0
4 – 6 คน	12	60.0	15	75.0
7 – 9 คน	5	25.0	3	15.0
5. ระดับการศึกษา				
ไม่ได้ศึกษา	4	20.0	1	5.0
ประถมศึกษา	10	50.0	16	80.0
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	4	20.0	3	15.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย/(ปวช)	2	10.0	-	-

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

รายการ	เกษตรกรที่		เกษตรกรที่	
	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน				
ต่ำกว่า 10,000 บาท	11	55.0	16	80.0
10,001 – 20,0001 บาท	6	30.0	4	20.0
20,001 – 30,000 บาท	3	15.0	-	-
7. ภูมิฐานะ/พื้นที่การเกษตร				
อยู่ในตำบลบ้านป้อมไม่น้อยกว่า 20 ปี	18	90.0	16	80.0
อยู่ในตำบลบ้านป้อมน้อยกว่า 20 ปี	2	10.0	4	20.0
8. ความคิดในการย้ายพื้นที่เพาะปลูก				
ไม่ย้าย	20	100.0	17	85.0
ย้าย	-	-	3	15.0

ที่มา: จากการสำรวจ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่การเกษตร

พื้นที่การเกษตรรอบบริเวณพื้นที่กำจัดมูลฝอย เป็นพื้นที่นาข้าวทั้งหมด และมีการเพาะปลูกข้าว 3 ครั้งต่อปี คือ เพาะปลูกข้าวนาปีครั้งที่ 1 ช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เดือนมิถุนายน เพาะปลูกข้าวนาปี ระหว่างเดือนมิถุนายน - เดือนพฤศจิกายน และเพาะปลูกข้าวนาปีครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์ จากการสอบถามผลกระทบจากมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่ปลูกข้าวพบว่า ปัญหาหนักที่สุดของเกษตรกรทั้ง 20 รายคือ ปัญหาข้าวยืนต้นตาย เมล็ดข้าวมีอัตราการงอกลดลง รวมถึงการเกิดปัญหาข้าวแตกกออ่อนลง และเมล็ดข้าวลีบแบนถึง 19 ราย นอกจากนี้ผลกระทบที่ได้รับจากน้ำเสียแล้วเกษตรกรจำนวน 17 ราย หรือร้อยละ 85 ยังได้รับผลกระทบจากมูลฝอยปลิวมาตกในนาข้าวทำให้ต้นข้าวได้รับความเสียหาย และเกษตรกรอีก 14 รายหรือประมาณร้อยละ 70 ยังได้รับความเดือดร้อนจากสัตว์ต่างๆ ที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่กำจัดมูลฝอยเข้ามาทำลายต้นข้าวจนได้รับความเสียหาย (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.2 ลักษณะผลกระทบของพื้นที่เทกองมูลฝอยและน้ำเสียต่อพื้นที่ปลูกข้าวปีเพาะปลูก 2551/2552

ลักษณะผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยและน้ำเสีย	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ข้าวยืนต้นตาย	20 (100.0)	-	-
2. อัตราการงอกของเมล็ดข้าวลดลง	20 (100.0)	-	-
3. ข้าวแตกกออ่อนลง	19 (95.0)	1 (5.0)	-
4. เมล็ดข้าวมีลักษณะลีบแบน	19 (95.0)	1 (5.0)	-
5. มูลฝอยปลิวเข้ามาในนาข้าว	17 (85.0)	3 (15.0)	-
6. สัตว์ต่างๆ เช่น หนู นก เข้ามาทำลายนาข้าว	14 (70.0)	6 (30.0)	-

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ
ที่มา: จากการสำรวจ

การประเมินค่าผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยต่อพื้นที่ปลูกข้าว

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เทกองมูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ต่อพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกร 20 ราย รวมเป็นพื้นที่ได้รับความเสียหายทั้งสิ้น 363 ไร่ การประเมินค่าความเสียหายใช้เทคนิคการประเมินการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิตเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวไม่ได้รับผลกระทบจำนวน 20 ราย เพื่อแสดงให้เห็นถึง มูลค่าความเสียหายของพื้นที่นาข้าวอันเนื่องจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย โดยพิจารณาส่วนต่างของต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะปลูกข้าวที่ได้รับของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ในปีเพาะปลูก 2551/2552 มีรายละเอียดดังนี้

ผลผลิตและรายได้จากการทำนาข้าว

ผลผลิตข้าวเฉลี่ยของพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ ในการผลิตข้าวนาปรังครั้งที่ 1 นาปี และนาปรังครั้งที่ 2 ประมาณ 830 715 และ 900 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ขณะที่ผลผลิตข้าวเฉลี่ยของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบในการผลิตข้าว 3 รอบข้างต้น คือ 520 460 และ 570 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ในทำนองเดียวกันรายได้ของเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบก็จะสูงกว่าเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบในทุกรอบการผลิตเช่นกัน (ตารางที่ 5.3)

ตารางที่ 5.3 ต้นทุนผลตอบแทนจากการปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยปีเพาะปลูก 2551/2552

รอบการเพาะปลูก	รายการ	เกษตรกรที่ไม่ได้รับ	เกษตรกรที่ได้รับ
		ผลกระทบ	ผลกระทบ
นาปรังครั้งที่ 1	ผลผลิต	826.6	518.4
	รายได้	6,860.8	4,406.4
	ต้นทุน	4,785.9	5,476.9
	รายได้สุทธิ	2,074.9	(1,070.5)
นาปี	ผลผลิต	715.1	459.7
	รายได้	6,149.9	4,045.4
	ต้นทุน	2,954.8	3,146.2
	รายได้สุทธิ	3,195.1	899.2
นาปรังครั้งที่ 2	ผลผลิต	891.2	569.4
	รายได้	7,931.7	5,124.6
	ต้นทุน	4,844.4	5,383.2
	รายได้สุทธิ	3,087.3	(258.6)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าติดลบ

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนการทำนาข้าว

ผลการศึกษาต้นทุนในการเพาะปลูกข้าวระหว่างกลุ่มเกษตรกร 2 กลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวไม่ได้รับผลกระทบ มีต้นทุนการเพาะปลูกข้าว ดังนี้คือ นาปรัง (ครั้งที่ 1) มีต้นทุนเฉลี่ย 4,800 บาทต่อไร่ นาปีมีต้นทุนเฉลี่ย 3,000 บาทต่อไร่ และนาปรัง (ครั้งที่ 2) มีต้นทุนการเพาะปลูกข้าวเฉลี่ย 4,800 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 5.3)

ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจะสูงกว่า ต้นทุนของเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบในทุกกรณี กล่าวคือ การเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 1 นาปี และการเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 2 มีต้นทุนการเพาะปลูกข้าวเฉลี่ยประมาณ 5,500 3,100 และ 5,400 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 5.5)

เป็นที่น่าสังเกตว่า โครงสร้างต้นทุนของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันมากนัก โดยเฉพาะด้านค่าจ้างแรงงานและการบำรุงรักษาซึ่งพบว่า อัตราค่าจ้างเหมือนกัน ส่วนค่าจ้างในการเก็บเกี่ยวและขนไปขายจะแตกต่างกันตามผลผลิต ส่วนที่แตกต่าง คือ ค่าใช้จ่ายด้านปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ จะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบส่วนหนึ่ง เนื่องจากความพยายามเพิ่มผลผลิตในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากมูลฝอยดังกล่าว

ตารางที่ 5.4 ต้นทุนการทำนาข้าวของเกษตรกรที่ไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กักตุนฝอย
ปีเพาะปลูก 2551/2552

(หน่วย : บาทต่อไร่)

รายการ	ต้นทุนการเพาะปลูกข้าว		
	นาปี ครั้งที่ 1	นาปี	นาปี ครั้งที่ 2
ค่าแรงเตรียมดินถึงเก็บเกี่ยว			
ค่าแรงปลูกและดูแลรักษา			
- ค่าจ้างไถดะ	236.5	236.5	236.5
- ค่าจ้างไถแปร	135	135	135
- ปลูก	50	50	50
- ใส่ปุ๋ย	150	50	150
- พ่นยากำจัดวัชพืช	100	50	100
- พ่นยาป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	150	-	150
- ใส่ปุ๋ย	150	150	150
ค่าแรงเก็บเกี่ยว			
- ค่าแรงเก็บเกี่ยว	430.65	430.65	430.65
- ค่าขนไปขาย	150.15	128.16	161.57
ค่าวัสดุ			
- ค่าเมล็ดพันธุ์	359.98	320.08	354.96
- ค่าปุ๋ยเคมี	603.29	376.34	617.56
- ค่าสารป้องกันและกำจัดวัชพืช	340.2	133.89	362.4
- ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	944.47	-	960.14
อื่นๆ			
- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	141.74	96.08	141.74
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	343.89	298.06	343.89
ต้นทุนคงที่			
ค่าเช่าที่ดิน	500	500	500
ต้นทุนทั้งหมด	4,785.87	2,954.76	4,844.41
ที่มา: จากการคำนวณ			

ตารางที่ 5.5 ต้นทุนการทำนาข้าวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย
ปีเพาะปลูก 2551/2552

(หน่วย : บาทต่อไร่)

รายการ	นาปี	นาปี	นาปี
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
ค่าแรงในการเตรียมดินถึงเก็บเกี่ยว			
ค่าแรงปลูกและดูแลรักษา			
- ค่าจ้างไถดะ	237	237	237
- ค่าจ้างไถแปร	138	138	138
- หว่านเมล็ดพันธุ์	50	50	50
- ใส่ปุ๋ย	150	50	150
- พ่นยากำจัดวัชพืช	100	50	100
- พ่นยาป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	200	-	200
ค่าแรงเก็บเกี่ยว			
- ค่าแรงเก็บเกี่ยว	439.75	439.75	439.75
- ค่าขนไปขาย	98.07	83.45	125.61
ค่าวัสดุ			
- ค่าเมล็ดพันธุ์	751.57	487.01	577.50
- ค่าปุ๋ยเคมี	806.00	504.03	819.26
- ค่าสารป้องกันและกำจัดวัชพืช	349.21	146.89	367.59
- ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	949.05	-	970.23
อื่นๆ			
- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	140.34	99.60	140.34
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	536.92	329.43	536.92
- ค่าใช้จ่ายในการทำคันดินป้องกันน้ำเสีย	31.03	31.03	31.03
ต้นทุนคงที่			
ค่าเช่าที่ดิน	500	500	500
ต้นทุนทั้งหมด	5,476.94	3,146.19	5,383.23
ที่มา: จากการคำนวณ			

รายได้สุทธิจากการเพาะปลูกข้าว

จากต้นทุน ผลตอบแทนจากการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย ปีเพาะปลูก 2551/2552 พบว่า เกษตรกรที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวไม่ได้รับผลกระทบมีรายได้สุทธิเฉลี่ย ในการเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 1 นาปี และนาปรังครั้งที่ 2 เฉลี่ยประมาณ 2,000 3,200 และ 3,100 บาทต่อไร่ตามลำดับ ขณะที่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบมีรายได้สุทธิที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด คือ การเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 1 ขาดทุนเฉลี่ย 1,100 บาทต่อไร่ การเพาะปลูกข้าวนาปีเกษตรกรมีรายได้ 900 บาทต่อไร่ และเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 2 ขาดทุนเฉลี่ย 250 บาทต่อไร่

การพิจารณา ต้นทุนและรายได้สุทธิระหว่างเกษตรกรที่พื้นที่ปลูกข้าวได้รับและไม่ได้รับผลกระทบพบว่า ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ จะสูงกว่าเมื่อเทียบกับพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบมีการใช้ปัจจัยการผลิตมากกว่า ทั้งเมล็ดพันธุ์ข้าว ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืช ทำให้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในผลิตสูงขึ้นตามไปด้วยการที่เกษตรกรเพิ่มปริมาณปัจจัยการผลิต ก็เพื่อต้องการให้ผลผลิตมีปริมาณสูงขึ้น แต่เนื่องจากผลกระทบของน้ำเสียต่อผลผลิตข้าวทำให้รายได้สุทธิที่ได้รับต่ำกว่าพื้นที่นาข้าวที่ไม่ได้รับผลกระทบและทำให้การปลูกข้าวนาปรังขาดทุนทั้ง 2 ครั้ง

สาเหตุสำคัญที่การเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 1 ขาดทุน เนื่องจากรอบการเพาะปลูกนี้เกษตรกรมีความคาดหวังในการเพาะปลูกที่สูง เพราะเป็นช่วงที่มีการระบาดของโรคและแมลงน้อย ทำให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่สูง แต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายนในปีเพาะปลูก 2551/2552 เป็นช่วงที่ดินมีความแห้งทำให้น้ำชะมูลฝอยภายในพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่มีความเข้มข้นสูง ซึมผ่านชั้นดินและแพร่กระจายออกสู่พื้นที่ภายนอก ส่งผลกระทบต่อต้นข้าวโดยตรง ทำให้ต้นข้าวบางส่วนเกิดปัญหาข้าวออกรวงน้อยบางส่วนเกิดอาการ โคนต้นเน่า ผลผลิตที่ได้รับจึงต่ำมาก การเพาะปลูกข้าวในรอบนี้เป็นรอบการเพาะปลูกที่ได้รับความเสียหายและเกิดการขาดทุนมากที่สุดของรอบการผลิตทั้งหมด

ในการเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 2 เกษตรกรก็ยังขาดทุน เนื่องจากเกิดการระบาดของเพลี้ยและเชื้อราในปีเพาะปลูก 2551/2552 ทำให้ต้องใช้ยาฆ่าแมลงและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งน้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยไหลเข้าสู่นาข้าวและท่วมขังทำให้ต้นข้าวบางส่วนได้รับความเสียหายทำให้เกษตรกรเกิดปัญหาการขาดทุนเล็กน้อย

ความเสียหายของพื้นที่นาข้าว

จากวิธีการประเมินค่าความเสียหายต่อพื้นที่นาข้าวที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 โดยการพิจารณาส่วนต่างของรายได้สุทธิจากการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า มูลค่าความเสียหายของพื้นที่เกษตรกรที่เพาะปลูกข้าว ที่ได้รับผลกระทบ ในปีเพาะปลูก 2551/2552 พบว่า น้ำเสียจากมูลฝอยเทกอง ทำให้ผลผลิตข้าวรอบบริเวณพื้นที่เทกองมูลฝอย ได้รับความเสียหาย คือ ในการเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 1 นาปี และการเพาะปลูกข้าวนาปรังครั้งที่ 2 คิดเป็นมูลค่าความเสียหายเฉลี่ยต่อไร่ประมาณ 3,100 2,200 และ 3,300 บาท ตามลำดับ เมื่อคิดเป็นมูลค่าผลกระทบต่อพื้นที่นาข้าวรวม 363 ไร่ จะมีค่าประมาณ 1.1 ล้านบาท 0.83 ล้านบาท และ 1.2 ล้านบาทตามลำดับ (ตารางที่ 5.6)

ตารางที่ 5.6 มูลค่าผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีเพาะปลูก 2551/2552

รอบการเพาะปลูก	มูลค่าผลกระทบต่อไร่	มูลค่าผลกระทบทั้งหมด
นาปรัง (ครั้งที่ 1)	3,145.4	1,141,780.2
นาปี	2,295.9	833,411.7
นาปรัง (ครั้งที่ 2)	3,345.9	1,214,561.7
รวม		3,189,753.6

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนบริเวณ ใกล้เคียง

ข้อมูลทางด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมจากหัวหน้าครัวเรือนประชาชนทั้ง 116 ครัวเรือน ที่แสดงในตารางที่ 5.7 พบว่า สัดส่วนของของหัวหน้าครัวเรือนประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิงคือ เป็นเพศชายประมาณร้อยละ 58 และเพศหญิงร้อยละ 42 และร้อยละ 36 มีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี อีกร้อยละ 23 มีอายุเฉลี่ยระหว่าง 51 – 60 ปี และมากกว่าร้อยละ 80 มีสถานภาพสมรส นอกจากนี้มากกว่าครึ่งมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 - 6 คน

ด้านระดับการศึกษาเกือบร้อยละ 35 ของครัวเรือนทั้งหมด มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญา วิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา และร้อยละ 25 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นหลัก บางส่วน ประกอบธุรกิจส่วนตัว เป็นพนักงานบริษัทและรับราชการ รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของกลุ่มผู้มีรายได้ค่อนข้างกระจาย คือ มีตั้งแต่ไม่ถึงหนึ่งหมื่นบาทต่อเดือน ไปจนถึงมากกว่าห้าหมื่นบาทต่อเดือน (ตารางที่ 5.7)

ด้านภูมิลำเนาที่อยู่อาศัย พบว่า ประชาชนมากกว่าร้อยละ 60 อาศัยอยู่ในพื้นที่ ต. บ้านป้อม น้อยกว่า 20 ปี ขณะที่ประชาชนร้อยละ 37 อาศัยอยู่ในพื้นที่ ต. บ้านป้อมไม่น้อยกว่า 20 ปี แม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่จะไม่ได้มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้ แต่กว่าร้อยละ 80 ไม่มีความคิดในการย้ายที่อยู่อาศัย เนื่องจากความสะดวกสบาย ทั้งทางด้านการคมนาคมและระยะทางที่ไม่ไกลจากตัวเมืองมากนัก ขณะที่ร้อยละ 16 มีความไม่แน่ใจ เนื่องจากเห็นว่าหากสามารถหาที่อยู่อาศัยที่ดีกว่า ปัจจุบันก็อาจจะมีการโยกย้ายที่อยู่ได้

ตารางที่ 5.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มประชากรที่รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย

รายการ	กลุ่มประชากรที่ศึกษา	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	49	42.2
ชาย	67	57.8
2. อายุ		
น้อยกว่า 30 ปี	6	5.2
31 - 40 ปี	21	18.1
41 - 50 ปี	42	36.2
51 - 60 ปี	27	23.3
มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	20	17.2
3. สถานภาพ		
โสด	12	10.3
สมรส	95	81.9
หย่า/แยกกันอยู่	7	6.0
ม่าย	2	1.7
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-3 คน	37	31.9
4-6 คน	69	59.5
7-9 คน	10	8.6

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

รายการ	กลุ่มประชากรที่ศึกษา	
	จำนวน	ร้อยละ
5. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	4	3.4
ประถมศึกษา	14	12.1
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	20	17.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) / (ปวช.)	18	15.5
ปวส./อนุปริญญา	40	34.5
ปริญญาตรี	15	12.9
สูงกว่าปริญญาตรี	5	4.3
6. อาชีพ		
รับราชการ	18	15.5
พนักงานบริษัทเอกชน	21	18.1
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	6	5.2
ธุรกิจส่วนตัว	22	18.9
รับจ้างทั่วไป	29	25.0
เกษตรกรกรรม/ ทำนา	14	12.1
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	2	1.7
อื่นๆ	4	3.4
7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10000 บาท	22	19.0
10,001 - 20,000 บาท	25	21.6
20,001 - 30,000 บาท	19	16.4
30,001 - 40,000 บาท	15	12.9
40,001 - 50,000 บาท	21	18.1
มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป	14	12.1

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

รายการ	กลุ่มประชากรที่ศึกษา	
	จำนวน	ร้อยละ
8. ภูมิลำเนา		
อาศัยอยู่ใน ต.บ้านป้อม ไม่น้อยกว่า 20 ปี	43	37.1
อาศัยอยู่ใน ต. บ้านป้อม น้อยกว่า 20 ปี	73	62.9
9. ความคิดในการย้ายที่อยู่		
ไม่ย้ายที่อยู่	93	80.2
ย้ายที่อยู่	4	3.4
ไม่แน่ใจ	19	16.4

ที่มา: จากการสำรวจ

ผลกระทบของมูลฝอยเทศบาลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนมีหลายด้านด้วยกัน คือ ประชาชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85) เห็นว่า ผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด คือ ความรำคาญจากกลิ่น และร้อยละ 60 ยังเห็นด้วยว่าก่อให้เกิดความเครียดในการดำรงชีวิต ส่วนความคิดเห็นด้านระดับของผลกระทบด้านแหล่งน้ำที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้มีความแตกต่างกันคือ มีทั้งระดับ มาก ปานกลาง และน้อย ความเห็นด้านฝุ่นละออง ส่วนใหญ่ยังเห็นว่ามียกระดับปานกลาง (ร้อยละ 33) และน้อย (ร้อยละ 44) ในด้านผลกระทบต่อการเกิดโรคระบาดหรือโรคใหม่ ๆ นั้น ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่า ยังอยู่ในระดับไม่มาก ผลกระทบต่างๆ นั้นไม่ก่อให้เกิดความรุนแรงถึงขนาดส่งผลให้เกิดการโยกย้ายออกจากพื้นที่แต่อย่างใด (ตารางที่ 5.8)

ตารางที่ 5.8 ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย

ลักษณะผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
กลิ่นเหม็นก่อให้เกิดความรำคาญ	85 (73.3)	27 (23.3)	4 (3.4)
แหล่งน้ำไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้	39 (33.6)	29 (25.0)	48 (41.4)
ฝุ่นละอองจากควันที่เกิดจากการเผา/การลุกไหม้ของมูลฝอย	27 (23.3)	38 (32.8)	51 (43.9)
เกิดโรคระบาดขึ้นในชุมชน	12 (10.3)	38 (32.8)	66 (56.9)
เกิดโรคใหม่ ๆ ขึ้นในชุมชน	4 (3.4)	22 (18.9)	90 (77.6)
การเจ็บป่วยที่เป็นผลมาจากพื้นที่เทกองมูลฝอย	10 (8.6)	57 (49.1)	49 (42.2)
คนในชุมชนเกิดความเครียด	69 (59.5)	31 (26.7)	16 (13.8)
การโยกย้ายออกจากพื้นที่	6 (5.2)	38 (32.7)	72 (62.1)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับผลกระทบและปัญหาด้านสุขภาพอนามัยที่ชุมชนบริเวณดังกล่าวได้รับมากที่สุด คือ ความหงุดหงิดรำคาญ และความเครียดจากกลิ่นเหม็นของมูลฝอยเทกอง ซึ่งจะเกิดขึ้นเฉพาะบางช่วงเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่ได้รับปัญหาหากลิ่นเหม็นมากที่สุดประกอบกับประชาชนไม่สามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ จึงต้องทนรับกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้นและใช้วิธีปิดประตู หน้าต่าง หรือบางครั้งเรือนจะติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพื่อบรรเทาปัญหา กลิ่นเหม็น ปัญหาสุขภาพรองลงมาคือ อากาศระคายเคืองผิวหนัง และผื่นคัน พบว่า ความถี่การเกิดอาการเฉลี่ยมากกว่า 10 ครั้งต่อปี ส่วนปัญหาหากลิ่นเหม็นจากมูลฝอยเทกองส่งผลให้ประชาชน

มากกว่าร้อยละ 80 การเกิดอาการปวดและวิงเวียนศีรษะ รวมถึงเกิดความ รู้สึกหงุดหงิดรำคาญจาก กลิ่นเหม็น สำหรับการรักษาอาการวิงเวียนศีรษะที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่ใช้วิธีรับประทานยาเพื่อบรรเทา อาการหรือบางครั้งก็ปล่อยให้อาการหายไปเอง (ตารางที่ 5.9)

นอกจากนี้ประชาชนร้อยละ 70 ยังเกิดอาการผื่นคัน และระคายเคืองผิวหนัง ซึ่งจะเกิดขึ้น นานๆ ครั้ง การรักษาอาการผื่นคัน ส่วนใหญ่จะซื้อยารับประทานหรือทา เพื่อรักษาอาการ การเกิดโรคมึแพ้ มีประมาณร้อยละ 10 ของครัวเรือนทั้งหมด ที่มีสมาชิกเป็นโรคมึแพ้ ส่วนใหญ่ จะเป็นโรคมึแพ้ทางผิวหนังในเด็ก และมีความถี่การเกิดอาการมากกว่า 5 ครั้งต่อปี และส่วนใหญ่ จะพบแพทย์ที่โรงพยาบาลเมื่อเกิดอาการ สำหรับการเกิดอาการท้องร่วง พบเพียงส่วนน้อยและเกิด อาการน้อยกว่า 5 ครั้งต่อปี (ตารางที่ 5.10)

ตารางที่ 5.9 ความถี่ของการเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพของประชาชน

ปัญหาสุขภาพ	ความถี่ของการเกิดอาการ			
	บางช่วง เวลา	บ่อยที่สุด (มากกว่า 10 ครั้งต่อปี)	บ่อย มากกว่า 5 ครั้งต่อปี	นานๆครั้ง (1-5 ครั้ง ต่อปี)
ท้องร่วง	-	-	-	2 (1.7)
ปวดศีรษะ, วิงเวียนศีรษะ	-	7 (6.0)	9 (7.8)	71 (82.4)
ระคายเคืองผิวหนัง และผื่นคัน	-	13 (11.2)	9 (7.8)	81 (69.8)
โรคมึแพ้	-	6 (5.2)	14 (12.1)	13 (11.2)
หายใจไม่สะดวก	-	2 (1.7)	4 (3.4)	3 (2.6)
ความรำคาญและความเครียด จากกลิ่นเหม็น	82 (70.7)	34 (29.3)	-	-

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัญหาสุขภาพ	ความถี่ของการเกิดอาการ			
	บางช่วงเวลา	บ่อยที่สุด (มากกว่า 10 ครั้งต่อปี)	บ่อย มากกว่า 5 ครั้งต่อปี	นานๆครั้ง (1-5 ครั้ง ต่อปี)
ความรำคาญและความเครียด จากกลิ่นเหม็น	82 (70.7)	34 (29.3)	-	-

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ
ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 5.10 วิธีรักษาอาการและปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย

ปัญหาสุขภาพ	วิธีรักษา			
	ปล่อยให้หาย เอง	ซื้อยามารักษา เอง	ไป โรงพยาบาล	ไปคลินิก/ อนามัย
ท้องร่วง	-	-	-	2
โรคพยาธิ	-	-	-	-
ปวดศีรษะ, วิงเวียนศีรษะ	16	22	9	7
อาการระคายเคืองผิวหนัง ผื่นคัน	-	36	1	10
โรคภูมิแพ้	-	-	22	12
หายใจไม่สะดวก	9	-	-	-
เกิดความเครียดจากกลิ่นเหม็น	116	-	-	-

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา: จากการสำรวจ

การประเมินความเต็มใจรับการชดเชย

จากที่ได้กล่าวมาแล้ว ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนในบริเวณใกล้เคียง ทำให้คุณภาพชีวิตและสวัสดิการของครัวเรือนประชาชนลดลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาถึงมูลค่าความสูญเสียด้านสวัสดิการที่ส่งผลต่อครัวเรือนประชาชน โดยการวัดมูลค่าจากวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (CVM) ความเต็มใจยอมรับการชดเชยของครัวเรือนประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่กำจัดมูลฝอยทั้งหมด

การกำหนดมูลค่าความเต็มใจรับค่าชดเชยเริ่มต้น

มูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยเริ่มต้น เป็นมูลค่าที่ได้จากการสอบถามเบื้องต้นเพื่อทดสอบความเต็มใจรับค่าชดเชยด้วยวิธีตั้งคำถามแบบปลายเปิดจำนวน 20 ตัวอย่าง เพื่อกำหนดเป็นมูลค่าความเต็มใจรับค่าชดเชยเริ่มต้นการกำหนดมูลค่าเริ่มต้นใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ที่ได้จากการสอบถามเบื้องต้นคือ 10,000 บาท เนื่องจากค่าที่ได้มีการกระจายต่างกันมากและบางค่าสูงผิดปกติจึงกำหนดให้มูลค่า 10,000 บาท เป็นมูลค่าการชดเชยเริ่มต้น

การสอบถามความเต็มใจรับการชดเชยของประชาชน เนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมูลฝอยเทกองพบว่า ประชาชนมากกว่าร้อยละ 75 ไม่สามารถให้มูลค่าของการชดเชยได้ มีเพียงร้อยละ 25 ของครัวเรือนทั้งหมดเท่านั้นที่ยินดีรับการชดเชย (ตารางที่ 5.11) โดยมูลค่าการชดเชยที่ประชาชนยินดีรับการชดเชยมากที่สุด คือ 10,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีความเต็มใจรับการชดเชยเฉลี่ยอยู่ที่ 20,896.6 บาทต่อครัวเรือนต่อปี (ตารางที่ 5.12) ดังนั้นมูลค่าการชดเชยผลกระทบจากมูลฝอยเทกองของพื้นที่กำจัดมูลฝอยของชุมชนทั้งหมดที่ได้รับผลกระทบในปี 2551 มีมูลค่าทั้งสิ้นประมาณ 2.4 ล้านบาทต่อครัวเรือนต่อปี

ตารางที่ 5.11 ความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับความเต็มใจรับการชดเชย

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ยินดีรับการชดเชย	87	75.0
ยินดีรับการชดเชย	29	25.0
รวม	116	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 5.12 ความเต็มใจรับการชดเชยผลกระทบอันเนื่องมาจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อครัวเรือน

ความเต็มใจรับการชดเชย (บาทต่อครัวเรือนต่อปี)	จำนวน	ร้อยละ
8,000	2	6.9
10,000	10	34.5
20,000	8	27.6
30,000	6	20.7
50,000	3	10.3
รวม	29	100.0

ความเต็มใจรับการชดเชยเฉลี่ย 20,896.55 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

หมายเหตุ: จำนวนตัวอย่าง = 29, ค่าความแปรปรวนมาตรฐาน = 12768.11, ค่ามัธยฐาน = 20000, ค่าฐานนิยม = 10000

ที่มา: จากการสำรวจ

จากที่กล่าวมาแล้วว่ามีประชาชนถึง 87 ราย ที่ไม่สามารถระบุมูลค่าการชดเชย อันเกิดจากผลกระทบของมูลฝอยเทกองต่อสุขภาพอนามัย สำหรับเหตุผลที่ทำให้ประชาชนไม่สามารถระบุมูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยได้นั้น เนื่องจากเห็นว่าผลกระทบที่ได้รับก่อให้เกิดผลต่อสุขภาพจิตใจและสุขภาพร่างกายมากเกินไปจนเกินกว่าจะประเมินมูลค่าได้ หากพื้นที่กำจัดมูลฝอยยังคงดำเนินการต่อไป เหตุผลหลักของกลุ่มประชาชนที่ไม่ยินดีรับการชดเชยนั้นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 79 ราย หรือร้อยละ 90.8 มีความเห็นว่า ควรย้ายพื้นที่กำจัดมูลฝอยไปยังพื้นที่อื่น มากกว่าการชดเชย ในรูปของ

ตัวเงินส่วนอีก 8 ราย หรือร้อยละ 9.2 เห็นว่า ควรที่จะมีการปรับปรุงระบบการกำจัดมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (ตารางที่ 5.13)

ตารางที่ 5.13 ความคิดเห็นของประชาชนที่ไม่ยินดีรับการชดเชยผลกระทบที่ได้รับจากพื้นที่
เทกองมูลฝอย

เหตุผลที่ไม่ยินดีรับการชดเชย	จำนวน	ร้อยละ
อยากให้มีการจัดการกับมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ	79	90.8
อยากให้อพยพสถานที่ไปอยู่ที่อื่นมากกว่าการชดเชยในรูปตัวเงิน	8	9.2
รวม	87	100

ที่มา: จากการสำรวจ

แนวทางการแก้ไขและการจัดการผลกระทบจากมูลฝอยเทกอง

แนวทางการแก้ไขและการจัดการผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาที่ประชาชนทั้งหมดเห็นพ้องต้องกัน คือ การปิดพื้นที่และหาพื้นที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ แนวทางรองลงมาที่ประชาชนกว่าร้อยละ 99 เห็นด้วยคือ ควรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังปัญหาความเดือดร้อนจากประชาชนในพื้นที่ทุกปี ในส่วนของการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่ประชาชนมากกว่า 112 ราย หรือร้อยละ 96.6 เห็นว่า หากเทศบาลยังไม่สามารถย้ายพื้นที่เทกองมูลฝอยไปยังพื้นที่อื่นได้ก็ควรมีการปรับปรุงระบบการฝังกลบไม่ให้กลิ่นกระจายออกมาภายนอก และร้อยละ 80 ยังเห็นด้วยว่า ควรสร้างระบบป้องกันน้ำชะมูลฝอยไม่ให้ออกสู่พื้นที่ภายนอก รวมถึงควรมีการสร้างแนวต้นไม้ป้องกันมูลฝอยปลิวออกมาภายนอกพื้นที่ด้วย ในส่วนของผลกระทบที่ประชาชนได้รับอยู่ในปัจจุบันกว่าร้อยละ 82 เห็นว่า ควรมีการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเทกองมูลฝอยของเทศบาล

สำหรับแนวทางการแก้ไขในระยะยาว ประชาชนกว่าร้อยละ 75 เห็นว่า ควรมีการสร้างศูนย์บำบัดมูลฝอยแบบครบวงจร และร้อยละ 70 เห็นว่า ควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการนำมูลฝอยไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ขณะที่มากกว่าร้อยละ 80 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งหากเทศบาลจะขยายพื้นที่กำจัดมูลฝอยเพิ่มเติมเนื่องจากเกรงว่าจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (ตารางที่ 5.14)

จากความเห็นในด้านต่างๆ ของชุมชนที่ได้รับผลกระทบ เมื่อนำมาประกอบกับปัญหาอุปสรรคของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาในการจัดหาพื้นที่กำจัดแห่งใหม่แล้ว เห็นได้ว่าแนวทางที่เสนอแนะ เป็นแนวทางที่เป็นไปได้ยากยิ่ง ขณะเดียวกันความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนและพื้นที่เพาะปลูกข้าวก็เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามปริมาณขยะที่เทกองทำให้ต้นทุนแฝงของการบริหารจัดการมูลฝอยที่เป็นอยู่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นในขั้นนี้จำเป็นต้องหาแนวทางร่วมที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติและยอมรับได้ของทุกฝ่าย

ตารางที่ 5.14 ความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการแก้ไขและการจัดการพื้นที่เทกองมูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

แนวทางการแก้ไขปัญหา	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
จัดซื้อพื้นที่บริเวณใกล้เคียงเพิ่มเติม	8 (6.9)	12 (10.3)	96 (82.8)	
สร้างระบบป้องกันน้ำชะมูลฝอย	92 (79.3)	24 (20.7)	-	
สร้างแนวต้นไม้ป้องกันมูลฝอยปลิว	85 (73.3)	30 (25.9)	1 (0.9)	
ปรับปรุงระบบฝังกลบป้องกันกลิ่น	112 (96.6)	4 (3.4)	-	
จ่ายค่าชดเชยกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ	96 (82.7)	17 (14.7)	3 (2.6)	
มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้ได้รับผลกระทบเป็นประจำทุกปี	115 (99.1)	1 (0.9)	-	
สร้างศูนย์บำบัดมูลฝอยแบบครบวงจร	87 (75.0)	25 (21.6)	4 (3.4)	

ตารางที่ 5.14 (ต่อ)

แนวทางการแก้ไขปัญหา	เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย
ย้ายพื้นที่กำจัดมูลฝอยไปยังพื้นที่อื่น	116 (100.0)	-	-
ส่งเสริมให้ครัวเรือน/ชุมชน ในการนำมูลฝอย ไปทำปุ๋ยอินทรีย์	82 (70.7)	31 (26.7)	3 (2.6)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจ

มูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

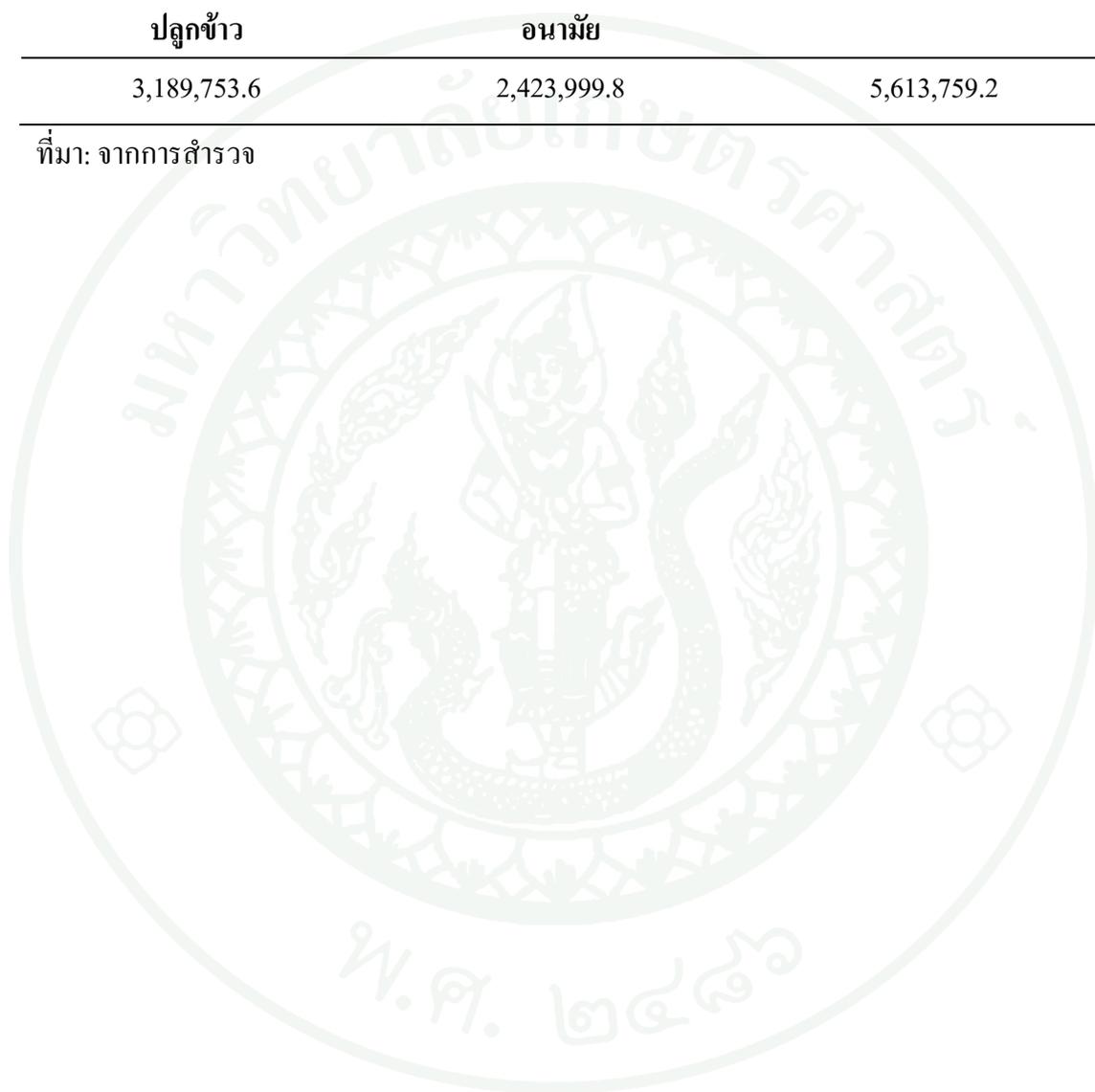
ผลการศึกษาพบว่าในปี 2551 มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ต่อพื้นที่บริเวณโดยรอบ รวมทั้งสิ้นประมาณ 5.6 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นผลกระทบต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวปีเพาะปลูก 2551/2552 ประมาณ 3.2 ล้านบาท และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนประมาณ 2.4 ล้านบาท (ตารางที่ 5.15)

จากมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ในปี 2551 ที่มีมูลค่าทั้งสิ้น 5.6 ล้านบาท หากเทศบาลยังคงใช้วิธีการจัดการมูลฝอยด้วยการเทกองบนพื้นที่เดิมต่อไป ความเสียหายก็จะเกิดขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างไรก็ดี ความเสียหายก็ยังขึ้นอยู่กับความรุนแรงของมลพิษจากมูลฝอยเทกองและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะดิน ฟ้า อากาศ หากสมมติให้ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยามีปริมาณคงที่คือเฉลี่ยวันละ 90 ตัน มูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อปีจะเท่ากับ 32,850 ตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10 ของมูลฝอยเทกองที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นถ้ากำหนดให้ผลกระทบเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เทกองเพิ่ม (คือ อัตราร้อยละ 10) ความเสียหายที่เกิดขึ้นจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 8 ล้านบาท ในอีก 5 ปีข้างหน้า และเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าภายในระยะเวลา 10 ปี เมื่อเทียบกับงบประมาณการจัดซื้อพื้นที่รองรับมูลฝอยแห่งใหม่ของเทศบาล 8 ล้านบาทซึ่งจะเห็นได้ว่า ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมของความล่าช้าในการดำเนินการจะเท่ากับเงินลงทุนปัจจุบันภายในระยะเวลา 5 ปีเท่านั้น

ตารางที่ 5.15 มูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดจากมูลฝอยเทกองของพื้นที่เทกองมูลฝอยของ
เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาปี 2551

มูลค่าผลกระทบต่อพื้นที่ปลูก ปลูกข้าว	มูลค่าผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัย	รวมมูลค่าผลกระทบ
3,189,753.6	2,423,999.8	5,613,759.2

ที่มา: จากการสำรวจ



บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษานี้เป็นการประเมินค่าผลกระทบจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาต่อพื้นที่บริเวณโดยรอบ คือ พื้นที่เพาะปลูกข้าวซึ่งรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบและไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยปีเพาะปลูก 2551/2552 ด้วยเทคนิคการประเมินการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิตและชุมชนบริเวณใกล้เคียง จำนวน 116 ครัวเรือน ซึ่งได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย ใช้เทคนิคการประเมินค่าความเต็มใจรับการชดเชย รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและจัดการกับพื้นที่กำจัดมูลฝอยให้เหมาะสมต่อไป ซึ่งผลการศึกษสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อพื้นที่การเกษตร

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไปของเกษตรกรที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย พบว่า สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันมากนัก คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี และเป็นครัวเรือนขนาดกลาง การศึกษาของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อเดือนไม่แตกต่างกันคือ ต่ำกว่า 10,000 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้พื้นที่บริเวณดังกล่าว เพื่อการเพาะปลูกข้าวมากกว่า 20 ปี ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่นาให้เช่าในพื้นที่ ทำให้เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากมูลฝอยเทกองส่วนใหญ่ไม่คิดที่จะย้ายพื้นที่ทำกิน

การประเมินความเสียหายของมูลฝอยเทกองต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าว พบว่า ผลกระทบรุนแรงที่เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับคือ ปัญหาคาการขึ้นต้นตายของต้นข้าว อัตราการงอกของเมล็ดลดลง เมล็ดข้าวมีลักษณะลีบแบน นอกจากนี้ยังได้รับผลกระทบจากมูลฝอยที่ปลิวลงไปในนาข้าว ทำให้ต้นข้าวเกิดความเสียหาย และความเค็มครึ้นจากสัตว์ต่างๆ เข้าไปทำลายต้นข้าวจนเกิดความเสียหาย

ผลการประเมินค่าความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตรที่ได้รับจากมลพิษทางอากาศโดยวิธีวัดการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการผลิตข้าว พบว่า ความเสียหายที่เกิดขึ้นในการปลูกข้าว นาปรังครั้งที่ 1 นาปี และนาปรังครั้งที่ 2 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมด ปีเพาะปลูก 2551/2552 เท่ากับ 1.14 ล้าน 0.83 ล้าน และ 1.2 ล้านบาทตามลำดับ หรือคิดเป็นมูลค่ารวมในปีเพาะปลูก 2551/2552 ทั้งสิ้นประมาณ 3.2 ล้านบาท

2. ผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนจำนวน 116 ราย พบว่า มีสัดส่วนของเพศชายมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย อายุเฉลี่ยส่วนใหญ่ อยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนขนาดกลาง คือ สมาชิกในครัวเรือน 4 - 6 คน ประมาณหนึ่งในสามของประชาชนได้รับการศึกษาในระดับปริญญาวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ประกอบธุรกิจส่วนตัว เป็นพนักงานบริษัท และรับราชการ รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของกลุ่มผู้มีรายได้มีความกระจายค่อนข้างมาก มีตั้งแต่ไม่ถึงหนึ่งหมื่นบาทต่อเดือน ไปจนถึงมากกว่าห้าหมื่นบาทต่อเดือน

ประชาชนมากกว่าครึ่งไม่ได้มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ตำบลบ้านป้อมตั้งแต่เดิมถึงแม้ว่าปัจจุบันจะได้รับผลกระทบจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย แต่ประชาชนส่วนใหญ่ ก็ไม่คิดที่จะย้ายที่อยู่ เนื่องจากเห็นว่า ที่อยู่ปัจจุบันอยู่ไม่ไกลจากตัวเมือง การคมนาคมสะดวกสบาย มีเพียงส่วนน้อยที่เห็นว่าหากไม่สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบันได้ ก็จะโยกย้ายที่อยู่ไปยังพื้นที่อื่น

การสำรวจความเห็นต่อผลกระทบของมูลฝอยทางอากาศต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนบริเวณใกล้เคียง พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่า ผลกระทบที่ได้รับคือ ความรำคาญ และความเครียด อันเนื่องมาจากกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนเมษายน การแก้ไขใช้วิธีปิดประตู หน้าต่าง หรือติดตั้งเครื่องปรับอากาศ นอกจากนี้ บางครั้งก็เกิดอาการคัน และระคายเคืองผิวหนัง ซึ่งอาการเช่นนี้แตกต่างกันไปตามภูมิด้านทานของแต่ละคน การรักษาอาการจะใช้วิธีซื้อยามารับประทานหรือทา ส่วนอาการอื่นๆ เช่น ปวดหัวและเวียนศีรษะ ใช้วิธีการรับประทานยา หรือปล่อยให้หายไปเอง มีบางรายเกิดโรครูมิแพ้ โดยเฉพาะโรครูมิแพ้ทางผิวหนังในเด็ก ส่วนใหญ่ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล

การประเมินค่าความเสียหายของมูลฝอยเทกองต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ใช้วิธีการประเมินค่าความเต็มใจรับการชดเชยจากผลกระทบที่เกิดขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนกว่ามากกว่าร้อยละ 75 ไม่สามารถระบุมูลค่าการชดเชยได้ เนื่องจากเห็นว่า ผลกระทบที่ได้รับส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจและสุขภาพร่างกาย เกินกว่าที่จะประมาณมูลค่าการชดเชยที่ได้ มีเพียงร้อยละ 25 เท่านั้นที่ยินดีรับการชดเชย โดยมูลค่าความเต็มใจรับการชดเชยเฉลี่ยอยู่ที่ 21,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าการชดเชยของชุมชนทั้งหมดในปี 2551 ทั้งสิ้นประมาณ 2.4 ล้านบาท มูลค่าดังกล่าวสะท้อนถึงความเสียหายด้านสุขภาพและอนามัยที่เกิดจากมูลฝอยเทกองต่อชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง

3. มูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของพื้นที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น สรุปได้ว่า มูลค่าผลกระทบภายนอกหรือความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ปลูกข้าวและชุมชนจากการจัดการมูลฝอยด้วยวิธีเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาในปี 2551 คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้นประมาณ 5.6 ล้านบาท ค่าเสียหายดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามปริมาณมูลฝอยเทกองที่เพิ่มขึ้น และในระยะเวลาอีกไม่กี่ปีข้างหน้า ค่าความเสียหายอาจมีค่าใกล้เคียงกับงบประมาณในการลงทุนหาพื้นที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ของเทศบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ปัญหามูลฝอยเทกองมีแนวโน้มเป็นปัญหาสังคมที่รุนแรงขึ้น เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะการทำความเข้าใจและหาทางออกร่วมกันของทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ขณะเดียวกันต้องกำหนดแนวทางการแก้ปัญหามูลฝอยอย่างเป็นระบบในระยะยาวที่ชัดเจน

2. การแก้ไขปัญหาและแนวทางการจัดการกับพื้นที่กำจัดมูลฝอย ในเบื้องต้นอาจเป็นการหาแนวทางการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ในรูปแบบที่เหมาะสม ทั้งในส่วนของเกษตรกร และ

ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อลดปัญหามลพิษ รวมถึงควรมีมวลชนสัมพันธ์ เช่น การประชุมรับฟังความคิดเห็นเป็นระยะๆ เพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

3. ควรมีการกำหนดนโยบายและแนวทางในระยะยาวที่สามารถสะท้อนถึงหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายและผู้ได้รับผลกระทบได้รับการชดเชย เพื่อให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มลดลง รวมถึงยังเป็นวิธีการที่จูงใจให้ประชาชนเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ทรัพยากรและการรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าในช่วงระยะเวลา 1 ปีเท่านั้น การคาดการณ์ผลได้ผลเสียต่อเนื่องตามเวลาจะสะท้อนถึงต้นทุนทางสังคมจากการเทกองมูลฝอยและความคุ้มค่าของการลงทุนระบบจัดการมูลฝอยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจรับการชดเชยของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่เทกองมูลฝอยอย่างละเอียด โดยเฉพาะที่เชื่อมโยงกับสาเหตุที่ชุมชนไม่ยินดีที่จะประเมินค่าชดเชยหรือไม่สามารถประเมินค่าชดเชยได้

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. 2553. รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2552
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (Online).

<http://ayutthaya.go.th/forum/index.php?topic=239.0>, 18 ธันวาคม 2553.

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย. 2541. โครงการสำรวจและวิเคราะห์เพื่อจัดทำแนว
ทางการจัดการการปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยที่ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและใต้ดินบริเวณ
สถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลาง. กรมควบคุมมลพิษ.

_____. 2536. การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย: รายงานสรุป
สำหรับผู้บริหาร. กรมควบคุมมลพิษ.

กองช่างสุขาภิบาล. 2551. เอกสารข้อมูลการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา.
เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา. (อัครา).

คงศักดิ์ ภิระคำ. 2550. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบของมลพิษทางอากาศ
ที่มีต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่.
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คุณาลักษณ์ คันธารราษฎร์. 2539. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคมะเร็งปอด
ที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

จรัสศรี แก้วหนองยาง. 2537. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตและต้นทุนผลกระทบ
ภายนอกของการผลิตเกลือสินเธาว์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชัยยุทธ ไพฑูรย์. 2542. ศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง – ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ – บางซื่อ) เมื่อมีการประเมิน ต้นทุนสุขภาพ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชัยวิรัตน์ มุ่งจันทร์. 2552. การศึกษาปัจจัยที่กำหนดและขนาดของความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อบำบัด น้ำเสียในคลองแสนแสบ. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ การจัดการ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชลธีรัตน์ พรหมเหล่า. 2551. การปนเปื้อนของ แคดเมียม โครเมียม และตะกั่วบริเวณรอบสถานที่ ฟังกลมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ณภัทร น้อยน้ำใส, อุปลัมภ์ โพธิกนิษฐ์. 2541. สภาพปัจจุบันของการทิ้ง การกำจัดมูลฝอยและ ผลกระทบจากการกำจัดมูลฝอยแบบฝังกลบของเทศบาลนครนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

ต่อพงษ์ โขมิโต. 2547. ผลกระทบจากปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ทองใบ เวชพันธ์. 2541. ผลของน้ำชะขยะมูลฝอยและน้ำกากส่าต่อการเจริญเติบโตของ พืชเศรษฐกิจ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล.

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

ชันวา จิตต์สงวน. 2547. **ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการเกษตร.**
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

นพวรรณ ชีระพันธ์เจริญ และ นกัสนันท์ ลิ้มสันติธรรม. 2550. **โครงการ การศึกษาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.**

บุศรา ทศนวิจิตร. 2551. **ผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลชุมชน, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**

ประกาย ชีระวัฒนากุล. 2550. **การศึกษาความเต็มใจจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานครโดยเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า: กรณีศึกษาเขตจตุจักร. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.**

ปิ่นทอง กองจันทิก. 2546. **การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและต้นทุนภายนอกของการผลิตเกลือสินเธาว์: กรณีศึกษาอำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.**

พจนารถ ปิติปัญญา. 2543. **ผลกระทบภายนอกจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตน้ำจืด: กรณีศึกษาอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2546. **การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 41, 3 - 7 กุมภาพันธ์ 2546. กรุงเทพมหานคร.**

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2545. **เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.**

- รัชกรณ์ เจนัญกรณ์. 2550. ความยินดีที่จะจ่ายค่ามัดจำบรรจุกัญท์ของประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่. งานวิจัยเศรษฐศาสตร์บัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรพจน์ ช่างปั้น. 2551. ความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ปกครองสำหรับการป้องกันการใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสมของเด็กและเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิจิตร ศรีวงษ์. 2549. การตรวจติดตามและประเมินสภาพการปนเปื้อนสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในน้ำใต้ดิน จากสถานที่ฝังกลบมูลฝอยชุมชน. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วุฒิ หวังวัชรกุล. 2540. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศราวุธ ปฐมภัททพันธุ์. 2547. การประเมินมูลค่าเชิงเศรษฐกิจของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการท่องเที่ยว กรณีศึกษา พื้นที่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริพร สุจิตต์สน์. 2550. ผลกระทบภายนอกจากการจัดการขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมพร อิศวิลานนท์. 2540. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักและทฤษฎี. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เลิศชัยการพิมพ์.
- สมหมาย ขยันดี. 2542. การปนเปื้อนของน้ำชะขยะมูลฝอยในน้ำใต้ดิน จากสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สลีรัตน์ กันทะชมพู. 2547. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จากการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ กรณีศึกษาในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2543. การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Online).

http://www.onep.go.th/eia/download/technical/manual_en_economic.pdf,

10 กันยายน 2552.

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. 2553. โครงการสนับสนุนและเสริมสร้างสมรรถนะให้กับเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6. 2549. โครงการติดตามตรวจสอบสถานที่บำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปี 2548 (Online).

http://reo06.net/home/images/upload/file/report/junk48_ref.pdf, 10 กันยายน 2552.

สุจิตรา สันชนาภรณ์. 2541. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยรวมต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของการทำวนเกษตรและเกษตรกระแสหลัก: กรณีศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

โสมสกว เพชรานนท์. 2546. เศรษฐศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากร. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อมาวดี บัวทองจันทร์. 2550. ผลกระทบของการกำจัดขยะมูลฝอยจากสถานที่กำจัดขยะเทศบาลเมืองร้อยเอ็ดต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขานโยบายสาธารณะ, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อาเกต นุชบากร. 2547. การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบทางด้านสุขภาพ
เนื่องจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแมริม จังหวัด
เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

โอบอลส์ ลาวัลย์. 2543. การวิเคราะห์ต้นทุนสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
ของเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลี: กรณีศึกษาหมู่บ้านพวย ตำบลปางหินฝน อำเภอแม่แจ่ม
จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Australian Government department of the Environment, Water, Heritage and the arts (1995).

Techniques to Value Environmental Resources (Online).

<http://environment.gov.au/about/publications/economics/value/index.html#1>,

2 ธันวาคม 2552.

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



ภาคผนวก

6. รายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัวต่อเดือน

- () 1) ต่ำกว่า 10,000 บาท () 2) 10,001 – 20,000 บาท
 () 3) 20,001 – 30,000 บาท () 4) 30,001 – 40,000 บาท
 () 5) 40,001 – 50,000 บาท () 6) มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป

7. ท่านประกอบอาชีพทำนาในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลนคร

พระนครศรีอยุธยา เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี หรือไม่

- () 1. ใช่
 () 2. ไม่ใช่ ย้ายมาจาก.....เป็นเวลา.....ปี

8. ในอนาคตท่านมีความคิดที่จะย้ายไปทำนาในพื้นที่อื่น หรือไม่

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

ส่วนที่ 2 ต้นทุนค่าใช้จ่ายตลอดการเพาะปลูกข้าวและผลผลิตที่ได้รับ

9. ท่านประกอบอาชีพทำนามาแล้วปี โดยเริ่มปลูกตั้งแต่ พ.ศ.

10. ปัจจุบันท่านมีพื้นที่ ที่ปลูกข้าวจำนวน.....แปลง

แปลงที่ 1ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม

แปลงที่ 2ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม

แปลงที่ 3ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม

แปลงที่ 4ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม

แปลงที่ 5ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม

11. พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ จำนวนแปลง รวมพื้นที่.....ไร่

12. ปีการผลิต 2550/2551 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบฯ ท่านปลูกข้าวได้ไร่

1.1 จำนวนปีจำนวน.....แปลง รวมพื้นที่ปลูก.....ไร่

1.2 จำนวนปรางจำนวน.....แปลง รวมพื้นที่ปลูก.....ไร่

1.3 จำนวนปรางจำนวน.....แปลง รวมพื้นที่ปลูก.....ไร่

13. อัตราค่าเช่าที่ดิน..... บาทต่อไร่ต่อ ปี

14. ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2551/2552

เพาะปลูกครั้งที่.....	พื้นที่การเกษตร.....				แปลง/.....ไร่
แปลงที่ (ไร่)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
การไถตะ ไร่ละ.....บาท					
การไถแปร ไร่ละ.....บาท					
เมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าจ้างหว่านไร่ละ.....บาท					
1. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
2. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
3. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
4. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
5. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
6. สอร์โมน					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันหล่อลื่น					
เก็บเกี่ยว ไร่ละ.....					
ขนไปขาย ต้นละ.....					

14. (ต่อ)

เพาะปลูกครั้งที่.....	พื้นที่การเกษตร.....				แปลง/.....ไร่
แปลงที่ (ไร่)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
การไถตะ ไร่ละ.....บาท					
การไถแปร ไร่ละ.....บาท					
เมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าจ้างหว่านไร่ละ.....บาท					
1. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
2. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
3. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
4. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
5. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
6. สอร์โมน					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันหล่อลื่น					
เก็บเกี่ยว ไร่ละ.....					
ขนไปขาย ต้นละ.....					

14. (ต่อ)

เพาะปลูกครั้งที่.....	พื้นที่การเกษตร.....				แปลง/.....ไร่
แปลงที่ (ไร่)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
การไถตะ ไร่ละ.....บาท					
การไถแปร ไร่ละ.....บาท					
เมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าจ้างหว่านไร่ละ.....บาท					
1. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
2. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
3. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
4. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
5. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
6. สอร์โมน					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันหล่อลื่น					
เก็บเกี่ยว ไร่ละ.....					
ขนไปขาย ต้นละ.....					

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสอบถามเกษตรกรที่พื้นที่การเกษตรได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย

เรื่อง มูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของ

เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

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

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย เรื่องมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ของนิสิตระดับปริญญาโท สาขาการจัดการทรัพยากร คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตการเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย 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. ต่ำกว่าประถมศึกษา	() 2. ประถมศึกษา
() 3. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	() 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)
() 5. ปริญญาวิชาชีพ (ปวช.)	() 6. ปริญญาวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
() 7. ปริญญาตรี/เทียบเท่า	() 8. สูงกว่าปริญญาตรี

6. รายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัวต่อเดือน
- () 1) ต่ำกว่า 1,000 บาท () 2) 10,001 – 20,000 บาท
- () 3) 20,001 – 30,000 บาท () 4) 30,001 – 40,000 บาท
- () 5) 40,001 – 50,000 บาท () 6) มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป
7. ท่านประกอบอาชีพทำนาในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลนคร
พระนครศรีอยุธยา เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี หรือไม่
- () 1. ใช่
- () 2. ไม่ใช่ ย้ายมาจาก.....เป็นเวลา.....ปี
8. ในอนาคตท่านมีความคิดที่จะย้ายไปทำนาในพื้นที่อื่น หรือไม่
- () 1. ย้าย เนื่องจาก.....
- () 2. ไม่ย้าย
- () 3. ไม่แน่ใจ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอยต่อพื้นที่การเกษตร

9. ท่านเห็นว่าพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลสร้างความเสียหายต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวอย่างไรบ้าง
กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลกระทบ	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ ทำให้ข้าวยืนต้นตาย			
2. น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ ทำให้การงอกของเมล็ด ข้าวลดลง			
3. น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ ทำให้ข้าวแตกกอน้อยลง			
4. น้ำเสียจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ ทำให้เมล็ดข้าวมีลักษณะ ลีบแบน			
5. มูลฝอยจากสถานที่กำจัดมูลฝอยปลิวเข้ามาในนาข้าว ทำให้ ต้นข้าวเกิดความเสียหาย			
6. ความเสียหายจากสัตว์ต่างเช่น หนู ที่อยู่ในบริเวณสถานที่ กำจัดมูลฝอย เข้ามาทำลายนาข้าว			

10. จากความเสียหายของผลผลิตข้าวในรอบปีเพาะปลูกที่ผ่านมา ท่านมีการหาแนวทางในการป้องกันปัญหาพื้นที่กำจัดมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่นาข้าวหรือไม่
- () 1. มี (โปรดระบุ)
- () 2. ไม่มี

ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการป้องกันและแก้ไข	ค่าใช้จ่าย (บาท)	หมายเหตุ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

ส่วนที่ 3 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย

12. ท่านประกอบอาชีพทำนาในบริเวณดังกล่าวมาแล้วปี
โดยเริ่มปลูกตั้งแต่ พ.ศ.
ปีที่เริ่มได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอย พ.ศ.
13. ปัจจุบันท่านมีพื้นที่ ที่ปลูกข้าวจำนวนแปลง
แปลงที่ 1ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม
แปลงที่ 2ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม
แปลงที่ 3ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม
แปลงที่ 4ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม
แปลงที่ 5ไร่ สภาพการถือครอง..... ผลผลิต.....กิโลกรัม
14. พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ จำนวนแปลง รวมพื้นที่.....ไร่
15. ปีการผลิต 2550/2551 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบฯ ท่านปลูกข้าวได้ไร่
1.1 ข้าวนาปีจำนวน.....แปลง รวมพื้นที่ปลูก.....ไร่
1.2 ข้าวนาปรังจำนวน.....แปลง รวมพื้นที่ปลูก.....ไร่
1.3 ข้าวนาปรังจำนวน.....แปลง รวมพื้นที่ปลูก.....ไร่
15. อัตราค่าเช่าที่ดิน.....บาทต่อไร่ต่อปี

16. ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกข้าว ปีเพาะปลูก 2551/2552

เพาะปลูกครั้งที่.....	พื้นที่การเกษตร.....				แปลง/.....ไร่
แปลงที่ (ไร่)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
การไถตะ ไร่ละ.....บาท					
การไถแปร ไร่ละ.....บาท					
เมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าจ้างหว่านไร่ละ.....บาท					
1. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
2. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
3. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
4. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
5. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
6. สอร์โมน					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันหล่อลื่น					
เก็บเกี่ยว ไร่ละ.....					
ขนไปขาย ต้นละ.....					

16. (ต่อ)

เพาะปลูกครั้งที่.....	พื้นที่การเกษตร.....				แปลง/.....ไร่
แปลงที่ (ไร่)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
การไถตะ ไร่ละ.....บาท					
การไถแปร ไร่ละ.....บาท					
เมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าจ้างหว่านไร่ละ.....บาท					
1. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
2. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
3. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
4. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
5. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
6. สอร์โมน					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันหล่อลื่น					
เก็บเกี่ยว ไร่ละ.....					
ขนไปขาย ต้นละ.....					

16. (ต่อ)

เพาะปลูกครั้งที่.....	พื้นที่การเกษตร.....				แปลง/.....ไร่
แปลงที่ (ไร่)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
การไถตะ ไร่ละ.....บาท					
การไถแปร ไร่ละ.....บาท					
เมล็ดพันธุ์ข้าว					
ค่าจ้างหว่านไร่ละ.....บาท					
1. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
2. คุมหญ้า					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
3. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
4. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
5. ฆ่าแมลง					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
6. สอร์โมน					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร					
ค่าจ้าง ไร่ละ.....บาท					
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันหล่อลื่น					
เก็บเกี่ยว ไร่ละ.....					
ขนไปขาย ต้นละ.....					

17. ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น เกี่ยวกับสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

.....

.....

.....

.....



เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสอบถามประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ใกล้กับสถานที่กำจัดมูลฝอย

เรื่อง มูลค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของ

เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

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

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย เรื่องมูลค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยเทกองของสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ของนิสิตระดับปริญญาโท สาขาการจัดการทรัพยากร คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อด้านสุขภาพอนามัย ของประชาชนพื้นที่เทกองมูลฝอย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ตรงกับข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลของท่านตอบในแบบสอบถามจะเป็นความลับและนำไปใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

กรุณากรอกข้อความ และเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่กำหนดไว้ให้ ตามความคิดเห็นของท่าน

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

<input type="checkbox"/> 1) โสด	<input type="checkbox"/> 2) สมรส
<input type="checkbox"/> 3) หย่า/แยกกันอยู่	<input type="checkbox"/> 4) ม่าย
4. จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน (รวมตัวท่านเอง) คน
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. 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.....

6. รายได้เฉลี่ยทั้งครอบครัวต่อเดือน

- () 1) ต่ำกว่า 10,000 บาท () 2) 10,001 – 20,000 บาท
 () 3) 20,001 – 30,000 บาท () 4) 30,001 – 40,000 บาท
 () 5) 40,001 – 50,000 บาท () 6) มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป

7. ท่านมีภูมิลำเนา อยู่ในพื้นที่บริเวณหมู่ที่ 8 ตำบลบ้านป้อม เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี หรือไม่

- () 1. ใช่
 () 2. ไม่ใช่ ย้ายมาจาก.....เป็นเวลา.....ปี

9. ในอนาคตท่านมีความคิดที่จะย้ายครัวเรือนไปยังพื้นที่อื่น หรือไม่

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

ส่วนที่ 2 การสำรวจ ผลกระทบทางด้านปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่ประชาชนได้รับจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา รวมถึงปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัย

10. ผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง
 กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลกระทบ	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ท่านเห็นว่ากลิ่นเหม็นจากสถานที่กำจัดมูลฝอยก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชน			
2. แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคเกิดการเน่าเสีย มีสีขุ่น และมีกลิ่นไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้			
3. ท่านเห็นฝุ่นละออง และควันจากการลุกไหม้ของมูลฝอยส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของคนในชุมชน			

ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ	มาก	ปานกลาง	น้อย
4. ท่านเห็นว่าเกิดโรคระบาดขึ้นในชุมชนเสมอ เช่น โรคตาแดง โรคท้องร่วง โรคผิวหนัง เป็นต้น			
5. ท่านเห็นว่ามิโรคใหม่ๆ เกิดขึ้นในชุมชน ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน			
6. ท่านเห็นว่ามีคนในชุมชนต้องเข้ารับการรักษาอาการเจ็บป่วยที่เป็นผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่เป็นประจำ			
7. ท่านเห็นว่าคนในชุมชนเกิดความเครียดอันเนื่องมาจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัย			
8. ท่านเห็นว่าคนในชุมชนมีการย้ายออกจากพื้นที่ เพื่อหาที่อยู่อาศัยใหม่			

12. ในช่วงปีที่ผ่านมา ท่านคิดว่าสถานที่กำจัดมูลฝอยมีผลต่อ สุขภาพอนามัยของท่าน บ้างหรือไม่

() 1. มี

() 2. ไม่มี (ทำต่อส่วนที่ 3)

กรุณากรอกรายละเอียดในตาราง ให้ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลกระทบ	ความถี่ของการเกิดอาการ (ครั้ง/ปี)	การรักษาพยาบาล		
		ชื่อยามาทาน	ไปโรงพยาบาล	คลินิก/อนามัย
1. ท้องร่วง				
2. โรคพยาธิ				
3. ปวดศีรษะ, วิงเวียนศีรษะ				
4. เกิดอาการระคายเคือง. ผื่นคันตามผิวหนัง				

ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ	ความถี่ของ การเกิดอาการ (ครั้ง/ปี)	การรักษาพยาบาล		
		ชื่อยามา ทาน	ไปโรง พยาบาล	คลินิก/ อนามัย
5. โรคภูมิแพ้				
6. หายใจไม่สะดวก				
7. อื่นๆ				
8. เกิดความเครียดจากกลิ่นเหม็นจาก สถานที่กำจัดมูลฝอย				

ส่วนที่ 3 มูลค่าความเต็มใจในการยอมรับค่าชดเชยอันเนื่องมาจากผลกระทบที่ได้รับจากพื้นที่เทกอง
มูลฝอยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

สภาพพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลฯ ที่มีการกำจัดมูลฝอยด้วยการเทกองบนพื้นที่ ซึ่ง
เป็นวิธีการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ก่อเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น
ภูมิทัศน์ที่ไม่สวยงาม ปัญหากลิ่นเหม็นจากการย่อยสลายของมูลฝอย การแพร่ระบาดของเชื้อโรค
ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบทางด้านจิตใจ คือ ความเดือดร้อนรำคาญ
รวมถึงความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากโรคอันเนื่องมาจากพื้นที่กำจัดมูลฝอย

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น หากเทศบาลนคร มีการชดเชยผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพื้นที่
เทกองมูลฝอยที่ท่านได้รับต่อปี แต่มีข้อตกลงว่าพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลฯ ยังคงมีการใช้
ประโยชน์เป็นพื้นที่กำจัดมูลฝอยต่อไป และท่านจะต้องรับกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ซึ่ง
ผลกระทบอาจสะสมและสร้างความเสียหายต่อพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น และหากสะสม
เป็นเวลานาน อาจกลายเป็นแหล่งสะสมทั้งเชื้อโรค และความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมทำให้
ท่านได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการ
เป็นโรคมะเร็งปอด และอาจเสียชีวิตได้

13. จากข้อความข้างต้น ท่านคิดว่าหากเทศบาลให้การชดเชยผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง ได้รับผลกระทบจากพื้นที่เทกองมูลฝอย ซึ่งเป็นผลกระทบในด้านกลิ่น อากาศเป็นพิษ สัตว์และแมลงต่างๆ ที่ท่านต้องประสบปัญหาความเดือดร้อน รำคาญจากพื้นที่เทกองมูลฝอยในปัจจุบัน ท่านยินดีรับการชดเชยหรือไม่

() 1) ไม่ยินดีรับการชดเชย (ข้ามไปตอบข้อที่ 17)

() 2) ยินดีรับการชดเชย

14. กรณีที่ท่านยินดีรับการชดเชย ณ จำนวนเงินชดเชย 10,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ท่านมีความยินดีรับการชดเชยหรือไม่

() 1) ยินดีรับ

() 2) ไม่ยินดีรับ

15. มูลค่าต่ำสุดที่ท่านยินดีรับการชดเชย คือ.....บาท/ครัวเรือน/ปี

16. เพราะเหตุใด ท่านจึงไม่ยินดีที่จะรับการชดเชยจากเทศบาลฯ

() 1. อยากให้มีการจัดการกับมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพมากกว่าในปัจจุบัน

() 2. อยากให้ย้ายสถานที่ฯ ไปอยู่ที่อื่นมากกว่าการชดเชยในรูปตัวเงิน

() 3. เพราะไม่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ

() 4. อื่นๆ.....

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของประชาชนต่อแนวทางการแก้ไขปัญหาจากพื้นที่กำจัดมูลฝอยชุมชนของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

18. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่เทกองมูลฝอยของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

แนวทางการแก้ไขปัญหา	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. จัดซื้อพื้นที่เพิ่ม เพื่อให้สามารถฝังกลบมูลฝอยได้เพิ่มขึ้น			
2. สร้างระบบป้องกันไม่ให้น้ำชะมูลฝอยไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก			
3. สร้างแนวต้นไม้หรือกำแพงป้องกันมูลฝอยไม่ให้ปลิวออกมาภายนอก			

ส่วนที่ 4 (ต่อ)

แนวทางการแก้ไขปัญหา	เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย
4. ปรับปรุงระบบการฝังกลบเพื่อป้องกันไม่ให้กลิ่นกระจายออกมาสู่ภายนอก			
5. ควรมีการให้ค่าชดเชยกับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอย่างเหมาะสมทุกปี			
6. มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นที่เก็จากสถานที่กำจัดมูลฝอยฯ ทุกปี			
7. สร้างศูนย์บำบัดมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร			
8. ย้ายสถานที่กำจัดมูลฝอยไปยังพื้นที่อื่น หรือปิดบ่อเพื่อไม่ให้ นำมูลฝอยมาทิ้งเพิ่ม			
9. ส่งเสริมให้ความรู้แก่ชุมชนในการนำมูลฝอยมาทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์เพื่อใช้ในการเกษตร			

19. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ - นามสกุล

นางสาวหทัยรัตน์ บุญประดับ

วัน เดือน ปี ที่เกิด

วันที่ 10 พฤษภาคม 2528

สถานที่เกิด

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ประวัติการศึกษา

ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาไทย)

มหาวิทยาลัยบูรพา

