



ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ: กรณีศึกษาเทศบาลในจังหวัดนครปฐม

โดย

นางศิริพรรณ ศิริสุกุล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ: กรณีศึกษาเทศบาลในจังหวัดนครปฐม

โดย

นางศิริพรรณ ศิริสุกกล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**HEALTH CONDITIONS OF GARBAGE COLLECTORS :THE CASE STUDY OF
MUNCIPALITIES IN NAKHON PATHOM PROVINCE**

By

Siriphun Sirasukol

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

Master of Science

Department of Environmental Science

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2011

Copyrighth of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ภาวะสุขภาพของพนักงาน
เก็บขยะ กรณีศึกษา เทศบาลในจังหวัดนครปฐม” เสนอโดย นางสาวศิริพรรณ ศิริสุกุล เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.กนกพร สว่างแจ้ง

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภวรรณ รัตสุข)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก พานิชการ)

...../...../.....

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. กนกพร สว่างแจ้ง)

...../...../.....

50311310 : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ : ภาวะสุขภาพ / พนักงานเก็บขยะ

ศิริพรรณ ศิริสุกฤ : ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ กรณีศึกษา เทศบาลในจังหวัดนครปฐม. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร.กนกพร สว่างแจ้ง. 83 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพ และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะที่สังกัดเทศบาลในจังหวัดนครปฐม จำนวน 274 คน ซึ่งมีอายุการทำงานอย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบไค-สแควร์ ผลการศึกษาพบว่า พนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่ ไม่มีโรคประจำตัว แต่หากพิจารณาด้านสุขภาพที่เกิดจากการปฏิบัติงาน พบว่า อาการ เจ็บ ปวด เมื่อยกล้ามเนื้อ และการถูกข้อมีความพบมากที่สุด การทดสอบหาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านลักษณะการทำงานต่อภาวะสุขภาพ พบว่า ปัจจัยเรื่องเพศ อายุ จำนวนวันที่ออกปฏิบัติงาน และการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์ต่อภาวะสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

50311310 : MAJOR : ENVIRONMENTAL SCIENCE

KEY WORD : CONDITION HEALTH / GARBAGE COLLECTORS

SIRIPHUN SIRASUKOL : HEALTH CONDITIONS OF GARBAGE COLLECTORS; THE
CASE STUDY OF MUNICIPALITIES IN NAKHON PATHOM PROVINCE. INDEPENDENT
STUDY ADVISOR : . ASSOC. PROF. KANOKPORN SWANGJANG, PhD. 83 pp.

The objectives of this study are to survey the data of health conditions and factors related to health conditions of Garbage Collectors : Case study of municipalities in Nakhon Pathom Province . The method was used questionnaires for data collection and selected the collectors whoccccm have over one year work's experience amount 274 collectors while the data was analysed by descriptive statistics and chi – square .The results showed that the most of garbage collectors have not congenital disease but occupational illness analyzing show that muscle strain and injured by sharpening is found the most .The test of related found that sex , age , amount of days which working and occupational practice related to health conditions with statistical significance (p-value < 0.05).

Department of Environmental Science

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2011

Independent Study Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาอิสระเล่มนี้สำเร็จลุล่วงลงไปด้วยดี โดยได้รับความกรุณาช่วยเหลือและสนับสนุนอย่างดียิ่งจากหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รศ.ดร. กนกพร สว่างแจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องในการเขียน การค้นคว้าอิสระทุก ๆ เรื่องด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบคุณนายกเทศมนตรี ปลัดเทศบาล และผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลในจังหวัดนครปฐม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ขอขอบคุณบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เจ้าของงานวิจัยหนังสือตำราที่ผู้วิจัยได้ใช้ในการอ้างอิงการศึกษาอิสระเล่มนี้ทุกท่าน

คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาอิสระเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูตราบูชาแด่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
ขอบเขตของการศึกษา.....	3
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ความหมายของขยะมูลฝอย.....	5
ประเภทของขยะมูลฝอย.....	5
ปริมาณขยะมูลฝอย.....	6
ผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย.....	7
การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	8
ภาวะสุขภาพของผู้ที่เก็บขยะมูลฝอย.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	26
รูปแบบการศึกษา.....	26
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	26
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	28
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
ขั้นตอนการศึกษา.....	29

	หน้า
4 ผลการศึกษาและอภิปรายผลการศึกษา.....	30
ผลการศึกษา.....	30
อภิปรายผลการศึกษา.....	38
5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	45
สรุปผลการศึกษา.....	45
ข้อเสนอแนะจากการศึกษา.....	46
บรรณานุกรม.....	47
ภาคผนวก.....	51
ภาคผนวก ก ข้อมูลประกอบการอภิปรายผลการศึกษา.....	52
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม.....	74
ประวัติผู้วิจัย	83

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ประเภทของสารพิษจากขยะที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ	8
2	ประเภทของภาชนะรองรับมูลฝอย	11
3	ประเภทของขยะอันตรายที่พบจากการปฏิบัติงาน	33
4	อาการเจ็บป่วยที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน	34
5	การบาดเจ็บที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน	34
6	สารและยาที่ใช้เป็นประจำ	35
7	การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับภาวะสุขภาพ ของพนักงานเก็บขนขยะ	36
8	การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับภาวะ สุขภาพของพนักงานเก็บขนขยะ	37
9	ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปในแต่ละเทศบาล	39
10	รายชื่อผู้ให้ข้อมูล ตำแหน่ง ชื่อเทศบาล และที่ตั้ง	50
11	การได้รับการจัดตั้ง พื้นที่ในเขต จำนวนประชากรและจำนวนครัว ในเขตเทศบาลในปัจจุบัน	50
12	ข้อมูลจำนวนประชากรย้อนหลัง 10 ปี ตามทะเบียนราษฎร์ (คน)	51
13	ข้อมูลจำนวนครัวเรือนย้อนหลัง 10 ปี ตามทะเบียนราษฎร์ (ครัวเรือน)	51
14	ข้อมูลจำนวนปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละวัน	52
15	ข้อมูลจำนวนปริมาณมูลฝอยย้อนหลัง 10 ปี (ตัน)	52
16	ข้อมูลจำนวนปริมาณมูลฝอยที่ขนในแต่ละวัน ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ และจำนวนพนักงานแต่ละประเภท	53
17	อุปกรณ์ที่เทศบาลจัดให้พนักงานเก็บขยะ	53
18	ขนาดถังขยะที่ใช้ในเทศบาล	54
19	ประเภทของรถขยะที่มีอยู่	54
20	จำนวนเที่ยวในการเก็บขนขยะ	55
21	แสดงช่วงเวลาในการออกไปให้บริการเก็บขนขยะ	55
22	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	56

ตารางที่		หน้า
23	แสดงข้อมูลวิธีการกำจัดมูลฝอย	56
24	แสดงลักษณะการบริหารกำจัดขยะ	57
25	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ	58
26	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงาน	63
27	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ	67
28	แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับภาวะสุขภาพ ของพนักงานเก็บขยะ	70
29	แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับภาวะ สุขภาพของพนักงานเก็บขยะ	71

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนภูมิแสดงระยะเวลาทำการศึกษา	3
2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย.....	9
3 การดำเนินงานในสถานีขนถ่ายขยะ.....	12
4 รถบรรทุกเล็กเปิดข้างเทท้าย.....	12
5 รถบรรทุก 6 ล้อ ชนิดเปิดข้างเทท้าย.....	13
6 รถบรรทุก 6 ล้อ ชนิดเทท้าย.....	13
7 รถบรรทุก 6 ล้อ ชนิดคอนเทนเนอร์.....	14
8 รถบรรทุก 6 ล้อ ชนิดอัดขยะ.....	14
9 การเก็บรวบรวมขยะของพนักงานเก็บขยะ.....	15
10 ขั้นตอนการศึกษา.....	29

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากการที่ประเทศไทยได้ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นกรอบในการพัฒนาประเทศมาตั้งแต่ปีพ.ศ.2504 จนถึงปัจจุบันนี้ยังเข้าสู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2554-2559) นั้น พบว่าในแต่ละแผนฯที่ผ่านมามีเนื้อหาสาระที่มุ่งเน้นการพัฒนาและการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ส่งผลให้เศรษฐกิจก้าวหน้า แต่สังคม ทรัพยากรและธรรมชาติมีปัญหา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) สาเหตุเนื่องมาจากการที่ ประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้อัตราการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นเพื่อผลิตเครื่องอุปโภค บริโภค อาหาร ที่อยู่อาศัยให้เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นจึงเป็นเหตุให้เศษสิ่งเหลือใช้หรือขยะ มูลฝอย มีปริมาณมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ปัญหามีปริมาณกากของเสียและสารอันตราย ได้แก่ ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสารพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในแหล่งน้ำ ดิน และอากาศ ตลอดจนบางส่วนตกค้างอยู่ในอาหาร นั้นยังส่งผลให้ประชาชนทั่วไปเสี่ยงต่ออันตรายจากการเป็นโรคต่าง ๆ เช่น โรคมะเร็ง และโรคผิดปกติทางพันธุกรรม ซึ่งการรายงานของกรมควบคุมมลพิษ (2552: 6) พบว่าในปีพ.ศ. 2552 มีของเสียอันตรายเกิดขึ้นทั่วประเทศ 0.37 ล้านตัน เกิดจากภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 77 หรือ 2.37 ล้านตัน และอีกร้อยละ 23 หรือ 0.70 ล้านตันมาจากภาคชุมชน โดยที่ของเสียอันตรายมากกว่าร้อยละ 70 ของปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมดอยู่ในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล

ขยะมูลฝอยในปัจจุบันที่นับวันจะเพิ่มปริมาณมากขึ้นตามจำนวนประชากรและความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจส่งผลให้มีปริมาณขยะที่ต้องนำมากำจัดเพิ่มปริมาณสูงขึ้นด้วย บางส่วนมีปัญหาไม่สามารถเก็บขนได้หมด ยังคงพบว่าการตกค้างอยู่บริเวณจุดที่รวบรวมขยะอีกทั้งขยะที่มีการนำไปกำจัด ส่วนใหญ่ยังมีการกำจัดไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เหล่านี้ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองและเชื้อโรคต่างๆ ส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญคือผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอาจได้รับอันตรายทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ ในระหว่างปฏิบัติงาน อีกทั้งการศึกษาและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของการจัดการขยะต่อสุขภาพในประเทศไทยยังมีน้อยมาก ทั้ง ๆ ที่ลักษณะปัญหาการทิ้งขยะมูลฝอยชุมชน และขยะมูลฝอยจากสถานพยาบาลต่างๆ มักทิ้งปะปนกัน จึงทำให้มีความเสี่ยงต่ออันตรายที่หลากหลายรูปแบบ มากกว่าในต่างประเทศ เช่นในประเทศเดนมาร์ก มีการศึกษาพบว่าคนงานที่

ทำงานเกี่ยวกับมูลฝอย มีความเสี่ยงมากกว่าคนทั่วไป โดยเป็นโรคมุมิแพ้ทางเดินหายใจเป็น 2.6 เท่า ด้านโรคติดต่อ 6 เท่า ด้านปอดอักเสบเรื้อรังเป็น 2.5 เท่า และด้านไวรัสตับอักเสบบเป็น 1.2 เท่า (สุคนธ์ เจียสกุล, 2544:4) ซึ่งความเสี่ยงต่างๆ ที่พบมักมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ปัญหาเครื่องมือที่ยังไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน ลักษณะงานมีปริมาณมาก ปริมาณขยะมูลฝอยมาก ปัญหาภาระงานมาก ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับอาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบมาก (กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี, 2550)

ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยต่อสุขภาพ เนื่องจากการจัดการที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลกระทบ ในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดการปนเปื้อน ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของผู้ที่เกี่ยวข้องมากมาย เนื่องจากขยะมูลฝอยเป็นที่สะสมของสารเคมีอันตราย เชื้อโรคต่าง ๆ หรือแม้แต่ของมีคมต่าง ๆ (พัชรินทร์ พันธุ์แน่น, 2543)

เห็นได้ว่า การที่ขยะเพิ่มปริมาณมากขึ้นในปัจจุบันนั้น ส่วนใหญ่แล้วจะมีแหล่งกำเนิดมาจากชุมชนในเขตเมือง ซึ่งเป็นศูนย์รวมของความเจริญทางด้านต่าง ๆ จังหวัดนครปฐมเป็นเมืองที่อยู่ติดกับกรุงเทพมหานคร มีการคมนาคมสะดวกสบาย การติดต่อสื่อสารรวดเร็วทันใจทำให้การพัฒนาเข้าสู่การเป็นชุมชนเมือง จึงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และพัฒนาการในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจการเมือง สังคม และเทคโนโลยี นั้นก็หมายถึงมีการเจริญเติบโตทางด้านวัตถุไปด้วย สิ่งเหล่านี้เป็นบ่อเกิดและที่มาของขยะมูลฝอยแทบทั้งสิ้น ซึ่งจากผลงานวิจัยของวิราภรณ์ ทองยัง (2552) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะในจังหวัดนครปฐมจำนวน 196 คนพบว่า พนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานในภาพรวมแค่ในระดับปานกลางเท่านั้น (ร้อยละ 48.0)

จากปัญหาด้านสุขภาพของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะข้างต้น ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดนครปฐม ทั้งนี้เนื่องจากต้องการสำรวจหาข้อมูลในด้านสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางป้องกันที่เหมาะสม ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดนครปฐม

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดนครปฐม

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ พนักงานที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บขยะแบ่งออกเป็น พนักงานเก็บรวบรวมขยะ ที่สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในรูปแบบเทศบาลขนาดต่าง ๆ ในจังหวัดนครปฐม จำนวน 274 คน

1.3.2 พื้นที่การศึกษา คือ การศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาเรื่องภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดนครปฐม จำนวน 9 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง และตัวแทนเทศบาลตำบล 5 แห่งจากเทศบาลตำบลที่มีอยู่ทั้งหมด 15 แห่ง

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1.4.1 คัดเลือกประเด็นปัญหาที่สนใจศึกษา

1.4.2 ค้นคว้าเอกสารและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4.3 วางแผนการศึกษาและออกแบบเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

1.4.5 วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลทางสถิติ

1.4.6 สรุปผลการศึกษา อภิปรายและเสนอแนะ

ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงระยะเวลาในการทำการศึกษา

ลำดับ ที่	กิจกรรม	ม.ค.- ก.พ. 54	มีค.- เมย. 54	พ.ค.- มิย. 54	ก.ค.- ส.ค. 54	ก.ย.- ต.ค. 54	พย.- ธค. 54
1	คัดเลือกประเด็นปัญหาที่สนใจศึกษา	↔					
2	ค้นคว้าเอกสารและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	↔↔↔					
3	วางแผนการศึกษาและออกแบบเครื่องมือ		↔				
4	ดำเนินการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม			↔↔↔			
5	วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลทางสถิติ				↔↔↔		
6	สรุปผลการศึกษา อภิปรายและเสนอแนะ						↔↔↔

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.5.1 เป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนส่งเสริม ป้องกัน แก้ไข ฟื้นฟู และประเมินภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ เพื่อพัฒนาสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ ซึ่งจะทำให้การทำงานของพนักงานเก็บขยะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.5.2 เป็นแนวทางจัดวางวิธีการให้ความรู้ สุขศึกษาแก่พนักงานเก็บขยะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

1.5.3 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาวิจัยต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของขยะมูลฝอย

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 4 ได้ให้ความหมายของ “ขยะมูลฝอย ไว้ว่า มูลฝอยหมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษวัตถุ ถุงพลาสติกภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น (กรมอนามัย, กระทรวงสาธารณสุข, 2552: 44) ในขณะที่กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น (ม.ป.ป.: 3) ได้ให้คำนิยามและความหมายของคำว่าขยะมูลฝอยไว้ว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งของเหลือทิ้งใช้และสิ่งปฏิกูลที่อยู่รูปของแข็งซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ ทั้งจากการบริโภค การผลิต การจับจ่าย การดำรงชีวิตและอื่นๆ

โดยสรุปแล้ว ขยะมูลฝอย (refuse or solid waste) หมายถึง สิ่งที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว หรือของเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งอยู่ในรูปของแข็ง อาจมีความชื้นเจือปนอยู่ เป็นไปได้ทั้งสารประกอบอินทรีย์ และอนินทรีย์ และอาจให้ประโยชน์หรือโทษต่อสิ่งแวดล้อมได้ ขยะที่เป็นประโยชน์ได้แก่ขยะที่นำมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำได้ (refuse) นำมาทำปุ๋ยได้ ฯลฯ ส่วนขยะที่ก่อให้เกิดโทษต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้แก่ขยะที่เป็นอันตรายเช่นขยะที่มีพิษหรือมีเชื้อโรคปนอยู่ เป็นต้น

2.2 ประเภทของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ มากมาย ที่สำคัญมี 10 ประเภท ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2543:361-363)

1. เศษอาหาร (garbage) หมายถึง ขยะที่ได้จากห้องครัว การประกอบอาหาร จากห้องครัว รวมถึงพวกเศษใบตอง เศษผลไม้ อาหารที่เหลือทิ้ง ฯลฯ ขยะประเภทนี้มีสารอินทรีย์ซึ่งเป็นอาหารของแบคทีเรียทำให้เกิดการย่อยสลาย บุคเน่าส่งกลิ่นเหม็น มีความชื้นสูงเป็นปัญหาในการเก็บรวบรวมหรือการขนถ่ายและก่อให้เกิดเหตุรำคาญในเรื่องกลิ่น การค้ำยแข็งของสัตว์ เช่น หนู สุนัข

2. ขยะที่ไม่เน่าเหม็น (rubbish) หมายถึง ขยะจำพวกไม่บูคเน่า ส่งกลิ่นเหม็นเหมือนอย่างประเภทแรกและมีความชื้นต่ำ อาจจะเผาได้ เช่น เศษกระดาษ หรือเผาไม่ได้ เช่น เศษแก้ว ขยะประเภทนี้อาจเรียกว่า ขยะแห้งก็ได้ พวกเศษโลหะ กระป๋อง ลังกระดาษ ลังไม้ ก็จัดอยู่ในขยะประเภทนี้

3. เถ้าถ่าน (ash) หมายถึง เศษที่เหลือจากการเผาไหม้ของจำพวกไม้ ถ่าน หิน ซึ่งในแถบประเทศที่ร้อนจะมีปริมาณน้อยมาก ไม่ก่อปัญหามากเท่ากับประเทศที่มีอากาศหนาวที่ต้องใช้ความร้อนช่วยให้อบอุ่น

4. มูลฝอยจากถนน (street sweepings) หมายถึง เศษสิ่งของต่างๆ ที่ได้จากการกวาดถนน ขยะมูลฝอยประเภทนี้ส่วนมากเป็นพวกเศษกระดาษ ฝุ่นละออง เศษดิน เศษหิน และอาจรวมถึงซากสัตว์ด้วยเป็นบางครั้ง

5. ซากสัตว์ (dead animals) หมายถึง สัตว์ที่ตายตามธรรมชาติ ตายด้วยอุบัติเหตุ หรือตายด้วยโรคต่าง ๆ แต่ไม่รวมถึงสัตว์หรือส่วนใดส่วนหนึ่งจากโรงฆ่าสัตว์

6. ซากรถยนต์ (abandoned vehicles) หมายถึง รถยนต์หรือส่วนหนึ่งส่วนใด ของรถยนต์ที่ไม่ใช้แล้ว ถ้าปล่อยทิ้งไว้ทำให้ไม่น่าดู จึงต้องนำไปดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งในประเทศไทยมักไม่ค่อยพบขยะประเภทนี้

7. มูลฝอยจากโรงงาน (industrial refuse) มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมทั้งโรงฆ่าสัตว์ด้วย เพราะได้จัดอยู่ในประเภทโรงงานอุตสาหกรรม มูลฝอยประเภทนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของโรงงาน ถ้าโรงงานผลิตอาหาร มูลฝอยก็เป็นอาหารพวกเศษอาหาร ซึ่งอาจจะเกิดเหตุรำคาญต่างๆ เช่น เน่าเหม็นได้

8. เศษวัสดุก่อสร้าง (construction refuse) หมายถึง เศษวัสดุต่าง ๆ ที่ได้จากการก่อสร้างหรือรื้อถอนอาคารบ้านเรือนด้วย เช่น เศษอิฐ เศษปูน เศษกระเบื้อง เศษไม้ หรือ เศษวัสดุจากส่วนของบ้านเรือน

9. ตะกอนของน้ำโสโครก (sewage solids) หมายถึง ของแข็งหรือตะกอนที่ได้จากการแยกตะกอนออกจากกระบวนการปรับปรุงสภาพน้ำทิ้ง รวมตลอดถึงตะกอนที่ได้จากการลอกท่อระบายน้ำสาธารณะต่างๆ ซึ่งส่วนมากจะเป็นพวกเศษหิน ดิน ทราย ไปจนถึงมูลสัตว์ ขกเว้น ตะกอนที่ได้จากถังเกรอะ เพราะตะกอนพวกนี้ยังมีแบคทีเรียปะปนอยู่มาก

10. ขยะมูลฝอยที่เป็นอันตราย (hazardous or special refuses) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหาในการเก็บขน การกำจัด ตลอดจนการจับจอง เช่นกระป๋องที่มีการอัดลม ใบมีดโกน ขยะมูลฝอยที่ได้จากโรงพยาบาลต่าง ๆ สารกัมมันตรังสี เป็นต้น ขยะมูลฝอยประเภทนี้ต้องได้รับความดูแล ระมัดระวังเป็นพิเศษในการเก็บขนและการกำจัด

2.3 ปริมาณขยะมูลฝอย

ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง และสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้เสมอ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณของขยะมูลฝอย ได้แก่

1. ลักษณะของชุมชน ถ้าเป็นชุมชนที่ประกอบการค้า เช่นตลาด ศูนย์การค้า ก็จะมีปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่าชุมชนที่อยู่อาศัย และถ้าเป็นบริเวณด้านเกษตรกรรม เช่น ทำสวนปริมาณขยะมูลฝอยก็น้อยกว่าบริเวณอื่น ๆ
2. ความหนาแน่นของชุมชน บริเวณที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่นปริมาณขยะมูลฝอยก็มากกว่าบริเวณที่มีผู้อยู่อาศัยน้อย เช่น อาคารชุด ทาวน์เฮาส์ จะมีปริมาณขยะมูลฝอยมาก
3. ฤดูกาล มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะมูลฝอยมาก เช่นฤดูที่ผลไม้ ปริมาณขยะจำพวกเปลือกและผลไม้จะมาก
4. สภาพทางเศรษฐกิจ ชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ย่อมมีกำลังซื้อสูง ทำให้มีปริมาณขยะมากตามไปด้วย
5. อุปนิสัยของประชาชนในชุมชน ในชุมชนที่ประชาชนรักความเป็นระเบียบเรียบร้อย จะมีปริมาณขยะที่ต้องเก็บขนมากกว่า ในชุมชนที่ขาดระเบียบ เนื่องจากขยะแทนที่จะถูกเก็บรวมลงในถังขยะ จะกระจัดกระจายลงไปอยู่ตามที่ทางสาธารณะ แม่น้ำ ลำคลองมากกว่า
6. การจัดบริการเก็บขนขยะมูลฝอย หากมีการจัดการที่ดีจะมีผลต่อปริมาณขยะมูลฝอยที่นำไปกำจัดสูงขึ้นด้วย เช่น การจัดวางถังรวบรวมมูลฝอย มีการเก็บขนอย่างสม่ำเสมอ
7. ความสะดวกในการเก็บขนขยะมูลฝอย ถ้าท้องถิ่นใดมีการให้บริการอย่างครอบคลุมในพื้นที่ที่มีผลทำให้ปริมาณขยะจะมีมากที่ถูกเก็บขนและนำไปกำจัด แต่หากไม่มีความสะดวกในการเก็บขน เช่น ตรอกซอยที่คับแคบ รถเก็บขนไม่สามารถเข้าเก็บขนได้ จะมีผลทำให้ปริมาณขยะที่ถูกเก็บขนจะมีปริมาณลดลง

2.4 ผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย

ผลกระทบจากขยะมูลฝอยนอกจากจะเกิดจากมูลฝอย โดยตรงแล้ว ยังมีผลกระทบที่เกิดจากการจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบต่าง ๆ ได้ดังนี้ (พัชรินทร์ พันธุ์แน่น, 2547: 7)

1. ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย ทั้งสุขภาพจิตและสุขภาพกาย นอกจากจะส่งกลิ่นเป็นมลพิษทางอากาศ(air pollution) จากแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์แล้วมูลฝอยบางชนิดมีอันตราย เชื้อโรค หรือมีสารเคมีตกค้างอยู่ก่อให้เกิดโรคต่างๆ เช่น การได้รับบาดเจ็บจากขยะอันตรายต่าง ๆ การติดเชื้อโดยการสัมผัสขยะ การติดเชื้อโดยการรับเชื้อที่ปนเปื้อนกับขยะเข้าทางเดินหายใจและทางเดินอาหารโดยก่อให้เกิดโรคเอดส์ โรคบาดทะยัก โรคฉี่หนู โรคท้องร่วง และโรคอื่นๆ เป็นต้น นอกจากนี้ขยะมูลฝอยยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์นำโรคต่าง ๆ เช่น แมลงวัน แมลงหวี่ แมลงสาบ หนู เป็นต้น ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคได้มากยิ่งขึ้น

2. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การเทกองขยะมูลฝอยไว้กลางแจ้ง (dumping on land) นอกจากจะทำให้เกิดภาพที่ไม่น่ามอง (visual pollution) แล้วขยะที่เปียกหรือเมื่อมีฝนตกลงมาจะทำให้มีน้ำชะ (leachate) จากกองขยะออกมา ทำให้เกิดการปนเปื้อนกับแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำใต้ดินซึ่งจะก่อให้เกิดมลพิษน้ำ (water pollution) และมลพิษทางดิน (soil pollution)

3. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม การทิ้งขยะไม่ถูกที่ จะทำให้ขาดการดึงดูดใจในการพัฒนาพื้นที่ และสูญเสียมูลค่าของที่ดินบริเวณนั้นๆ และอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ อันเนื่องมาจากการเผาขยะหรือก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะ การท่องเที่ยวลดลงเนื่องจากนี้แล้วยังส่งผลกระทบทางสังคมโดยรวม กล่าวคือ คุณภาพชีวิตของประชาชนแย่ลง เกิดความขัดแย้งขึ้น ในชุมชน และระหว่างประชาชนกับภาครัฐ

ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพของขยะนั้น สามารถสรุปประเภทของสารเคมีที่พบได้ในขยะอันตรายไว้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประเภทของสารพิษจากขยะที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

ประเภทของสาร	ผลิตภัณฑ์ที่พบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ
สารปรอท	หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดนีออน ยาฆ่าแมลง กระจกส่องหน้า	ปวดศีรษะ ง่วงนอน อ่อนเพลีย ซึมเศร้า อารมณ์แปรปรวน จิตใจไม่สงบประสาทหลอน สมอังกเสบ
สารตะกั่ว	แบตเตอรี่รถยนต์ ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช ตะกอนสี หมึกพิมพ์ ฯลฯ	ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ซีดลง ปวดหลัง ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ มีอาการทางสมอง ทำให้ความจำเสื่อม ชักกระตุกและหมดสติลง
สารเมกนีส	ถ่านไฟฉาย ตะกอนสี เครื่องเคลือบดินเผา	ปวดศีรษะ ง่วงนอน จิตไม่สงบ ประสาทหลอน เกิดตะคริวที่แขน ขาสมอง สับสน สมอังกเสบ
สารเคมีซึม	ถ่านนาฟิกาควอดซ์	ทำให้เกิดโรคฮีโตอีโต อาการปวดในกระดูก
สารฟอสฟอรัส	ยาเบื่อหนู ตะกอนสี ฯลฯ	เหงื่ออกววม เชื้อบูปากอังกเสบ
สารเคมีประเภทอื่นๆ	สเปรย์ ยาฆ่าแมลง ยาทาเล็บ ยาล้างเล็บ ยาฆ่าแมลง ยารักษาโรค ยากำจัดวัชพืช	เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและเชื้อบู ทางเดินหายใจ ปวดศีรษะ หายใจขัด เป็นลม ฯลฯ

ที่มา : กองวิชาการและแผนงาน สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร, คู่มือการจัดการขยะพิษ.
(กรุงเทพฯ : สำนักรักษาความสะอาด, 2544),8.

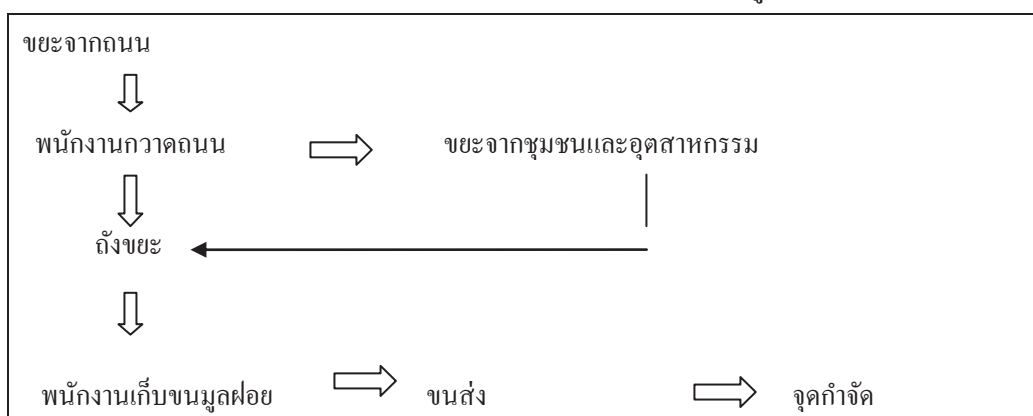
2.5 การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.5.1 บทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติ เทศบาล พ.ศ. 2496 ได้กำหนดให้ เทศบาลต้องจัดให้มีหน้าที่ในการรักษาความสะอาดของถนน หรือ ทางเดินและที่สาธารณะรวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และในพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 16 “ให้เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล มีอำนาจหน้าที่ในการกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย ดังนั้นการจัดการมูลฝอยจึงเป็นหน้าที่ตามกฎหมายที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองโดยมีพระราชบัญญัติการสาธารณสุขพ.ศ. 2535 ควบคุม กำกับ ดูแลให้มีการดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, กระทรวงมหาดไทย, ม.ป.ป.:1-6) ซึ่งระบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยทั่วไปขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะประกอบไปด้วย การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การขนส่งมูลฝอย การกำจัดมูลฝอย ซึ่งจะเป็นวงจรของการจัดการขยะมูลฝอยที่มีแหล่งที่มาของขยะมูลฝอย มาจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์

2.5.2 ระบบการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี, ม.ป.ป.) มีบุคคลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการมูลฝอย คือพนักงานกวาดถนน พนักงานเก็บขนขยะ พนักงานขับรถยนต์และพนักงานจัดการขยะในจุดกำจัดขยะ โดยมีความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย



ที่มา : กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี, คู่มือแนวทางการดูแลสุขภาพ กลุ่มผู้ทำงานจัดการขยะ.(ราชบุรี: สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ ,ม.ป.ป.), 4.

ขั้นตอนตามระบบการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่มีดังต่อไปนี้

1. การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย คือการเก็บขยะมูลฝอยใส่ไว้ในภาชนะ เพื่อรอพนักงานเก็บขยะมูลฝอยมาเก็บขนไปเทใส่รวมรวมในรถบรรทุกขยะ และการที่พนักงานกวาดถนนเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ให้รถขยะ ขยะมูลฝอยที่รวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ จะถูกนำไปถ่ายใส่ในรถบรรทุกขยะเพื่อที่จะขนส่งต่อไปยังสถานกำจัดขยะมูลฝอย

2. รูปแบบการบริการเก็บขนขยะที่ใช้กันอยู่มีอยู่หลายแบบ กล่าวคือ

หน้าบ้าน(curb side) หมายถึง การเก็บขนขยะ โดยใช้รถยนต์เก็บขนขยะวิ่งเก็บจากถังรองรับตามริมถนน รูปแบบการเก็บขน ลักษณะนี้เหมาะสำหรับชุมชนที่อยู่ริมถนนและรถยนต์ เข้าออก สะดวก

ถังรวม (alley) หมายถึง การเก็บขนขยะจากจากถังรวมขยะจากจุดรวมขยะส่วนใหญ่ ใช้กับบ้านในซอยแคบ ๆ รถเข้าออกไม่สะดวก โดยวางถังรวมขยะไว้หน้าปากซอย เป็นวิธีการที่ชุมชนส่วนใหญ่นิยมใช้ รูปแบบนี้อาจใช้ได้กับบริเวณที่มีขยะมาก เช่นตลาดสด ตลาดนัด ศูนย์การค้า ฯลฯ

ส่งออก-ส่งกลับ (set out- set back) หมายถึง การเก็บขนขยะโดยใช้พนักงานเก็บขน 2 ชุด ชุดแรกเข้าไปเก็บขยะจากในบ้าน นำขยะมาให้พนักงานชุดที่ 2 เทใส่รถขยะ จากนั้นชุดแรกจะนำถังรองรับขยะคืนไปไว้ในบ้านเดิมแล้วจึงเดินต่อไปเก็บขยะบ้านอื่น ๆ โดยวิธีการเดียวกัน รูปแบบนี้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเสียเวลามาก แต่เจ้าของบ้านได้รับบริการอย่างดีเหมาะสำหรับบ้านที่มีฐานะดี

ส่งออก (set out) หมายถึง การที่มีพนักงานเก็บขนขยะเข้าไปเอาขยะจากในบ้านและให้เจ้าของบ้านออกมาเอาถังรองรับขยะเอง รูปแบบนี้เหมาะสำหรับบ้านที่มีฐานะปานกลาง เช่นหมู่บ้านจัดสรร เป็นต้น (ห่างจากจุดเก็บขนมากกว่า 10 เมตร) แล้วเจ้าหน้าที่ขนจะนำอุปกรณ์เก็บขนเช่น เข่ง ถังพลาสติก พร้อมรถเข็นติดตัว ไปทำการเก็บขนจากถังรองรับขยะหน้าบ้านประชาชนจนเต็มภาชนะรองรับที่เตรียมไปแล้วบรรทุกใส่รถยนต์เก็บขนขยะที่จอดอยู่ห่างออกไป รูปแบบนี้เหมาะสำหรับชุมชนแออัดที่มีซอยแคบ รถเข้า-ออก ไม่สะดวกแต่เป็นชุมชนที่มีขยะเกิดขึ้นมาก เช่นตึกแถว ที่อยู่ในซอยแคบ เป็นต้น

2.5.3 ประเภทของภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่จะเป็นการกำหนดการทำงานขององค์ประกอบของการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยรวมไปถึงส่วนอื่นๆ ของระบบการจัดการขยะมูลฝอย อันได้แก่ การขนส่ง การกำจัดขยะ มูลฝอย เป็นต้น ทั้งนี้ลักษณะที่สำคัญของภาชนะรองรับขยะมูลฝอย คือควรมีความทนทาน แข็งแรง มีขนาดพอเหมาะ มี

ความจุเพียงพอต่อปริมาณขยะ สะดวกต่อการถ่ายเทขยะและการทำความสะอาด สามารถป้องกันแมลงวัน หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอยได้ ภาชนะรองรับมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่นิยมใช้มีอยู่ดังนี้

ถุงขยะ สำหรับคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ถังขยะ มีทั้งแบบมีล้อเลื่อน ไม่มีล้อเลื่อน ขนาดต่างๆกัน ตั้งแต่ขนาดความจุ 120 - 5,000 ลิตรซึ่งการเลือกใช้ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยของแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณขยะ และความสะดวกในการเก็บขน เช่นกรณีที่ถังขยะที่มีความจุตั้งแต่ 100 ลิตรขึ้นไปหากเลือกใช้แบบมีล้อเลื่อนก็จะช่วยบรรเทาภาระและหลีกเลี่ยงการได้บาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อของพนักงานเก็บขนได้เนื่องจากสามารถลากถังและใช้ปากถังพาดท้ายรถแล้วยกกันถังขึ้นเทได้ ทำให้ช่วยทุ่นแรงได้พอสมควร ซึ่งสามารถสรุปประเภทภาชนะรองรับมูลฝอยไว้ได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประเภทของภาชนะรองรับมูลฝอย สามารถแยกตามสถานที่รวบรวมได้ดังนี้

ประเภท/ขนาด	สถานที่รวบรวม
1. ถังคอนเทนเนอร์ ความจุ 4,000-5,000 ลิตร	ห้างสรรพสินค้า สวนสาธารณะ ตลาด ภัตตาคาร สนามกีฬา ห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา สนามกีฬา
2. ถังขนาดความจุ 120-240 ลิตร	โรงแรม โรงพยาบาล สถานีบริการน้ำมัน ทางเข้าหมู่บ้าน
3. ถังพลาสติกความจุ 50-60 ลิตร	จุดที่กลุ่มชุมชนส่วนใหญ่มีกิจกรรมร่วมกัน เป็นโครงการ โรงภาพยนตร์ ฯลฯ
4. ถุงพลาสติก	ครัวเรือน

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,2547),17.

2.5.4 การขนส่งขยะมูลฝอย

การขนส่งขยะมูลฝอย เป็นขั้นตอนหนึ่งในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย เป็นการนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้จากแหล่งชุมชนต่าง ๆ ใส่ในรถบรรทุกขยะเพื่อนำไปยังสถานที่กำจัด ซึ่งอาจเป็นการขนส่งโดยตรงจากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยไปยังสถานกำจัดเลยทีเดียว หรืออาจขนขยะมูลฝอยไปพักที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งเรียกว่า สถานีขนถ่ายขยะ ก่อนจะนำไปยังแหล่งกำจัดก็ได้ ซึ่งจะมีรถแบ็คโฮตักขยะใส่รถบรรทุกคอนเทนเนอร์นำขยะไปส่งยังสถานที่กำจัดต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การดำเนินงานในสถานีขนถ่ายขยะ

ประเภทของรถยนต์เก็บขนขยะ เป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการขยะในช่วงการขนส่งซึ่งมีอยู่หลายประเภทให้เลือกใช้ตามสถานการณ์และความเหมาะสมดังนี้

ชนิดบรรทุกเล็กเปิดข้างเทท้าย มีความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร มีความคล่องตัวสูงสามารถเข้าไปเก็บได้ในพื้นที่ที่มีถนนแคบๆ ใช้พนักงาน ประจำรถน้อย คือ ประมาณ 2 คน รถชนิดนี้เหมาะสำหรับการเก็บขนขยะทุกประเภทดังแสดงไว้ในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 รถบรรทุกเล็กเปิดข้างเทท้าย

ชนิดเปิดข้างเทท้าย 6 ล้อ ความจุตั้งแต่ 7-10 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับขนขยะทุกประเภทเหมาะสำหรับเทศบาลและชุมชนต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 รถบรรทุก 6 ล้อชนิดเปิดข้างเทท้าย

ชนิดบรรทุกเทท้าย 6 ล้อ ความจุตั้งแต่ 5-7 ลูกบาศก์เมตร ส่วนมากนิยมใช้ในการเก็บกิ่งไม้ และเศษไม้ และใช้เป็นรถยนต์เอนกประสงค์ของเทศบาลในการบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 รถบรรทุก 6 ล้อชนิดเทท้าย

ชนิดบรรทุกคอนเทนเนอร์ 6 ล้อ มีความจุตามขนาดของถังคอนเทนเนอร์ หรือถังขยะแบบเคลื่อนที่ประมาณ 5-8 ลูกบาศก์เมตร ใช้ได้ดีกับพื้นที่ที่มีขยะมาก รวมทั้งแหล่งชุมชนที่มีการจราจรหนาแน่นและถนนคับแคบ ซึ่งรถเก็บขนขยะไม่ได้รับอนุญาตให้จอด โดยให้ประชาชนมาทิ้งขยะในถังคอนเทนเนอร์ที่เตรียมไว้ ที่นิยมใช้มากอีกแห่งก็คือ ตลาด ศูนย์การค้า และโรงงานอุตสาหกรรม ต่างๆ เหมาะสำหรับเก็บขนขยะทุกประเภท แสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 รถบรรทุกคอนเทนเนอร์ 6 ล้อ

ชนิดอค์ขยะ 6 ล้อ มีความจุประมาณ 15-20 ตัน ใช้ได้ดีกับพื้นที่ที่มีขยะมากรวมทั้งเมืองใหญ่ๆ ที่มีสภาพถนนดีและมีการจราจรไม่หนาแน่นมากนัก รถชนิดนี้ไม่เหมาะกับขยะรีไซเคิล เนื่องจากไม่สะดวกต่อการคัดแยกขยะ และไม่เหมาะสำหรับขยะอันตราย เนื่องจากอาจเกิดระเบิดหรือสารอันตราย ปนเปื้อนกับขยะอื่นๆ ซึ่งจะทำให้ยากต่อการคัดแยกไปกำจัดด้วยวิธีพิเศษ รูปแบบของรถชนิดดังกล่าวแสดงไว้ในภาพที่ 8



ภาพที่ 8 รถบรรทุก 6 ล้อ ชนิดอค์ขยะ

ชนิดแยกขยะรีไซเคิล มีความจุประมาณ 7-10 ลูกบาศก์เมตร เป็นรถที่จัดทำพิเศษสำหรับเก็บขนขยะรีไซเคิล ซึ่งจะมีถังบรรจุแยกออกเป็นช่องตามประเภทวัสดุรีไซเคิล เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ และช่องใส่ขยะอันตราย เหมาะสำหรับสถานที่ที่มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลและไม่ควรรนำมาใช้เก็บขนขยะย่อยสลายและขยะอันตราย

พนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยประจำรถ จำนวนพนักงานเก็บขนมูลฝอยมีผลโดยตรงต่อปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนแต่ละจุด เวลาที่ใช้ในการเก็บขนและเทมูลฝอย รวมถึงค่าแรงงาน การ

จัดการที่ไม่เหมาะสมทำให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้มาก ในบางพื้นที่ ที่มีประชาชนอยู่หนาแน่นและปริมาณมูลฝอยมาก ทำให้พนักงานเก็บขนต้องทำงานหนักมากขึ้นด้วย ส่วนการขนถ่ายจากถังรวมขนาดใหญ่ ใส่รถบรรทุก โดยใช้แรงงานคนนั้นจำเป็นต้องใช้พนักงานจำนวนมากประมาณ 6-8 คน ถังรองรับมูลฝอยรวมเป็นแบบ 200 ลิตร ต้องใช้พนักงานเก็บขน 2-3 คน จึงจะเพียงพอ ซึ่งลักษณะการทำงานของพนักงานเก็บขนแสดงไว้ในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 การเก็บรวบรวมขยะของพนักงานเก็บขนขยะ

2.5.5 การกำจัดขยะมูลฝอย

การกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเขตปริมณฑลทั้งในเขตเมืองใหญ่ เช่น เทศบาลและเขตเมืองใหญ่ที่เป็นศูนย์กลางความเจริญ ในระดับเทศบาลนคร เทศบาลเมือง จะมีการจัดสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกสุขาภิบาล แต่ยังมีปัญหาในด้านการดำเนินการเนื่องจากขาดการบริหารจัดการทั้งในเรื่องงบการดำเนินการและบุคลากร รวมทั้งการเก็บค่าธรรมเนียมขาดประสิทธิภาพ บางแห่งยังมีปัญหามวลชนต่อต้านการแก้ปัญหาเป็นไปได้อย่างราบรื่น แต่ยังมีปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร ซึ่งต้องการ การประสานเพื่อการจัดระบบที่สมบูรณ์ และการสนับสนุนจากส่วนกลางด้านวิชาการและบริหารจัดการวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย มีหลายวิธีด้วยกัน แต่ที่พบในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเพียง 3 วิธีดังต่อไปนี้ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5,2548)

1. การนำขยะไปเทกองกลางแจ้ง หรือการนำขยะไปทิ้งไว้ตามธรรมชาติ หรือกองทิ้งไว้ให้เน่าเปื่อย (open dumping) ซึ่งบางครั้งเป็นพื้นที่ว่างเปล่าของเทศบาลเอง ซึ่งในประเทศไทย มิให้ให้เห็นกันอยู่ทั่วไป เนื่องจากไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝังกลบ วิธีนี้มีปัญหา เรื่องกลิ่นรบกวนรุนแรง เป็นการรบกวนผู้ที่อาศัยใกล้เคียงก่อปัญหาเกี่ยวกับทัศนียภาพ การแพร่กระจายของเชื้อโรค สัตว์แมลงต่าง ๆ เช่น แมลงวัน แมลงหวี่ และยังพบปัญหาน้ำชะจากกองขยะ เกิดความเน่าเสียแก่น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน การจัดการกับขยะวิธีนี้เป็นวิธีเก่าแก่ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมานานแล้ว

เป็นวิธีที่นำขยะไปกองทิ้งไว้ในที่ดินกว้าง ๆ เลย ๆ แล้วปล่อยให้ย่อยสลายตามธรรมชาติเป็นการกำจัดขยะที่ง่ายและลงทุนน้อย แต่ในปัจจุบันที่ดินแพงมาก ที่สาธารณะ หรือที่รกร้างว่างเปล่าก็เกือบไม่หลงเหลืออยู่เลย วิธีนี้ต้องใช้พื้นที่มากด้วยและชุมชนเมืองยิ่งขยายตัวมากขึ้น การนำขยะไปกองทิ้งไว้ในพื้นที่กว้างขวางเช่นนี้จึงไม่ค่อยเหมาะสมนัก

ข้อดี เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด และต้นทุนต่ำ ถ้ามีที่ดินอยู่แล้ว

ข้อเสีย ครอบคลุมผู้ที่อยู่ใกล้เคียง มีการแพร่กระจายเชื้อโรค ก่อเกิดปัญหามลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ ทัศนียภาพและใช้พื้นที่มาก

วิธีกองไว้ให้น่าเกลียด วิธีนี้ใช้ได้ผลดีต่อเมื่อชุมชนมีผู้ผลิตขยะน้อยเท่านั้น นอกจากนี้แล้วขยะต้องเป็นวัตถุที่เน่าเปื่อยไปตามธรรมชาติได้ง่าย เช่น ใบตอง เศษอาหาร เชือกกล้วย แต่ส่วนใหญ่ในเมืองไทยยังใช้วิธีกำจัดขยะด้วยวิธีนี้แทบทุกแห่ง ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางด้านกลิ่นรบกวน

2. การฝังในหลุม และไถกลบเป็นครั้งคราว ส่วนใหญ่ใช้ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีพื้นที่ของตนเองอาจจ้างเอกชนดำเนินการ หรือ บริหารการกำจัดเอง วิธีการดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่ข้างเคียง ในด้านทัศนียภาพ กลิ่นอันไม่พึงประสงค์ รวมไปถึงการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรค ข้อดี ข้อเสียไม่แตกต่างจากวิธีแรก แต่ดีกว่า คือขยะที่ทิ้งลงในหลุมช่วยลดปัญหาจากฝุ่นละอองจากกองขยะได้มากกว่าวิธีแรก

3. การฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัยหรือถูกหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) บริเวณที่มีการฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัยจะมีการปูพลาสติกพิเศษเพื่อป้องกันน้ำชะจากกองขยะ เมื่อเทกองขยะแล้วก็จะกลบเสร็จในแต่ละวัน วิธีนี้สามารถลดกลิ่น รบกวน ลดการแพร่กระจายจากสัตว์น้ำ โรคต่าง ๆ ตลอดจนสามารถควบคุมน้ำชะจากกองขยะได้ การปรับปรุงพื้นที่ด้วยขยะ (sanitary landfill) เป็นวิธีกำจัดขยะที่นิยมแพร่หลายโดยเฉพาะในยุโรปและสหรัฐอเมริกา เนื่องจากสามารถกำจัดขยะ mixed refuse ได้โดยไม่ต้องคัดแยกขยะ และสามารถปรับปรุงพื้นที่ ให้เป็นพื้นที่ที่ดีมีประโยชน์ได้

2.6 ภาวะสุขภาพของผู้ที่เก็บขยะมูลฝอย

สมคิด ทับทิม (2550) ได้ศึกษาการจัดการขยะด้วยการมีส่วนร่วมของคนเก็บขยะในเขตเมืองของประเทศไทย พบว่า คนเก็บขยะในปัจจุบันมีการสัมผัสขยะทั้งโดยตรงและทางอ้อม คือทั้งทางน้ำ อากาศ และลักษณะทางกายภาพของขยะ ปริมาณสารพิษ ตลอดจนรูปแบบการสัมผัสที่ขาดความองค์ความรู้ความเข้าใจ ในการป้องกันและจัดการที่ดีพอ ทั้งการจัดเก็บ การขนส่ง หรือทำลาย เป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลง นำไปสู่ภาวะเสี่ยงและส่งผลต่อสุขภาพมากขึ้น ทั้งอากาศ น้ำ และอาหาร เหล่านี้ล้วนแต่เป็นเส้นทางที่สำคัญที่นำสารพิษเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ ตลอดจนวิถีชีวิตและการ

ประกอบอาชีพ ทำให้คนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับขยะมีโอกาสได้รับอันตราย บาดเจ็บ รวมถึงการติดเชื้อโรคจากกองขยะและจากพาหะนำโรคได้มากขึ้น (สร้อยทอง เตชะเสน และคณะ, 2542) ซึ่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี ได้แบ่งผลกระทบจากขยะต่อสุขภาพของพนักงานเก็บขนขยะไว้ 2 ด้าน ดังนี้ (กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี ม.ป.ป.)

2.6.1 ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย

ผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากองค์ประกอบของขยะมูลฝอยไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางกายภาพ สารเคมีอันตราย ปริมาณฝุ่นละออง และชีวภาพ เช่น เชื้อโรคต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนในขยะมูลฝอยทั้งหมดล้วนเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพแยกเป็น

1. อันตรายจากอุบัติเหตุและการได้รับบาดเจ็บจากของมีคม เช่น ขวดแตก แก้วแตก หลอดนิออนแตก ไม้ลูกชิ้น เศษโลหะ ใบมีดโกน เป็นต้น รวมถึงอันตรายจากการขบขี้หรือโดยสารรถเก็บขยะขณะปฏิบัติงาน

2. อันตรายจากเชื้อโรค เนื่องจากขยะที่ถูกนำมาทิ้งจากบ้านเรือนมีสารอินทรีย์ที่เป็นเศษอาหาร มูลสัตว์ซากสัตว์ ฯลฯ ที่สามารถย่อยสลาย ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค ฟุ้งกระจายปนเปื้อนก่อให้เกิดโรคต่อผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ โรคที่สำคัญที่พบบ่อยในกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะคือโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น อูจจาระร่วง ไวรัสตับอักเสบ เป็นต้น ซึ่งมักพบสูงมากในช่วงฤดูร้อน โรคระบบทางเดินหายใจ จากการดมกลิ่น และฝุ่นละอองจากกองขยะ เกิดอาการ บวม แดง เกิดการอักเสบในอวัยวะเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคระบบผิวหนัง เกิดอาการ ผื่นคัน ระบายเคือง อื่นๆ เช่น ระบายเคืองตา เป็นต้น

3. อันตรายจาก สารเคมี จากสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่ใช้แล้ว เช่น ยามาแมลง ขวดบรรจุสารเคมีต่าง ๆ ถ่านไฟฉายเก่า ๆ และอาจมีการสัมผัส กับไอของสารเคมีจากภาชนะเหล่านั้น

นอกจากนี้ ผู้ที่เก็บขยะมูลฝอยยังมีปัญหาการรับฟัง ความสามารถในการได้ยินลดลงจากการสัมผัสเสียงดังจากสภาพการจราจร การทำงานของเครื่องยนต์ ระหว่างเก็บขนขยะ ความเมื่อยล้า และความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก จากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม จากการยก แบก ถังขยะ ด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้องและมีน้ำหนักมาก การดึงและดันถังขยะ การก้มหลังบ่อย ๆ การบิดเอี้ยวตัวเร็วและแรงเกินไป การที่ร่างกายเกิดการสะสมความร้อน ระหว่างการขับรถและโดยสารรถยนต์ก่อให้เกิดปัญหาต่อการปวดหลัง ไหล่ ข้อมือ และการเกร็งเท้าในขณะที่โดยสารรถยนต์ระหว่างปฏิบัติงาน

2.6.2 ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิต-สังคม จิตวิญญาณและคุณภาพชีวิต

จากบทความเรื่อง govt and this should pay attention to garbage collector (2003) (อ้างถึงในสมคิด หับทิม ,2550:27) กล่าวว่าคนเก็บขยะมีคุณภาพชีวิตต่ำ การดำรงชีวิตขาดการป้องกันด้านสุขภาพ อย่างเพียงพอ มีปัจจัยเสี่ยงอันเนื่องมาจากการทำงานที่เกิดโรคทางอาชีพ (occupational diseases) อยู่ในสภาพที่มีกลิ่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีการฟุ้งกระจายของเชื้อโรค ก่อให้เกิดปัญหาติดตามมาเช่น โรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง นอกจากนี้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยมักมีภาพลักษณ์ที่คนกลุ่มอื่นมักมองว่าต่ำต้อย เสี่ยงอันตราย สกปรกและน่ารังเกียจ ซึ่งมุมมองดังกล่าวนี้มีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อภาวะจิตใจ สังคม ตลอดจนการดำเนินชีวิต (กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี ม.ป.ป.) ในขณะที่เดียวกันการศึกษาของสิริพร สมบูรณ์บุรณะ (2550) ที่ได้ทำการศึกษาคนเก็บขยะและรับซื้อของเก่าในเชิงมานุษยวิทยา พบว่ากลุ่มคนเหล่านี้ถูกมองเป็นพวกสกปรก และอันตราย ทำให้ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางสังคมและวิถีปฏิบัติที่มีต่อกัน

โดยสรุปแล้ว พนักงานเก็บขยะ หรือผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับขยะ จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อันเป็นผลมาจาก ขยะมูลฝอยเป็นที่สะสมของสารเคมีอันตราย เชื้อโรคต่าง ๆ หรือแม้แต่ของมีคมต่าง ๆ และจากรูปแบบการจัดการขยะพบว่า ในปัจจุบันลักษณะการเก็บขนรวบรวมขยะไม่มีการแยกประเภท ลักษณะการทิ้งมีการรวบรวมทั้งขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะบางส่วนโดยเฉพาะจากสถานพยาบาลประเภทคลินิก ซึ่งมีขยะติดเชื้อที่ไม่มีการคัดแยกกำจัดหรือถึงแม้มีการคัดแยกประเภทแต่สภาพการนำไปกำจัด ยังคงเป็นการกำจัดรวม ส่งผลให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเสี่ยงเกิดขึ้นได้มากมายไม่ว่าจะเป็นโรคภัยไข้เจ็บ หรือการได้รับอันตรายต่างๆระหว่างปฏิบัติงาน

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วันเพ็ญ วิสุวรณ์ (2540) ศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของพนักงานกวาดถนนและพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานกวาดถนน เพศหญิงจำนวน 522 คน และพนักงานขนขยะเพศชายจำนวน 498 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่าการทำงาน เป็นสาเหตุให้พนักงานส่วนใหญ่ มีสุขภาพที่ไม่แข็งแรง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานส่วนใหญ่ยังไม่เห็นความสำคัญต่อการดูแลสุขภาพ อีกทั้งไม่ได้รับการเอาใจใส่จากหน่วยงานต้นสังกัดเท่าที่ควร และจากผลการวิเคราะห์ พบว่า พนักงาน มีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายถึงร้อยละ 80 ส่วนโรคและอาการที่เจ็บป่วยอยู่เสมอ คือ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัวหรือไขข้ออักเสบ หวัด ท้องเสีย ปวดท้อง ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย คือ สภาพสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และทำงานหนักเกินไป และหากมีการเจ็บป่วย พนักงานส่วนใหญ่จะ

ไปรับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข หรือโรงพยาบาลของกรุงเทพมหานคร ไม่ชอบใช้อุปกรณ์ป้องกันพิษภัยจากการทำงาน เพราะอึดอัดไม่สะดวกในการทำงาน พนักงานร้อยละ 80 ไม่เคยบำรุงรักษาสุขภาพหลังเจ็บป่วย และร้อยละ 80 ไม่ชอบตรวจสุขภาพประจำปี ส่วนสาเหตุของการเจ็บป่วย พบว่า พนักงานร้อยละ 75.4 เจ็บป่วยเนื่องจากสภาพสิ่งแวดล้อมเป็นพิษและทำงานหนักเกินไป

จารุวรรณ เบญจาทิกุล และคณะ (2540) ศึกษาเรื่องปัญหาและความต้องการพื้นฐานของผู้มีอาชีพเก็บของจากกองขยะ ผลการศึกษาในประเด็นสุขภาพของผู้มีอาชีพเก็บของจากกองขยะหนองแขม พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บ คือโรคประจำตัวของคนกลุ่มนี้มีมากมายหลายโรค ได้แก่ โรคไวรัสตับอักเสบบี โรคกระเพาะ โรคหอบ โรคหัวใจ โรคไต โรคโลหิตจาง โรคภูมิแพ้ โรคความดันทั้งสูงและต่ำ โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง ไช้นัส และที่เป็นกันมากที่สุดคือ โรคปวดเมื่อยต่าง ๆ ทั้งปวดแขนและปวดขา ความรุนแรงของโรคที่เป็นนี้ยังไม่ถึงขั้นรุนแรงมาก การแก้ไขปัญหาของผู้ที่ป่วยเป็นโรคคือ การไปพบแพทย์ทั้งที่คลินิกและโรงพยาบาลเพื่อได้ยามารับประทาน รักษาตัว แต่ยังไม่มีผู้ใดต้องนอนพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล ในด้านความเจ็บป่วยที่ทั้งตัวผู้มีอาชีพเก็บของจากกองขยะและบุคคลในครอบครัวเป็นมากที่สุดคือ ไข้หวัด ปวดศีรษะ ปวดฟัน ฟันผุ เท้าเปื่อย ท้องเสีย ฯลฯ โดยมีอาการอยู่ในขั้นไม่รุนแรง การแก้ไขปัญหาคือ ซื้อยามารับประทานเอง แต่สำหรับผู้ที่ปวดฟันและฟันผุ ก็ไปพบเจ้าหน้าที่ที่สถานีอนามัยหรือโรงพยาบาลเพื่อให้ถอนฟันซึ่งที่ปวด ส่วนอุบัติเหตุที่มีผู้มีอาชีพเก็บของจากกองขยะและบุคคลในครอบครัวเคยประสบ คือ ถูกรถชนในขณะที่กำลังก๊วยขยะ หรือบุคคลในครอบครัวถูกรถชนในขณะที่ขับจักรยานยนต์ นอกจากนี้ก็มีอุบัติเหตุอื่น ๆ เช่น รถคว่ำ หกล้ม ถูกของแข็งหล่นใส่ศีรษะแตก แต่ไม่รุนแรงมาก เพียงรักษาตัวอยู่ที่บ้านโดยซื้อยาแก้ปวดแก้ไข้มาบรรเทาอาการเอง

ธนวันต์ ณ มงคล (2541) ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมของแรงงานเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ สำนักการศึกษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า คนงานร้อยละ 60.5 มีความรู้เกี่ยวกับการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อสูง สำหรับพฤติกรรมของคนงาน พบว่า คนงานร้อยละ 41.9 มีพฤติกรรมเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้องทุกขั้นตอน ร้อยละ 58.1 มีพฤติกรรมเก็บขนมูลฝอยที่มีข้อบกพร่องบางประเด็น โดยเฉพาะในเรื่องการปฏิบัติตนเมื่อได้รับอันตรายจากมูลฝอยติดเชื้อร้อยละ 81.4 และการปฏิบัติตนหลังการเก็บขนร้อยละ 48.8 และผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า คนงานที่มีสมาชิกในครอบครัวมีระดับการศึกษาสูงจะมีพฤติกรรมการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อถูกต้องมากกว่าคนงานที่มีสมาชิกในครอบครัวมีระดับการศึกษาต่ำและระดับความรู้ต่ำกว่า นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่าน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน การเข้ารับการอบรม ความรู้เกี่ยวกับการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเก็บขนมูลฝอย

สมัชชาเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก (2542) สัมภาษณ์คนเก็บขยะมูลฝอยในสถานที่ทิ้งขยะหลายแห่งในภาคตะวันออก พบว่า มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 2,000-4,000 บาท และพบว่า ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยที่พบอยู่เป็นประจำ คือ โรคท้องร่วง โรคผิวหนัง และอาการหน้ามืด

เลิศชัย เจริญชัยฤทธิชัย และคณะ (2545) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพทางกายจากการจัดการขยะมูลฝอย ของผู้มีส่วนได้เสียจากการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกเป็นกลุ่มๆ คือ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มเจ้าหน้าที่ พนักงานเก็บรวบรวม ขนย้าย และกำจัดขยะของเทศบาลฯ กลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ และกลุ่มประชาชน ชุมชนที่อาศัยรอบๆ สถานที่กำจัดขยะ ได้แก่ โรคทางเดินหายใจ โรคทางเดินอาหาร โรคติดเชื้อ ผิวหนัง อาการปวดเมื่อย การบาดเจ็บจากของมีคม ซึ่งมักเกิดกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานสัมผัสกับขยะโดยตรง ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพจิตและสังคมที่เกิดขึ้น มักเกี่ยวข้องกับจิตกังวลจากรายได้เพื่อการดำรงชีพ ขึ้นกับการค้าหาขยะที่ ขายได้ การถูกมองว่าสกปรก เรื้อรัง ตำต้อย ทำให้ภาวะจิตใจไม่คงที่ ผลกระทบทางจิตวิญญาณ ได้แก่ เกิดความเห็นแก่ตัว การขาดจิตสำนึก ความรับผิดชอบในหน้าที่

ชลลดา แสงมณี (2546) ศึกษาเรื่อง “คนหลืบ” คนเก็บขยะยังชีพ ในเขตเทศบาลนครศรีธรรมราช เพื่อศึกษาสถานภาพทางสังคม สภาพความเป็นอยู่ ปัญหาที่เสี่ยงต่อการที่จะทำให้เกิดปัญหาสังคม ศึกษาการได้รับโอกาสหรือสวัสดิการต่างๆของรัฐ ผลการวิจัยพบว่า การมีอาชีพเกี่ยวข้องกับขยะ ทำให้คนกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหาร โรคผิวหนัง กลาก เกลื้อน เป็นต้น เพราะส่วนใหญ่ขาดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคภัยต่างๆที่เกิดจากขยะเป็นตัวแพร่เชื้อ

จิตติรัตน์ อำไพ (2547) ศึกษาเรื่อง วิถีชีวิตการทำงานกับภาวะสุขภาพอนามัยของผู้มีอาชีพเก็บขยะ ในชุมชนกองขยะหนองแขม โดยศึกษาสุขภาพอนามัยใน 3 มิติ คือ สุขภาวะทางกาย สุขภาวะทางจิต และสุขภาวะทางสังคม วิธีการศึกษาคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากผู้มีอาชีพเก็บขยะจำนวน 200 คน การสัมภาษณ์เชิงลึกจากกรณีศึกษาจำนวน 20 คน และการสังเกตวิถีชีวิตการทำงานในชุมชน ผลการศึกษาพบว่า วิถีชีวิตการทำงานของผู้มีอาชีพเก็บขยะอยู่ในสภาวะที่ไม่มั่นคง ส่งผลให้รายได้ในแต่ละวันของผู้มีอาชีพเก็บขยะลดน้อยลง ปัจจุบันมีรายได้เฉลี่ยเพียง 154.42 บาทต่อวัน ความคาดหวังจากการประกอบอาชีพจึงเพียงเพื่อมีรายได้พอประทังชีพเท่านั้น ผู้มีอาชีพเก็บขยะแก้ไขปัญหาด้วยการเพิ่มชั่วโมงทำงานให้ยาวนานขึ้นและทำงานทุกวัน โดยมีจำนวนวันและชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยถึง 6.38 วันต่อสัปดาห์และ 10.79 ชั่วโมงต่อวัน และสภาพแวดล้อมในชุมชนกองขยะที่เป็นที่อยู่อาศัยอยู่ในระดับปานกลาง แต่ปัญหาของชุมชนที่ควรได้รับการแก้ไข คือ การคิดเหล้า การทะเลาะวิวาทและปัญหาเรื่องการพนันของคนในชุมชน และผลการศึกษาภาวะ

สุขภาพอนามัยโดยรวมของผู้มีอาชีพเก็บขยะ พบว่า มีภาวะสุขภาพกายและภาวะสุขภาพในสังคมในระดับปานกลาง แต่มีภาวะสุขภาพจิตในระดับดี ส่วนใหญ่ผู้มีอาชีพเก็บขยะเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกระเพาะอาหารหรือลำไส้และอาการทางกาย คือ ปวดเมื่อยทางร่างกาย ส่วนผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิตส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องการไม่หลับ เนื่องจากการกังวลใจ ส่วนภาวะสุขภาพสังคมจะมีความสัมพันธ์ในครอบครัวระดับปานกลาง และส่วนใหญ่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นในชุมชน เนื่องจากต้องใช้เวลาก่อนทั้งหมดในการทำงาน

ศรีศักดิ์ สุรินทร์ไชยและวรรณฤติ พูนพอกสิน (2548) ซึ่งถึงผลกระทบทางสุขภาพของกลุ่มคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับขยะใน 6 จังหวัด รวม 276 คน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สรุปให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีผลการตรวจสุขภาพไม่ปกติ และกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีปริมาณแมงกานีสสูง รองลงมาคือ สารหนู ตะกั่ว และโครเมียม

พัชรินทร์ สักคีนานูรเพชร(2550) ศึกษาความชุกของเครื่องหมายทางน้ำเหลือง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในพนักงานเก็บขนขยะกรุงเทพมหานครจำนวน 325 ราย (ประกอบด้วยพนักงานเก็บขนขยะในโรงพยาบาล 100 ราย และพนักงานเก็บขนขยะทั่วไป 225 ราย) มีประวัติไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มาก่อนผลการศึกษาพบว่า พนักงานเก็บขนขยะ 325 ราย มีความชุกทางน้ำเหลืองของไวรัสตับอักเสบบีโดยรวม ร้อยละ 59.4 ความชุกของ HBsAg ร้อยละ 6.2 ความชุกของ anti-HBs ร้อยละ 40.6 และความชุกของ anti-HBc ร้อยละ 12.6 ความชุกของ HBsAg และความชุกของผลบวก โดยรวมในพนักงานเก็บขนขยะในโรงพยาบาล สูงกว่าในพนักงานเก็บขนขยะทั่วไป ร้อยละของพฤติกรรมเสี่ยงในพนักงานเก็บขนขยะโรงพยาบาล สูงกว่าในพนักงานเก็บขนขยะทั่วไป ได้แก่ ประวัติการไช้ยาเสพติดชนิดฉีด, ประวัติการมีเพศสัมพันธ์กับผู้อื่นที่ไม่ใช่คู่สมรส และ ประวัติการสัมผัสขยะติดเชื้อ สารคัดหลั่ง และผลิตภัณฑ์ของเลือด ในขณะที่พนักงานเก็บขนขยะทั่วไป มีประวัติการถูกเข็มหรือของมีคมทิ่มตำ สูงกว่าพนักงานเก็บขนขยะในโรงพยาบาล สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลบวกทางน้ำเหลืองในพนักงานเก็บขนขยะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการวิเคราะห์ แบบ binary logistic regression ได้แก่ ประวัติการมีคู่สมรส / หย่า / แยก และประวัติการสักและ / หรือเจาะหู

Smith และคณะ (1982) ได้ทำการวิจัยโดยทำการสำรวจและประเมินผลการรายงานการบันทึกเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย เพื่อทำการตรวจสอบผลทางด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานในเวลากลางวันกับการทำงานในกะบ่าย กะกลางคืน และกะหมุนเวียนโดยทำการศึกษากับคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตอาหารจำนวน 1,000 คน ผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่ทำงานกะ โดยเฉพาะกลางคืนและกะหมุนเวียน จะมีผลตรงกันข้ามกับกะกลางวัน คือ นอนไม่ค่อย

กลับ นิสัยการกินเปลี่ยนไป คี๋มสุรามาก มีการขาดงาน เนื่องจากเจ็บป่วยมากขึ้น และได้รับบาดเจ็บจากการทำงานมากขึ้น ทั้งนี้จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ เพศ อายุ และอายุการทำงานของพนักงาน

Turnberg และ Frost (1990) ได้ศึกษาการปนเปื้อนเชื้อโรคจากมูลฝอยติดเชื้อโดยการสำรวจคนงานโรงงานกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 940 คน ร้อยละ 47 ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม และในจำนวนนี้ร้อยละ 50 เคยถูกของมีคมที่คมตำและโดนขีดข่วนในขณะที่ปฏิบัติงาน ร้อยละ 22 ถูกมูลฝอยที่เป็นเลือดปนเปื้อนเสื้อผ้าและรองเท้า และร้อยละ 3 เลือดกระเด็นถูกบริเวณใบหน้าและตา

Poulsen และคณะ (1995) ศึกษาการเก็บขยะของท้องถิ่น ซึ่งเป็นการศึกษาถึงปัญหาสุขภาพที่เกิดจากอาชีพและสาเหตุที่เป็นไปได้ พบว่าใน 10 ปีที่ผ่านมา ความสนใจในการนำขยะท้องถิ่นมาใช้ใหม่เกิดขึ้นและแผนงานในการเพิ่มการนำเอาขยะที่ใช้แล้วมาปรับใช้ใหม่ได้รับความเห็นชอบจากหลายรัฐบาล ลักษณะโดยรวมของแผนงานเหล่านี้คือ การนำเอาระบบและเครื่องมือใหม่ในการเก็บขยะ ซึ่งได้มีการแยกประเภทจากแหล่งที่มา มาบังคับใช้ ปัญหาทางสุขภาพที่เกิดจากอาชีพ มักมีความเกี่ยวข้องถึงการนำระบบใหม่มาใช้ พนักงานเก็บขยะมักเกิดอุบัติเหตุเวลาทำงานบ่อย ๆ และจากความรู้ในปัจจุบันปัจจัยเสี่ยงที่ควรนำมาพิจารณาว่าเป็นสาเหตุที่สำคัญได้แก่ ปัจจัยทางเทคนิค (การเข้าถึงปัญหาขยะต่ำ,รูปแบบอุปกรณ์) และที่สามารถรวบรวมได้อาจเกี่ยวข้องกับ อัตราชั่วโมงการทำงานสูง,ความเหนื่อยล้าทางสายตา เนื่องจากปัญหาด้านความมองเห็นไม่ชัดเจน และกล้ามเนื้อเหนื่อยล้าจากการทำงานหนักส่วนปัญหาเรื่องของกล้ามเนื้อและกระดูกเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปในกลุ่มพนักงานเก็บขยะซึ่งสามารถสรุปได้ว่าพนักงานส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับกระดูกสันหลังและระบบหายใจและปอด อันเนื่องมาจากการจัดการกับบรรดาถุงขยะ,ถังขยะ,กล่องใส่ขยะตามครัวเรือน และที่ทิ้งขยะขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับโรคระบาดนี้ก็ยังคงต้องมีการประเมินศึกษาต่อไป เพื่อแสดงภาวะการทำงานที่มีความเสี่ยงสูงและเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดเงื่อนไขในการทำงานที่ต้องมีการสัมผัสกับการเก็บขยะ ผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า การนำระบบเก็บขยะแบบใหม่มาใช้กลับเป็นการเพิ่มความเสี่ยงด้านปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน เช่น ปัญหาด้านกระเพาะอาหารและลำไส้,การระคายเคืองตาและผิวหนัง และบางครั้งมีอาการของโรคที่เกิดจากฝุ่นและสารพิษ เช่น อาการจำพวกคล้ายเป็นหวัดใหญ่,ไอ,เจ็บกล้ามเนื้อ,เป็นไข้,เมื่อยล้า และปวดหัว เป็นต้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้มักเกิดกับพนักงานที่เก็บขยะเน่าเสีย ที่อยู่ตามบ้านเรือน โดยมีข้อมูลบางส่วนเปิดเผยถึงสารประกอบที่เป็นอันตรายหลายอย่าง ในขยะที่เน่าเสียจากครัวเรือน เช่น ฝุ่นที่มีแบคทีเรีย,ก๊าซเสีย,สปอร์เชื้อรา และไอเสียจากดีเซล โดยที่การศึกษาจากหลายแหล่งรายงานตรงกันว่าพบปัญหาสุขภาพและอัตราความเสี่ยงสูงด้านเชื้อโรคที่เกิดกับปอดในกลุ่มของพนักงานที่เก็บขยะจากครัวเรือนเช่นกัน

Ivens และคณะ (1997) ศึกษาเกี่ยวกับฤดูกาล อุปกรณ์ และหน้าที่การทำงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านกระเพาะอาหารและลำไส้ในกลุ่มพนักงานเก็บขยะ โดยจุดประสงค์เป็นการรายงานที่ไม่เป็นทางการเสนอแนะว่า การทำงานเป็นพนักงานเก็บขยะนั้นต้องประสบกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกระเพาะอาหารและลำไส้ภายใน เช่น การคลื่นเหียน และท้องเสีย การศึกษาพบว่า สมมติฐานนี้มีความเกี่ยวข้องกับประเภทของขยะที่เก็บ, หน้าที่การทำงาน, อุปกรณ์ที่ใช้ และช่วงเวลาของสัปดาห์และปีของอาการคลื่นไส้และท้องเสีย โดยทำการศึกษากับพนักงานเก็บขยะชาย 1,747 คนและกลุ่มควบคุม 1,111 คน ได้ทำการตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวกับ สภาพแวดล้อมในการทำงาน, ลักษณะงาน และสถานะสุขภาพ ผลการศึกษา พบว่า การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อนเกี่ยวกับอาการคลื่นไส้ วิงเวียน คือ ขยะธรรมชาติกับขยะที่ปักอาศัย มีความชุก (PPR) 1.45 ขยะทุกอย่างจากครัวเรือนผสมกัน มีความชุก 1.43 และคนขนขยะขึ้นรถ มีความชุก 1.51 ทั้งนี้ล้วนมีความสัมพันธ์กับอาการคลื่นไส้ วิงเวียน และอาการพบมากขึ้นในฤดูร้อน ส่วนการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อนเกี่ยวกับอาหาร ท้องร่วง คือ คนเก็บขยะโดยตรง มีความชุก 1.22 และคนขนขยะ มีความชุก 1.26 ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอาการท้องร่วง และอาการพบมากขึ้นในฤดูร้อน การทำงานของพนักงานเก็บขยะมีความสัมพันธ์กับอาการทางด้านกระเพาะอาหารและลำไส้ และพบว่าอาการทางด้านกระเพาะอาหารและลำไส้มีความเกี่ยวข้องกับคลื่นไส้เหียนของขยะ สิ่งเหล่านี้สนับสนุนให้เห็นว่าส่วนประกอบของเชื้อโรคต่าง ๆ เป็นสาเหตุหลัก และส่วนใหญ่อาการจะพบมากขึ้นในช่วงฤดูร้อน

Ivens และคณะ (2001) ศึกษาการบาดเจ็บที่มักพบในกลุ่มพนักงานเก็บขยะในครัวเรือนซึ่งข้อมูลที่กล่าวถึง การบาดเจ็บที่ได้รับจากการทำงานและจำนวนของการบาดเจ็บของพนักงานนั้นมักเป็นส่วนที่ไม่ได้รับการเอาใจใส่ ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำภาวะเสี่ยงที่มีความเกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บที่พบในกลุ่มพนักงานเก็บขยะมาวิเคราะห์ การศึกษาได้จัดทำในบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งที่มีลูกจ้าง 667 คนในปี 1993 โดยแต่ละการบาดเจ็บที่เกิดจะถูกบันทึกทั้งวัน เวลา ประเภทและความรุนแรง สภาพการบาดเจ็บ แผนกที่ทำงานอยู่ ผลภายนอกหรือภายใน เพศ ปีที่เกิดและการจ้างงาน ประเภทการจ้างงาน และสถานที่เกิดเหตุ ซึ่งโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 17 ของพนักงานที่เคยได้รับบาดเจ็บ การบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายนอกบริษัท เกิดบ่อยในวันจันทร์และวันพฤหัสบดีในช่วงเดือนพฤษภาคมและกันยายน โดยพบการบาดเจ็บที่หลังมากที่สุด ตามมาด้วยเข่า แขน และขา การทำงานของพนักงานเก็บขยะมีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงสูงในการบาดเจ็บ แต่การบาดเจ็บนั้นจะลดลงเมื่อมีอายุงานมากขึ้น และไม่มีมีความนัยสำคัญทางสถิติกับการอายุที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรฤดูกาลและสัปดาห์ได้รับการสังเกตด้วย

Sigsgaard (1999) ศึกษาอันตรายที่มีต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำการควบคุมขยะในประเทศเดนมาร์ก โดยสำรวจพนักงานเก็บขยะประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในประเทศเดนมาร์ก

ในช่วงต้นทศวรรษ 1990 ซึ่งสรุปได้ว่า ขยะประเภทดังกล่าวนั้นเป็นต้นเหตุของการเจ็บป่วยของร่างกาย ตั้งแต่โรคหอบหืด ภาวะอาหารและลำไส้ และโรคผิวหนัง โดยที่จากประสบการณ์ของผู้ควบคุมขยะในประเทศเดนมาร์ก นั้นกล่าวว่า ในสภาพปกติพนักงานไม่มีปัญหาสุขภาพใดๆ และใช้เครื่องมือที่มีการป้องกันอย่างเหมาะสม แต่การจัดการกับขยะนั้นถึงแม้จะมีอิทธิพลต่อร่างกายเพียงเล็กน้อยแต่ก็มีส่วนสำคัญกับความเสี่ยงที่จะเป็นโรคหอบหืด ซึ่งจากการสอบถามพนักงานส่วนใหญ่เข้าใจว่าโรคหอบหืดเกิดจากธรรมชาติของร่างกายเวลาพบฝุ่น แต่จะมีการรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเมื่ออยู่ระหว่างปฏิบัติงานและเมื่อพบสารพิษที่ปอดเช่น อาการแน่นหน้าอก นอกจากนั้นยังพบว่าพนักงานในโรงงานขยะรีไซเคิลดังกล่าวมีอาการทางภาวะอาหารและลำไส้ และโรคผิวหนังมากกว่าพนักงานโรงงานอื่นๆทั่วไป

Allmers และคณะ (2000) ได้ติดตามผล ของพนักงานเก็บขยะ ในเรื่องเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้และหลอดลมอักเสบ (ABPA) เป็นเวลา 2 ปี พบว่า การแยกเก็บขยะชีวภาพกับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นสิ่งที่ปฏิบัติกันมาในประเทศแถบตะวันตก และมีการเพิ่มจำนวนคนเก็บขยะและแยกขยะมากขึ้น ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวอาจทำให้เกิดอันตรายเนื่องจากในขยะเต็มไปด้วยแบคทีเรียและเชื้อรา จากการตรวจสอบประวัติ พนักงานเก็บขยะอายุ 29 ปี พบว่า มีความเกี่ยวข้องกับการกำจัดขยะที่มีเชื้อทางชีววิทยา ซึ่งประสบปัญหาเป็นโรคหอบหืด มีไข้ และอาการคล้ายกับว่าเป็นหวัดในระหว่างการเริ่มทำงานในช่วงฤดูร้อนปี 1992 การตรวจเอ็กซเรย์ปอดแสดงถึงจุดดำหรือรูรั่วที่เกิดขึ้นไม่สม่ำเสมอ บริเวณใกล้กับส่วนล่างไปจนถึงส่วนบนของปอด และการทดสอบความไวของเชื้อในปอดของพนักงานเก็บขยะพบ เชื้อรา *aspergillus fumigatus* ที่ส่งผลทำให้เกิดโรคหอบหืด ซึ่งอาการของโรคจะปรากฏขึ้นในระยะเวลา 2 ปีและยังพบว่าพนักงานมีระดับภูมิคุ้มกันโรคต่ำลง

Yang และคณะ (2001) ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพของกลุ่มพนักงานเก็บขยะในไต้หวัน ซึ่งพนักงานเก็บขยะในครัวเรือนมีแนวโน้มที่ต้องสัมผัสกับพวกสารพิษและก๊าซเนื้อย อีกทั้งยังเป็นอาชีพที่ต้องใช้ร่างกายอย่างหนักและต้องทำซ้ำ ๆ กันโดยการยก,แบก,ดึงและผลัก โดยกลุ่มคนตัวอย่างที่ศึกษา เป็นพนักงานปัจจุบันที่อยู่ในแผนกการเก็บขยะครัวเรือนในมณฑล Kaohsiung ประเทศไต้หวัน จำนวน 533 คน และพนักงานสำนักงานจำนวน 320 คน ผลการศึกษาพบว่า พนักงานเก็บขยะในครัวเรือนมีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการทางเดินหายใจติดเชื้อโดยมีอาการดังนี้ คือ ไอ,มีเสมหะ,หอบ และหลอดลมอักเสบเรื้อรัง อาการที่เกิดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก ได้แก่ เจ็บหลัง และอาการเจ็บข้อมือ และมีการบาดเจ็บที่ได้รับจากของมีคม มากกว่าพนักงานสำนักงาน

งานวิจัยข้างต้นได้สนับสนุนผลกระทบด้านสุขภาพในผู้เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานเก็บขยะที่ต้องได้รับสัมผัสจากเชื้อโรคจนบางครั้งติดเชื้อโรคจากการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังพบประเด็นที่ว่าพนักงานเก็บขนส่วนใหญ่มักเป็นผู้ที่ขาดความตระหนักในการป้องกันตนเองในขณะที่ทำงานและไม่ใส่ใจต่อสุขภาพ ทำให้มีสภาพร่างกายที่ทรุดโทรม ทั้งนี้สาเหตุส่วนใหญ่มาจากลักษณะงานที่ทำ ซึ่งพบว่าอาการเจ็บป่วยที่พบได้บ่อยคืออาการปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ การเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นโรคที่เกิดในระบบทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการสำรวจภาวะสุขภาพของผู้ที่ทำงานเก็บขยะ และศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสุขภาพ ของพนักงานเก็บขนขยะ เพื่อให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับภาวะสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ทำงานเก็บขนขยะ โดยมีแนวทางในการศึกษาดังนี้

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยการตอบแบบสอบถาม ที่จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพของพนักงานเก็บขนขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระดับเทศบาลที่ตั้งอยู่เฉพาะในจังหวัดนครปฐม โดยนำพื้นฐานการออกแบบสอบถาม มาจากการศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาประมวลเข้ากับประสบการณ์จริงในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับพนักงานเก็บขยะ เพื่อให้ได้คำถามที่เหมาะสมและตรงวัตถุประสงค์มากที่สุด

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้เป็นพนักงานเก็บขนขยะ ในสังกัดเทศบาลทั้ง 3 ระดับจำนวนทั้งสิ้น 9 เทศบาล ในเขตพื้นที่จังหวัดนครปฐม คือ เทศบาลนครจำนวน 1 แห่ง เทศบาลเมืองจำนวน 3 แห่ง เทศบาลตำบลจำนวน 5 แห่งจากทั้งหมด 15 แห่ง โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง โดยที่พนักงานนั้นต้องมีระยะเวลาการปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ปี ขึ้นไป ได้เป็นพนักงานเก็บขยะจำนวนทั้งสิ้น 310 คน แยกเป็นพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลนครจำนวน 140 คน เทศบาลเมืองจำนวน 66 คน และเทศบาลตำบลจำนวน 104 คน

3.2.1 การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ในจำนวนพนักงานเก็บขยะทั้งหมด 310 คน นี้พบว่าพนักงานเก็บขยะของเทศบาลนครมีจำนวนถึง 140 คน จึงนำมาคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, อ้างถึงใน นรารัตน์ ธนกุลพรรณ, 2548:78) ดังนี้

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

$$n = \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง}$$

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

การศึกษาในครั้งนี้ ได้กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นได้ร้อยละ 5 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} \quad n &= \frac{140}{1+(140)(0.05)^2} \\ &= 103.7 \end{aligned}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างเฉพาะพนักงานเก็บขยะของเทศบาลนครเท่ากับ 104 คน ส่วนจำนวนพนักงานเก็บขยะของเทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลนั้นเนื่องจากมีจำนวนไม่มากจึงกำหนดให้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เพราะฉะนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้จำนวน 274 คน

3.2.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นพนักงานเก็บขยะของเทศบาลทุกระดับที่ตั้งอยู่ในจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย

1. เทศบาลนคร มี 1 แห่ง คือ เทศบาลนครนครปฐมมีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 140 คน คัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 104 คน
2. เทศบาลเมือง มี 3 แห่ง คือ เทศบาลเมืองไร้งิง เทศบาลเมืองสามพราน และเทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รวมจำนวนพนักงานเก็บขยะของทั้ง 3 เทศบาล 66 คน
3. เทศบาลตำบลมี 15 แห่ง สุ่มเลือกเพียง 1 ใน 3 ของจำนวนเทศบาลทั้งหมด คือ 5 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลตำบลนครชัยศรี เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ เทศบาลตำบลสามง่าม เทศบาลตำบลห้วยพลูและ เทศบาลตำบลธรรมศาลา รวมจำนวนพนักงานเก็บขยะ 104 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจากการทบทวนลักษณะปัญหาและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยจัดทำแบบสอบถามขึ้นจำนวน 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานและภาพรวมของเทศบาลในการจัดการขยะมูลฝอย(รายละเอียดดังภาคผนวก) แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

1. ข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ
2. ข้อมูลด้านการเก็บรวบรวมมูลฝอย จำนวน 11 ข้อ
3. ข้อมูลด้านการกำจัดมูลฝอย จำนวน 6 ข้อ

ชุดที่ 2 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ(รายละเอียดดังภาคผนวก) แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ จำนวน 9 ข้อ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงาน จำนวน 15 ข้อ
3. ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ จำนวน 13 ข้อ

3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

โดยนำแบบสอบถามผ่านการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (content validity) ความถูกต้อง (accuracy) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.กนกพร สว่างแจ้ง
2. ร.ต.อ.หญิงน้องนุช เอี่ยมเจริญ

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ศึกษาทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยศิลปากร ถึงผู้บริหารของเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล เพื่อขออนุญาตทำการเก็บข้อมูล โดยใช้เวลาทั้งสิ้น 4 เดือน คือตั้งแต่เดือนธันวาคม 2552 - มีนาคม 2553

2. ผู้ศึกษาติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการกองสาธารณสุขของแต่ละเทศบาลฯ เพื่อให้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 และติดต่อหัวหน้างานรักษาความสะอาด เพื่อชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์และกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา

3. ผู้ศึกษาทำการประชุมชี้แจงเนื้อหาในการตอบแบบสอบถามให้แก่พนักงานเก็บขยะในแต่ละเทศบาลฯ

4. เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบคำตอบ และเก็บเพิ่มเติมในกรณีข้อมูลไม่ชัดเจน

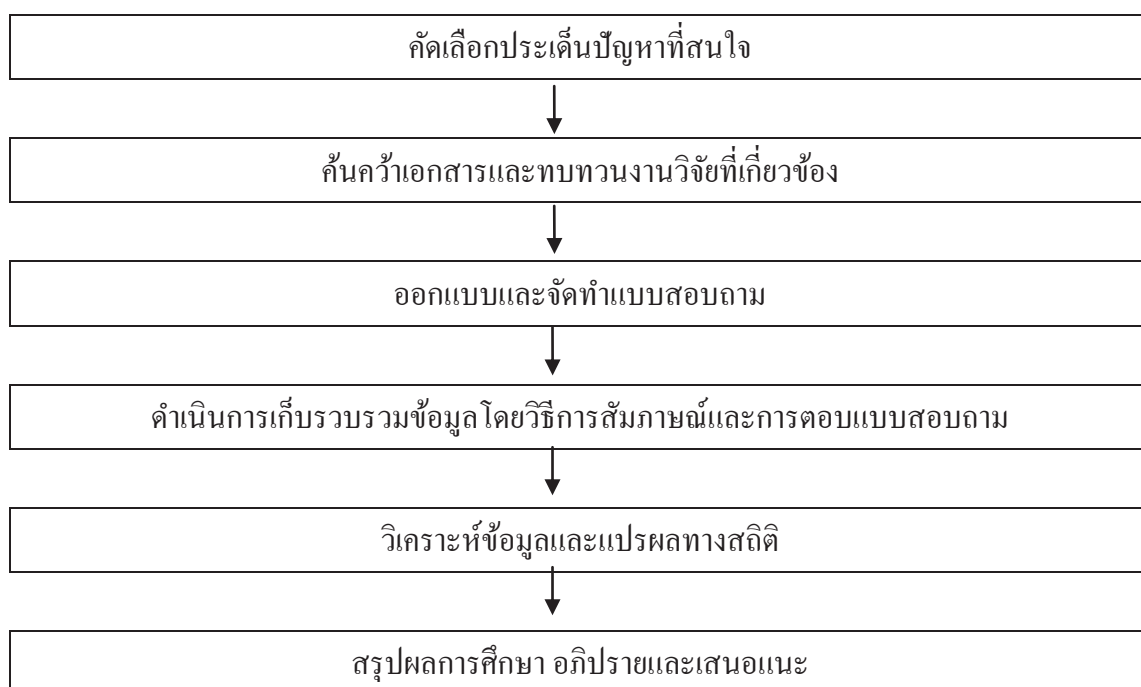
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้มาแล้วมาตรวจ แล้วทำการลงรหัส บันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วนำไปประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งผู้ศึกษา ได้แบ่งเนื้อหาในการวิเคราะห์ดังนี้

3.6.1. สถิติพรรณนา (descriptive Statistics) ใช้ในการพรรณนาข้อมูลในชุดที่ 1 และ 2 โดยนำเสนอในรูปของตารางแสดงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าสูงสุด (maximum) และค่าต่ำสุด (minimum)

3.6.2 สถิติวิเคราะห์ (analytical Statistics) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในชุดที่ 2 โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับภาวะสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการทำงานกับภาวะสุขภาพ โดยใช้สถิติ ค่าไค-สแควร์ (chi-Square)

3.7 ขั้นตอนการศึกษา แสดงดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการศึกษา

บทที่ 4

ผลการศึกษา และอภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาจากการสำรวจข้อมูลด้านภาวะสุขภาพและการศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ กรณีศึกษาเทศบาลที่ตั้งอยู่ในจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วยเทศบาลนครนครปฐม เทศบาลเมืองไร้จิง เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม เทศบาลเมืองสามพราน เทศบาลตำบลนครชัยศรี เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ เทศบาลตำบลห้วยพลู เทศบาลตำบลสามง่าม และเทศบาลตำบลธรรมศาลา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 การจัดการมูลฝอยของเทศบาล

4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานพบว่าเทศบาลส่วนใหญ่ได้รับการจัดตั้งขึ้นเป็นเทศบาลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2542 จำนวนประชากรที่มากที่สุด คือประชากรในเขตเทศบาลนครนครปฐมคือ 83,214 คนเทศบาลเมืองไร้จิง 24,065 คน เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ 21,991 คน เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม 18,745 คนเทศบาลเมืองสามพราน 16,079 คน เทศบาลตำบลสามง่าม 13,556 คน เทศบาลตำบลนครชัยศรี 8,325 คน เทศบาลตำบลธรรมศาลา 7,348 คนและเทศบาลตำบลห้วยพลู 2,043 คน

เทศบาลที่มีพื้นที่มากที่สุด ในการศึกษาครั้งนี้คือเทศบาลตำบลสามง่าม คือ 44 ตารางกิโลเมตร รองลงมาคือเทศบาลเมืองไร้จิง เท่ากับ 25.40 ตารางกิโลเมตร และเทศบาลนครนครปฐม เท่ากับ 19.85 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ จากการสำรวจข้อมูลประชากรตามทะเบียนราษฎร์ย้อนหลัง 10 ปีพบว่าทุกเทศบาลมีประชากรเพิ่มขึ้นทุกปี และการสำรวจข้อมูลปริมาณขยะพบว่าปริมาณขยะของเทศบาลนครนครปฐมมีจำนวนมากที่สุดคือประมาณ 110 ถึง 130 ตันต่อวัน รองลงมาคือ เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ 100 ถึง 120 ตันต่อวัน และรองลงมาเป็นอันดับ 3 เทศบาลเมืองกระทุ่มล้มมีปริมาณขยะ 40 ถึง 45 ตันต่อวัน

4.1.2 ข้อมูลด้านการเก็บรวบรวมมูลฝอย

เทศบาลนครนครปฐมเป็นเทศบาลที่มีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ 100-130 ตันต่อวัน รองลงมาคือเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่มีปริมาณขยะเกิดขึ้น 100-120 ตันต่อวัน และเทศบาลเมืองกระทุ่มล้มมีปริมาณขยะเกิดขึ้น 40-50 ตันต่อวัน ใน โดยที่ปริมาณขยะที่น้อยที่สุดเกิดขึ้นเทศบาลตำบลห้วยพลู จำนวน 3 ตันต่อวัน คือ ความครอบคลุมของการดำเนินการเก็บขนขยะในพื้นที่นั้นพบว่า เทศบาลส่วนใหญ่เก็บขนขยะได้ครอบคลุมร้อยละ 100 รองลงมา เก็บขนได้

ร้อยละ 85 และร้อยละ 80 ตามลำดับ หน่วยงานเทศบาลส่วนใหญ่ได้มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เทศบาลจัดให้แก่พนักงานเก็บขยะอย่างพอเพียง และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่จัดให้ ส่วนมาก คือ ถุงมือ รองเท้าบูท ผ้าปิดปาก/จมูก เสื้อผ้า ชุดปฏิบัติงาน รองลงมา คือ หมวก ส่วนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เทศบาลจัดให้แก่พนักงานเก็บขยะน้อยที่สุด คือ แวนตา ผ้าปิดคลุมศีรษะ และเข็มผ้าหรือเข็มพลาสติกกันเปื้อน ในส่วนของภาชนะในการเก็บรวบรวม ขยะนั้นเทศบาลส่วนใหญ่ใช้ถังขยะขนาด 200 ลิตร และขนาด 240 ลิตร ส่วนขนาดของถังขยะที่ใช้ในเทศบาล ที่ใช้น้อยที่สุด คือ ขนาด 5,000 ลิตร และขนาดอื่น ๆ คือ ขนาด 120 ลิตร ยานพาหนะที่ใช้ในการเก็บขนขยะพบว่า ยานพาหนะประเภทอัดขยะ 6 ล้อ ความจุ 15-20 ตัน มีมากที่สุดคือ จำนวน 33 คัน รองลงมา คือ ชนิดบรรทุกเทท้าย 6 ล้อ ความจุ 5-7 ลบม. จำนวน 14 คัน ส่วนรถขยะประเภทที่น้อยที่สุด คือ รถขยะแบบบรรทุกเล็ก เปิดข้างเทท้าย ความจุ 3 ลบม. จำนวน 1 คัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เก็บขนขยะเฉลี่ยต่อคัน ต่อวัน จำนวน 1 เที่ยว เช่น เทศบาลตำบลนครชัยศรี เทศบาลตำบลห้วยพลู เทศบาลตำบลสามง่าม เทศบาลตำบลธรรมศาลา และเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ รองลงมา คือ เก็บขนขยะเฉลี่ยต่อคันต่อวัน จำนวน 2 เที่ยว คือ เทศบาลเมืองสามพราน เทศบาลเมืองไทรทอง และเทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม ส่วนเทศบาลที่เก็บขนขยะเฉลี่ยต่อคันต่อวัน จำนวน 5 - 8 เที่ยว คือ เทศบาลนครนครปฐม และช่วงเวลาในการเก็บขนส่วนใหญ่ ให้บริการเก็บขนขยะเวลากลางคืน เช่น เทศบาลนครนครปฐม เทศบาลตำบลนครชัยศรี เทศบาลตำบลสามง่าม และเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ ส่วนเทศบาลที่ให้บริการเก็บขนในช่วงเวลากลางวัน คือ เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม เทศบาลตำบลห้วยพลู และเทศบาลตำบลธรรมศาลา ส่วนการให้บริการเก็บขนขยะเวลากลางวันและกลางคืน จำนวน 2 เทศบาล คือ เทศบาลเมืองสามพราน และเทศบาลเมืองไทรทอง (ตารางที่ 12-21 ภาคผนวก)

4.1.3 ข้อมูลด้านการกำจัดมูลฝอย

เทศบาลที่ไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีจำนวน 5 เทศบาลคือ เทศบาลเมืองสามพราน เทศบาลเมืองไทรทอง เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม เทศบาลตำบลธรรมศาลา และเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ จึงมีการจ้างเหมาเอกชนดำเนินการ โดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนเทศบาลที่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเอง จำนวน 4 เทศบาล คือ เทศบาลนครนครปฐม เทศบาลตำบลนครชัยศรี เทศบาลตำบลห้วยพลู และเทศบาลตำบลสามง่าม ซึ่งเทศบาลทั้ง 4 ยกเว้นเทศบาลนคร ใช้การกำจัดแบบกองบนพื้นและไถกลบเป็นครั้งคราว ส่วนเทศบาลนครนครปฐมใช้การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล(ตารางที่ 22-24 ภาคผนวก)

ปัญหาด้านบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยที่พบบ่อย สรุปได้ดังนี้

1. พนักงานไม่ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย
2. ไม่มีการตรวจสอบสภาพประจำปีพนักงานเก็บขยะ
3. พนักงานขาดความตระหนักในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. พนักงานหยุดงานบ่อย เนื่องจากเจ็บป่วย
5. ขาดความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน
6. สุขภาพไม่ค่อยดี เช่น ปวดหลัง โรคผิวหนัง
7. ขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในการจัดการสิ่งแวดล้อม
8. มีบุคลากรผู้รับผิดชอบงานน้อย
9. การยกของหนักทำให้พนักงานมีอาการปวดหลัง
10. อุบัติเหตุทางรถยนต์

4.2 ข้อมูลของพนักงานเก็บขยะ

4.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 65.00 เป็นเพศชาย และมีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.40 สถานภาพของพนักงานร้อยละ 77.00 เป็นพนักงานจ้างทั่วไป จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.10 สถานภาพ สมรสแล้วร้อยละ 67.50 โดยที่ร้อยละ 79.60 ของกลุ่มตัวอย่างมีบุตรแล้ว

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52.55 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 73.40 เป็นผู้รับผิดชอบหลักในครอบครัว รายได้ที่พนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.2 ได้รับอยู่ระหว่าง 6,001 ถึง 8,000 บาท และร้อยละ 74.50 และมีรายได้หลักจากการเป็นพนักงานจ้างทั่วไปสังกัดเทศบาล การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับภาระหนี้สินพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75.28 มีภาระหนี้สิน สาเหตุการเป็นหนี้มาจากการอุปโภคบริโภค และแหล่งหนี้สินส่วนใหญ่มาจากการกู้ยืมกระแสราย (ตารางที่ 25 ภาคผนวก)

4.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงาน

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงานนั้นพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 36.20 ปฏิบัติงานมาแล้ว 1-5 ปี และร้อยละ 30.60 ปฏิบัติงานมาแล้ว 16-20 ปี โดยที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.20 ออกปฏิบัติงานทุกวันโดยไม่มีวันหยุด และมีเวลาในการพักผ่อนวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 62.4

ข้อมูลด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 97.80 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและอุปกรณ์ที่ใช้มากที่สุด คือ ถุงมือ คิดเป็นร้อยละ 60.10 ความเห็นเกี่ยวกับการ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยร้อยละ 99.30 และจำนวน

อุปกรณ์ที่หน่วยงานจัดให้มีความเพียงพอคิดเป็นร้อยละ 87.20 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน คือ ขาดความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น รถเสีย ถึงขยะหนักเกินไป

ด้านการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 68.2 ไม่เคยได้รับการอบรม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 49.60 พบขยะอันตรายทุกวันนี้ออกปฏิบัติงาน โดยที่ขยะอันตรายที่พบมากที่สุด คือ กระป๋องสเปรย์สารเคมีกำจัดแมลง รองลงมาคือขวดน้ำยาทำความสะอาดและ ถ่านไฟฉายและหลอดไฟที่ใช้แล้ว ดังแสดงข้อมูลไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลประเภทของขยะอันตรายที่พบจากการปฏิบัติงาน

ขยะอันตรายที่พบบ่อยในการปฏิบัติงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	จำนวน	ร้อยละ
เข็มฉีดยา	117	42.70
เศษแก้วจากปรอทวัดไข้หรือหลอดทดลอง	113	41.20
ขวดน้ำยาทำความสะอาด	152	55.50
กระป๋องสเปรย์สารเคมีกำจัดแมลง แบตเตอรี่รถยนต์	159	58.00
ใช้แล้ว	33	12.00
ถ่านไฟฉาย หลอดไฟใช้แล้ว	152	55.50
ถังดับเพลิง	4	1.50
อื่น ๆ	14	5.10
รวม	744	100.00

4.2.3 ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75.2 ไม่คิดว่าตนมีปัญหาสุขภาพและไม่มีโรคประจำตัว แต่จากการสอบถามเรื่องอาการเจ็บป่วยที่ได้รับจากการปฏิบัติงานนั้นพบว่า อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ พบมากที่สุดคือร้อยละ 58.00 รองลงมาป่วยด้วยอาการไข้หรือโรคในระบบทางเดินหายใจร้อยละ 20.40 และป่วยด้วยอาการผื่นแพ้ทางผิวหนัง ร้อยละ 13.50 ดังแสดงข้อมูลไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลอาการเจ็บป่วยที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

อาการที่พบจากการปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
เป็นไข้หวัดหรือโรคในระบบทางเดินหายใจ	56	20.4
การปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	159	58.0
โรคผิวหนังแพ้ผิวหนัง	37	13.5
ท้องเสีย	10	3.6
อื่นๆ	12	4.4
รวม	274	100.0

การได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงานพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 65.00 ไม่เคยได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน แต่จากการสอบถามถึงการได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงานนั้นพบว่า การถูกของมีคมบาดพบมากที่สุดคือ ร้อยละ 55.80 ของการบาดเจ็บอื่นๆ รองลงมาถูกแมลงสัตว์กัดต่อยและถูกสารเคมีมีฤทธิ์กัดกร่อนหกราดรดพบได้ร้อยละ 28.10 และ 3.60 ตามลำดับดังแสดงข้อมูลไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลการบาดเจ็บที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

การบาดเจ็บที่พบจากการปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
ของมีคมบาด	153	55.8
แมลง สัตว์ กัดต่อย	77	28.1
สารเคมีมีฤทธิ์กัดกร่อนหกราดรด	10	3.6
แก๊สระเบิด	11	4.0
อุบัติเหตุจากรถยนต์เฉี่ยวชน	23	8.4
รวม	274	100.0

การรักษาพยาบาลพบว่าร้อยละ 79.60 รักษาที่โรงพยาบาลรัฐหรือเอกชนโดยใช้สิทธิประกันสังคม โดยที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 69.05 การจ่ายค่ารักษาพยาบาลในการรักษาต่อครั้งไม่เกิน 200 บาท ส่วนความถี่ในการเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล พบว่าร้อยละ 97.40 เข้ารับการรักษาไม่บ่อย (ประมาณ 1-2 ครั้งต่อปี) รวมถึงการขาดงานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ขาดงานไม่บ่อย ส่วนสวัสดิการด้านสุขภาพพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61.30 ได้รับสวัสดิการที่เทศบาลจัดให้ เช่นการขอรับยาและการตรวจวินิจฉัยโรคเบื้องต้นจาก ศูนย์บริการสาธารณสุขของหน่วยงาน

ข้อมูลด้านการใช้สารหรือยาที่พนักงานใช้เป็นประจำ คือ บุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมาคือยาแก้ปวด และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 39.4 และ 8.4 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6 ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลสารและยาที่ใช้เป็นประจำ

สารและยาที่ใช้เป็นประจำ	จำนวน	ร้อยละ
ยาแก้ปวด	108	39.4
ยานอนหลับ	1	.4
ยาหยันหรือยาบ้วน	8	2.9
เครื่องดื่มชูกำลังต่างๆ	3	1.1
เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	23	8.4
กาแฟ	5	1.8
บุหรี่	126	46.0
รวม	274	100.0

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคลกับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ผลการทดสอบพบว่าปัจจัยเรื่องเพศ และ อายุมีความสัมพันธ์ กับภาวะสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงข้อมูลไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ปัจจัยส่วนบุคคล	ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ				χ^2	df	p-value
	ภาวะสุขภาพปกติ		มีปัญหาสุขภาพ				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
เพศ							
ชาย	141	51.5	37	13.5	4.424	1	0.035*
หญิง	65	23.7	31	11.3			
อายุ							
19 - 40 ปี	83	30.5	18	6.7	7.068	2	0.029*
41 – 50 ปี	87	31.8	29	10.5			
51 – 60 ปี	36	13.3	21	7.7			
ระดับการศึกษา							
ประถมศึกษา	138	50.4	43	15.7	0.322	1	0.571
ตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไป	68	24.7	25	9.1			
รายได้							
ต่ำกว่า 6,000 บาท	18	6.7	6	2.2	3.102	3	0.376
6,001 - 8,000 บาท	164	59.9	49	18.1			
8,001 - 10,000 บาท	14	5.2	6	2.2			
10,001 บาท ขึ้นไป	10	3.8	7	2.2			
อาชีพเสริม							
รับจ้างทั่วไป	65	23.7	17	6.2	2.242	3	0.524
เก็บของเก่าขาย	29	10.6	12	4.4			
ไม่มีอาชีพเสริมและ	80	29.2	31	11.3			
อื่น ๆ	32	11.7	8	2.9			
สมาชิกในครอบครัว							
≤ 3 คน	78	28.5	24	8.7	1.567	3	0.667
4 - 6 คน	107	39	36	13.2			
7 -9 คน	14	5.1	7	2.6			
10 คน ขึ้นไป	7	2.6	1	.4			

*P < 0.05

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะการทำงาน กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ผลการทดสอบพบว่าปัจจัยเรื่องช่วงระยะเวลาที่ออกทำงาน และ การฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ปัจจัยด้านลักษณะงาน	ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ				χ^2	df	p-value
	ภาวะสุขภาพปกติ		มีปัญหาสุขภาพ				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ตำแหน่ง							
พนักงานจ้างทั่วไป	110	40.15	43	15.69	2.558	1	0.110
พนักงานประจำและอื่นๆ	76	27.74	45	16.42			
ระยะเวลาในการทำงาน							
0 - 5 ปี	86	32.3	23	7.7	3.631	3	0.304
6 – 10 ปี	57	20.9	26	9.6			
11 - 15 ปี	34	12.2	9	3.3			
16 ปีขึ้นไป	27	9.57	12	4.5			
ช่วงระยะเวลาที่ออกปฏิบัติงาน							
ทุกวัน	110	40.1	53	19.3	12.807	2	0.002*
จันทร์ถึงเสาร์	79	28.8	12	4.4			
อื่นๆ	17	6.2	3	1.1			
การพักผ่อน							
วันละ 1-3 ชม.	20	7.3	9	3.3	5.853	3	0.119
วันละ 4- 6 ชม.	40	14.6	9	3.3			
วันละ 7- 9 ชม.	140	51.1	44	16			
วันละ 10 ชม.ขึ้นไป	6	2.2	6	2.2			
การใช้อุปกรณ์ป้องกัน							
ใช่	201	73.4	67	24.5	0.640	1	0.218
ไม่ใช่	5	1.8	1	0.4			
การฝึกอบรม							
ไม่เคย	148	54.0	39	14.2	4.955	1	0.026*
เคย	58	21.2	29	10.6			

*p < 0.05

2. อภิปรายผลการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเป็นเทศบาลที่ตั้งอยู่ในจังหวัดนครปฐม ทั้งหมด 9 แห่งจาก เทศบาลทั้งหมด 15 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลนครนครปฐม เทศบาลเมืองไร่จิง เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม เทศบาลเมืองสามพราน เทศบาลตำบลนครชัยศรี เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ เทศบาลตำบลห้วยพลู เทศบาลตำบลสามง่าม และเทศบาลตำบลธรรมศาลา จากการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของการจัดการขยะในองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาล พบว่า เทศบาลที่มีพื้นที่มากที่สุดในการศึกษาครั้งนี้คือเทศบาลตำบลสามง่าม 44 ตารางกิโลเมตร รองลงมาคือเทศบาลเมืองไร่จิง 25.40 ตารางกิโลเมตร และเทศบาลนครนครปฐม 19.85 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ แต่จำนวนประชากรที่มากที่สุดกับอยู่ในเทศบาลนครนครปฐมคือ จำนวน 83,214 คน รองลงมาคือเทศบาลเมืองไร่จิง คือ 24,065 คน และเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ คือ 21,991คน เห็นได้ว่าจำนวนประชากรมีการกระจุกตัวอยู่อย่างหนาแน่นในพื้นที่ ที่มีความเจริญและมีความเป็นเมืองสูง ซึ่งกระบวนการเป็นเมืองเป็นกระบวนการสำคัญที่ต้องเกิดขึ้นในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจากแบบดั้งเดิมมาเป็นการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การเปลี่ยนแบบแผนเพาะปลูกเพื่อการยังชีพมาเป็นการค้า และการเปลี่ยนแปลงจากการใช้แรงงานคนและสัตว์มาเป็นการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตสินค้า การเคลื่อนย้ายของประชากรจากชนบทเข้าไปอยู่ในเมือง (ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล, 2544 อ้างถึงใน พงศธร บุตรพลวง, 2549) ซึ่งหมายถึงว่าในเมืองที่มีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจจะมีผลต่อการจ้างงาน การประกอบอาชีพ รวมถึงการเป็นที่อยู่อาศัยของประชากรจำนวนมาก ซึ่งเทศบาลนครปฐมเป็นพื้นที่ อันเป็นที่ตั้งของศูนย์ราชการที่สำคัญๆ รวมถึงเป็นศูนย์ของสถาบันการศึกษา และ แหล่งการค้าขายใหญ่ ๆ หลายแห่ง ส่งผลให้มีการรวมตัวของประชากรจำนวนมากกว่า อีกหลายเทศบาล ในส่วนของเทศบาลเมืองไร่จิงและเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ที่มีจำนวนประชากรรองลงมาเป็นอันดับที่ 2 และ 3 นั้นจากการศึกษาพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่จะเป็นแรงงานในสถานประกอบการ และโรงงานอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากความเจริญทางเศรษฐกิจในด้านการเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หลายแห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับเทศบาลตำบลสามง่ามซึ่งมีพื้นที่มากที่สุดคือ 44 ตารางกิโลเมตร กลับมีประชากรเพียง 13,556 คน ทำให้เทศบาลสามง่ามมีพื้นที่มากเพียงพอในการบริหารจัดการขยะได้เองในพื้นที่

จากข้อมูลพื้นฐานทั่วไปนั้นนำมาวิเคราะห์หาข้อมูลอัตราการผลิตขยะต่อวัน(อดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์และคณะ, 2546) พบว่าเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่มีอัตราการผลิตขยะมากที่สุดประมาณ 5 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน รองลงมาคือเทศบาลเมืองกระทุ่มล้มประมาณ 3.3 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และ

รองลงมาคือเทศบาลเมืองสามพราน และเทศบาลนครปฐม มีอัตราการผลิตขยะต่อคนต่อวันใกล้เคียงกันคือประมาณ 2.4 และ 2.1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งแสดงไว้ใน ตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

เทศบาล	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ตร.กม.)	ความหนาแน่น ประชากร (คน/ตร.กม.)	ปริมาณขยะ		สถานที่ กำจัดขยะ	
				ตัน/วัน	ก.ก. /คน/ วัน	มี	ไม่มี
1) เทศบาลนครนครปฐม	83,214	19.85	4,192	110-130	2.1	/	-
2) เทศบาลเมืองสามพราน	16,079	8.15	1,972	40	2.5	-	/
3) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	18,745	10.19	1,475	40-50	1.45	-	/
4) เทศบาลเมืองไร้วัง	24,065	25.40	942	35	3.3	-	/
5) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	21,991	12.00	1,562	100-120	5.0	-	/
6) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	8,325	4.54	1,833	11-12	2.0	-	/
7) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	7,348	3.04	403	5	0.6	-	/
8) เทศบาลตำบลสามง่าม	13,556	44.00	308	8-10	0.6	/	-
9) เทศบาลตำบลห้วยพลู	2,043	1.08	1,891	3	1.4	/	-

เป็นที่น่าสังเกตว่าการอัตราการผลิตขยะจำนวนมากต่อคนต่อวันนั้นมักพบได้ในเทศบาลที่เป็นที่ตั้งของสถานประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม บ้านจัดสรร และห้องเช่าซึ่งหากการวิเคราะห์หาสาเหตุจากข้อมูลที่มีอยู่ประกอบกับประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพบว่าสาเหตุสำคัญประการหนึ่งน่าจะมาจากประชากรที่เป็นแรงงานตามสถานประกอบการโรงงานต่างๆ ที่มักเป็นแรงงานย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำงานในพื้นที่ขาดความที่ขาดความตระหนักต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่มีความรู้สึกรักถิ่นที่อยู่อาศัย แรงงานส่วนใหญ่ก็มักไม่มีบ้านเป็นของตนเองแต่อาศัยอยู่ในบ้านพักของโรงงาน บ้านเช่า การให้ความรู้และการณรงค์ด้านการสร้างจิตสำนึกยังไม่ประสบความสำเร็จเจ้าหน้าที่เกิดความท้อแท้ เบื่อหน่าย ทำให้โครงการและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่องและยั่งยืน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเทศบาลที่มีประชากรน้อยและไม่มีสถานประกอบการโรงงานในพื้นที่มากนัก เช่น เทศบาลตำบลธรรมศาลา เทศบาลตำบลสามง่าม และเทศบาลตำบลห้วยพลู พบว่ามีอัตราการผลิตต่อคนต่อวันเท่ากับ 0.6, 0.6 และ 1.4 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ตามลำดับจากข้อมูลปริมาณขยะย้อนหลัง 10 ปี ของเทศบาลต่างๆ พบว่าเทศบาลที่มีจำนวนประชากรจำนวนมากและเป็นพื้นที่ที่มีความเจริญด้านเศรษฐกิจเริ่มมีแนวโน้มของปริมาณขยะลดลง จากการ

สัมภาษณ์หัวหน้าส่วนราชการในกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลแต่ละแห่ง พบว่าเทศบาลเริ่มพบปัญหาในการจัดการขยะเช่น การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ ทำให้กระทบต่องบประมาณในการบริหารจัดการขยะ บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเก็บขนขยะ การจัดหาภาชนะรองรับขยะ ปัญหาขยะตกค้าง ขยะพาหนะรวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการขยะที่เริ่มไม่เพียงพอ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับขยะที่พบว่ามีกรร้องเรียนสูงขึ้น หากเทศบาลไม่รีบหาวิธีการจัดการกับปัญหาโดยเร็ว อาจทำให้เกิดความยากลำบากมากยิ่งขึ้นต่อการแก้ไขในระยะยาว ประกอบกับในหลายเทศบาลพบว่าปัญหาด้านการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเก็บขนมักทำได้ไม่ครอบคลุมไม่ทันต่ออัตราการเพิ่มของปริมาณขยะ จากการสอบถามเกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียมพบว่าในหลายๆเทศบาลประชาชนยังไม่มี ความเข้าใจในการจ่ายค่าธรรมเนียม หลักเรื่องการจ่ายและใช้วิธีการเผาขยะ แทนการนำขยะไปทิ้งในภาชนะรองรับที่เทศบาลจัดหาไว้ให้ ประกอบกับการดำเนินการจัดเก็บขยะนั้น ผู้บริหารมองว่ากิจการที่เทศบาลต้องดำเนินการโดยมิได้มีการหวังผลประโยชน์ตอบแทนถือว่าเป็นการให้บริการสาธารณะประเภทหนึ่งทำให้ภาระหน้าที่เกี่ยวกับการลดปริมาณขยะตกมาอยู่กับบุคลากรในกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมที่ต้องพยายามหาวิธีการเพื่อลดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะที่เกิดขึ้นในข้างต้น โดยการรณรงค์ในการลดปริมาณขยะในรูปแบบต่างๆเช่น โครงการลดการใช้ถุงพลาสติก โครงการปันโถสลดโลกร้อนของเทศบาลเมืองสามพราณ การผลิตน้ำยาชีวภาพจากขยะของเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ นอกจากนี้ปัญหาปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นแล้ว ยังพบว่าในเทศบาลที่มีความเจริญด้านเศรษฐกิจมักพบว่าขยะอันตรายที่พบในพื้นที่จำนวนมากชนิดยิ่งขึ้น และความอันตรายสูงขึ้น

การพิจารณาในส่วนของการเก็บรวบรวมขยะในแต่ละเทศบาลพบว่าเทศบาลทุกแห่งมีรูปแบบการจัดเก็บแบบรวมหรือแบบถังเดียว ไม่มีการคัดแยก เนื่องจากยานพาหนะที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกแบบเปิดข้างเทท้าย 6 ล้อ ขนาด 5-7 ลูกบาศก์เมตร และ 7-10 ลูกบาศก์เมตร และรูปแบบที่มีการใช้มาก รองลงมาคือ รถชนิดบดอัดขยะ 6 ล้อ ที่มีความจุประมาณ 15-20 ตัน ซึ่งในเทศบาลที่มีปริมาณขยะต่อวันจำนวนมากมักเลือก รถขยะชนิดบดอัดขยะ เช่นเทศบาลนครนครปฐม เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม เทศบาลเมืองสามพราณ เทศบาลเมืองไร่จิง ส่วนเทศบาลอื่นๆ ที่มีปริมาณขยะไม่มากนัก นิยมใช้รถบรรทุกขยะชนิดเปิดข้างเทท้าย จากการสัมภาษณ์หัวหน้าส่วนราชการกองสาธารณสุขเกี่ยวกับการเลือกใช้รถเก็บขนพบว่าเนื่องจากปริมาณขยะที่มีเป็นจำนวนมาก จำเป็นต้องใช้รถที่มีความจุมาก ประกอบกับถังรองรับขยะที่ใช้มีปริมาตร 200 - 240 ลิตร นั้น เมื่อมีขยะในถังจะทำให้มีน้ำหนักมากยากต่อการยกขึ้นเท ดังนั้นการเลือกรถแบบอัดท้ายจึงเหมาะสมแก่พื้นที่ ที่มีปริมาณขยะมาก แต่ปัญหาที่พบสำหรับรถเก็บขนชนิดนี้ คือน้ำจากขยะที่ไหลลงบนพื้นขณะบดอัด ซึ่ง

มักจะเป็นมากในช่วงฤดูฝน ส่วนในเทศบาลที่มีปริมาณขยะน้อย การเลือกใช้ถังที่มีปริมาตรไม่เกิน 200 ลิตร จะทำให้สามารถยกขึ้นเทในรถบรรทุกชนิดเปิดข้าง เทท้าย 6 ล้อได้

การเลือกใช้ภาชนะรองรับขยะโดยส่วนใหญ่ เทศบาลต่าง ๆ เลือกใช้อยู่ 3 ขนาด คือ ขนาด ความจุ 120 ลิตร 200 ลิตร 240 ลิตร และ 5,000 ลิตร

ด้านอุปกรณ์ป้องกันพบว่าในแต่ละเทศบาลมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันให้เพียงพอเพียงเช่น ถุงมือ รองเท้าน้ำบู๊ต ผ้าปิดปากและจมูก เสื้อผ้าชุดปฏิบัติงาน

ช่วงเวลาในการทำงานของพนักงานเก็บขนขยะในแต่ละเทศบาลแตกต่างกัน แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ การปฏิบัติงานช่วงกลางวัน การปฏิบัติงานช่วงกลางคืน การปฏิบัติงานทั้งกลางวันและกลางคืน จากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ในเทศบาลที่มีประชากรหนาแน่น และมีความเป็นเมืองสูง เช่น เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ เทศบาลนครนครปฐม เทศบาลเมืองสามพราน ปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางคืน คือตั้งแต่ 24.00-08.30 นาฬิกา เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น รถติด น้ำขยะไหลจากรถขยะ ขยะปลิวตกหล่น รวมถึงส่งกลิ่นรบกวน ส่วนเทศบาลที่มีปริมาณขยะไม่มากนัก และประชากรไม่หนาแน่น มักจัดเก็บขยะในเวลากลางวันประกอบกับรถที่ใช้เป็นรถบรรทุกชนิดเปิดข้าง เทท้าย จึงมักไม่ค่อยพบปัญหาขยะปลิวตกหล่น หรือน้ำขยะไหลลงพื้น

ในด้านการกำจัดขยะ พบว่าในการกำจัดขยะของเทศบาลแต่ละแห่งนั้นมีรูปแบบการกำจัดเพียง 2 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล กับ การกองบนพื้นและไถกลบเป็นครั้งคราว โดยในเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม เทศบาลเมืองสามพราน และเทศบาลเมืองไร้งิง ใช้วิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยการจ้างเหมาเอกชนดำเนินการ ส่วนเทศบาล นครนครปฐมใช้วิธีเดียวกันแต่เทศบาลดำเนินการเองในที่ของเทศบาลเอง ส่วนเทศบาล ธรรมศาลาใช้วิธีเดียวกันแต่นำไปฝังกลบที่บ่อขยะของเทศบาลนครปฐม ในส่วนของเทศบาลตำบล ห้วยพลู สามง่าม นครชัยศรี ใช้วิธีการกองบนพื้นแล้วไถกลบเป็นครั้งคราว เนื่องจากเทศบาลมีพื้นที่จำนวนมาก และปริมาณขยะยังไม่มากนักจึงสามารถดำเนินการได้เอง

ในด้านปัญหาของบุคลากรในการจัดการขายนั้นสามารถรวบรวมได้ดังนี้

1. ปัญหาด้านสุขภาพ เจ็บป่วยบ่อย ขาดงาน อุบัติเหตุจากการทำงาน
2. ขาดความตระหนักด้านความปลอดภัย ความรับผิดชอบ ร่างกายไม่พร้อมในการทำงาน เนื่องจากไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน
3. ไม่มีการตรวจสุขภาพประจำปี เนื่องจาก พนักงานจ้างไม่ได้เป็นข้าราชการไม่สามารถเบิกค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพได้

ผลการศึกษาในส่วนของคุณลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานรวมถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ต่อภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะพบว่า พนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี และปฏิบัติงานมาแล้วเป็นเวลา 5- 10 ปี ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่ต้องออกปฏิบัติงานทุกวันโดยไม่มีวันหยุด และบางวันต้องทำงานมากกว่า 1 ผลัด

การปฏิบัติหน้าที่ นอกเหนือจากการเก็บขยะแล้ว ในแต่ละเทศบาลพนักงานแต่ละคนอาจมีการปฏิบัติงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องเป็นต้นว่าการขุดลอกทำความสะอาด คู คลอง ท่อระบายน้ำ สาธารณะ การล้างตลาด การตัดหญ้า เก็บกิ่งไม้ ซึ่งเป็นงานที่ต้องทำนอกเหนือจากการเก็บขยะในภาวะปกติ ส่งผลให้พนักงานเกิดความเหนื่อยล้า เนื่องจากต้องใช้แรงงานมากเป็นระยะเวลายาวนาน อยู่ท่ามกลางความร้อนของแสงแดดในเวลากลางวัน และบางครั้งต้องอดนอนเนื่องจากต้องออกเก็บขยะในช่วงกลางคืน ซึ่งจากการสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคที่พบ ระหว่างปฏิบัติงาน พบว่า ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ เช่น รถเสีย เนื่องจากรถเก็บขยะมีอายุการใช้งานหลายสิบปี ทำให้รถเสื่อมสภาพและถึงระยะหนักเกินไป รองลงมาคือแสงสว่างในการเก็บขยะมีไม่เพียงพอ และการที่พนักงานเก็บขยะขาดงานทำให้พนักงานที่เหลือต้องทำงานหนักมากขึ้น

ส่วนหนึ่งที่ทำให้พนักงานเก็บขยะต้องทำงานมาก ๆ เนื่องจากรายได้ไม่พอต่อการดำรงชีวิต ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด จึงจำเป็นต้องก่อภาระหนี้สิน ส่งผลให้พนักงานเก็บขยะที่รายได้ไม่พอต่อการดำรงชีวิตเสี่ยงต่อการเกิดความเครียดได้มากกว่าพนักงานเก็บขยะที่มีรายได้พอใช้ ซึ่งการมีรายได้ไม่เพียงพอนั้นทำให้นักกลไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่จะสนองตอบความต้องการของตนเองทั้งทางร่างกายและจิตใจได้ จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพจิต เช่น เกิดความท้อแท้ หดหู่ กังวลใจ ความภาคภูมิใจในตนเองลดลง เกิดความวิตกกังวล ซึมเศร้า เกิดความเครียด เป็นต้น (ผจจิต ผาภูมิ, 2538 อ้างถึงในนราธิพันธุ์ ธนกุลพรรณ, 2548) ความเครียดมักเกิดจากเรื่องการเงิน การเงินครอบครัว สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งในเรื่องของการเงินจะเกี่ยวข้องกับการมีรายได้ไม่เพียงพอ การไม่สามารถจัดสรรรายรับ - รายจ่ายให้สมดุลกัน ดังนั้น ปัญหาทางเศรษฐกิจอันเกิดจากการมีรายได้น้อย ไม่สมดุลกับรายจ่าย จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ก่อให้เกิดความเครียด คือ ถ้าไม่สามารถมีรายได้ที่เพียงพอกับการใช้จ่ายในปัจจัยพื้นฐานของชีวิตแล้วย่อมก่อให้เกิดความกดดันและความวิตกกังวลขึ้น และนำไปสู่การเกิดปัญหาทางสุขภาพจิต

พนักงานเก็บขยะแต่ละคนจะมีชั่วโมงการทำงานมากน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับจำนวนปริมาณขยะในแต่ละพื้นที่ ในบางพื้นที่ที่มีปริมาณขยะน้อย ทำให้พนักงานทำงานเก็บขยะได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้มีจำนวนชั่วโมงการทำงาน 0-8 ชั่วโมง แต่ในบางพื้นที่ที่มีปริมาณขยะมาก ทำให้พนักงานทำ

การเก็บขยะต้องใช้เวลานาน จึงทำให้มีจำนวนชั่วโมงการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง การที่พนักงานเก็บขยะมีชั่วโมงการทำงานนาน ทำให้เกิดความเมื่อยล้าในการทำงานทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพราะลักษณะงานเก็บขยะเป็นงานที่มีลักษณะการทำงานซ้ำๆ และเมื่อเกิดความเมื่อยล้ามากๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อแรงจูงใจในการทำงาน ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการปฏิบัติหน้าที่ และการไม่เอาใจใส่ต่อสุขภาพร่างกายตามที่ควรจะเป็น

จากการสอบถามถึงประเภทของขยะอันตรายที่พนักงานเก็บขยะพบบ่อยในการปฏิบัติงานคือ แบตเตอรี่มือถือ ถ่านไฟฉาย และหลอดไฟใช้แล้ว ซึ่งพนักงานเก็บขยะจะพบขยะอันตรายทุกวัน ทำให้พนักงานมีความเสี่ยงมากขึ้นต่อการได้รับสัมผัสสารอันตรายดังกล่าวมากขึ้น ซึ่งผลการศึกษาพบว่านอกจากการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อที่พบมากเป็นอันดับแรกแล้วนั้น การเจ็บป่วยที่พบบรองลงมาคือ โรคทางเดินหายใจและโรคผิวหนังตามลำดับ

นอกจากนี้จากการที่พนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่ใช้สารหรือยาเป็นประจำ เช่น ยาแก้ปวดในกรณีที่ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ และเครื่องดื่มหูกำลังและกาแฟ เพื่อเพิ่มความกระปรี้กระเปร่าในการทำงาน เนื่องจากพนักงานเก็บขยะคิดว่า เวลาเหนื่อยแล้วดื่มหูกำลังแล้วทำให้หายเหนื่อยและมีแรงมากขึ้นในการเก็บขยะ และยังสามารถช่วยให้หายง่วงนอนได้ สารหรือยาที่ใช้รองลงอีกชนิดหนึ่งคือมา คือ บุหรี่ พนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่จะสูบบุหรี่ เนื่องจากสูบมาก่อนที่จะมาทำงานเป็นพนักงานเก็บขยะ ทำให้เวลาทำงานต้องมีการสูบบุหรี่ นอกจากนี้ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสารหรือยาอีกชนิดหนึ่งที่ใช้กันมาก จากการสอบถามพบว่า พนักงานเก็บขยะดื่มแอลกอฮอล์ก่อนจะมาทำงานและดื่มเป็นประจำเพื่อสร้างความครื้นเครงและทำให้อารมณ์ดีรวมถึงลดภาวะเครียดในการดำเนินชีวิต จึงทำให้ร่างกายของพนักงานเก็บขยะไม่พร้อมในการทำงาน เนื่องจากมีเวลาในการพักผ่อนน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ทำให้เวลาทำงานเหนื่อยง่าย ง่วงนอน ทำให้ป่วยและต้องขาดงานในที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปีเนื่องจากไม่สามารถเบิกจ่ายค่าตรวจสุขภาพได้ตามระเบียบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกิจฐเขต ไกรวาสและนันทนา สันตติวุฒิ (2546) ที่พบว่าผู้ที่ประกอบอาชีพเก็บขยะในจังหวัดชลบุรี มีรายได้จากการประกอบอาชีพไม่เพียงพอ และยังส่งผลถึงการเข้าถึงบริการของรัฐบาลด้านสุขภาพมีปัญหาและอุปสรรคจากการที่ อยู่อย่างผิดกฎหมาย เช่น ไม่มีบัตรประจำตัว ไม่ได้ย้ายทะเบียนบ้านมา ไม่มีข้อมูลและช่องทางที่จะติดต่อขอความช่วยเหลือ ไม่รู้ว่าจะติดต่อขอความช่วยเหลือจากใคร เป็นต้น

ในด้านอาการเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานที่พบมากที่สุดคืออาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ สอดคล้องกับรายงานประจำปีของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดชลบุรี (2550) ที่พบว่าพนักงานเก็บขยะของเทศบาลในเขตตรวจราชการที่ 6 ,7 จำนวน 443 คน มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกของหนัก ร้อยละ 90.74 และอาการเจ็บป่วยที่พบรองลงมาคืออาการไข้ และโรคในระบบทางเดินหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันเพ็ญ วิสุวรรณ (2540) และ ฐิติรัตน์ อำไพ (2547) ในด้านการบาดเจ็บการปฏิบัติงานนั้นพบว่า การถูกของมีคมบาด รองลงมาคือถูกแมลงสัตว์กัดต่อย และการถูกสารเคมีหกกรด

5.1.2 ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าปัจจัยเรื่อง เพศ และอายุ มีความสัมพันธ์ต่อภาวะสุขภาพ ทั้งนี้การศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายและอยู่ในวัยที่ต้องเป็นผู้รับผิดชอบหลักในครอบครัวต้องรับภาระหน้าที่ในการหารายได้เพื่อเลี้ยงดูครอบครัว โดยที่รายได้หลักมาจากการเป็นพนักงานในสังกัดเทศบาลนั้น ไม่เพียงพอ จำเป็นต้องหารายได้เสริมโดยการเก็บของเก่าขาย หรือ ทำอาชีพรับจ้างในเวลาว่าง ทำให้มีเวลาพักผ่อนน้อยลง ทำงานเป็นเวลานานขึ้นทำให้เกิดความเมื่อยล้า หรือ เจ็บ ปวดเมื่อยตามร่างกาย

ปัจจัยด้านลักษณะการทำงาน พบว่าปัจจัยเรื่องช่วงระยะเวลาซึ่งหมายถึง จำนวนวันที่ออกปฏิบัติงานในหนึ่งสัปดาห์ และการได้รับการอบรมมีความสัมพันธ์ต่อภาวะสุขภาพ โดย

ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.80) ต้องออกปฏิบัติงานทุกวันโดยไม่มีวันหยุด ทำให้พักผ่อนน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของฐิติรัฐ อำไพ(2547:73) ที่พบว่าผู้ที่มีอาชีพเก็บขยะมีจำนวนวันและชั่วโมงในการทำงานเฉลี่ยถึง 6.38 ต่อวันต่อสัปดาห์และ 10.79 ชั่วโมงต่อวันในการทำงานที่ยาวนานขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับ แนวคิดของ Stave (อ้างถึงใน นรารัตน์ ชนกุลพรรณ, 2548:56) กล่าวว่า การทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน มีผลต่อการเกิดความเหนื่อยล้า ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิด ความผิดปกติในการทำงาน ทั้งด้านสรีระร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้จำนวนชั่วโมงการทำงาน ที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อการเพิ่มค่าจ้างหรือผลประโยชน์ตอบแทนในการทำงาน เพราะพนักงาน เก็บขยะทุกคนนั้นมีการได้ค่าจ้างเป็นรายเดือน จึงอาจกระทบต่อแรงจูงใจในการทำงานที่นาน ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายและความเครียดได้ รวมทั้งการทำงานที่มีจำนวนชั่วโมงการทำงานที่นาน ทำให้ขาดการพักผ่อนที่เพียงพอ ขาดการสังสรรค์ ผ่อนคลายความเครียด จึงมีผลทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตขึ้นได้ นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าปัจจัยด้านการอบรมมีความสัมพันธ์ต่อภาวะสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิราภรณ์ ทองยัง (2552:109) ที่พบว่าพนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคในระดับปานกลาง(ร้อยละ 43.9) ดังนั้นควรจัดให้มีการอบรมพนักงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่องจะช่วยสามารถปรับพฤติกรรมด้านการป้องกันโรคให้สูงขึ้นได้

5.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษารั้งนี้และการศึกษารั้งต่อไป

จากการศึกษาภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ กรณีศึกษาเทศบาลในจังหวัดนครปฐม ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะจากการศึกษา ดังนี้

1. พนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่มีการศึกษาน้อย ดังนั้น หน่วยงานต้นสังกัดควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพแก่พนักงานเก็บขยะ และควรมีการตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่องประมาณ 1-2 ครั้งต่อปี
2. ควรส่งเสริมให้พนักงานเก็บขยะมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันในการทำงานมากขึ้น เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขยะ ซึ่งเป็นการส่งเสริมป้องกันทางด้านสุขภาพทางกาย
3. ควรทำการศึกษาเชิงคุณภาพในกลุ่มพนักงานเก็บขยะ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ
4. ควรมีการศึกษาระยะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะในต่างจังหวัดเพื่อเปรียบเทียบภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะในจังหวัดนครปฐมว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

รายการอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2547). การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร คู่มือสำหรับผู้บริหาร
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2548). ปริมาณมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในประเทศไทยปี พ.ศ. 2547 – 2548.
http://www.pcd.go.th/info_serv/wast_garbage.html#s1. 20 มกราคม 2552.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2552). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2552. (ม.ป.ท.).
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (ม.ป.ป.) มาตรฐานการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล.
กระทรวงมหาดไทย. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2552). พระราชบัญญัติการสาธารณสุขพ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไข
เพิ่มเติม) . พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กองวิชาการและแผนงาน สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร. (2544). คู่มือการจัดการขยะ
พิษ. กรุงเทพมหานคร: สำนักรักษาความสะอาด.
- กิจฐเชต ไกรวาส และนันทนา สันตติวุฒิ . (2546) . “คุณภาพชีวิตของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะใน
จังหวัดชลบุรี”. รายงานวิจัยย่อยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การวิจัย.
- กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 4 จังหวัด
ราชบุรี. (ม.ป.ป.) คู่มือแนวทางการดูแลสุขภาพ กลุ่มผู้ทำงานจัดการขยะ. (ม.ป.ท.)
- กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม . (2550). สรุปรายงานประจำปี 2550 เอกสารอัด
สำเนา, สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 4 จ.ราชบุรี.
- จารุวรรณ เบญจาทิกุล, จุไรรัตน์ เปรมย์เจริญ และศิลา เกตุวงศ์ . (2540) . ปัญหาและความ
ต้องการพื้นฐานของผู้มีอาชีพเก็บของจากกองขยะ. รายงานการวิจัย.
- ชลลดา แสงมณี . (2544). “คนหิ้วคนเก็บขยะยังชีพในเขตเทศบาลนครศรีธรรมราช”.
- วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช 4,1:36
- จิตติรัตน์ อำไพ . (2547). “วิถีชีวิตการทำงานกับภาวะสุขภาพอนามัยของผู้มีอาชีพเก็บขยะ.
กรณีศึกษาชุมชนกอง ขยะหนองแขม”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตสาขาพัฒนา
แรงงานและสวัสดิการ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชนวันต์ ณ มงคล . (2541) . “ความรู้และพฤติกรรมของคนงานเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ สำนักรักษา
ความสะอาด กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนา
บริหารศาสตร์.

นรารัตน์ ธนกุลพรรณ . (2548). “ภาวะสุขภาพจิตของพนักงานเก็บในกรุงเทพมหานคร”

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัชรินทร์ ศักดิ์บุรณาเพชร. (2550). “ความทุกข์ของเครื่องหมายทางน้ำเหลือง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บีในพนักงานเก็บขยะกรุงเทพมหานคร”.วิทยานิพนธ์
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอก โรคติดเชื้อ
และวิทยาการระบาด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

พัชรินทร์ พันธุ์แน่น . (2543). “ความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะของกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกริก.

พัชรินทร์ พันธุ์แน่น. (2547). “ขยะมูลฝอย.” เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการจัดการ
ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม . บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.

พงศธร บุตรพลวง. (2549). “คนเก็บขยะ: กรณีศึกษาคนเก็บขยะในเขตเทศบาลนครเชียงราย
จังหวัดเชียงราย” . วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมเพื่อการพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2543). **อนามัยสิ่งแวดล้อม** . พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ:ห้าง
หุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

เลิศชัย เจริญชัยรักษ์ และคณะ. (2545). “โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพจาก
นโยบายการจัดการมูลฝอย เทศบาลนครขอนแก่น”. กรุงเทพมหานคร.สถาบันวิจัยระบบ
สาธารณสุข.

วิราภรณ์ ทองยัง . (2552). “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บ
จากการทำงานของพนักงานขยะ”.วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

วันเพ็ญ วิสุววรรณ . (2540). “การดำเนินชีวิตของพนักงานกวาดถนนและพนักงานขนขยะมูลฝอย
สังกัดกรุงเทพมหานคร”. ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และคณะ วรรณวดี พูลพอกสิน. (2548). การส่งเสริมสุขภาพอนามัยและ
สภาวะแวดล้อมของแรงงานผู้ขยะและแรงงานที่เกี่ยวข้อง. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
สมัชชาเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก. (2542). รายงานการศึกษา
ปัญหาขยะล้นเมือง.

- สมคิด ทับทิม. (2550). “การจัดการขยะด้วยการมีส่วนร่วมของคนเก็บขยะในเขตเมืองของประเทศไทย”. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สิริพร สมบูรณ์บุรณะ. (2536). “วิถีชีวิตคนใน “ชุมชนชายขอบ” ของสังคมเมือง กรณีศึกษาคนค้าขยะในชุมชนกองขยะชานเมือง”. วิทยานิพนธ์ สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุคนธ์ เจียสกุล . (2544) . ผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากอันตรายจากมูลฝอยติดเชื้อ. วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม . 24, 2 :4
- สร้อยทอง เตชะเสน ยวดี คาคการณ์ไกลและยรรยงค์ อินทร์ม่วง. (2542). สุขภาพและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ:กรมอนามัย
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2552) . แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 4 . กรุงเทพฯ: ยูโรการพิมพ์ จำกัด
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554) . (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2554
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 .(2548) . รายงานการตรวจสอบติดตามตรวจสอบสถานที่บำบัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- อดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์และคณะ . (2546) . การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 4. บริษัท เอ็นไวร์ คอนเซ็ป จำกัด.
- Allmers H, Huber Baur X. (2000) . Two year follow up a garbage collector with allergic bronchopulmonary aspergillous (ABPA). Am J Ind Med 37(4)(April 2000): 438-42.
- Ivens UI, Ebbhoj n, Poulsen OM and Skov T. (1997) Season, equipment, and job function related to gastrointestinal problem in west collectors . Occup Environ Med 54 (12):861-7
- Ivens UI, Lassen JH, Kaltoft BS and Skov T. (2001). Injury among domestic waste collectors Am J Ind Med 33(2) ;182-9
- Poulsen OM, Breum NO, Ebbhoj N, Hansen AM, Ivens UI, Van, et al. (1995) Collection of domestic waste: Review of occupational health problem and their possible causes. Sci Total Environ 170(1-2) :1-19.

- Sigsgaard T. (1999) Health hazards to waste management workers in DENMARK. *Skrifter Ver Wasser Boden Lufthyg* :104563-8.
- Smith MJ, colligan mj and tasto DL. (1982). Health and Safety Consequences of Shift Work in the Food Processing Industry. *Ergonomic* 25:133-44.
- Turnberg & Frost. (1990). Survey of occupational exposure of waste industry workers to infection waste in Washington State. *American Journal of Public Health* ,vol.80,Issue 10 :1262-1264.
- Yang CY , Chang HY , Tsi SS, Wu TN and Sung FC . (2001) . Adverse health effects among household waste collectors in Taiwan. *Environ Res* 85 (3) 195-9.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 10 รายชื่อผู้ให้ข้อมูล ตำแหน่ง ชื่อเทศบาล และที่ตั้ง

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง	เทศบาล
1) นายวิระศักดิ์ กองเงิน	หัวหน้างานรวบรวมขนส่งมูลฝอย	เทศบาลนครนครปฐม
2) นางปราณี สุจริต	เจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน 6 ว	เทศบาลเมืองสามพราน
3) นายสุรศักดิ์ ดอนจอมไพร	นักวิชาการสุขาภิบาล	เทศบาลเมืองไร่จิง
4) นางอุไรวรรณ คงเสนา	นักบริหารงานสาธารณสุข 7	เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม
5) นายสุกฤษฎ์ บุญช่วย	รก.ผอ.กองสาธารณสุขฯ	เทศบาลตำบลนครชัยศรี
6) นางธนวรรณ คงอู่	หัวหน้ากองสาธารณสุขฯ	เทศบาลตำบลห้วยพลู
7) นายภูเดช จันทร์สนธิ	หัวหน้าฝ่ายบริหารงานสาธารณสุข	เทศบาลตำบลสามง่าม
8) นางศิริลักษณ์ ชาติปฐมลักษณ์	ผอ.กองสาธารณสุขฯ	เทศบาลตำบลธรรมศาลา
9) นายเอกชัย รอดภิรมย์	นักวิชาการสุขาภิบาล	เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่

ตารางที่ 11 การได้รับการจัดตั้ง พื้นที่ในเขต จำนวนประชากรและจำนวนครอบครัวในเขตเทศบาลในปัจจุบัน

เทศบาล	ได้รับการจัดตั้ง (พ.ศ.)	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวน ประชากร	จำนวน ครอบครัว
1) เทศบาลนครนครปฐม	2501	19.85	83,214	33,123
2) เทศบาลเมืองสามพราน	2542	8.15	16,079	7,516
3) เทศบาลเมืองไร่จิง	2551	25.40	24,065	15,771
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	2542	10.90	18,745	14,074
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	2542	4.54	8,325	4,141
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	2551	1.08	2,043	779
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	2542	44.00	13,556	3,622
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	2542	3.04	7,348	2,584
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	2542	12.00	21,991	17,645

ตารางที่ 12 ข้อมูลจำนวนประชากรย้อนหลัง 10 ปี ตามทะเบียนราษฎร (คน)

เทศบาล	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
1) เทศบาลนครนครปฐม	-	-	-	-	-	-	-	84,593	84,159	83,214
2) เทศบาลเมืองสามพราน	-	-	-	-	-	-	-	16,067	16,076	16,097
3) เทศบาลเมืองไร่จิง	-	-	-	-	-	-	-	21,135	22,406	23,585
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	-	-	-	-	-	-	-	15,131	16,222	17,140
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	-	-	-	-	-	-	-	8,406	8,448	8,388
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	-	-	-	-	-	-	2,035	2,052	2,025	2,035
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	14,419	14,528	14,501	14,592	13,613	12,635	12,719	13,228	13,277	13,502
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	6,598	6,659	6,788	6,869	6,989	7,089	7,109	7,275	7,244	7,217
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	-	-	-	-	-	-	-	20,506	21,457	21,845

ตารางที่ 13 ข้อมูลจำนวนครัวเรือนย้อนหลัง 10 ปี ตามทะเบียนราษฎร (ครัวเรือน)

เทศบาล	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
1) เทศบาลนครนครปฐม	-	-	-	-	-	-	-	32,498	32,792	33,123
2) เทศบาลเมืองสามพราน	-	-	-	-	-	-	-	7,040	7,155	7,224
3) เทศบาลเมืองไร่จิง	-	-	-	-	-	-	-	14,259	15,382	15,823
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	-	-	-	-	-	-	-	3,898	3,980	4,101
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	-	-	-	-	-	-	724	740	748	775
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	2,907	2,995	3,003	2,996	3,049	3,103	3,154	3,416	3,622	3,746
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	2,198	2,201	2,250	2,298	2,301	2,383	2,480	2,506	2,523	2,546
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	-	-	-	-	-	-	-	16,856	17,099	17,517

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการเก็บรวบรวมมูลฝอย

ตารางที่ 14 ข้อมูลจำนวนปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละวัน

เทศบาล	ปริมาณมูลฝอย (ตัน/วัน)
1) เทศบาลนครนครปฐม	110-130
2) เทศบาลเมืองสามพราน	40
3) เทศบาลเมืองไร่จิง	35
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	40-50
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	11-12
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	3
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	8-10
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	5
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	100-120

ตารางที่ 15 ข้อมูลจำนวนปริมาณมูลฝอยย้อนหลัง 10 ปี (ตัน)

เทศบาล	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
1) เทศบาลนครนครปฐม	-	-	-	-	-	-	-	59,920	59,289	51,860
2) เทศบาลเมืองสามพราน	-	-	-	-	-	-	35	37	40	35-40
3) เทศบาลเมืองไร่จิง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	-	-	-	-	-	-	3	2.5	2	2
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	4	5	5	5	6	6	7	8	9	9
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	1,328	1,350	1,423	1,460	1,490	1,553	1,569	1,606	1,679	1,788
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	-	-	-	-	-	-	-	99	100	71

ตารางที่ 16 ข้อมูลจำนวนปริมาณมูลฝอยที่ขนในแต่ละวัน กรอบกลุ่มพื้นที่ร้อยละ และจำนวนพนักงานแต่ละประเภท

เทศบาล	ปริมาณมูลฝอยที่ขน (ตัน/วัน)	ร้อยละ	พนักงานเก็บ ขยะ (คน)	พนักงานกวาด ขยะ(คน)	พนักงานขับ รถขยะ (คน)
1) เทศบาลนครนครปฐม	110-130	100	96	44	24
2) เทศบาลเมืองสามพราน	40	100	14	7	5
3) เทศบาลเมืองไร้งิง	35	100	19	-	5
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	25-30	80	13	8	4
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	11-12	100	6	7	2
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	3	100	4	4	2
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	8-10	100	12	4	2
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	5	80	4	3	2
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	100-120	85	2	27	9

ตารางที่ 17 อุปกรณ์ที่เทศบาลจัดให้พนักงานเก็บขยะ

เทศบาล	อุปกรณ์ป้องกัน							
	ถุงมือ	รองเท้าน้ำ	ผ้าปิดปาก/จมูก	เสื้อผ้าชุดปฏิบัติงาน	หมวก	แว่นตา	ผ้าคลุมศีรษะ	เสื้อกันฝน
1) เทศบาลนครนครปฐม	/	/	/					
2) เทศบาลเมืองสามพราน	/	/	/					
3) เทศบาลเมืองไร้งิง	/	/	/	/				/
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	/	/	/	/	/			
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	/	/	/	/	/			
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	/	/	/	/	/		/	
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	/	/	/	/	/			
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	/	/	/	/	/	/		
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	/	/		/				

ตารางที่ 18 ขนาดถังขยะที่ใช้ในเทศบาล

เทศบาล	ขนาดถังขยะ (ลิตร)					
	50	200	240	1,000	5,000	อื่น ๆ
1) เทศบาลนครนครปฐม			/		/	
2) เทศบาลเมืองสามพราน			/			
3) เทศบาลเมืองไร่จิง					/	
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม		/	/			
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี		/	/			/
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู		/	/			
7) เทศบาลตำบลสามง่าม		/				
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา						
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่						

ตารางที่ 19 ประเภทของรถขยะที่มีอยู่

เทศบาล	จำนวนและชนิดของรถขยะ (คัน)				
	บรรทุกเล็กเปิด ข้างเทท้ายความ จุ 3 ลบม.	เปิดข้างเทท้าย 6 ล้อ ความจุตั้งแต่ 7-10 ลบม.	บรรทุกเทท้าย 6 ล้อความจุตั้งแต่ 5-7 ลบม.	บรรทุกคอน เทนเนอร์ 6 ล้อ	อัดขยะ 6 ล้อ ความจุประมาณ 15-20 ตัน
1) เทศบาลนครนครปฐม		1	3	6	19
2) เทศบาลเมืองสามพราน		1	1	1	2
3) เทศบาลเมืองไร่จิง			5		4
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม		1	1		
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี		1	2		
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู		2	2		
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	1				
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา				2	
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่					8

ตารางที่ 20 จำนวนเที่ยวในการเก็บขนขยะ

เทศบาล	จำนวนเที่ยว (เฉลี่ย/คัน/วัน)
1) เทศบาลนครนครปฐม	5-8
2) เทศบาลเมืองสามพราน	2
3) เทศบาลเมืองไร่จิง	2
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	2
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	1
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	1
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	1
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	1
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	1

ตารางที่ 21 แสดงช่วงเวลาในการออกให้บริการเก็บขนขยะ

เทศบาล	ช่วงเวลา	
	กลางวัน	กลางคืน
1) เทศบาลนครนครปฐม		24.00 – 08.00 น.
2) เทศบาลเมืองสามพราน		03.00 – 08.30 น.
3) เทศบาลเมืองไร่จิง		02.00 – 08.00 น.
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม		03.00 – 07.00 น.
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี		03.00 – 06.00 น.
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	08.30 – 10.30 น.	00.00 – 08.30 น.
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	06.00 – 16.00 น.	
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	07.00 – 16.00 น.	03.00 – 06.00 น.
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	08.00 – 12.00 น. 07.00 – 16.30 น.	03.00 – 06.00 น.

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการกำจัดมูลฝอย

ตารางที่ 22 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

เทศบาล	สถานที่กำจัด ขยะมูลฝอย	หน่วยงาน อื่น ๆ	สถานที่ตั้ง	ระยะห่าง (กม.)
1) เทศบาลนครนครปฐม	มี		ต.ตาก้อง อ.เมือง จ.นครปฐม	5
2) เทศบาลเมืองสามพราน	ไม่มี		อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม	10
3) เทศบาลเมืองไร่จิง	ไม่มี		ต.ธรรมศาลา อ.เมือง จ.นครปฐม	20
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	ไม่มี		ต.ธรรมศาลา อ.เมือง จ.นครปฐม	120
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	มี		ต.วัดละมุด อ.นครชัยศรี	14
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	มี		ต.ดอนแฝก อ.นครชัยศรี	3
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	มี	บริษัทเอกชน	ต.สามง่าม อ.ดอนตูม	3
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	ไม่มี	บ.พิทยารรรณ	ต.ตาก้อง อ.เมือง	12
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	ไม่มี	บ.พิทยารรรณ	ต.ธรรมศาลา อ.เมือง	19

ตารางที่ 23 แสดงข้อมูลวิธีการกำจัดมูลฝอย

เทศบาล	วิธีการจัด ขยะมูลฝอย	ขนาด ของบ่อ (ไร่)	พื้นที่ที่ใช้ใน การกอง ขยะ (ไร่)	ชุมชนที่ใกล้ที่สุด ห่างจากสถานที่ กำจัดขยะ (กม.)	เริ่มใช้ พ.ศ.	อายุการใช้ งานของบ่อ (ปี)
1) เทศบาลนครนครปฐม	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	35	-	0.5	2539	13
2) เทศบาลเมืองสามพราน	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	-	-	-	-	-
3) เทศบาลเมืองไร่จิง	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	-	-	-	-	-
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	-	-	-	-	-
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	กองบนพื้น	-	8.5	1	-	-
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	กองบนพื้น , โกลบชั่วคราว	-	8	500 เมตร	-	-
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	กองบนพื้น , โกลบชั่วคราว	-	20	1	2547	15
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	-	-	5	-	-
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	-	-	-	-	-

ตารางที่ 24 แสดงลักษณะการบริหารกำจัดขยะ

เทศบาล	ลักษณะการบริหารการกำจัดขยะมูลฝอย		
	เทศบาลดำเนินการเอง ทั้งหมด	จ้างเหมาเอกชนดำเนินการ ในที่ของเทศบาล	จ้างเหมาเอกชนดำเนินการ ในที่ของเอกชน
1) เทศบาลนครนครปฐม	/		
2) เทศบาลเมืองสามพราน			/
3) เทศบาลเมืองไร่จิง			/
4) เทศบาลเมืองกระทุ่มล้ม			/
5) เทศบาลตำบลนครชัยศรี	/		
6) เทศบาลตำบลห้วยพลู	/		
7) เทศบาลตำบลสามง่าม	/		
8) เทศบาลตำบลธรรมศาลา			/
9) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่			/

ชุดที่ 2 สำหรับพนักงานเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลที่มีอายุงาน 1 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ

ตารางที่ 25 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	178	65.20
1.2 หญิง	96	35.00
รวม	274	100.00
2. อายุ		
2.1 ≤ 40 ปี	101	36.86
2.2 41 - 50 ปี	116	42.34
2.3 51 - 60 ปี	57	20.80
รวม	274	100.00
3. สถานภาพหรือตำแหน่งงานในเทศบาล		
3.1 พนักงานจ้างทั่วไป	211	77.00
3.2 พนักงานจ้างตามภารกิจ	29	10.60
3.3 พนักงานเทศบาลสามัญ	12	4.40
3.4 อื่น ๆ (ลูกจ้างประจำ)	22	8.00
รวม	274	100.00
4. ลักษณะที่พัก		
4.1 บ้านของตนเอง	194	70.80
4.2 บ้านพักที่เทศบาลจัดให้	43	15.70
4.3 บ้านเช่า	37	13.50
รวม	274	100.00

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
5. ค่าเช่าบ้าน		
5.1 ≤ 500 บาท	6	2.00
5.2 501 - 1,000 บาท	14	4.60
5.3 1,001- 1,500 บาท	20	6.60
รวม	40	100.00
6. สถานภาพ		
6.1 โสด	46	16.80
6.2 สมรส	185	67.50
6.3 หม้าย	17	6.20
6.4 หย่า	14	5.10
6.5 แยกกันอยู่	12	4.40
รวม	274	100.00
7. การศึกษา		
7.1 ประถมศึกษา	181	66.70
7.2 มัธยมศึกษาตอนต้น	54	19.70
7.3 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	20	7.30
7.4 ปริญญาตรี/ปวส.	12	4.40
7.5 อื่น ๆ	7	2.60
รวม	274	100.00
8. การมีบุตร		
8.1 ไม่มี	56	20.40
8.2 มี	218	79.60
รวม	274	100.00
9. จำนวนบุตร		
9.1 ≤ 2 คน	207	94.95
9.2 3-5 คน	11	5.05
รวม	218	100.00

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
10. กำลังศึกษา		
10.1 ไม่ได้ศึกษา	128	58.80
10.2 1 - 2 คน	90	41.20
รวม	218	100.00
11. สมาชิกในครอบครัว		
11.1 ≤ 3 คน	102	37.23
11.2 4 - 6 คน	143	52.15
11.3 7 - 9 คน	21	7.66
11.4 ≥ 10 คน	8	2.92
รวม	274	100.00
12. ผู้มีรายได้ในครอบครัว		
12.1 ≤ 2 คน	207	75.55
12.2 3 - 5 คน	53	19.34
12.3 ≥ 6 คน	14	5.11
รวม	274	100.00
13. อาชีพเสริม		
13.1 รับจ้างทั่วไป	82	29.90
13.2 เกือบของเก่าขาย	41	15.00
13.3 ไม่มีอาชีพเสริม	111	40.50
13.4 อื่น ๆ (ค้าขาย)	40	14.60
รวม	274	100.00

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
14. รายได้หลัก		
14.1 $\leq 6,000$ บาท	24	8.90
14.2 6,001 - 8,000 บาท	213	78.0
14.3 8,001 - 10,000 บาท	20	7.40
14.4 10,001 ขึ้นไป	17	6.0
รวม	274	100.00
15. รายได้เสริม		
15.1 $\leq 5,000$ บาท	78	28.50
15.2 5,001 - 8,000 บาท	22	8.00
15.3 8,001 - 10,000 บาท	7	2.60
15.4 10,001 - 12,000 บาท	3	1.10
15.5 ไม่มีข้อมูล	164	59.90
รวม	274	100.00
16. ภาระหนี้		
16.1 มี	191	69.70
16.2 ไม่มี	83	30.30
รวม	274	100.00
17. ประมาณหนี้		
17.1 $\leq 3,000$ บาท	67	75.28
17.2 3,000 - 5,000 บาท	5	5.62
17.3 5,001 - 7,000 บาท	12	13.48
17.4 7,001 - 9,000 บาท	5	5.62
รวม	89	100.00
18. สาเหตุหนี้		
18.1 อุปโภคบริโภค	64	71.91
18.2 ผ่อนรถ	25	28.09
รวม	89	100

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
19. แหล่งหนี้		
19.1 กองทุนหมู่บ้าน	36	40.45
19.2 นอกกระบบ	53	59.55
รวม	89	100.00
20. ความรับผิดชอบ		
21.1 ตัวเอง	201	73.40
21.2 คู่สมรส	23	8.40
21.3 อื่น ๆ	50	18.20
รวม	274	100.00

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงาน

ตารางที่ 26 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงาน

ข้อมูลลักษณะการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุงาน		
1.1 ≤ 5 ปี	109	39.78
1.2 6 - 10 ปี	83	30.29
1.3 11 - 15 ปี	43	15.69
1.4 16 ปีขึ้นไป	39	14.23
รวม	274	100.00
2. ตำแหน่งในปัจจุบัน		
2.1 พนักงานจ้างทั่วไป	153	55.80
2.2 พนักงานประจำและอื่นๆ	121	44.20
รวม	274	100.00
3. วันที่ต้องออกปฏิบัติงาน		
3.1 ทุกวัน	163	59.40
3.2 จันทร์ถึงเสาร์ หยุดวันอาทิตย์	91	33.20
3.3 อื่น ๆ	20	7.3
รวม	274	100.00
4. การพักผ่อน		
4.1 วันละ 1 ชั่วโมง	22	8.0
4.2 วันละ 2 ชั่วโมง	6	2.19
4.3 วันละ 3 ชั่วโมง	1	0.36
4.4 วันละ 4 ชั่วโมง	14	5.11
4.5 วันละ 5 ชั่วโมง	8	2.92
4.6 วันละ 6 ชั่วโมง	27	9.85
4.7 วันละ 7 ชั่วโมง	11	4.01
4.8 วันละ 8 ชั่วโมง	171	62.41
4.9 วันละ 9 ชั่วโมง	2	0.73
4.10 วันละ 10 ชั่วโมง	5	1.82
4.11 วันละ 11 ชั่วโมง	7	2.55
รวม	274	100.00

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
5. ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพเสริม		
5.1 1 ชั่วโมง	8	2.9
5.2 2 ชั่วโมง	3	1.1
5.3 3 ชั่วโมง	9	3.3
5.4 4 ชั่วโมง	4	1.5
5.5 5 ชั่วโมง	6	2.2
5.6 6 ชั่วโมง	9	3.3
5.7 7 ชั่วโมง	4	1.5
5.8 8 ชั่วโมง	4	1.5
5.9 9 ชั่วโมง	2	0.7
5.10 ไม่มีข้อมูล	225	82.1
รวม	274	100.00
6. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย		
6.1 ใช่	268	97.80
6.2 ไม่ใช่	6	2.20
รวม	274	100.00
7. อุปกรณ์ที่ใช้*		
7.1 ถุงมือ	274	60.10
7.2 รองเท้าบูท	91	10.20
7.3 ผ้าปิดปาก/จมูก	91	10.20
7.4 เสื้อผ้าชุดปฏิบัติงาน	91	10.20
7.5 หมวก	91	10.20
7.6 แว่นตา	181	25.10
รวม	819	100.00
8. ความคิดต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
8.1 ดี	272	99.30
8.2 ไม่ดี	2	0.70
รวม	274	100.00

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
9. ความเพียงพอของอุปกรณ์		
9.1 เพียงพอ	239	87.20
9.2 ไม่เพียงพอ	35	12.80
รวม	274	100.00
10. ปัญหาอุปสรรคที่พบจากการทำงาน		
10.1 แสงสว่างไม่เพียงพอ	39	14.20
10.2 ร่างกายไม่พร้อม เช่น ง่วงนอน ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	55	20.10
10.3 อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ เช่น รถเสีย ถึงขยะไม่เพียงพอ	78	28.50
10.4 บุคลากรขาดงานจึงทำให้ต้องทำงานหนักมากขึ้น	57	20.80
10.5 ความขัดแย้งระหว่างผู้ร่วมปฏิบัติงาน	16	5.80
10.6 อื่น ๆ	29	10.60
รวม	274	100.00
11. การได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับงานเก็บขยะที่ปฏิบัติ		
11.1 ไม่เคย	187	68.2
11.2 เคย	87	31.8
รวม	274	100.00

หมายเหตุ : * ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
12. ขยะอันตรายที่พบบ่อยในการปฏิบัติงาน*		
12.1 เจ็มฉีดยา	117	42.70
12.2 เศษแก้วจากปรอทวัดไข้หรือหลอดทดลอง	113	41.20
12.3 ขวดน้ำยาทำความสะอาด	152	55.50
12.4 กระป๋องสเปรย์สารเคมีกำจัดแมลง	159	58.00
12.5 แบตเตอรี่รถยนต์ใช้แล้ว	33	12.00
12.6 ถ่านไฟฉาย หลอดไฟใช้แล้ว	152	55.50
12.7 ถังดับเพลิง	4	1.50
12.8 อื่น ๆ	14	5.10
รวม	744	100.00
13. ความถี่ที่พบขยะอันตราย		
13.1 ทุกวัน	136	49.60
13.2 วันเว้นวัน	38	13.90
13.3 นาน ๆ ครั้ง	96	35.00
13.4 ไม่เคยพบเลย	4	1.50
รวม	274	100.00

หมายเหตุ : * ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

3. ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ตารางที่ 27 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ข้อมูลลักษณะการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหาสุขภาพทางกายหรือโรคประจำตัว		
1.1 ไม่มี	206	75.2
1.2 มี	68	24.8
รวม	274	100.00
2. การได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี		
2.1 เคย	198	72.30
2.2 หน่วยงานจัดให้	71	25.90
2.3 ตรวจสอบเองโดยใช้สิทธิ	3	1.10
2.4 ไม่เคย	2	0.70
รวม	274	100.00
3. การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน		
3.1 ไม่เคย	186	67.90
3.2 เคย	88	32.10
รวม	274	100.00
4. อาการเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานเก็บขยะ		
4.1 เป็นไข้หรือโรคในระบบทางเดินหายใจ	56	20.40
4.2 ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	159	58.00
4.3 เป็นผื่นแพ้ผิวหนัง	37	13.50
4.4 ท้องเสีย	10	3.60
4.5 อื่น ๆ	12	4.40
รวม	274	100.00

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
5. การได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน		
5.1 ไม่เคย	178	65.00
5.2 เคย	96	35.00
รวม	274	100.00
6. การบาดเจ็บที่พบบ่อยจากการทำงานเกินขยะ		
6.1 ของมีคม	153	55.80
6.2 แมลง สัตว์ กัดต่อย	77	28.10
6.3 ถูกสารเคมีมีฤทธิ์กัดกร่อน	70	3.60
6.4 อุบัติเหตุจากการตกรถขยะ	11	4.00
6.5 อื่น ๆ	23	8.40
รวม	274	100.00
7. การปฏิบัติตัวเมื่อการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน		
7.1 ซื้อยากินเอง ยาที่ท่านใช้เป็นประจำ	43	15.70
7.2 ไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐหรือเอกชนโดยสิทธิ์	218	79.60
7.3 ไปรักษาที่สถานอนามัยใกล้บ้าน	10	3.60
7.4 ปล่อยให้หายเองโดยนอนรักษาตัวอยู่ในที่พัก	3	1.10
รวม	274	100.00
8. ค่ารักษาพยาบาลในการรักษาต่อครั้ง		
8.1 200 บาท	58	69.05
8.2 500 บาท	26	30.50
รวม	84	100.00
9. ความถี่ในการเข้าสถานพยาบาล		
9.1 บ่อย	7	2.60
9.2 ไม่บ่อย	267	97.40
รวม	274	100.00

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
10. ผลกระทบจากการได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน		
10.1 ไม่มี	229	83.60
10.2 มี	45	16.40
รวม	274	100.00
11. การขาดงานบ่อย		
11.1 ไม่บ่อย	274	100.00
11.2 บ่อย	-	-
รวม	274	100.00
12. สวัสดิการด้านสุขภาพที่เทศบาลจัดให้		
12.1 ไม่มี	106	38.70
12.2 มี	168	61.30
รวม	274	100.00
13. ยาหรือสารที่ใช้ประจำ*		
13.1 ยาแก้ปวด	108	39.4
13.2 ยานอนหลับ	1	.4
13.3 ยาขยันหรือยาบ้า	8	2.9
13.4 เครื่องดื่มชูกำลัง	3	1.1
13.5 เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	23	8.4
13.6 กาแฟ	5	1.8
13.7 บุหรี่	126	46.0
รวม	274	100.00

หมายเหตุ : * ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ตารางที่ 28 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ปัจจัยส่วนบุคคล	ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ				χ^2	df	p-value
	ภาวะสุขภาพปกติ		มีปัญหาสุขภาพ				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
เพศ							
ชาย	141	51.5	37	13.5	4.424	1	0.035*
หญิง	65	23.7	31	11.3			
อายุ							
19 - 40 ปี	83	30.5	18	6.7	7.068	2	0.029*
41 – 50 ปี	87	31.8	29	10.5			
51 – 60 ปี	36	13.3	21	7.7			
ระดับการศึกษา							
ประถมศึกษา	138	50.4	43	15.7	0.322	1	0.571
ตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไป	68	24.7	25	9.1			
รายได้							
ต่ำกว่า 6,000 บาท	18	6.7	6	2.2	3.102	3	0.376
6,001 - 8,000 บาท	164	59.9	49	18.1			
8,001 - 10,000 บาท	14	5.2	6	2.2			
10,001 บาท ขึ้นไป	10	3.8	7	2.2			
อาชีพเสริม							
รับจ้างทั่วไป	65	23.7	17	6.2	2.242	3	0.524
เก็บของเก่าขาย	29	10.6	12	4.4			
ไม่มีอาชีพเสริมและ	80	29.2	31	11.3			
อื่น ๆ	32	11.7	8	2.9			
สมาชิกในครอบครัว							
≤ 3 คน	78	28.5	24	8.7	1.567	3	0.667
4 - 6 คน	107	39	36	13.2			
7 -9 คน	14	5.1	7	2.6			
10 คน ขึ้นไป	7	2.6	1	.4			

*P < 0.05

ตอนที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านลักษณะการทำงานกับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ตารางที่ 29 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

ปัจจัยด้านลักษณะงาน	ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ				χ ²	df	p-value
	ภาวะสุขภาพปกติ		มีปัญหาสุขภาพ				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ตำแหน่งปัจจุบัน							
พนักงานจ้างทั่วไป	110	40.15	43	15.69	2.558	1	0.110
พนักงานจ้างประจำและอื่นๆ	76	27.74	45	16.42			
ระยะเวลาในการทำงาน							
0 - 5 ปี	86	32.3	23	7.7	3.631	3	0.304
6 – 10 ปี	57	20.9	26	9.6			
11 - 15 ปี	34	12.2	9	3.3			
16 ปีขึ้นไป	27	9.57	12	4.5			
ช่วงระยะเวลาที่ออกปฏิบัติงาน							
ทุกวัน	110	40.1	53	19.3	12.80	2	0.002*
จันทร์ถึงเสาร์	79	28.8	12	4.4			
อื่นๆ	17	6.2	3	1.1			
การพักผ่อน							
วันละ 1-3 ชม.	20	7.3	9	3.3	5.853	3	0.119
วันละ 4- 6 ชม.	40	14.6	9	3.3			
วันละ 7- 9 ชม.	140	51.1	44	16			
วันละ 10 ชม.ขึ้นไป	6	2.2	6	2.2			
การใช้อุปกรณ์ป้องกัน							
ใช่	201	73.4	67	24.5	0.640	1	0.218
ไม่ใช่	5	1.8	1	0.4			
การฝึกอบรม							
ไม่เคย	148	54.0	39	14.2	4.955	1	0.026*
เคย	58	21.2	29	10.6			

*P < 0.05

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเรื่อง ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ : กรณีศึกษาเทศบาลในจังหวัดนครปฐม

ชุดที่ 1 สำหรับหัวหน้าส่วนสาธารณสุขหรือผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของเทศบาล เรื่องการจัดการมูลฝอยของเทศบาลแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการเก็บรวบรวมมูลฝอย

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการกำจัดมูลฝอย

ชุดที่ 2 สำหรับพนักงานเก็บขยะของเทศบาลที่มีอายุงาน 1 ปีขึ้นไปแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงาน

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

9. เทศบาลสามารถให้บริการเก็บขนได้ประมาณวันละ.....ตัน ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ.....
ของพื้นที่เทศบาลทั้งหมด

10. พนักงานที่มีหน้าที่เก็บขนขยะจำนวน.....คน(เฉพาะที่มีอายุงาน 1 ปีขึ้นไป)

11.พนักงานกวาดขยะจำนวน.....คน(เฉพาะที่มีอายุงาน 1 ปีขึ้นไป)

12.พนักงานขับรถขยะจำนวน.....คน(เฉพาะที่มีอายุงาน 1 ปีขึ้นไป)

13. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เทศบาลจัดหาให้แก่พนักงานเก็บขยะประกอบด้วย(ตอบ
ได้มากกว่า 1 ข้อ

() ถุงมือ () รองเท้าบูท () ผ้าปิดปาก/จมูก () เสื้อผ้าชุดปฏิบัติงาน () หมวก ()

แว่นตา () ผ้าปิดคลุมศีรษะ () เข็มขัดหรือเข็มพลาสติกกันเปื้อน () อื่นๆระบุ.....

14. ขนาดของถังขยะที่ใช้ในเทศบาลของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 50 ลิตร () 200 ลิตร () 240 ลิตร () 1,000 ลิตร () 5,000 ลิตร () อื่นๆระบุ.....

15. ประเภทของรถขยะที่มีอยู่

() รถขยะแบบบรรทุกเล็กเปิดข้างเทท้าย มีความจุ 3 ลบม.จำนวน.....คัน

() ชนิดเปิดข้างเทท้าย 6 ล้อ ความจุตั้งแต่ 7-10 ลบม.จำนวน.....คัน

() ชนิดบรรทุกเทท้าย 6 ล้อ ความจุตั้งแต่ 5-7 ลบม.จำนวน.....คัน

() ชนิดบรรทุกคอนเทนเนอร์ 6 ล้อจำนวน.....คัน

() ชนิดอค์ขยะ 6 ล้อ มีความจุประมาณ 15- 20 ตันจำนวน.....คัน

() อื่นๆ ระบุ.....

16. จำนวนเที่ยวในการเก็บขนเฉลี่ยต่อคันต่อวัน จำนวน.....เที่ยว

17. ช่วงเวลาในการออกให้บริการเก็บขนขยะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() กลางวัน ตั้งแต่เวลา.....ถึง.....

() กลางคืน ตั้งแต่เวลา.....ถึง.....

() อื่นๆ ระบุ

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการกำจัดมูลฝอย

14. หน่วยงานของท่านมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของตนเองหรือไม่

() มี

() ไม่มี โดยไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของฝอยของหน่วยงานอื่น ระบุ.....

15. สถานที่กำจัดมูลฝอยตั้งอยู่ที่.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด.....

16. สถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่ห่างจากสำนักงานเทศบาลประมาณ.....กิโลเมตร

17. วิธีกำจัดมูลฝอยที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 17.1 () กองบนพื้น พื้นที่ที่ใช้ในการกองขยะ.....ไร่
- 17.2 () กองบนพื้นแล้วเผา พื้นที่ที่ใช้ในการกองขยะ.....ไร่
 ความถี่ในการเผา.....
 ชุมชนที่ใกล้ที่สุดห่างจากสถานที่กำจัดขยะ.....กิโลเมตร
- 17.3 () ฝังในหลุม < > ไถกลบทุกวัน < > ไถกลบเป็นครั้งคราว
- 17.4 () ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล(Sanitary Landfill) ขนาดของบ่อ.....
 เริ่มใช้ปี พ.ศ..... อายุการใช้งานของบ่อ.....ปี
- 17.5 () หมักทำปุ๋ย ปริมาณปุ๋ยที่ได้จำนวน..... พื้นที่ที่ใช้.....ไร่
- 17.6 () เผาในเตาเผา ชนิดของเตาเผา.....ประสิทธิภาพ.....
- 17.7 () อื่นๆ ระบุ.....

18.การบริหารการกำจัดขยะมูลฝอย

- () เทศบาลดำเนินการเองทั้งหมด
- () จ้างเหมาเอกชนดำเนินการในที่ของเทศบาล
- () จ้างเหมาเอกชนดำเนินการในที่ของเอกชน

19.ปัญหาด้านบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยที่พบบ่อยเรียงตามลำดับมากไปน้อย

- 12.1.....
- 12.2.....
- 12.3.....
- 12.4.....
- 12.5.....

ชุดที่ 2 สำหรับพนักงานเก็บขยะของเทศบาลที่มีอายุงาน 1 ปีขึ้นไปแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง.....หรือทำเครื่องหมาย × หรือ / ลงใน() ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. เพศ () ชาย () หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ที่พักอาศัยปัจจุบัน เลขที่.....หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด.....อยู่ห่างจากสำนักงานเทศบาล.....กิโลเมตร

4. ที่พักอาศัยปัจจุบัน () เป็นบ้านของตัวเอง () เป็นที่พักที่เทศบาลจัดให้

() เป็นบ้านเช่า กรณีเช่า ต้องจ่ายค่าเช่าจำนวน.....บาทต่อเดือน

5. สถานภาพการสมรส

1. () โสด

2. () สมรส

3. () หม้าย

4. () หย่า

3. () แยกกันอยู่

6. () อื่นๆระบุ.....

6. ระดับการศึกษาสูงสุด

1. () ประถมศึกษาปีที่.....

2. () มัธยมศึกษาตอนต้น

3. () มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

4. () ปริญญาตรี/ป.ว.ศ.

5. () อื่นๆระบุ.....

7. ท่านมีบุตรหรือไม่ () ไม่มี () มี จำนวน.....คน กำลังศึกษา.....คน

8. ในครอบครัวอาศัยอยู่ทั้งหมด.....คน ผู้ที่มีรายได้ในครอบครัวจำนวน.....คน

9. อาชีพเสริมในครอบครัวของท่าน

1. () รับจ้างทั่วไป

2. () เก็บของเก่าขาย

3. () ไม่มีอาชีพเสริม

4. () อื่นๆระบุ.....

10. รายได้ในครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนแบ่งเป็น

รายได้หลักจากการทำงานเก็บขยะของเทศบาลจำนวน.....บาทต่อเดือน

รายได้จากการทำอาชีพเสริมจำนวนประมาณ.....บาทต่อเดือน

11. ภาระหนี้สิน () มี () ไม่มี ถ้ามีประมาณ.....บาทต่อเดือน

สาเหตุของการเป็นหนี้.....

แหล่งหนี้.....

9. ความรับผิดชอบหลักในครอบครัว () ตัวท่านเอง () คู่สมรส () ภรรยาของท่าน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงาน

1. ท่านเริ่มปฏิบัติหน้าที่ในงานรักษาความสะอาดเมื่อปี พ.ศ.....
2. สถานภาพหรือตำแหน่งงานในเทศบาล () พนักงานจ้างทั่วไป () พนักงานจ้างตามภารกิจ
() พนักงานเทศบาลสามัญ () อื่นๆ ระบุ.....
3. ท่านปฏิบัติงานในหน้าที่ดังกล่าวมาแล้วจำนวน.....ปี.....เดือน
4. ช่วงระยะเวลาที่ท่านปฏิบัติงานเก็บขยะจนสิ้นสุดงาน
() ทำงาน 1 ผลัด ตั้งแต่.....น.ถึง.....น.
() ทำงานมากกว่า 1 ผลัด ตั้งแต่.....น.ถึง.....น.
ตั้งแต่.....น.ถึง.....น.
ตั้งแต่.....น.ถึง.....น.
5. วันที่ต้องออกปฏิบัติงานคือ
() ทุกวัน () จันทร์ถึงเสาร์หยุดวันอาทิตย์ () อื่นๆ ระบุ.....
6. ท่านพักผ่อนวันละประมาณ.....ชั่วโมง
ตั้งแต่.....น.ถึง.....น.
7. กรณีที่มีอาชีพเสริม ช่วงระยะเวลาที่ประกอบอาชีพเสริม
ตั้งแต่.....น.ถึง.....น.
8. ในการปฏิบัติงานเก็บขนขยะท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือไม่
() ใช่ () ไม่ใช่
9. ถ้าตอบว่าใช่ อุปกรณ์ที่ใช้คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() ถุงมือ () รองเท้าบูท () ผ้าปิดปาก/จมูก () เสื้อผ้าชุดปฏิบัติงาน () หมวก
() แวนตา () ผ้าปิดคลุมศีรษะ () เข็มขัดหรือเข็มพลาสติกกันเปื้อน
() อื่นๆ ระบุ.....
10. ท่านคิดอย่างไรต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
() ดี และควรใช้ทุกครั้ง
() ไม่ดี เพราะ.....
11. ท่านคิดว่าอุปกรณ์ที่หน่วยงานจัดให้เพียงพอหรือไม่
() เพียงพอ () ไม่เพียงพอ กรณีไม่เพียงพอ ระบุอุปกรณ์ที่ต้องการ.....

12. ปัญหาอุปสรรคที่พบบ่อยที่สุดจากการปฏิบัติงาน

- () แสงสว่างไม่เพียงพอ () ร่างกายไม่พร้อมเช่นง่วงนอน ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
 () อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ เช่นรถเลี้ยว ถึงขยะ
 หนักเกินไป
 () บุคลากรขาดงานทำให้ต้องทำงานหนักมากขึ้น
 () ความขัดแย้งระหว่างผู้ร่วมปฏิบัติงาน
 () อื่นๆระบุ.....

13. ท่านเคยได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับงานเก็บขยะที่ปฏิบัติหรือไม่

- () ไม่เคย () เคย กรณีเคยได้รับการอบรมเมื่อ พ.ศ.....จัดโดย.....

14. ขยะอันตรายที่พบบ่อยในการปฏิบัติงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เข็มฉีดยา () เศษแก้วจากปรอทวัดไข้หรือหลอดทดลอง () ขวดน้ำยาทำความสะอาด
 () กระป๋องสเปรย์สารเคมีกำจัดแมลง () แบตเตอรี่รถยนต์ใช้แล้ว () กระป๋องสีทินเนอร์
 () แบตเตอรี่มือถือ, ถ่านไฟฉาย, หลอดไฟใช้แล้ว () ถังดับเพลิง () อื่นๆ ระบุ.....

15. ความถี่ที่พบขยะอันตราย

- () ทุกวัน () วันเว้นวัน () นานๆครั้ง () ไม่เคยพบเลย

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

1. ท่านมีปัญหาสุขภาพทางกายหรือมีโรคประจำตัวหรือไม่
() ไม่มี () มี ระบุ.....
2. ท่านเคยเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีหรือไม่
() เคย () หน่วยงานจัดให้ () ตรวจสอบโดยใช้สิทธิ..... () ไม่เคย
3. ท่านเคยเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานหรือไม่
() ไม่เคย () เคย ระบุ.....
4. อาการเจ็บป่วยที่พบบ่อยจากการปฏิบัติงานเก็บขยะคือ
() เป็นไข้หวัดหรือโรคในระบบทางเดินหายใจ () ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
() เป็นผื่นแพ้ผิวหนัง () ท้องเสีย
() อื่นๆ ระบุ.....
5. ท่านเคยได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงานหรือไม่
() ไม่เคย () เคย ระบุ.....
6. การบาดเจ็บที่พบบ่อยจากการทำงานเก็บขยะคือ
() ของมีคมบาด () แมลง สัตว์ กัดต่อย () ถูกสารเคมีมีฤทธิ์กัดกร่อน
() แก๊สระเบิด () อุบัติเหตุจากการจราจรหรือถูกรถเฉี่ยวชน
() อื่นๆ ระบุ.....
7. หากเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงานท่านปฏิบัติตัวอย่างไร
() ซื้อยากินเอง ยาที่ท่านใช้เป็นประจำคือ.....
() ไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐหรือเอกชนโดยใช้สิทธิ.....
() ไปรักษาสถานีอนามัยใกล้บ้าน
() ปลอมยให้หายเองโดยนอนรักษาตัวอยู่ที่พัก
() อื่นๆ ระบุ.....
8. ค่ารักษาพยาบาลในการรักษาต่อครั้งประมาณ.....บาท
9. ความถี่ในการเข้าสถานพยาบาล
() บ่อย ระบุ.....() ไม่บ่อย ระบุ
10. มีผลกระทบจากการได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงานเกิดขึ้นกับท่านหรือไม่
() ไม่มี () มี ระบุ.....
11. ท่านขาดงานบ่อยหรือไม่
() ไม่บ่อย ประมาณ.....ครั้งต่อเดือน () บ่อย ประมาณ.....ครั้งต่อเดือน

12.สวัสดิการด้านสุขภาพที่เทศบาลจัดให้

() ไม่มี () มีระบุ.....

13.สารหรือยาที่ท่านใช้เป็นประจำคือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ยาแก้ปวด ระบุชื่อยา.....

ใช้มานาน.....ปี () ก่อนทำอาชีพเก็บขยะ () หลังทำอาชีพเก็บขยะ

() ยานอนหลับ ระบุชื่อยา.....

ใช้มานาน.....ปี () ก่อนทำอาชีพเก็บขยะ () หลังทำอาชีพเก็บขยะ

() ยาขับหรือยาปัสสาวะ

ใช้มานาน.....ปี () ก่อนทำอาชีพเก็บขยะ () หลังทำอาชีพเก็บขยะ

() เครื่องดื่มชูกำลัง ระบุชื่อเครื่องดื่ม.....

ใช้มานาน.....ปี () ก่อนทำอาชีพเก็บขยะ () หลังทำอาชีพเก็บขยะ

() เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระบุประเภท.....

ดื่มมานาน.....ปี () ก่อนทำอาชีพเก็บขยะ () หลังทำอาชีพเก็บขยะ

() กาแฟ ดื่มมานาน.....ปี () ก่อนทำอาชีพเก็บขยะ () หลังทำอาชีพเก็บขยะ

() บุหรี่ อีหื้อ.....สูบนานปี() ก่อนทำอาชีพเก็บขยะ() หลังทำอาชีพเก็บขยะ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางศิริพรรณ ศิริสกุล
ที่อยู่	11/1 ถ.ขวาทพระ ค.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง จ.นครปฐม
ที่ทำงาน	98/19 หมู่ 7 ต.สามพราน อ.สามพราน จ. นครปฐม
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2536	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีพยาบาลศาสตร คณะพยาบาลศาสตร วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
พ.ศ. 2543	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2554	ศึกษาคณะระดับปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2536 – 2547	มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล
พ.ศ. 2547 – ปัจจุบัน	นักบริหารงานสาธารณสุขระดับ 7 กองสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองสามพราน