



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพ จากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น: ขอบเขต และระเบียบวิธีวิจัย



คณะผู้วิจัย

รศ.ดร.เลิศชัย เจริญธัญรักษ์	ผศ.อุไรวรรณ อินทร์ม่วง	อ.ดร.กาญจนา ครองธรรม
ชาติ ผศ.ดร.พญ.เนสินี ไชยเอีย	อ.ทพญ.ปิยะฉัตร พัทธานัฐ	นายสละ พรหมเดชบุญ
นางศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์	นายวิเชียร เกิดสุข	นางวชิราภรณ์ เกิดสุข
นายหิรัญ แสงแก้ว	นางสาวพัชรินทร์ ฤชวรารักษ์	

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพ
จากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น: ขอบเขต
และระเบียบวิธีวิจัย

**Health Impact Assessment of Khon Kaen City Municipal Solid Waste
Management Policy: a Scoping and Methodology**

คณะผู้วิจัย

รศ.ดร.เลิศชัย เจริญธัญรักษ์
ผศ.อุไรวรรณ อินทร์ม่วง
อ.ดร.กาญจนา ครองธรรมชาติ
ผศ.ดร.พญ.เนลินี ไชยเอื้อ
อ.ทพญ.ปิยะฉัตร พัทธานนัฏ
นายสละ พรหมเดชบุญ
นางศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์
นายวิเชียร เกิดสุข
นางวชิราภรณ์ เกิดสุข
นายหิรัญ แสงแก้ว
นางสาวพัชรินทร์ ฤชวรารักษ์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.ขอนแก่น
คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.ขอนแก่น
คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.ขอนแก่น
คณะแพทยศาสตร์ ม.ขอนแก่น
คณะทันตแพทยศาสตร์ ม.ขอนแก่น
ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 6 ขอนแก่น
ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 6 ขอนแก่น
สถาบันวิจัยและพัฒนา ม.ขอนแก่น
สถาบันวิจัยและพัฒนา ม.ขอนแก่น
สถาบันวิจัยและพัฒนา ม.ขอนแก่น
สถาบันวิจัยและพัฒนา ม.ขอนแก่น

ISBN 974-328-212-2

พิมพ์ที่: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ธันวาคม 2545

คำนำ

โครงการศึกษาเพื่อพิจารณาเสนอขอเขตและระเบียบวิธีวิจัย ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลนครขอนแก่น ครั้งนี้ เกิดจากการรวมตัวของนักวิชาการหลากหลายสาขาวิชา มาจากต่างสถาบัน หลายหน่วยงาน แต่มีความสนใจร่วมกันของปัญหาทางสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอย

ขอเขต และระเบียบวิธีวิจัย ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลนครขอนแก่น ที่เรียบเรียงขึ้นนี้ อาศัยข้อมูลจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งเป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรง ผู้บริหาร ผู้ประกอบอาชีพอิสระเก็บขยะ คู้ขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ ตลอดจนประชาชนที่อาศัยรอบๆ ใกล้เคียงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งมักได้รับผลกระทบจากการกำจัดขยะอยู่เนื่อง ซึ่งคณะผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย และพร้อมนี้หากไม่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข งานวิจัยนี้ก็คงจะไม่เกิดขึ้น ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงด้วย

ขอเขต และระเบียบวิธีวิจัย ที่เสนอเป็นแนวทางของการศึกษาครั้งนี้ หวังว่าจะมีประโยชน์ไม่มากนัก และยังหวังประโยชน์ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลหรือหน่วยงานอื่นๆ ได้ด้วย

คณะผู้วิจัย

ธันวาคม 2545

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ในขั้นตอนของการจัดทำขอบเขต และระเบียบวิธีวิจัย ใช้วิธีการศึกษาพิจารณาข้อมูลจากการค้นคว้าทบทวนเอกสาร รายงานวิจัย ข้อมูลจากการจัดประชุม สัมภาษณ์ ของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการขยะมูลฝอย ผลการศึกษาพบว่า สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยปัจจุบันที่มีพื้นที่ประมาณ 100 ไร่ ณ บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน ดำเนินการมาตั้งแต่ ปี พ.ศ.2511 มีการปรับปรุงเรื่อยมา จนมีลักษณะแบบผสมผสาน ประกอบด้วยการฝังกลบ เตาเผาขยะติดเชื้อ โรงงานทำปุ๋ยหมัก แต่การปฏิบัติการกำจัดยังไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ยิ่งไปกว่านั้นพื้นที่กำจัดขยะแห่งนี้ใกล้จะหมดเนื้อที่ฝังกลบ เพราะปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉลี่ยมีปริมาณขยะที่ต้องทำการกำจัดประมาณวันละ 200 ตัน จึงมีโครงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ เพื่อให้ใช้งานได้ต่อไปอีกประมาณ 5 ปี และต้องมีการเตรียมการจัดหาสถานที่กำจัดแห่งใหม่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สำหรับผู้มีส่วนได้เสียของการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกเป็นกลุ่มๆ คือ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มเจ้าหน้าที่ พนักงานเก็บรวบรวม ขนย้าย และกำจัดขยะของเทศบาล กลุ่มผู้ค้าขยะ ช่างเล้ง ผู้รับซื้อขยะ และกลุ่มประชาชน ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆสถานที่กำจัดขยะ ผลกระทบต่อสุขภาพมีติดทางกายจากการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ได้แก่ โรคทางเดินหายใจ โรคทางเดินอาหาร โรคติดเชื้อ ผิวหนัง อากาศปวดเมื่อย การบาดเจ็บจากของมีคม ซึ่งมักเกิดกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานสัมผัสกับขยะโดยตรง ผลกระทบทางจิตใจและสังคมที่เกิดขึ้น มักเกี่ยวข้องกับ จิตกังวลจากรายได้เพื่อการดำรงชีพขึ้นกับการค้าขายขยะที่ขายได้ การถูกมองว่าสกปรก เร่วรอน ต่ำต้อย ทำให้ภาวะจิตใจไม่คงที่ ผลกระทบทางจิตวิญญาณ ได้แก่ เกิดความเห็นแก่ตัว การขาดจิตสำนึกความรับผิดชอบในหน้าที่ ส่วนผลกระทบด้านบวกที่เห็นได้ชัดจากการค้าขายขยะเป็นการสร้างอาชีพ ทำรายได้ อีกทั้งเป็นการลดปริมาณขยะและเป็นการนำกลับมาใช้อีกอย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นความภาคภูมิใจของผู้ประกอบอาชีพค้าขายขยะและช่างเล้งอย่างหนึ่ง

ขอบเขตและระเบียบวิธีวิจัยของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอยพิจารณาแยกเป็นสามประเด็นคือ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อประชากรศึกษาผู้มีส่วนได้เสียอันได้แก่ กลุ่มพนักงานเก็บรวบรวม ขนย้ายและกำจัดขยะของเทศบาลฯ กลุ่มผู้ค้าขยะ ช่างเล้ง ผู้รับซื้อขยะ กลุ่มประชาชน ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆสถานที่กำจัดขยะ และกลุ่มผู้บริหาร ซึ่งต้องประเมินผลกระทบทางสุขภาพทั้งมิติทางกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ได้แก่ โรคและอาการต่างๆที่เกี่ยวข้อง ความกังวล ความเครียด ความพึงพอใจ ขวัญกำลังใจ ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน จิตสำนึกความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความเสียสละ ประเด็นที่สองคือ การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งพิจารณาคูณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่กำจัดขยะและพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งบริเวณที่พักขยะและที่ทิ้งขยะตามจุดต่างๆ โดยพิจารณาดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำชะขยะ ดิน ทัศนียภาพ ประเด็นสุดท้ายคือ ประเมินความสัมพันธ์ข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพและข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเชื่อมโยงเป็นหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการ

รายงานฉบับผู้บริหาร

**โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพ
จากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น :
ขอบเขต และระเบียบวิธีวิจัย**

คณะผู้วิจัย

รศ.ดร. ผลิตชัย เจริญธัญรักษ์
ผศ.อุไรวรรณ อินทร์ม่วง
อ.ดร.ภาวนิศา ครองธรรมชาติ
ผศ.ดร.พญ. นนธิณี ไชยเอีย
อ.ทพญ.ปิยะฉัตร พัทธานฉัตร
นายสละ พรหมเดชบุญ
นางศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์
นายวิเชียร เกิดสุข
นางวชิราภรณ์ เกิดสุข
นายหิรัญ แสงวงแก้ว
นางสาวพัชรินทร์ ฤชวรารักษ์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.ขอนแก่น
คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.ขอนแก่น
คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.ขอนแก่น
คณะแพทยศาสตร์ ม.ขอนแก่น
คณะทันตแพทยศาสตร์ ม.ขอนแก่น
ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 6
ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 6
สถาบันวิจัยและพัฒนา ม.ขอนแก่น
สถาบันวิจัยและพัฒนา ม.ขอนแก่น
สถาบันวิจัยและพัฒนา ม.ขอนแก่น
สถาบันวิจัยและพัฒนา ม.ขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ในขั้นตอนของการจัดทำขอบเขต และระเบียบวิธีวิจัย ใช้วิธีการศึกษาพิจารณาข้อมูลจากการค้นคว้าทบทวน เอกสาร รายงานวิจัย ข้อมูลจากการจัดประชุม สัมภาษณ์ ของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการขยะมูลฝอย ผลการศึกษาพบว่า สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยปัจจุบันที่มีพื้นที่ประมาณ 100 ไร่ ณ บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน ดำเนินการมาตั้งแต่ ปี พ.ศ.2511 มีการปรับปรุงเรื่อยมา จนมีลักษณะแบบผสมผสาน ประกอบด้วยการฝังกลบ เตาเผาขยะติดเชื้อ โรงงานทำปุ๋ยหมัก แต่การปฏิบัติการกำจัดยังไม่เป็นไปตามหลักสุขวิทยาการ ทำให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ยิ่งไปกว่านั้นพื้นที่กำจัดขยะแห่งนี้จะหมดเนื้อที่ฝังกลบ เพราะปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะมีปริมาณขยะที่ต้องทำการกำจัดประมาณวันละ 200 ตัน จึงมีโครงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ เพื่อให้ใช้งานได้ต่อไปอีกประมาณ 5 ปี และต้องมีการเตรียมการจัดหาสถานที่กำจัดแห่งใหม่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สำหรับผู้มีส่วนได้เสียของการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกเป็นกลุ่มๆ คือ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มเจ้าหน้าที่ พนักงานเก็บรวบรวม ขนย้าย และกำจัดขยะของเทศบาลฯ กลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ และกลุ่มประชาชน ชุมชนที่อาศัยรอบๆสถานที่กำจัดขยะ ผลกระทบต่อสุขภาพมิติทางกายจากการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ โรคทางเดินหายใจ โรคทางเดินอาหาร โรคติดเชื้อ ผื่นผิวหนัง อาการปวดเมื่อย การบาดเจ็บจากของมีคม ซึ่งมักเกิดกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานสัมผัสกับขยะโดยตรง ผลกระทบทางจิตใจและสังคมที่เกิดขึ้น มักเกี่ยวข้องกับ จิตกังวลจากรายได้เพื่อการดำรงชีพขึ้นกับการค้าขยะที่ขายได้ การถูกมองว่าสกปรก เรว่อน ต่ำต้อย ทำให้ภาวะจิตใจไม่คงที่ ผลกระทบทางจิตวิญญาณ ได้แก่ เกิดความเห็นแก่ตัว การขาดจิตสำนึกความรับผิดชอบในหน้าที่ ส่วนผลกระทบด้านบวกที่เห็นได้ชัด จากการค้าขยะเป็นการสร้างอาชีพ ทำรายได้ ทั้งเป็นการลดปริมาณขยะและเป็นการนำกลับมาใช้ี้อีกอย่างคุ้มค่า

ขอบเขตและระเบียบวิธีวิจัยของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอย พิจารณาแยกเป็นสามประเด็นคือ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อประชากรศึกษาผู้มีส่วนได้เสีย อันได้แก่ กลุ่มพนักงานเก็บรวบรวม ขนย้ายและกำจัดขยะของเทศบาลฯ กลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ กลุ่มประชาชน ชุมชนที่อาศัยรอบๆสถานที่กำจัดขยะ และกลุ่มผู้บริหาร ซึ่งต้องประเมินผลกระทบทางสุขภาพทั้งมิติทางกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ได้แก่ โรคและอาการต่างๆที่เกี่ยวข้อง ความกังวล ความเครียด ความพึงพอใจ ขวัญกำลังใจ ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน จิตสำนึกความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความเสียสละ ประเด็นที่สองคือ การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งพิจารณาคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่กำจัดขยะและพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งบริเวณที่พักขยะและที่ทิ้งขยะตามจุดต่างๆ โดยพิจารณาดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำชะขยะ ดิน ทัศนียภาพ ประเด็นสุดท้ายคือ ประเมินความสัมพันธ์ข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพและข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเชื่อมโยงเป็นหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการ

Abstract

Health Impact Assessment of Khon Kaen City Municipal Solid Waste Management Policy: a Scoping and Methodology

The study aims to define the scope and present the guideline of research methodology for health impact assessment of Khon Kaen City Municipal solid waste policy using the literature reviews, field work study, interviewing and getting data from stakeholders' participation of the group meeting. Results revealed that Khon Kaen City Municipality has a 100 Rai disposal site at Khum Bon Village, Non Ton sub-district, 17 km far from Khon Kaen City in Udonthani province direction. The disposal site has operated since 1968 and was latest improved in 1986. The disposal system was combination designed, consisting of a sanitary landfill, an infectious incinerator, and a composing plant. However, they could dispose solid waste occasionally and the operation was not followed to the design. Thus, these could cause to the environment impacts and human health. Moreover, the land of disposal site is nearly over because of the increasing of solid waste, about 200 tons/day. This site has to be rehabilitated for 5 years extension and it must find out the new disposal area. The stakeholders of solid waste management identified as 1) municipal solid waste workers, personnel group 2) group of communities, people who live near the disposal site 3) private occupation with solid waste group: scrap merchant, scrap collectors at disposal site, scraper using tricycle (Sa-Leng) and 4) the administrative group related to solid waste management and policy. The physical health impact from solid waste was found as gastro enteric disease, respiratory tract disease, infectious disease, skin disease, allergic disease, injury from vehicle accident, sharpen objects which occurred to the person who worked, direct contacted with solid waste. Metal and social health impacts were found as the stress, worrying, low society, dirty, etc. Spiritual health impact was indicated that lacking the responsibility, recognition on solid waste management, feeling of self-reliance. Positive impacts were found that the scrapers, workers could make money from the scrap and they were proud of reducing, recycling, reuse, renew the solid waste.

Scope and methodology for health impact assessment of Khon Kaen City Municipal solid waste management can identify as three categories. The first is health impact assessment of population studies (stakeholders): a) municipal solid waste workers, personnel group, b) group of communities, people who live near the disposal site c) private occupation with solid waste group: scrap merchant, scrap collectors at disposal site, scraper using tricycle (Sa-Leng) and d) the administrative group related to solid waste management and policy. Health impacts cover physical, mental, social and spiritual health such as sickness, stress, self responsibility, worrying, recognition, social relationships, morale, citizens participation etc. The second is assessment of environmental quality that impacts also to human health. These consider the air, water, soil qualities at the disposal site and the area around 2 km nearby. At the solid waste discharge point and the transfer station should consider the visual sighting, air quality. And the third is assessment of the linkage of environment and health analysis for decision-making.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
สารบัญ	ข
1 บทนำ	1
ความเป็นมา	1
วัตถุประสงค์	1
2 วิธีศึกษาวิจัย	2
วิธีดำเนินการ	2
ประเด็นการสัมภาษณ์เจาะลึกกลุ่มผู้บริหารระดับนโยบาย	2
ประเด็นการจัดประชุมกลุ่มย่อย	2
ระยะเวลาของการศึกษา	3
3 ผลการศึกษาวิจัย	4
การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น	4
1. การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย	4
2. ยุทธศาสตร์และนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย	5
3. การมีส่วนร่วมของประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอย	5
ผลกระทบจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยต่อสุขภาพ	6
4 ขอบเขต และระเบียบวิธีวิจัย ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น	11
1. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อประชากรศึกษา : ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการขยะมูลฝอย	11
2. ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน	14
3. ประเมินความสัมพันธ์ข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	15

1 บทนำ

ความเป็นมา

ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย เป็นปัญหาสำคัญของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย มีปัญหาประสิทธิภาพของการดำเนินงานดูแลรักษา จึงเกิดขยะมูลฝอยตกค้างในบริเวณสถานที่กำจัด ดังเช่น ทมชนขนาดใหญ่ของเมืองขอนแก่น ที่มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการจัดการขยะมูลฝอยคือ เทศบาลนครขอนแก่น มีระบบจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่จุดเก็บ การเก็บกวาด รวบรวม ขนส่ง ตลอดจนการกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนครขอนแก่น 185.69 ตัน/วัน สามารถเก็บขนได้ในแต่ละวัน 148.55 ตัน/วัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยนอกเขตเทศบาลที่นำมากำจัดในแห่งเดียวกัน 12.00 ตัน/วัน ซึ่งสามารถกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบได้เพียงบางช่วงเท่านั้น บริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจึงมีปริมาณมูลฝอยเทกองทิ้งกลางแจ้งอยู่เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อม ทั้งทัศนียภาพ มีกลิ่นไม่พึงประสงค์และอาจกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และยังสามารถประกอบไปด้วยของมีคม ขยะอันตราย อีกทั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ก็มักมีการปนเปื้อนสารมลพิษจากขยะมูลฝอยเหล่านั้นด้วย สิ่งต่างๆ เหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อทางสุขภาพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน เมื่อคำนึงถึงว่ามีผู้คนที่เกี่ยวข้องเหล่านี้อยู่ตามสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ อันได้แก่ คนคุ้ยขยะมูลฝอย พนักงานเก็บขน และชุมชนที่อาศัยอยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบและมีโอกาสสัมผัสโดยตรง แต่กลับเป็นส่วนที่ถูกละเลยไป และไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควร รวมทั้งการศึกษาทางวิชาการเพื่อประเมินผลกระทบต่อทางสุขภาพของบุคคลเหล่านี้

ดังนั้น การประเมินผลกระทบต่อทางสุขภาพด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของเทศบาลนครขอนแก่น จึงสมควรที่จะต้องมีการศึกษาวิจัย เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการ วิธีการ และเครื่องมือ ให้สอดคล้องกับขอบเขตที่ครอบคลุมของการประเมิน โดยคำนึงถึงกรอบแนวคิด และวิธีการที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากผลกระทบด้านสุขภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

วัตถุประสงค์

1 เพื่อจัดทำขอบเขต (scoping) ของการประเมินผลกระทบต่อทางสุขภาพในนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย

2 เพื่อจัดทำแนวทาง (ระเบียบวิธี และเครื่องมือ) ในการประเมินผลกระทบต่อทางสุขภาพ

2 วิธีศึกษาวิจัย

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาทบทวนนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครขอนแก่น สถานการณ์จริงในการจัดการขยะมูลฝอย สถานะทางสุขภาพของกลุ่มเป้าหมาย/ภาพรวมโครงการต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล

2. ดำเนินการค้นหาข้อมูลเพื่อพิจารณาคัดกรอง ขอบเขต ระเบียบวิธี และเครื่องมือในการประเมินโดย

2.1 ศึกษาข้อมูลภาคสนาม ค้นหาข้อมูลสภาพปัจจุบัน

2.2 การสัมภาษณ์บุคลากรระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติ

2.3 การจัดประชุมกลุ่มย่อยของผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย

2.3.1 กลุ่มผู้บริหารระดับนโยบาย ของ เทศบาลนครขอนแก่น ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 6 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรเอกชน หอการค้า

2.3.2 ประชาชน ผู้นำชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

2.3.3 ผู้ประกอบอาชีพอิสระ รับซื้อของเก่า ชาเล้ง คนค้าขายขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

2.3.4 ผู้ปฏิบัติหน้าที่เก็บกวาด รวบรวม เก็บขน ขยะมูลฝอยซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้างของเทศบาลนครขอนแก่น

2.4 การจัดประชุมรวมทุกกลุ่มในข้อ 2.3 เพื่อสรุปความคิดเห็นในระดับภาพรวม

2.5 ประมวลผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อเรียบเรียง ขอบเขต ระเบียบวิธี การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ประเด็นการสัมภาษณ์เจาะลึกกลุ่มผู้บริหารระดับนโยบาย

ประเด็นที่ 1 บทบาทหน้าที่ นโยบายการจัดการขยะมูลฝอย และความเห็นต่อกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นที่ 2 ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอย

ประเด็นที่ 3 ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยทั้งทางบวกและทางลบต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยด้านลบจัดการแก้ปัญหาอย่างไร ด้านบวกมีการส่งเสริมอย่างไร

ประเด็นที่ 4 กลยุทธ์ แผนงาน โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอย

ประเด็นการจัดประชุมกลุ่มย่อย ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้ประกอบอาชีพค้าขายขยะมูลฝอย ชาเล้ง และรับซื้อของเก่า มีประเด็นของการประชุมดังนี้

ประเด็นที่ 1 ลักษณะงาน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย รายได้ วิธีการ พื้นที่ ครอบครัวย และปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพ

ประเด็นที่ 2 ความเสี่ยงภัยจากการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพ สวัสดิการ และการเข้าถึงบริการสาธารณสุข(โครงการประกันสุขภาพ 30 บาท)

ประเด็นที่ 3 ความคิดเห็นต่อยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันและอนาคต การมีส่วนได้ส่วนเสีย และการได้รับความช่วยเหลือ การอบรมหรือให้ความรู้จากหน่วยงาน องค์กร

ประเด็นที่ 4 ภาพลักษณ์ในการประกอบอาชีพ สถานภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มที่ 2 ประชาชน ผู้นำชุมชน ที่อาศัยอยู่รอบๆ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ประเด็นที่ 1 สถานการณ์ของปัญหาที่เกิดจากสถานที่กำจัดขยะ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจและสุขภาพที่ชุมชนได้รับ และแนวทางแก้ไขปัญห

ประเด็นที่ 2 ดัชนีพื้นที่บ้านที่บ่งบอกว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบ การรับรู้ข่าวสารด้านสุขภาพ

ประเด็นที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย

กลุ่มที่ 3 เจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

ประเด็นที่ 1 ลักษณะระบบงานการจัดการขยะมูลฝอย และปัญหาต่างๆ

ประเด็นที่ 2 ความเสี่ยงภัยจากการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพ สวัสดิการ และการเข้าถึงบริการสาธารณสุข

ประเด็นที่ 3 ความคิดเห็นต่อยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันและอนาคต การมีส่วนได้ส่วนเสีย การได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานหรือองค์กรในการจัดการขยะมูลฝอย และการได้รับการอบรมให้ความรู้

ประเด็นที่ 4 ภาพลักษณ์ในอาชีพ ความสัมพันธ์กับสังคม และสิ่งแวดล้อม

ระยะเวลาของการศึกษา การศึกษานี้ใช้เวลาการศึกษา ตั้งแต่ เมษายน – ธันวาคม พ.ศ.2545

3 ผลการศึกษาวิจัย

การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

1. การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย

เทศบาลนครขอนแก่น ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีพื้นที่ประมาณ 46 ตารางกิโลเมตร มีสำนักการสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม และสำนักการช่าง สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ทั้งจากบ้านพักอาศัย สถานประกอบการ ตลาดสด ถนน ที่สาธารณประโยชน์ ร้านค้า ศูนย์การค้า และแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 188.39 ตันต่อวัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยจากนอกพื้นที่เขตเทศบาลนำมากำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ อีกประมาณ 12 ตันต่อวัน

พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ มีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ อยู่บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อยู่ห่างจากเทศบาลนครขอนแก่นออกไปทางจังหวัดอุดรธานี ตามถนนมิตรภาพ ประมาณ 17 กิโลเมตร สถานที่กำจัดนี้ได้ใช้การมาตั้งแต่พ.ศ. 2511 และมีการปรับปรุงครั้งล่าสุดเมื่อ พ.ศ.2539 จนมีลักษณะการออกแบบเป็นระบบการกำจัดขยะแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขลักษณะ โรงเตาเผาขยะติดเชื้อ และโรงงานทำปุ๋ยหมัก แต่การดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการฝังกลบสามารถฝังกลบขยะมูลฝอยได้เพียงบางช่วงเท่านั้น ทำให้การกำจัดแบบขยะมูลฝอยเป็นเพียงการเทกองทิ้งไว้บนพื้นกลางแจ้งแล้วเผาเป็นครั้งคราว ส่วนด้านโรงเตาเผาขยะติดเชื้อและโรงงานทำปุ๋ยหมักดำเนินการได้บ้างบางขณะ เพราะมีปัญหาด้านเทคโนโลยีและองค์ประกอบของทั้งมูลฝอยติดเชื้อที่นำมาเผาและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยทั่วไปที่นำมาทำปุ๋ยหมักยังไม่เหมาะสม การดำเนินงานกำจัดขยะที่ผ่านของเทศบาลฯ จึงไม่เป็นไปตามหลักวิชาการที่ออกแบบไว้ และได้ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางทัศนียภาพ กลิ่นไม่พึงประสงค์ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรคและเชื้อโรค รวมถึงการปนเปื้อนของน้ำเสียจากขยะมูลฝอยกับแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินบริเวณรอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร บุคลากรขาดความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนขยะมูลฝอยที่นำมากำจัดยังไม่ได้แยกประเภท ทำให้ยากในการกำจัด จึงส่งผลให้ระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ออกแบบไว้ไม่เป็นไปตามกระบวนการที่แท้จริง

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ได้ดำเนินการสอดคล้องกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย และของจังหวัดขอนแก่น เพียงแต่ยังขาดงบประมาณในการลงทุนการจัดการอีกมาก

2. ยุทธศาสตร์และนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย

เทศบาลนครขอนแก่น มีแนวทางการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะมูลฝอย ที่กำหนดไว้ตามแผนพัฒนาเทศบาลนครขอนแก่นระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ. 2545 -2549) ดังนี้

2.1 ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอย

2.1.1 ปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพ

2.1.2 สนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อม

2.1.3 สร้างแรงจูงใจในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการและชุมชน

2.2 แผนงานดำเนินงาน

2.2.1 การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ด้วยการอบรม เผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยโครงการ 7 โครงการ

2.2.2 การเฝ้าระวังและป้องกันทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จากการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ซึ่งมีโครงการต่างๆ เช่น การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ นำไปทำปุ๋ยหมัก

2.2.3 โครงการเร่งด่วน ก่อสร้าง ปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยแห่งเดิม ณ บ้านคำบอน ต.โนนพ่อน ให้มีศักยภาพของพื้นที่ให้สามารถใช้งานต่อไปได้อีกประมาณ 5 ปี ซึ่งได้รับอนุมัติเงินงบประมาณผูกพัน 3 ปี ตั้งแต่ปี 2546 – 2548 รวมทั้งสิ้นประมาณ 151 ล้านบาท

2.2.4 โครงการระยะยาวในการหาวิธีการและพื้นที่แหล่งกำจัดขยะมูลฝอยแห่งใหม่ เนื่องจากแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยแห่งเดิมใกล้หมดศักยภาพในการกำจัดแล้ว

3. การมีส่วนร่วมของประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการจัดการขยะมูลฝอย

จากการประชุมกลุ่มย่อยต่างๆในแต่ละกลุ่ม พบว่ายังไม่มีความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยเท่าที่ควร โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม สำหรับกลุ่มที่ได้รับประโยชน์จากการเก็บขน คัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ทั้งที่เป็นเจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง หรืออิสระส่วนตัว ก็จะได้มีส่วนร่วมในเรื่องผลกระทบทางสุขภาพมากนัก เนื่องจากระบบสวัสดิการ และการดูแลสุขภาพ มักจะเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล โดยกลุ่มที่เป็นเจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง ของเทศบาลฯ ก็เพียงใช้สวัสดิการจากรัฐเท่าที่จะทำได้ โดยมากจะให้ใช้ประโยชน์จากการมีบัตรประกันสังคม ซึ่งหลายอย่างไม่สามารถเบิกได้ เช่น การตรวจสุขภาพประจำปี อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่หากชำรุด สูญหายตามจำนวนแล้วไม่สามารถเบิกใหม่ได้ ทั้งที่จำเป็นต้องมีให้ สำหรับกลุ่มที่เรียกว่า ชาวเล้ง และผู้ค้าขยะ เป็นอาชีพอิสระส่วนตัวนั้น ย่อมต้องช่วยเหลือตัวเองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยอาศัยการมีบัตรทองนโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรค แต่ในลักษณะของผลกระทบทางสุขภาพ ซึ่งต้องมีการตรวจเฝ้าระวังโรคและสุขภาพ เป็นระยะๆ แต่เขาเหล่านี้ ยังไม่สามารถได้รับประโยชน์จากตรงนี้

ซึ่งยังไม่มีส่วนร่วมในการจัดการนโยบายขยะมูลฝอยในส่วนนี้เลย นอกจากนี้การอนุมัติเงินงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดการขยะมูลฝอยที่มีวงเงินจำนวนมากๆ จากส่วนกลาง ก็มักมีความไม่แน่นอน หากมีการเคลื่อนไหว หรืออาจจะมีแนวโน้มการต่อต้านจากภาคประชาชน งบประมาณที่ได้รับจัดสรรนั้น ก็อาจถูกระงับได้ จึงทำให้ขบวนการที่จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนตั้งแต่เริ่มแรกของโครงการนั้นๆ ซึ่งผู้บริหารส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบก็คงจะไม่อยากทำ เพราะขบวนการมีส่วนร่วมนั้น อาจจะไม่เป็นไปตามวิถีทางตามประชาธิปไตย หรือไม่ใช่การมีส่วนร่วมของประชาชนที่ถูกต้องอย่างมีเหตุมีผล อาจจะมีผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการนั้นเข้ามาสนับสนุนต่อต้านไม่ให้เกิดมีโครงการ หรือเป็นผู้ที่มีส่วนได้รับผลกระทบที่เป็นจำนวนไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์ของส่วนใหญ่แต่มีพลัง อำนาจ แรงสนับสนุนมาก ก็จะมีอิทธิพลทำให้โครงการนั้นๆ ไม่สามารถจะกระทำได้ เพราะการไม่ยอมรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกันนั่นเอง อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ยังมีอิทธิพลจากการเมือง ซึ่งมีผลต่อการเกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วย ในกรณีที่มีการเสนอของบประมาณในโครงการขนาดใหญ่จากภาครัฐของส่วนท้องถิ่นอันที่ยังไม่ได้เกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยตรง เช่น โครงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กำจัดขยะ 151 ล้านบาท ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบของงบประมาณปี 2546 แล้วก็ตาม หากเกิดความไม่นิ่งของกระแสสังคม หรือกระแสต่อต้าน งบประมาณนั้น ก็ยังมีสิทธิ์ถูกตัดได้ จึงทำให้ผู้นำส่วนท้องถิ่น ยังไม่ความกล้าแสดงให้เกิดการมีประชาสัมพันธ์ในการมีส่วนร่วมมากนัก

ผลกระทบจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยต่อสุขภาพ

จากการทบทวนเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการจัดประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนศึกษาหาข้อภาคสนาม เพื่อการประเมินและทราบถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย สรุปย่อๆ ได้ดังนี้

1. ข้อมูลจากการทบทวนรายงานการวิจัย และการค้นหาข้อมูลจากภาคสนาม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกเป็นกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ได้แก่

- 1) กลุ่มเจ้าหน้าที่ พนักงาน ข้าราชการ ลูกจ้าง ของเทศบาลนครขอนแก่น ทำหน้าที่เก็บกวาดรวบรวม ขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอย
- 2) กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพอิสระค้าขาย ช่าง ช่าง กลุ่มนี้เป็นผู้ที่สัมผัสกับขยะมูลฝอยโดยตรง เพื่อคัดแยก เก็บขยะ จากที่ทิ้งขยะ สถานที่กำจัดขยะ เพื่อนำขยะที่สามารถใช้ได้นำไปขายให้ผู้รับซื้อ
- 3) กลุ่มผู้รับซื้อของเก่า โดยเฉพาะขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ร้านเหล่านี้มักตั้งอยู่บนถนนเทพารักษ์ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น เนื่องจากผู้ที่เอาไปขาย มักอาศัยอยู่ในชุมชนริมทางรถไฟซึ่งอยู่ใกล้ถนนเทพารักษ์เป็นส่วนใหญ่ และพบว่ามีจำนวนร้านกิจการประเภทนี้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ
- 4) กลุ่มชุมชนที่อยู่รอบๆ สถานที่กำจัดขยะ เป็นกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ใกล้ๆ กับสถานที่กำจัดขยะ กลุ่มคนเหล่านี้ประกอบไปด้วยผู้ค้าขยะจากกองขยะหรืออาจรับจ้าง หรือทำงานอื่นๆ แต่มีที่อาศัยใกล้

บริเวณกำจัดขยะ ตลอดจนชุมชน หมู่บ้านที่อยู่ใกล้ๆสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย อันประกอบไปด้วย บ้านคำบอน บ้านคำจาน บ้านบึงแก บ้านหนองเบญ บ้านเนินทอง ตำบลโนนท่อน อ.เมือง จ.ขอนแก่น

5) กลุ่มผู้บริหารระดับนโยบายภาครัฐและเอกชน ประชาชนทั่วไป

ผลกระทบจากการดำเนินการจัดการขยะต่อสุขภาพของบุคคลกลุ่มต่างๆ เหล่านี้ จำแนกตามมิติของสุขภาพ ซึ่งได้แก่ สุขภาพทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ ได้ดังต่อไปนี้

1) ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย คืออาการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ทั้งที่เป็นผลกระทบโดยตรง และโดยอ้อม ทั้งที่เป็นผลกระทบแบบเฉียบพลัน และแบบเรื้อรัง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นผลกระทบต่อสุขภาพทางกายนั้นจะแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มที่ต้องทำงานสัมผัสกับขยะมูลฝอยโดยตรง ลักษณะการเจ็บป่วย การบาดเจ็บ ที่เกิดขึ้น สามารถจำแนกได้ดังนี้

- โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคไวรัสตับอักเสบ โรคอุจจาระร่วง อาการคลื่นเหียน
- โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หลอดลมอักเสบเรื้อรัง ไอเรื้อรัง สมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ปอดอักเสบเรื้อรัง หายใจติดขัด

- โรคติดเชื้อ เช่น วัณโรค บาดทะยัก เอดส์
- โรคผิวหนัง เช่น โรคติดเชื้อทางผิวหนัง
- โรคภูมิแพ้ เช่น ภูมิแพ้ระบบทางเดินหายใจ ทางผิวหนัง
- อาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อทั่วไป เช่น ปวดหลัง ปวดเอว
- ปัญหาทางสายตา ปัญหาการได้ยิน
- อุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากของมีคมต่างๆ
- ผลกระทบต่อเด็ก เช่น ทารกที่บิดามารดามักจะนำไปเลี้ยงด้วยนมมีสารปนเปื้อนของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทกล้ามเนื้อ เด็กมีความอ่อนด้อยในการสื่อสารภาษา

2) ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ

- คนเก็บขยะ ผู้ประกอบอาชีพค้าขาย รับผิดชอบต่อค่าเช่า ถูกมองว่าต่ำต้อย เสี่ยงอันตรายสกปรก และเป็นที่น่ารังเกียจของบุคคลในสังคม ไม่มีความมั่นคงในชีวิต
- กลุ่มชาเล้ง ถูกมองว่าเป็นกลุ่มคนเร่ร่อน ไม่น่าไว้วางใจ เป็นพวกลักเล็กขโมยน้อย ค้ายขยะในถังทำให้บริเวณที่ตั้งถังขยะสกปรก

3) ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม

- คนเก็บขยะ มักถูกมองว่า เป็นกลุ่มคนชั้นล่างของสังคม
- ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างชาเล้งกับร้านรับซื้อของเก่าเป็นความสัมพันธ์แบบระบบอุปถัมภ์สมัยใหม่ ที่ชาเล้งไม่สามารถต่อรองได้

- คนคู่ขยะ ชาเล้ง ไม่มีเครือข่ายทางสังคมมากนัก และมักมีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย และระบบสาธารณูปโภค เพราะส่วนมากจะอาศัยอยู่ตามริมทางรถไฟ
- การจัดการขยะยังมีผลต่อสังคม เช่น ทำให้เกิดการประท้วง การเปลี่ยนแปลงทาง การปกครอง การเปลี่ยนแปลงอาชีพ

4) ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณ

- การขาดจิตสำนึกในการจัดการขยะ ขาดความรับผิดชอบ เกิดความเห็นแก่ตัว เช่น มีการทิ้งขยะติดเชื้อ ขยะอันตรายปะปนกับขยะทั่วไป
- สถานบริการสาธารณสุขขาดความเสมอภาคต่อการปฏิบัติ เอาใจใส่ดูแลสุขภาพ ของกลุ่มคนที่มีอาชีพคู่ขยะ ชาเล้ง
- กลุ่มคนที่มีอาชีพคู่ขยะ เก็บขนขยะ และชาเล้ง มองขยะเป็นของมีค่า เป็นอาชีพ ที่สุจริต ไม่ต้องมีนายจ้าง มีความเป็นอิสระ หากปฏิบัติงานโดยสุจริต เป็นสิ่งที่ดี ช่วยลดปริมาณขยะมูล ฝอย สามารถนำขยะไปทำประโยชน์ กลับมาใช้ใหม่ได้อีก ลดการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติได้ทางหนึ่ง

นอกจากนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะมูลฝอย ที่พบจากการทบทวนเอกสารวิจัย ต่างๆ มักจะมีผลกระทบในด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ บริเวณที่มี กองขยะตั้งหรือสะสมอยู่ ซึ่งโดยมากจะเป็นการศึกษาการปนเปื้อนของสิ่งหรือสารอันตราย เช่น โลหะหนัก ไดออกซิน ก๊าซพิษต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน อากาศ ทัศนียภาพ อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนต่อไปได้

2. ข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพที่ได้จากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการประชุมกลุ่ม

จากการประชุมทั้งกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินการจัดการขยะ มูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น อันประกอบด้วยกลุ่มผู้คู่ขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ กลุ่มพนักงานเก็บ ขน รวบรวม กำจัดขยะของเทศบาลฯ กลุ่มประชาชน ชุมชนโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และจาก การสัมภาษณ์เจ้าพนักงานที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย เพื่อรับทราบถึงปัญหาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสุขภาพ สำหรับประเด็นผลกระทบทางสุขภาพสรุปได้ดังนี้

1) ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย

- การได้รับบาดเจ็บจากของมีคม และความเสี่ยงในการติดเชื้อโรค เนื่องจากองค์ ประกอบทางกายภาพ และชีวภาพของขยะมูลฝอย ส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพชาเล้ง และผู้คู่ขยะ และพนักงานของเทศบาลฯ ซึ่งต้องสัมผัสกับขยะมูลฝอยโดยตรงมักได้รับบาดเจ็บอยู่เสมอ
- อาการผื่นคัน เนื่องจากประชาชนโดยรอบพื้นที่กำจัดขยะลงไปแหล่งน้ำเพื่อจับ ปลาที่อยู่ใกล้บริเวณนั้น ซึ่งมักจะมีน้ำชะมูลฝอยจากกองขยะไหลปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำโดยเฉพาะฤดูฝน

- อาการระคายเคืองและแสบตา ของประชาชนรอบพื้นที่กำจัดขยะ เนื่องจากการได้รับกลิ่นเหม็นจากกองขยะ น้ำชะมูลฝอย ฝุ่นละอองและควันไฟจากการกองขยะ และการเผาขยะมูลฝอย
- โรคระบบทางเดินหายใจ หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก ของผู้ที่ประกอบอาชีพชาเล้ง คู้ยี่เยี่ยขยะ และพนักงานจัดการขยะของเทศบาล มักมีอาการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เพราะต้องสูดดมกลิ่น และฝุ่นละอองจากกองขยะอยู่เป็นประจำ โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลใช้
- โรคระบบทางเดินอาหาร มักเกิดขึ้นกับประชาชนที่อาศัยอยู่รอบๆ พื้นที่กำจัดขยะ และพนักงานของเทศบาลที่ทำหน้าที่กำจัดขยะ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่กำจัดขยะมีแมลงวันเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้แมลงวันยังสร้างความรำคาญแก่โคนม ที่ประชาชนเลี้ยงไว้
- อาการปวดเมื่อย มักเกิดขึ้นกับพนักงานของเทศบาลที่ทำงานเกี่ยวกับการยก ลาก แบก หาม ถึงขยะมูลฝอย และขับเครื่องจักรกลเพื่อฝังกลบขยะ
- อุบัติเหตุต่างๆ ของพนักงานเก็บกวาดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นที่ทำงานบนท้องถนนมีความเสี่ยงต่อการถูกรถเฉี่ยวชน พนักงานเก็บขนขยะที่ประจำอยู่บนรถเก็บขนขยะมีความเสี่ยงต่อการตกรถและการถูกรถทับ ตลอดจนอุบัติเหตุจากการตกรถขนขยะ จากถูกรถชน

2) ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ

- การเสียขวัญและกำลังใจ และถูกมองว่ากลุ่มผู้ประกอบอาชีพชาเล้ง คู้ยี่เยี่ยขยะ เป็นอาชีพที่สกปรก น่ารังเกียจ ทำให้ขยะหกรเรียดและเป็นคนลึกลับขี้น้อย ส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพนี้ต้องขาดกำลังใจในการทำงาน สำหรับพนักงานจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลที่ส่วนใหญ่เป็นพนักงานลูกจ้างชั่วคราว งานมาก อุปกรณ์ไม่เพียงพอ การเบิกอุปกรณ์จัดการขยะล่าช้า การได้รับสวัสดิการน้อย ทำให้พนักงานขาดกำลังใจและความกระตือรือร้นในการทำงาน แต่ในด้านตรงข้ามที่เป็นกำลังใจของพนักงานเก็บขน กำจัดขยะ ก็คงจะเป็นรายได้ที่เกิดจากการคัดแยกขยะที่สามารถนำไปขายได้ทำรายได้ให้ตนเองและครอบครัวนั่นเอง
- ความกังวลใจ ชาวบ้านรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมักเกิดความกังวลใจว่าการที่น้ำชะมูลฝอยไหลลงในแหล่งน้ำและอาจซึมลงแหล่งน้ำบาดาลด้วย รวมทั้งปัญหาจากการเผาขยะแล้วเกิดเฝ้าควันตกลงบนหลังคาบ้านที่ใช้สำหรับรองรับน้ำฝนด้วยนั้น ทำให้ชาวบ้านกังวลใจในความไม่ปลอดภัยเมื่อน้ำน้ำผิวดิน น้ำบาดาล และน้ำฝนนั้นมาอุปโภคบริโภค ส่วนผู้ประกอบอาชีพคู้ยี่เยี่ยขยะและชาเล้งมีความกังวลใจในความไม่มั่นคงในอาชีพ ถ้าหากเทศบาลตั้งโรงงานคัดแยกขยะขึ้นมา ก็จะไม่สามารถเก็บหาขยะขายได้ในปริมาณเท่าเดิมต่อไป เนื่องจากขยะที่สามารถขายได้ถูกเทศบาลนำไปคัดขายเอง
- ความเครียด ชาวบ้านรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะเกิดภาวะความเครียด เนื่องจากปัญหาแมลงวันรบกวนทั้งขณะรับประทานอาหารและขณะพักผ่อน นอกจากนี้สุนัขจรจัดที่มีจำนวนมากยังคอยทำร้ายสัตว์เลี้ยงด้วย

- ความพึงพอใจ พนักงานจัดการขยะของเทศบาลมีความพึงพอใจในอาชีพของตนเอง เพราะสร้างรายได้ เช่นเดียวกันกับผู้ประกอบอาชีพค้าขาย และชาเล้งก็รู้สึกภูมิใจในอาชีพของตนเอง ที่มีความเป็นอิสระ สามารถช่วยลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดได้ ทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น

3) ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม

- ความแตกแยกระหว่างชุมชนกับเทศบาล ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นจากการดำเนินการจัดการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากพื้นที่กำจัดขยะ เช่น ปัญหาจากน้ำชะมูลฝอย แผลงวัน สุนัขจรจัด เป็นต้น ที่ขาดความจริงใจและไม่ปฏิบัติตามสัญญาที่เทศบาลให้ไว้กับประชาชน ทำให้ประชาชนไม่เชื่อถือต่อเทศบาล ทำให้ชุมชนกับเทศบาลขาดการประสานงานและความร่วมมือกันแก้ไขปัญหา เกิดกระแสการต่อต้าน มีความขัดแย้ง ซึ่งอาจจะลุกลามใหญ่โตกลายเป็นปัญหาทางสังคมต่อไปได้

- การเปลี่ยนแปลงอาชีพ น้ำชะมูลฝอยที่ไหลลงพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ทำให้การเกษตรกรรมไม่สามารถทำการเกษตรได้ ต้องเปลี่ยนอาชีพเป็นการรับจ้างหรืออื่นๆแทน

- การอพยพย้ายถิ่น สถานที่กำจัดขยะจะมีประชาชนทั้งที่เป็นสมาชิกจากชุมชนใกล้เคียง และมาจากท้องถิ่นอื่น ย้ายเข้ามาอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่กำจัดขยะ และพร้อมจะย้ายไปตั้งเป็นชุมชนแห่งใหม่หากมีการย้ายสถานที่กำจัดขยะต่อไป

- ชุมชนไม่น่าอยู่อาศัย จากผลกระทบของพื้นที่กำจัดขยะที่เกิดขึ้น เช่น กลิ่นเหม็น แผลงวันมาก เศษขยะมูลฝอยเกลื่อนกลาด ทำให้ชุมชนไม่น่าอยู่ ประชาชนจากท้องถิ่นอื่นไม่กล้าที่จะมาเยี่ยมเยือน เพราะไม่ชินต่อสภาพแวดล้อม จึงทำให้เกิดการขาดความสัมพันธ์กับชุมชนอื่นๆ

4) ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณ

- ความเสียสละ การจัดการขยะมูลฝอยทำให้ประชาชนเกิดความเสียสละทางการเงิน เนื่องจากต้องชำระค่าธรรมเนียมการจัดการเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นรายเดือนให้แก่เทศบาล ซึ่งมีประชาชนในเขตเทศบาลบางส่วนบางกลุ่มที่พยายามบ่ายเบี่ยงการชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะ

- จิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะก่อนทิ้ง การลดการใช้ขยะ ตลอดจนการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพโดยสุจริตแก่ผู้ประกอบการอาชีพชาเล้ง จะเป็นการช่วยเพิ่มจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย

- ความรับผิดชอบ การพยายามแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชนเป็นความรับผิดชอบของเทศบาล ขณะเดียวกันการไม่ปฏิบัติตามคำสัญญาที่ให้ไว้กับประชาชนในการแก้ไขปัญหาที่จัดว่าเป็นการไม่รับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

4 ขอบเขต และระเบียบวิธีวิจัยในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ของการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลนครขอนแก่น

จากผลการศึกษาคัดกรอง จัดเวทีประชุม ผลกระทบของการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นต่อสุขภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเน้นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับกลุ่มด้อยโอกาสทางสังคม ได้แก่ กลุ่มชาเล้ง คนค้ายขยะ ประชาชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะ และพนักงานจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเอกสารวิจัย จากการศึกษาภาคสนาม สามารถที่จะนำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สร้างขอบเขต ระเบียบวิธี และเครื่องมือ ในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของการดำเนินนโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอยโดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดรวมดังภาพที่ 1 ซึ่งอธิบายรายละเอียดต่างๆ ได้ดังนี้

1. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อประชากรศึกษา : ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการจัดการขยะมูลฝอย

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีส่วนได้ ส่วนเสีย จะเป็นประชากรศึกษาในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอย อันได้แก่

- 1) กลุ่มพนักงาน เจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง ของเทศบาลฯ ที่ทำหน้าที่จัดการขยะมูลฝอย
- 2) กลุ่มประชาชน ชุมชนโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
- 3) กลุ่มผู้ค้ายขยะ ชาเล้ง
- 4) กลุ่มผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย

โดยที่หากการจัดการขยะมูลฝอย มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่แล้ว ก็สามารถประเมินจากประชากรศึกษาทุกกลุ่มข้างต้นได้เลย แต่หากยังไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ เป็นสถานที่กำจัดแห่งใหม่ ต้องพิจารณาประชากรศึกษา โดยเน้นกลุ่มประชาชนโดยรอบและใกล้เคียงเป็นหลัก เพราะเป็นกลุ่มประชากรที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงหลายๆ ด้าน หรือกล่าวได้ว่าเป็นกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพโดยที่ตัวเอง หรือ ชุมชนเองไม่ได้เป็นผู้นำมา จึงต้องได้รับข้อมูล ความสนใจ เอาใจใส่เป็นพิเศษ แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มอื่นๆ ก็ต้องพิจารณาเป็นประชากรศึกษาที่ได้รับการประเมินทางสุขภาพทั้งมิติทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ เพียงแต่จะเน้นหนักว่ากลุ่มใดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงหรือผลกระทบโดยตรง โดยอ้อมอันเกิดจากการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อประมวลผลของประสิทธิภาพประสิทธิผลของการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมทั้งหมดด้วย โดยสรุปขอบเขตและระเบียบวิธีวิจัย ดังตารางที่ 1 และภาพที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อประชากรศึกษาหรือผู้มีส่วนได้เสีย

มิติสุขภาพ	ประชากรศึกษา	ขอบเขต/กรอบแนวคิด	ระเบียบวิธี/เครื่องมือ
ทางกาย	1.-พนักงาน ลูกจ้าง ของเทศบาลฯที่ทำ หน้าที่เก็บกวาด ขน ย้าย กำจัดขยะมูล ฝอย -กลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ 2.ประชาชน ชุมชน โดยรอบบริเวณที่ กำจัดขยะมูลฝอย	1.โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ เช่น โรคระบบ ทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร โรคผิวหนัง โรคติดเชื้อ โรคภูมิแพ้ โรค ตา การบาดเจ็บ อุบัติเหตุต่างๆ อัน จะเกิดจากการประกอบอาชีพเกี่ยว ข้องกับขยะมูลฝอย 2.โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ โรคทางสิ่งแวดล้อม	1.การตรวจร่างกาย ตรวจทางห้องปฏิบัติ การ เฝ้าระวังโรค การ เปลี่ยนแปลงสถาน การณ์โรค โดยแพทย์ผู้ เชี่ยวชาญ เป็นระยะๆ ประจำ 2.การเฝ้าระวัง สถาน การณ์โรค การเปลี่ยน แปลงโรคที่เกี่ยวข้อง
ทางจิตใจ	1.-พนักงาน ลูกจ้าง ของเทศบาลฯที่ทำ หน้าที่เก็บกวาด ขน ย้าย กำจัดขยะมูล ฝอย -กลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ 2.ประชาชน ชุมชน โดยรอบบริเวณที่ กำจัดขยะมูลฝอย	1.ขวัญและกำลังใจ ความวิตกกังวล ใจในการประกอบอาชีพ ความพึงพ ใจในชีวิต ความเป็นอยู่ รายได้ ใน นโยบายการจัดการขยะ 2.ความวิตกกังวล ความเครียด ภาวะ ทางจิตใจ	1.การตรวจสุขภาพทาง จิตใจ โดยจากแพทย์ผู้ เชี่ยวชาญ หรือใช้เครื่อง มือ แบบสอบถาม เพื่อ การประเมินสถานภาพ ทางจิตใจ 2. ใช้เครื่องมือ แบบ สอบถาม สัมภาษณ์
ทางสังคม	1.-พนักงาน ลูกจ้าง ของเทศบาลฯที่ทำ หน้าที่เก็บกวาด ขน ย้าย กำจัดขยะมูล ฝอย -กลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ 2.ประชาชน ชุมชน โดยรอบบริเวณที่	-ความสัมพันธ์ระหว่างชาเล้งกับ พนักงานจัดการขยะมูลฝอย ความ สัมพันธ์ระหว่างชุมชน ประชาชนกับ เทศบาล ความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม อาชีพเดียวกัน -สถานะทางสังคมของกลุ่มผู้ประกอบการ อาชีพชาเล้ง ค้ายขยะ และพนักงาน จัดการขยะมูลฝอย -รายได้ของกลุ่มชาเล้ง ผู้ค้าขยะ และ	ใช้แบบสอบถาม การ สัมภาษณ์ จัดเวทีประ- ชาคม โดยประเด็นข้อ มูลต่างๆ เกี่ยวข้องกับ -ความสัมพันธ์ทั้งภายใน ครอบครัว ชุมชน ของชาเล้ง คนค้าขยะ พนักงานของเทศบาล และประชาชนรอบๆ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มิติสุขภาพ	ประชากรศึกษา	ขอบเขต/กรอบแนวคิด	ระเบียบวิธี/เครื่องมือ
	กําจัดขยะมูลฝอย 3. ผู้บริหารระดับนโยบาย ทั้งภาครัฐและเอกชน	พนักงาน เจ้าหน้าที่ของเทศบาลฯ -การเปลี่ยนแปลงอาชีพ -การอพยพย้ายแหล่งที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ค้าขยะ ซาเล้ง -สัญลักษณ์ของชุมชน -การยอมรับทางสังคมจากประชาชนส่วนใหญ่จากนโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอย	พื้นที่กําจัดขยะ -ลักษณะและการเปลี่ยนแปลงอาชีพ รายได้จากการประกอบอาชีพ -ประเด็นการยอมรับในสังคม ของการประกอบอาชีพ พนักงาน เก็บขน กําจัดขยะ ผู้ค้าขยะ ซาเล้ง ผู้ประกอบอาชีพรับซื้อขยะ -ความเคลื่อนไหวของชุมชนต่อนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย
ทางจิตวิญญาณ	1.-พนักงาน ลูกจ้างของเทศบาลฯที่ทำหน้าที่เก็บกวาด ขนย้าย กําจัดขยะมูลฝอย -กลุ่มผู้ค้าขยะ ซาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ 2.ประชาชน ชุมชนโดยรอบบริเวณที่กําจัดขยะมูลฝอย 3. ผู้บริหารระดับนโยบาย ทั้งภาครัฐและเอกชน	-จิตสำนึกด้านการปฏิบัติหน้าที่และการประกอบอาชีพของพนักงานเทศบาลนครขอนแก่น ผู้บริหาร และซาเล้ง คนค้าขยะ ตลอดจนประชาชนชุมชนโดยรอบสถานที่กําจัดขยะ -การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของของซาเล้ง ผู้ค้าขยะ ประชาชนทั่วไป และผู้บริหาร เช่น ความรับผิดชอบ การเสียค่าธรรมเนียม การคัดแยกขยะ การป้องกัน และลดปริมาณขยะมูลฝอย	-ใช้การสัมภาษณ์เจาะลึก แบบสอบถาม ในประเด็นความรับผิดชอบ จิตสำนึกในบทบาทและหน้าที่ของแต่ละบุคคล -วัดความร่วมมือ ร่วมใจของการเข้าร่วม การมีส่วนร่วม การเสนอความคิดเห็นต่างๆ การเอาใจใส่ การรณรงค์จิตสำนึกในบทบาทและหน้าที่ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มิติสุขภาพ	ประชากรศึกษา	ขอบเขต/กรอบแนวคิด	ระเบียบวิธี/เครื่องมือ
			-ประเมินภาพรวมของ ประชาชน ผู้บริหาร จาก ประสิทธิภาพการจัดการ โดยการใช้ดัชนีชี้วัดต่างๆ เช่น ปริมาณขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้น ภาพลักษณ์ที่ ปรากฏในลักษณะความ สะอาดเรียบร้อยของ สถานที่พักขยะ เป็นต้น

2. ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลกระทบต่อทางสุขภาพ

เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้อง ล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพด้วย ดังนั้นในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพต้องมีการดำเนินการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อการเฝ้าระวัง ค้นหาสาเหตุ เพื่อการป้องกัน และลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในที่สุด โดยสรุปกรอบและดัชนีชี้วัด แสดงดังตารางที่ 2 และภาพที่ 1

ตารางที่ 2 กรอบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากการจัดการขยะมูลฝอย

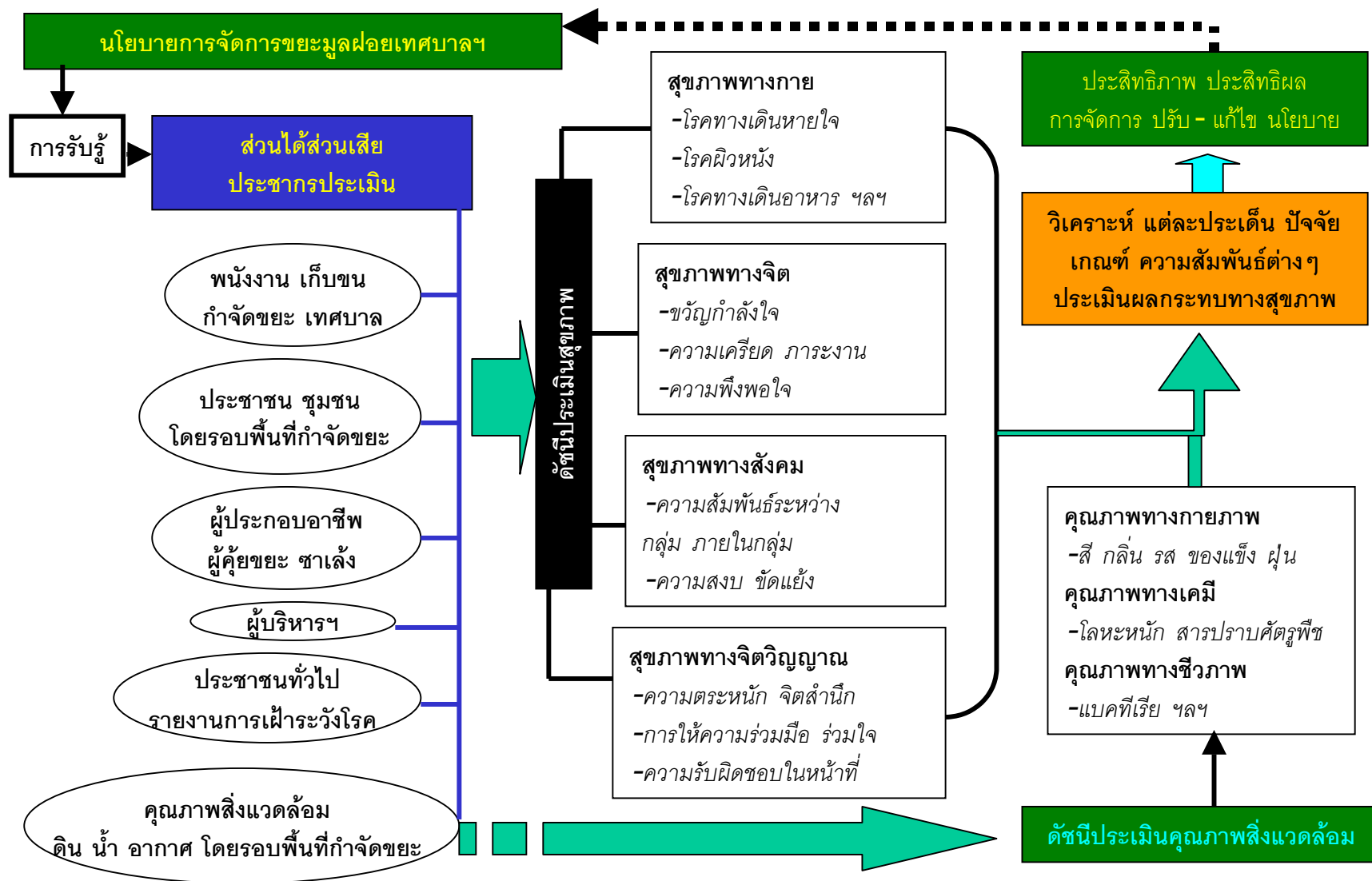
สถานที่ขยะมูลฝอย	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด/การตรวจสอบ
บริเวณที่กำจัดขยะมูลฝอย และพื้นที่ใกล้เคียง ในรัศมี 1-2 กิโลเมตร	-คุณภาพอากาศ -คุณภาพน้ำ น้ำขยะมูลฝอย น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน	-ฝุ่นละออง กลิ่น ก๊าซต่างๆ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซมีเทน -คุณลักษณะทางกายภาพ เช่น สี ความขุ่น กลิ่น ปริมาณของแข็ง -คุณลักษณะทางเคมี เช่น ปริมาณออกซิเจนละลาย บีโอดี โลหะหนักชนิดต่างๆ สารพิษ ฯลฯ -คุณลักษณะทางชีววิทยา เช่น ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สถานที่ขยะมูลฝอย	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด/การตรวจสอบ
	-คุณภาพดิน	-ปริมาณโลหะหนัก ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โบแทสเซียม
บริเวณที่พักขยะ และ บริเวณที่ทิ้งขยะ ณ จุดต่างๆ	-ทัศนียภาพ -คุณภาพอากาศ	-ความเป็นระเบียบเรียบร้อย -ฝุ่นละออง กลิ่น ก๊าซต่างๆ เช่น ซัลเฟอร์ได- ออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์

3. ประเมินความสัมพันธ์ข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลสุขภาพหลายๆ ข้อมูลที่สามารถชี้หรือบ่งบอกสาเหตุที่มาของผลกระทบทางสุขภาพอันเกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยได้โดยตรง แต่ก็มีหลายข้อมูลที่ต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ความเป็นไปได้ ของสาเหตุและผลกระทบต่างๆ โดยใช้ดัชนีหรือตัวแปรต่างๆ ซึ่งสิ่งที่ได้จากการประเมินความสัมพันธ์ข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ประมวลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในลักษณะรูปแบบวิธีการทางวิทยาการระบาด และใช้วิชาการทางสถิติเป็นเครื่องมือในการพิจารณาความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องโอกาสความผิดพลาดต่างๆ อันจะเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ และดัชนีชี้วัดอย่างหนึ่งที่สามารถแสดงถึงประสิทธิภาพประสิทธิผลของการจัดการขยะมูลฝอยได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลฯ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์	3
3. ขอบข่ายการวิจัย	3
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทบทวนเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
1. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย	5
1.1 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย	5
1.2 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น	5
2. ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย	11
2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9(พ.ศ. 2545-2549)	11
2.2 นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษ	12
2.3 แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2542-2549)	12
2.4 นโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย	13
3. แผนการจัดการสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น	15
3.1 วิสัยทัศน์	15
3.2 เป้าหมายการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น	15
3.3 ผลการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น	15
4. ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น	16
4.1 ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอย	16
4.2 แผนงานดำเนินงาน	16
5. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย	18
6. หลักการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	22
6.1 ความหมายของสุขภาพ	22
6.2 ความหมายการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	25
6.3 รูปแบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	25
6.4 เอกลักษณ์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	26
6.5 รูปแบบผลกระทบทางสุขภาพ	26
6.6 ระดับในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.7 แนวทางการดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	28
6.8 นโยบายสาธารณะ	30
7. ผลกระทบของการจัดการขยะมูลฝอยต่อสุขภาพ	31
7.1 ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย	31
7.2 ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิต-สังคม จิตวิญญาณและคุณภาพชีวิต	36
7.3 ความเสี่ยงจากการปนเปื้อนสารต่างๆ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	38
8. รายงานวิจัยผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการจัดการขยะมูลฝอยของรัฐ	42
บทที่ 3 วิธีศึกษาวิจัย	45
1. วิธีดำเนินการ	45
2. ประเด็นการสัมภาษณ์และการจัดประชุมกลุ่มย่อย	45
2.1 ประเด็นการสัมภาษณ์บุคลากรระดับนโยบาย	46
2.2 ประเด็นการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ	46
3. ระยะเวลาของการศึกษา	47
บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย	48
1. การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น	48
2. ผลการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยต่อสุขภาพ	50
บทที่ 5 ขอบเขต และระเบียบวิธีวิจัย ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น	56
1. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อประชากรศึกษา : ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการขยะมูลฝอย	56
1.1 สุขภาพทางกาย	56
1.2 สุขภาพทางจิตใจ	57
1.3 สุขภาพทางสังคม	58
1.4 สุขภาพทางจิตวิญญาณ	58
2. ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน	59
3. ประเมินความสัมพันธ์ข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	60
เอกสารอ้างอิง	65
ภาคผนวก	71
ภาคผนวก ก.	
รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการขยะมูลฝอย	72
กลุ่มที่ 1 ผู้ประกอบอาชีพชาเล้ง ค้ายี่เยยขยะมูลฝอย และผู้ประกอบอาชีพค้าของเก่า	73
กลุ่มที่ 2 ชุมชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย 5 หมู่บ้าน	77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
กลุ่มที่ 3 พนักงาน เจ้าหน้าที่ จัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น	80
กลุ่มที่ 4 ผู้บริหารภาครัฐ และองค์กรเอกชน (สัมภาษณ์เจาะลึก)	86
ภาคผนวก ข.	
รายงานสรุปข้อมูลจากการประชุมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม จากการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น	89
ภาคผนวก ค.	92
ภาพการดำเนินการศึกษาวิจัย	

บทที่ 1

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย เป็นปัญหาสำคัญของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาลต่างๆ ทั่วประเทศรวมกันประมาณ 3,420 ตัน/วัน และสามารถนำไปกำจัดได้ประมาณร้อยละ 88 หรือประมาณ 2,667 ตัน/วัน ส่วนที่เหลือตกค้างประมาณ ร้อยละ 22 หรือประมาณ 753 ตัน/วัน และคาดว่าในปี 2550 ถ้ายังคงใช้วิธีกำจัดขยะมูลฝอยแบบเดิม คาดว่าจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นในเขตเทศบาลทั่วประเทศประมาณ 7,370 ตัน/วัน และมีขยะมูลฝอยตกค้างประมาณ 1,620 ตัน/วัน โดยพบว่าการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนส่วนใหญ่ไม่ถูกสุขลักษณะ และบางแห่งมีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ แต่กระนั้นก็ยังมีปัญหาประสิทธิภาพของการดำเนินงานดูแลรักษา จึงเกิดขยะมูลฝอยตกค้างในบริเวณสถานที่กำจัด ดังเช่น ชุมชนขนาดใหญ่ของเมืองขอนแก่น (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2538) ที่มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการจัดการขยะมูลฝอยคือ เทศบาลนครขอนแก่น มีระบบจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่จุดเก็บ การเก็บขน การขนส่ง ตลอดจนการกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนครขอนแก่น 185.69 ตัน/วัน สามารถเก็บขนได้ในแต่ละวัน 148.55 ตัน/วัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยนอกเขตเทศบาลที่นำมากำจัดในแห่งเดียวกัน 12.00 ตัน/วัน รวมเป็น 160.55 ตัน/วัน (พิทักษ์ สงสกุลวงศ์, จิรศักดิ์ วิทยากร, 2540) ซึ่งสามารถกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบได้เพียงบางช่วงเท่านั้น บริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจึงมีปริมาณมูลฝอยเทกองทิ้งกลางแจ้งอยู่เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อม ทั้งทัศนียภาพ มีกลิ่นไม่พึงประสงค์และอาจกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และยังอาจประกอบไปด้วยของมีคม และวัตถุระเบิด อีกทั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ก็มักมีการปนเปื้อนสารมลพิษจากขยะมูลฝอยเหล่านั้นด้วย สิ่งต่างๆ เหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่มีจำนวนไม่น้อย เมื่อคำนึงถึงว่ามีผู้คนที่เกี่ยวข้องเหล่านี้อยู่ตามสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ อันได้แก่ คนคุ้ยขยะมูลฝอย พนักงานเก็บขน และชุมชนที่อาศัยอยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบและมีโอกาสสัมผัสโดยตรง แต่กลับเป็นส่วนที่ถูกละเลยไป และไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควร รวมทั้งการศึกษาทางวิชาการเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพของบุคคลเหล่านี้

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพต่อผู้ที่ทำหน้าที่จัดการ และรวบรวมขยะมูลฝอย ดังนี้ ประเทศเดนมาร์ก (Poulsen et al., 1995) พบความเสี่ยงอันตรายที่มีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ปัญหาเครื่องมือที่ยังไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน ปริมาณขยะมูลฝอยมาก ปัญหาภาระงานมาก ทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพเกี่ยวกับการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ซึ่งพบว่าเป็นปัญหาทั่วไปที่พบมาก

โดยมักเกิดจากลักษณะงานที่ต้องยก ลาก ดึง แบก หาม นอกจากนี้ยังพบปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ โรคทางเดินอาหาร อาการระคายเคืองที่เยื่อปอด และผิวหนัง รวมทั้งอาการที่เกิดจากฝุ่นพิษจากสารอินทรีย์ต่างๆ ทำให้มีอัตราอุบัติการณ์ที่สูงเช่นเดียวกัน และการศึกษาของ Salkin (2001) พบว่าประเทศพัฒนาแล้ว ถึงแม้ว่าจะมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สำหรับการป้องกันการสัมผัสโดยตรงกับขยะมูลฝอยก็ตาม ก็ยังพบความเสี่ยงอันตรายที่เกิดขึ้นในการทำงานกับขยะมูลฝอยชุมชน เช่น ประเทศเดนมาร์ก พบว่ามีความเสี่ยงเป็น 6 เท่า ในการเกิดโรคติดเชื้อ ความเสี่ยงเป็น 2.6 เท่า ในการเกิดโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจ ในประเทศสวีเดนแลนด์ มีความเสี่ยงเป็น 2.5 เท่า ของการเกิดโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง เมื่อเปรียบเทียบกับประชาชนทั่วไป (Poulsen et al., 1995)

ส่วนในประเทศกำลังพัฒนามีการศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลน้อยมาก จึงยากที่จะประเมินสถานการณ์ความรุนแรง อย่างไรก็ตามพบว่าในประเทศกำลังพัฒนา การทิ้งขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยจากสถานพยาบาลต่างๆ มักจะทิ้งปะปนกัน จึงทำให้มีความเสี่ยงอันตรายมาก และหลากหลายรูปแบบของอันตรายยิ่งกว่าประเทศพัฒนาแล้ว เช่น พบความเสี่ยงอันตรายของผู้รวบรวมเก็บขนขยะมูลฝอยในเมืองกัลกัตตา ประเทศอินเดีย เป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากถึงร้อยละ 71 ของจำนวนทั้งหมด 400 คน ในเมืองมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ พบความเสี่ยงอันตรายในเด็กที่เก็บกวาดขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด 194 คน เป็นโรคไอเรื้อรังร้อยละ 23 โรคหัวใจติดขัดร้อยละ 19 ติดเชื้อวัณโรคร้อยละ 3 โดยรวมพบจำนวนผู้ที่มีสมรรถภาพลดลงมากถึงร้อยละ 53 ส่วนในการทดสอบสมรรถภาพปอดของพนักงานรวบรวมเก็บขนขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร พบว่ามีจำนวนต่ำกว่าเกณฑ์มากถึงร้อยละ 40 โดยปัจจัยเสี่ยงอันตรายในประเทศกำลังพัฒนามีส่วนสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจสังคม ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ขาดการเอาใจใส่ดูแลสุขภาพ อีกทั้งยังขาดการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเครื่องมือซึ่งมักเป็นสาเหตุให้เพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคและการบาดเจ็บ (Torres et al., 1991)

สำหรับในประเทศไทยยังมีการศึกษาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในด้านนี้ไม่มากนัก และมักเป็นการศึกษาเฉพาะผลกระทบทางสุขภาพของพนักงานรวบรวมเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลหรือผู้เกี่ยวข้องบางส่วนเท่านั้น ดังตัวอย่างรายงานการศึกษาของอุทัย สินเพ็ง (2540) ได้ศึกษาความเสี่ยงอันตรายในพนักงานทำความสะอาดเก็บกวาดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองนครสวรรค์ทั้งหมด 16 คน ส่วนมากร้อยละ 93.6 เป็นเพศหญิง พบว่าสมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 49.6 ซึ่งพบปัจจัยเสี่ยงมาจากปริมาณฝุ่นรวมขณะปฏิบัติงานเท่ากับ 1.806 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจากการศึกษาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย(2544) ด้านการสำรวจความคิดเห็นของชาวล้ง พบว่าโรคหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับชาวล้งบ่อยที่สุด ได้แก่ ปวดหลัง ปวดเอว รองลงมาเป็นไข้ตัวร้อน ถูกของมีคมบาด ภูมิแพ้ เวียนศีรษะ หน้ามืด ตามล้าดับ โดยสาเหตุของการเกิดโรคเหล่านี้เกิดจากการปฏิบัติระหว่างการทำงานไม่ถูกวิธี เช่น ถูกของมีคมบาด เพราะไม่สวมถุงมือป้องกัน เป็นต้น แต่ในส่วนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดที่รวมถึงประชาชนที่อาศัยอยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยยังมิได้ครอบคลุม

กลุ่มถึง และโดยเฉพาะการประเมินผลทางสุขภาพในลักษณะที่ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดได้มีส่วนร่วมคิด ร่วมสร้าง กำหนดขอบเขต และระเบียบวิธีการตั้งแต่เริ่มแรก ยังไม่พบเห็นมากนัก

ดังนั้น การประเมินผลกระทบทางสุขภาพด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของเทศบาลนครขอนแก่น จึงสมควรที่จะต้องมีการศึกษาวิจัย เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการ วิธีการ และเครื่องมือ ให้สอดคล้องกับขอบเขตที่ครอบคลุมของการประเมิน โดยคำนึงถึงกรอบแนวคิด และวิธีการที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากผลกระทบด้านสุขภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดทำขอบเขต (scoping) ของการประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพในนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย

2.2 เพื่อจัดทำแนวทาง (ระเบียบวิธี และเครื่องมือ) ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

3. ขอบข่ายการวิจัย

3.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ

3.1.1 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยทั้งประเทศและเทศบาลนครขอนแก่น

3.1.2 ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยและของเทศบาลนครขอนแก่น

3.1.3 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย

3.1.4 หลักการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

3.1.5 ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยต่อสุขภาพ

3.1.6 รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการจัดการขยะมูลฝอยของรัฐ

3.2 ศึกษาข้อมูลจากภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์และจัดประชุม กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมา

3.3 ประเมินผลกระทบจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยทั้งที่ได้จากการทบทวนเอกสาร และข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย เพื่อพิจารณาขอบเขต ระเบียบวิธี และเครื่องมือในการประเมิน

3.4 กลุ่มเป้าหมาย หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย

3.4.1 หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

(1) เทศบาลนครขอนแก่น

(2) ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม เขต 6 และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

(3) สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(4) สำนักงานจังหวัดขอนแก่น และประชาสงเคราะห์จังหวัดขอนแก่น

(5) องค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้อง

(6) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.4.2 องค์การเอกชน สมาคม หอการค้า บริษัท ร้านค้า และองค์กรสนับสนุน

3.4.3 ประชาชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการรับซื้อของเก่า ชาเล้ง คนค้าขยะมูลฝอย และชุมชนที่อาศัยอยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

3.4.4 ผู้ปฏิบัติหน้าที่เก็บกวาด รวบรวม เก็บขนขยะมูลฝอยซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ พนักงานเก็บขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 ได้ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเมืองขอนแก่น

4.2 ได้กรอบการประเมินผลกระทบสุขภาพด้านระบบการจัดการขยะมูลฝอย

บทที่ 2

บททวนเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย

1.1 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย

ในปี 2544 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศมีปริมาณไม่แตกต่างจากปีที่ผ่านมามากนัก คือประมาณ 13.9 ล้านตัน เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของประเทศยังไม่ดีขึ้น ทำให้การอุปโภคบริโภคของประชาชนไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และพบว่ามีภาชนะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น ทั้งที่อยู่ในรูปของการจัดตั้งธนาคารขยะมูลฝอย ผ้าป่ารีไซเคิล ตลาดนัดรีไซเคิล ฯลฯ รวมทั้งนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มาหมักทำปุ๋ย โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2543 จำนวน 2 ล้านตัน เป็น 2.1 ล้านตันในปี 2544 หรือคิดเป็นอัตราการนำขยะมูลฝอย มาใช้ประโยชน์ร้อยละ 15 ส่วนการใช้ประโยชน์ของเสียในภาคอุตสาหกรรม มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 5.4 ล้านตันในปีที่ผ่านมาเป็น 5.7 ล้านตัน

การให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งจากบ้านเรือนแหล่งชุมชนและแหล่งสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีประสิทธิภาพมากขึ้นทำให้ขยะมูลฝอยตกค้างลดลง ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น มีการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาลเพิ่มขึ้น โดยในปัจจุบันมีจำนวน 60 แห่งทั่วประเทศ และกำลังดำเนินการก่อสร้างอีก 40 แห่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2544)

ในส่วนของแต่ละภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ มีปริมาณขยะมูลฝอยรวมกันประมาณ 3,420 ตันต่อวัน และสามารถนำไปกำจัดได้ประมาณร้อยละ 88 หรือประมาณ 2,667 ตันต่อวัน ส่วนที่เหลือตกค้างประมาณร้อยละ 12 หรือประมาณ 753 ตันต่อวัน คาดว่าในปี 2550 ถ้ายังคงใช้วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเดิม คาดการณ์ว่าจะมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างประมาณ 1,620 ตันต่อวัน โดยพบว่าการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนส่วนใหญ่ทั่วประเทศมีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ และบางแห่งที่มีการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ ก็ยังมีปัญหาการตกค้างของขยะมูลฝอยตกค้างในบริเวณสถานที่กำจัด เพราะขาดประสิทธิภาพของการดำเนินงานดูแลรักษา ดังเช่นชุมชนขนาดใหญ่ของเมืองขอนแก่น(สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2538)

1.2 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

เทศบาลนครขอนแก่น เดิมได้รับการยกฐานะเป็นเทศบาลเมืองโดยพระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งเทศบาลเมืองขอนแก่น มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2478 ปัจจุบันอาคารสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 3/3 ถนนประชาสำราญ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีอาณาเขตพื้นที่ประมาณ 46 ตารางกิโลเมตร อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 16 องศา 16.8 ลิปดา กับเส้นแวงที่ 112 องศา 27.8 ลิปดา ข้อมูล

ประชากรจากงานทะเบียนราษฎรเทศบาลนครขอนแก่น ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2545 มีประชากรทั้งสิ้น 128,774 คน แยกเป็นชาย 62,747 คน และหญิง 66,027 คน สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น มีสำนักการสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม และสำนักการช่าง สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการจัดการขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ทั้งจากบ้านพักอาศัย สถานประกอบการ ตลาดสด โรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 68,762 ตันต่อปี หรือ 188.39 ตันต่อวัน คิดเป็นอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.89 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เทศบาลสามารถทำการเก็บขนขยะมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดได้ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 78.20 หรือเก็บขนขยะมูลฝอยได้ 147.54 ตันต่อวัน (ฤทธิ์รงค์ จังโกฏี, 2541; มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541) และมีปริมาณขยะมูลฝอยจากนอกพื้นที่เขตเทศบาลนำมากำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ อีกประมาณ 12 ตันต่อวัน (พิทักษ์ สงสกุลวงศ์, จิระศักดิ์ วิทยากร, 2540)

พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2511 มีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ ออกแบบเป็นระบบการกำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การเทกองบนพื้นแล้วเผาเป็นครั้งคราว การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขลักษณะ (Sanitary Landfill) ซึ่งได้รับการปรับปรุงตั้งแต่ปี 2541 โรงเตาเผาขยะติดเชื้อ ที่ได้รับการสนับสนุนจากประเทศเดนมาร์ก และโรงงานทำปุ๋ยหมัก แต่การดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยด้านการฝังกลบ สามารถฝังกลบขยะมูลฝอยได้เพียงบางช่วงเท่านั้น ทำให้การกำจัดขยะมูลฝอยเป็นเพียงการเทกองทิ้งไว้บนพื้นกลางแจ้งแล้วเผาเป็นครั้งคราว ส่วนด้านโรงเตาเผาขยะติดเชื้อและโรงงานทำปุ๋ยหมักดำเนินการได้บ้างบางขณะ เพราะมีปัญหาด้านเทคโนโลยีและองค์ประกอบของทั้งมูลฝอยติดเชื้อที่จะนำมาเผาและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำมาทำปุ๋ยหมักยังไม่เหมาะสม การดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยที่ผ่านมาของเทศบาลฯ จึงไม่เป็นไปตามหลักวิชาการที่ออกแบบไว้ และได้ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางทัศนียภาพ กลิ่นไม่พึงประสงค์ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรคและเชื้อโรค รวมถึงการปนเปื้อนของน้ำเสียจากขยะมูลฝอยกับแหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินบริเวณรอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร บุคลากรขาดความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนขยะมูลฝอยที่นำมากำจัดยังไม่ได้แยกประเภท ทำให้ยากในการกำจัด จึงส่งผลให้ระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ออกแบบไว้ไม่เป็นไปตามกระบวนการที่แท้จริง

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นเป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจจากนายกเทศมนตรีและคณะผู้บริหารของเทศบาลนครขอนแก่นเป็นอย่างมาก ซึ่งขณะนี้มีการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืน โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เข้ามาตรวจสอบความเป็นได้ของโครงการ และได้รับความร่วมมือจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และเทศบาล ตลอดจนมีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะ โดยแผนการจัดการขยะ

มูลฝอยนี้จะใช้วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบหลากหลายวิธี ได้แก่ วิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โรงงานคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อรีไซเคิล (Recycle) โรงงานทำปุ๋ยหมักขยะมูลฝอยจากขยะมูลฝอย และโครงการของ อบจ. คือ การสร้างเตาเผาขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นโครงการที่ค่อนข้างสมบูรณ์มากที่สุดในประเทศไทย และใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากนับพันล้านบาท (ขยะมูลฝอยล้นเมืองขอนแก่น-ควักบัพพันล้านเคสียร์, 2545) อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาเรื่องสถานที่กำจัด ซึ่งเดิมที่ได้ศึกษารายละเอียดเบื้องต้นโดยพิจารณาเลือกที่ หมู่บ้านห้วยเตย ตำบลท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น แต่มีประชาชนในพื้นที่บางส่วนเคลื่อนไหวไม่เห็นด้วยและต่อต้าน เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง จึงไม่พิจารณาหาสถานที่ใหม่ต่อไป

จากรายงานการศึกษา โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดเพื่อปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น โดยมีมหาวิทยาลัยขอนแก่น (2541) ได้มีการศึกษาและสำรวจข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาเลือกสถานที่และวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น และเทศบาลฯ ได้เลือกที่จะปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ที่บ้านคำบอน ต.โนนท่อน อ.เมือง จ.ขอนแก่น ซึ่งเป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีการใช้งานมาร่วม 30 ปี แล้ว ให้มีระบบการกำจัดที่ถูกหลักวิชาการ จากรายงานดังกล่าว ได้รายงานข้อมูลระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ที่ได้ทำการศึกษาข้อมูลในช่วง ปี พ.ศ. 2539-2541 ดังนี้

1) ปริมาณขยะมูลฝอยและอัตราการเกิดขยะมูลฝอย

จากการศึกษาพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 199.4 ตันต่อวัน สามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้ 155.9 ตันต่อวัน (ร้อยละ 78.2) โดยดำเนินการรวบรวมเก็บขนของเทศบาลฯ 148.2 ตันต่อวัน และดำเนินการโดยเอกชน 7.7 ตันต่อวัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นคิดเป็นอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

2) ลักษณะและองค์ประกอบของขยะมูลฝอย

ลักษณะทางกายภาพ องค์ประกอบหลักของขยะมูลฝอย ได้แก่ เศษอาหาร (ร้อยละ 47) พลาสติก (ร้อยละ 16) กระดาษ (ร้อยละ 15) แก้ว (ร้อยละ 6.28) และเศษไม้และใบไม้ (ร้อยละ 5.40) จากการสำรวจองค์ประกอบของขยะมูลฝอยแต่ละแหล่งกำเนิด พบว่า บริเวณที่พักอาศัย ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ เศษอาหาร รองลงมาคือ พลาสติก บริเวณตลาดสดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ เศษผัก เศษอาหาร รองลงมาคือ พลาสติก สำหรับร้านค้าขนาดใหญ่หรือห้างสรรพสินค้า ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ เศษอาหาร รองลงมาคือ พลาสติก และกระดาษ สำหรับร้านอาหาร ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ เศษอาหาร กระดาษ และแก้ว สำหรับสำนักงานเอกชน ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ กระดาษ และเศษอาหาร สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมองค์ประกอบหลักของขยะมูลฝอยขึ้นอยู่กับประเภทของการประกอบการ สำหรับโรงพยาบาล ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ กระดาษ เศษอาหาร และพลาสติก โรงพยาบาล ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ เศษอาหารและพลาสติก สถานที่ราชการขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้

แก่ กระดาษและพลาสติก บนถนน ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ เศษดิน พลาสติก กระดาษ และใบไม้ ส่วนสาธารณะ ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ได้แก่ แก้ว พลาสติก และเศษอาหาร ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นโดยรวม พบว่า มีขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โดยพิจารณาจากขยะมูลฝอยที่สามารถขายได้มีประมาณร้อยละ 22.26 มีขยะมูลฝอยอันตราย ที่ปนมากับขยะมูลฝอยชุมชนประมาณร้อยละ 1.17

ลักษณะสมบัติขยะมูลฝอยทางเคมี พบว่า มีความชื้นร้อยละ 52.87 ปริมาณของแข็งรวมร้อยละ 47.13 ปริมาณสารที่สามารถเผาได้ร้อยละ 23.92 ปริมาณเถ้าร้อยละ 23.21 ปริมาณค่าความร้อน คิดเป็น dry solid calorific value 28,784.16 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม และ lower solid calorific value 1,354.59 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม ในโตรเจน 1.35% N คาร์บอน 28.20% C ไฮโดรเจน 3.38% H และค่าคาร์บอนต่อไนโตรเจน C:N เท่ากับ 21.1

3) การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยและลักษณะสมบัติขยะมูลฝอย

จากการศึกษาครั้งเดียวกันนี้ ได้คาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยและลักษณะสมบัติขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ในช่วงระยะเวลา 20 ปี (2540-2560) โดยมีสมมติฐานว่าภาวะการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ร้อยละ 8 ต่อปี อัตราการเกิดขยะมูลฝอย ร้อยละ 3.4 ต่อปีในช่วงเริ่มต้น และมีแนวโน้มลดลงในอนาคต ในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อปี ในปี 2540-2550 และ 0.2 ต่อปี ในปี 2551-2560 เนื่องจากการบริโภคของประชาชนที่ลดลง และผลจากการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมในการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยเทศบาลฯ ภาครัฐ และเอกชนที่มีเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ จะมีความหนาแน่นลดลง เนื่องจากร้อยละของเศษอาหารจะลดลง ส่วนกระดาษและพลาสติกจะเพิ่มขึ้น ค่าความร้อนจากการเผาไหม้จะมีแนวโน้มสูงขึ้น ค่าความชื้นและค่า C:N จะลดลง

4) ระบบการเก็บรวบรวม เก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอย

เทศบาลฯ มีพื้นที่ในการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยทั้งหมด 46 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่การเก็บขนออกเป็น 4 เขตการเก็บขนหลัก และ 21 เขตการเก็บขนย่อย โดยยึดตามแนวถนนกลางเมืองตัดกับถนนศรีจันทร์เป็นจุดแบ่งเขต ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของงานรักษาความสะอาด กองอนามัยสิ่งแวดล้อมในขณะนั้น ปัจจุบันเปลี่ยนจากกองเป็นสำนักงานสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันมีภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอย ทั้งที่เทศบาลและประชาชนจัดหา รวมทั้งสิ้น 4,307 ใบ จำแนกเป็น ภาชนะประเภทเหล็ก ขนาด 200 ลิตร 1,179 ใบ ขนาด 100 ลิตร 274 ใบ ขนาด 50 ลิตร 100 ใบ ภาชนะประเภทพลาสติก ขนาด 240 ลิตร 243 ใบ ขนาด 100 ลิตร 541 ใบ ขนาด 50 ลิตร 373 ใบ ภาชนะประเภทยาง ขนาด 100 ลิตร 305 ใบ ขนาด 50 ลิตร 256 ใบ ภาชนะประเภทเซรามิก ขนาด 150 ลิตร 296 ใบ และขนาด 80 ลิตร 624 ใบ

รถสำหรับเก็บขนขยะมูลฝอย ทั้งหมด 25 คัน จำแนกเป็น รถเปิดข้างท้าย ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร 5 คัน ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร 10 คัน รถท้าย ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร 2 คัน รถปิกอัพตัด

แปลง ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร 5 คัน รถหัวลากเทลเลอร์ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร 1 คัน รถเก็บขนขยะติดเชื้อประเภทเท้าย ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร 1 คัน และรถดูดฝุ่น 12 ลูกบาศก์เมตร 1 คัน

การเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ เป็นระบบถังขยะมูลฝอยอยู่กับที่ (stationary system) และส่วนใหญ่ให้บริการแบบตามจุดรับหน้าบ้านของแต่ละบ้าน

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นในปัจจุบันยังตั้งอยู่ที่บ้านคำบอน ตำบลโนนทัน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ขอนแก่น-อุดรธานี) บริเวณกิโลเมตรที่ 17 มีเนื้อที่ 97 ไร่ 3 งาน 68 ตารางวา การกำจัดขยะมูลฝอยออกแบบไว้เป็นระบบกำจัดแบบผสมผสาน โดยได้รับการสนับสนุนจาก กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการได้รับความช่วยเหลือจากสำนักความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาแห่งเดนมาร์ก (DANCED) การดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

() การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล วิธีนี้สามารถรองรับขยะมูลฝอยจากเขตเทศบาลฯ และจากหน่วยงานท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียงประมาณ 200 ตันต่อวัน และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ ระบบระบายก๊าซ ระบบกันซึมของน้ำชะขยะมูลฝอย ระบบรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอย ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน ซึ่งปัจจุบันมักประสบปัญหาด้านงบประมาณ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล ในขบวนการฝังกลบ อีกทั้งปัญหาน้ำล้นขยะที่มักเกิดในฤดูฝน เมื่อมีฝนตกชุก

() โรงเตาเผาขยะติดเชื้อ สามารถรองรับขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาล คลินิก และโรงพยาบาลในเขตเทศบาลนครขอนแก่น และพื้นที่ใกล้เคียงได้ประมาณ 1,200 กิโลกรัมต่อวัน หรือ 50 กิโลกรัมต่อชั่วโมง พร้อมทั้งมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากการเผาขยะมูลฝอยที่ได้มาตรฐาน ซึ่งมักเกิดปัญหาด้านเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ ของเตาเผาที่ได้รับการสนับสนุนจากประเทศเดนมาร์ก และองค์ประกอบของขยะที่นำมาเผา จึงใช้ได้เป็นครั้งคราว

() โรงงานทำปุ๋ยหมัก สามารถนำขยะมูลฝอยเปียกที่ถูกคัดแยกจากตลาดสดและสถานที่ต่าง ๆ ประมาณ 4 ตันต่อวัน มาตัดให้มีขนาดเล็กลง หมักในถังหมุนและลานตาก เพื่อนำไปบ่มทำปุ๋ยหมักได้ ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการ ยังเป็นเพียงขั้นตอนการศึกษาทดลอง

5) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ของการปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่บ้านคำบอน ตำบลโนนทัน อ.เมือง จ.ขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 ดังนี้

() ทรัพยากรกายภาพ

การดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอย เดิมใช้ระบบกำจัดโดยการเทกองบนพื้นดิน และเผากลางแจ้ง ปัจจุบันมีการนำดินมากลบกองขยะมูลฝอย และเตรียมบ่อสำหรับฝังกลบขยะติดเชื้อตามหลักสุขาภิบาล การดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศของจังหวัด

ขอนแก่น ไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในเรื่องกลิ่น อันเนื่องจากการเทกองโดยฝักรวมไม่หมดในแต่ละวัน มีกลิ่นที่ฉุน เมื่อมีการปรับปรุงและขยายลานฝักรวมพร้อมฝักรวมแบบถูกสุขลักษณะ ปัญหาเรื่องกลิ่น เชื้อรา และฝุ่นละอองคาดว่าจะลดลงไปได้เป็นอย่างมาก การดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยไม่มีผลกระทบต่อกิจกรรมนันทนาการน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่น้ำชะจากกองขยะมูลฝอยมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) สูงมาก และมีสารโลหะหนักในปริมาณสูงเกินมาตรฐาน ดังนั้นหากน้ำชะจากกองขยะมูลฝอยไหลลงไปในบ่อน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน จะมีผลทำให้คุณภาพน้ำต่ำลงได้ คุณภาพน้ำใต้ดินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ยกเว้นปริมาณแคดเมียมมีค่าสูงเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด การดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยไม่มีผลกระทบด้านลบต่อสภาพดิน อย่างไรก็ตามการที่ขยะมูลฝอยไม่มีการแยกของเสียอันตราย จะทำให้ดินมีการปนเปื้อนสารโลหะหนักได้

(ก) ทรัพยากรชีวภาพ

ในบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ไม่มีพื้นที่ป่าไม้และสัตว์ป่าอาศัยอยู่ จึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยานานก และเนื่องจากแหล่งน้ำผิวดินที่ใหญ่และใกล้ที่สุดคืออ่างเก็บน้ำจำจาน อยู่ห่างออกไปทางทิศเหนือประมาณ 2 กิโลเมตร จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาในน้ำ แต่สถานการณ์จริงมีปัญหา น้ำชะขยะมูลฝอย ที่มักเกิดขึ้นในฤดูฝน มักล้นไหลไปสู่อ่างเก็บน้ำจำจาน

(ข) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การดำเนินงานของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยไม่ต้องการใช้น้ำมากนัก จึงไม่มีผลกระทบต่อปริมาณการใช้น้ำของประชาชนใกล้เคียง แต่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน การดำเนินงานของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยไม่มีผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน ไม่มีผลกระทบด้านปริมาณการจราจร แต่พบว่ามีการขนขยะมูลฝอยหล่นตามเส้นทางเก็บขนอยู่เสมอเพราะรถขนขยะมูลฝอยมักไม่ได้ปิดคลุม ก่อให้เกิดการปนเปื้อนระหว่างทาง ขยะมูลฝอยจึงเกิดการปลิวหล่นระหว่างทาง และเนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยยังไม่มีระบบระบายน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถใช้งานได้ น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยมีโอกาสไหลซึมลงสู่แหล่งน้ำผิวดินใกล้เคียงได้

(ง) คุณค่าคุณภาพชีวิต

การปรับปรุงเปลี่ยนการกำจัดขยะมูลฝอยจากการเทกองบนพื้นดิน เฝากลางแจ้ง เป็นการฝักรวมขยะมูลฝอยและมีบ่อสำหรับฝักรวมขยะติดเชื้อโดยเฉพาะ เป็นผลดีต่อสุขภาพประชาชนบริเวณใกล้เคียง โบราณสถานที่อยู่ใกล้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมากที่สุดคือ วัดบ้านคำบอน ซึ่งอยู่ห่างออกไปประมาณ 1 กิโลเมตร จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ สำหรับสุนทรียภาพภายในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย คาดว่าจะมีสภาพดีขึ้นเมื่อมีการฝักรวมแบบถูกสุขลักษณะ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบบริเวณ

อย่างไรก็ตามหลังจากที่ระบบฝักรวมถูกปรับปรุงแล้วเสร็จ และได้ดำเนินการฝักรวมขยะมูลฝอยมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง การกำจัดขยะมูลฝอยก็ยังคงเป็นเพียงการเทกองทิ้งไว้บนพื้นกลางแจ้งแล้ว

เผาเป็นครั้งคราว ส่วนด้านโรงเตาเผาขยะติดเชื้อและโรงงานทำปุ๋ยหมักดำเนินการได้บ้างบางขณะ เพราะมีปัญหาด้านเทคโนโลยีและองค์ประกอบของทั้งมูลฝอยติดเชื้อที่จะนำมาเผาและองค์ประกอบของขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะนำมาทำปุ๋ยหมักยังไม่เหมาะสม การดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอยที่ผ่านของเทศบาลฯ จึงไม่เป็นไปตามหลักวิชาการที่ออกแบบไว้ จึงได้ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งทางทัศนียภาพ กลิ่นไม่พึงประสงค์ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรคและเชื้อโรค รวมถึงการปนเปื้อนของน้ำเสียจากขยะมูลฝอยกับแหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินบริเวณรอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย จนมีการร้องเรียนอยู่เป็นเนืองๆ ยิ่งไปกว่านั้นศักยภาพในการกำจัดของพื้นที่กำจัดก็ลดลงไปเรื่อยๆ ทางเทศบาลจึงของบประมาณปี 2546 จากกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จัดทำโครงการฟื้นฟูสภาพของพื้นที่กำจัด เพื่อขยายอายุและเพิ่มศักยภาพการกำจัดให้สามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่นับวันจะมีเพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ ขณะเดียวกันได้พิจารณาร่วมกับหลายๆ ฝ่าย ทั้ง เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลตำบลอื่นๆ สำนักงานจังหวัดขอนแก่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล และกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อหาวิธีการกำจัดที่เหมาะสม พร้อมทั้งการหาพื้นที่แหล่งใหม่ เพื่อรองรับปัญหาที่เกิดขึ้นจากสถานที่กำจัดเดิม และเพื่ออนาคตที่จะเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2. ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย

2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 เป็นแผนที่จัดทำขึ้นที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันของสังคมไทยใน 20 ปีข้างหน้า โดยนำความคิดของทุกภาคส่วนในสังคมทุกระดับ ตั้งแต่ระดับจังหวัด ระดับอนุภาคและระดับชาติ มาสังเคราะห์และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบให้เกิดเป็น "วิสัยทัศน์ร่วม" ที่สังคมไทยยอมรับกัน ดังนั้น แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 จึงเป็นยุทธศาสตร์ที่ชี้นำกรอบทิศทางการพัฒนาประเทศที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา และให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านตัวคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

สำหรับด้านสิ่งแวดล้อม มียุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การปรับกลไก และกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนไทยให้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของชาติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายคือ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การป้องกัน การเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการก่อกมลพิษ และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรวบรวม กำจัดและลดกากของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมและจากชุมชนให้เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมถึงให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิธีและปลอดภัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจังหวัดทั้งหมด

ตามเป้าหมายที่กล่าวมามีแนวทางในการพัฒนา คือ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ปรับปรุงกฎหมายเพื่อสนับสนุนท้องถิ่นและประชาชนให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกขั้นตอน และสนับสนุนในการลดปริมาณขยะมูลฝอยและของเสีย การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และสนับสนุนให้จังหวัดมีศูนย์รวมในการกำจัดขยะมูลฝอย

1.2 นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษ

นโยบายป้องกันและขจัดมลพิษอยู่ภายใต้ต้นนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 ได้วางเป้าหมายเกี่ยวกับการจัดการมลพิษจากขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ดังนี้

1.2.1 เป้าหมาย

- 1) ลดหรือควบคุมการผลิตขยะมูลฝอยของประชากรในอัตรา ไม่เกิน 1 กก./คน/วัน
- 2) ให้มีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในเขตกรุงเทพมหานครและชุมชนทั่วประเทศ ในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น
- 3) ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างจากการให้บริการเก็บขนในเขตเทศบาลจะหมดไป และสำหรับพื้นที่นอกเขตจะมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างไม่เกินร้อยละ 10 ของปริมาณที่เกิดขึ้น
- 4) ให้ทุกจังหวัดมีแผนหลักและแผนการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้อง สุขลักษณะ และมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้อง สุขลักษณะครบถ้วนทุกเทศบาล

1.2.2 นโยบายและแนวทางการดำเนินงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายดังนี้

- 1) ให้มีการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ต้องตามหลักสุขาภิบาลตั้งแต่การเก็บกัก การเก็บขน การขนส่งและการกำจัด
- 2) ควบคุมอัตราการผลิตขยะมูลฝอยของประชากร และส่งเสริมการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์
- 3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนร่วมลงทุน ก่อสร้างและหรือบริหารและดำเนินระบบจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรเอกชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลมากขึ้น

1.3 แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2542 – 2549)

แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม(พ.ศ. 2542-2549) เป็นการแปลงนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปสู่การปฏิบัติ โดยแผนการจัดการฯ นี้จะเป็นกรอบแนวทาง

ให้แก่ส่วนราชการระดับจังหวัด และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ตามที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และหรือนโยบายการจัดการมลพิษ ได้ให้อำนาจการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ นำไปใช้ในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงปี พ.ศ. 2542-2549 ซึ่งจะคาบเกี่ยวระหว่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และฉบับที่ 9 เพื่อให้แผนจัดการฯ สอดคล้องกับการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับชาติ จึงมีแนวทางการดำเนินการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด คือ

- 1) ให้มีการสร้างเครือข่าย(Net work) และกลไกการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างหน่วยงานของรัฐ ธุรกิจเอกชน องค์การสาธารณประโยชน์ สื่อมวลชน ชุมชนและประชาชนทั่วไป
- 2) จัดระบบการกระจายอำนาจการบริหารงานสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ เตรียมความพร้อมขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย การกักตุนน้ำเสีย และการกำจัดมลพิษอื่นๆ
- 3) จัดทำแผนการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น ระยะ 5 ปี ให้ครอบคลุมด้านการจัดหาเครื่องมือในการตรวจสอบ สิ่งแวดล้อม การเก็บขนขยะมูลฝอย การกำจัดขยะมูลฝอย การกำจัดขยะติดเชื้อ กากของเสีย โดยเน้นการจัดการและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ประหยัด รวมทั้งการนำมาใช้ใหม่ ในส่วนการป้องกันและแก้ไขภาวะมลพิษเกี่ยวกับขยะมูลฝอยนั้น จะสนับสนุนให้มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ ครบวงจร และมีการจัดการในรูปแบบศูนย์รวม และมีการสนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

1.4 นโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย

เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอย สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องโดยสนองตอบต่อ เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และเป็นแนวทางสำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 จึงสมควรกำหนดนโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยดังนี้

1.1.1 นโยบาย

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยโดยกำหนดรูปแบบการกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยที่ได้รับการศึกษาออกแบบและก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีระบบและมาตรการการป้องกันปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประชาชน และยังสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนหลาย ๆ แห่งรวมกัน ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแต่ละชุมชนและไม่ให้เกิดขึ้นอีกต่อไปในอนาคตโดย

- 1) ควบคุมการผลิตขยะมูลฝอยของประชาชน

2) สนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และวิชาการแก่ท้องถิ่นเพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ตั้งแต่การเก็บ การคัดแยก การขนส่ง การนำกลับมาใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความร่วมมือกันในการจัดการขยะมูลฝอยโดยมุ่งเน้นรูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนรวม

4) สนับสนุนให้มีกฎระเบียบ และเกณฑ์การจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ

5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรเอกชนและประชาชน มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยมากขึ้น

1.1.2 เป้าหมาย

1) ควบคุมอัตราการผลิตขยะมูลฝอยให้มีไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวันภายในปี พ.ศ.2544

2) ให้มีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 และ 30 ภายใน ปี พ.ศ.2544 และ พ.ศ.2549 ตามลำดับ

3) ควบคุมปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างในเขตเทศบาลไม่เกินร้อยละ 10 และ 5 ภายในปี พ.ศ.2544 และ พ.ศ.2549 ตามลำดับ

4) ให้ทุกจังหวัดมีแผนงานการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยส่วนกลางสำหรับท้องถิ่นต่าง ๆ สามารถใช้ร่วมกันได้ โดยสนับสนุนให้มีศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนจังหวัดทั้งหมดในปี พ.ศ. 2549 (หรือ 38 จังหวัด)

1.1.3 มาตรการที่จะเสริมให้สามารถนำแนวนโยบายไปสู่การปฏิบัติ

1) สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยใช้ร่วมกันหลายชุมชน

2) ส่งเสริมการลงทุนร่วมจากภาคเอกชนในการกำจัดขยะมูลฝอย และนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์

3) สนับสนุนภาคเอกชนดำเนินธุรกิจการจัดการขยะมูลฝอย การติดตามตรวจสอบ

4) ใช้หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายอย่างยุติธรรมและเสมอภาค

5) ปรับปรุงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าธรรมเนียมค่าบริการเก็บขน ส่งและกำจัดให้สอดคล้องกับค่าดำเนินการ

6) ปลุกฝังทัศนคติที่ถูกต้องแก่เยาวชน โดยให้การศึกษาและรณรงค์ให้เกิดความร่วมมือปฏิบัติ รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น

7) ฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐและเอกชน

8) สนับสนุนการศึกษา วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีระบบ

3. แผนการจัดการสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2545-2549

3.1 **วิสัยทัศน์** “ในปี 2549 ขอนแก่นจะเป็นเมืองสะอาด ปราศจากมลพิษ ประชาชนมีคุณภาพชีวิต เป็นเลิศในทุกด้าน”

3.2 เป้าหมายการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น

(1) ลดหรือควบคุมการผลิตมูลฝอยของประชากรในอัตราไม่เกิน 1.0 กก./คน/วัน สำหรับเทศบาล และไม่เกิน 0.6 กก./คน/วัน สำหรับ อบต. ภายในปี 2549

(2) ให้มีการลด/แยกมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด และใช้ประโยชน์จากมูลฝอยในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้น และมีการตกค้างของมูลฝอยในชุมชนไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้น

(3) ให้มีระบบกำจัดมูลฝอยแบบศูนย์รวมไม่น้อยกว่า 3 แห่ง ภายในปี 2549

(4) ลดและควบคุมมลพิษจากสารอันตรายและของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิดทุกประเภท

3.3 ผลการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น

การดำเนินการเพื่อจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่นได้มีการดำเนินการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดขอนแก่น นับตั้งแต่ปี 2537 รวมงบประมาณ 281 ล้านบาทโดยได้ดำเนินการต่างๆ ดังนี้

(1) ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบระบบจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเบื้องต้น จำนวน 7 พื้นที่ งบประมาณ 13.93 ล้านบาท ได้แก่ เทศบาลเมืองเมืองพล (ปี 2537) เทศบาลตำบลบ้านไผ่ (ปี 2537) เทศบาลนครขอนแก่น (ปี 2539) เทศบาลตำบลชุมแพ (ปี 2539) เทศบาลตำบลน้ำพอง ร่วมกับ เทศบาลตำบลท่าพระ และเทศบาลตำบลโนนหัน (ปี 2540)

(2) จัดซื้อที่ดิน จำนวน 1 พื้นที่ งบประมาณ 1.125 ล้านบาท ได้แก่ เทศบาลเมืองเมืองพล (ปี 2540) จัดซื้อที่ดินเพิ่มเติม 43 ไร่ 3 งาน รวมกับที่ดินเดิมทั้งสิ้น 71 ไร่ 1 งาน วงเงิน 1.125 ล้านบาท

(3) ศึกษาออกแบบรายละเอียดก่อสร้างระบบจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล จำนวน 7 พื้นที่ งบประมาณ 8.99 ล้านบาท ได้แก่ เทศบาลนครขอนแก่น (ศึกษาร่วมกับการศึกษาความเหมาะสม ปี 2539) และออกแบบก่อสร้างสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย (ปี 2544) เทศบาลเมืองเมืองพล (ปี 2540) เทศบาลตำบลบ้านไผ่ (ปี 2540) เทศบาลตำบลชุมแพ (ปี 2540) เทศบาลตำบลท่าพระ (ปี 2542) เทศบาลตำบลน้ำพอง (ปี 2542) เทศบาลตำบลหนองโก (ปี 2542)

(4) ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล จำนวน 7 พื้นที่ โดยงบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการฯ งบกองทุนสิ่งแวดล้อมและอนามัยชวา จำนวน 254.5 ล้านบาท ได้แก่ เทศบาลนครขอนแก่น (ปี 2542) เทศบาลเมืองเมืองพล (ปี 2543-45) เทศบาลตำบลบ้านไผ่ (ปี 2543-45) เทศบาลตำบลชุมแพ (ปี 2543-45) เทศบาลตำบลท่าพระ (ปี 2542) เทศบาลตำบลน้ำพอง เทศบาลตำบลเขาสวนกวาง และอบต. คำม่วง (ปี 2545) เทศบาลตำบลหนองโก (ปี 2543)

(5) อบรมสร้างจิตสำนึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน และขยะมูลฝอย จำนวน 47 โครงการ งบประมาณ 2.465 ล้านบาท

4. ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

เทศบาลนครขอนแก่นเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงมีอำนาจในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ซึ่งเทศบาลฯ มีแนวทางการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะมูลฝอย ที่กำหนดไว้ตามแผนพัฒนาเทศบาลนครขอนแก่นระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ. 2545 - 2549) ดังนี้

4.1 ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอย

- 1) ปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ
- 2) สนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อม
- 3) สร้างแรงจูงใจในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการและชุมชน

4.2 แผนงานดำเนินงาน

1) การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยการอบรม เผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยโครงการ 7 โครงการ ได้แก่

- โครงการพัฒนาวิสัยทัศน์การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม
- โครงการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการรักษาความสะอาด
- โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมเทศบาลนครขอนแก่นอย่างมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการฝึกอบรมผู้นำชุมชนท้องถิ่นด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- โครงการฝึกอบรมและประชาสัมพันธ์ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียและขยะมูลฝอย
- โครงการฝึกอบรมและแสดงความคิดเห็น หาแนวทางในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม สำหรับบำบัดน้ำเสียและการจัดการขยะมูลฝอย
- โครงการเยาวชนสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) การเฝ้าระวังและป้องกันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล ประกอบด้วยโครงการต่าง ๆ ได้แก่

- โครงการคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานศึกษาสังกัดเทศบาล
- โครงการคัดแยกขยะมูลฝอยและหมุนเวียนขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ในชุมชน
- โครงการควบคุมการกำจัดขยะติดเชื้อ / ขยะมูลฝอยอันตรายจากสถานพยาบาล
- โครงการเฝ้าระวังการเกิดมลพิษและเหตุรำคาญ
- โครงการจัดตั้งถังรองรับขยะมูลฝอยในชุมชนและถนนสาธารณะ
- โครงการจัดซื้อที่ดินสำหรับกำจัดขยะมูลฝอย
- โครงการก่อสร้างบ่อกำจัดสิ่งปฏิกูล
- โครงการจัดซื้อที่ดินสำหรับก่อสร้างระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล
- โครงการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่และเหลือให้กำจัดประมาณ 80 %

สำหรับการพัฒนาเทศบาลนครขอนแก่นด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยประจำปี 2545 คือ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เป็นระบบฝังกลบแบบถูกสุขลักษณะ (Sanitary Landfill) แต่ในปัจจุบันระบบกำจัดขยะมูลฝอย ยังไม่ประสบความสำเร็จตามกระบวนการที่แท้จริง ทำให้การกำจัดเป็นการกองทิ้งไว้กลางแจ้งแล้วเผาเป็นครั้งคราว ทำให้เกิดสภาพที่ขาดสุขลักษณะและก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้มีสาเหตุมาจาก

1) การกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวไม่เป็นไปตามกระบวนการกำจัดโดยวิธี Sanitary landfill ที่ถูกต้อง ยังใช้วิธีการกองทิ้งไว้บนพื้นที่แล้วเผา

2) ขาดแคลนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้และพื้นที่ไม่เพียงพอที่จะกำจัด

3) ขาดแคลนอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

4) ขยะมูลฝอยที่ยังไม่ได้แยกประเภท เช่น ขยะมูลฝอยแห้ง ขยะมูลฝอยเปียก และขยะติดเชื้อ ทำให้ยากในการกำจัด

ดังนั้นในแผนพัฒนาเทศบาลประจำปี 2545 ด้านการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลฯ จึงได้จัดทำโครงการต่างๆ ขึ้น ได้แก่

- โครงการจัดซื้อที่ดินสำหรับกำจัดขยะมูลฝอย
- โครงการคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานศึกษาสังกัดเทศบาล
- โครงการคัดแยกขยะมูลฝอยและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่
- โครงการควบคุมกำจัดขยะติดเชื้อ / ขยะมูลฝอยอันตรายจากเทศบาลฯ
- โครงการจัดตั้งถังขยะมูลฝอยในชุมชนและสาธารณะ
- โครงการผลิตปุ๋ยชีวภาพ

- โครงการศึกษาออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างสถานขนถ่ายขยะมูลฝอย
- โครงการศึกษาความเป็นไปได้และจัดหาเครื่องบีบอัดขยะมูลฝอยอุปกรณ์และเครื่องจักร
- โครงการส่งเสริมประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจากขยะมูลฝอยในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ของเทศบาล

- โครงการพัฒนาวิสัยทัศน์การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม
- โครงการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการรักษาความสะอาด
- โครงการจัดการสิ่งแวดล้อมเทศบาลนครขอนแก่นอย่างมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการเยาวชนสัมพันธ์เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จวบจนเมื่อต้นเดือนกรกฎาคม 2545 เทศบาลนครขอนแก่น ได้รับความเห็นชอบจากหลายฝ่าย ให้มีการจัดตั้ง “ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร” ขึ้น ในรูปของ “สหการ” ภายใต้ชื่อ “ศูนย์ขยะมูลฝอยสหการ” ที่มุ่งเน้นความโปร่งใส โดยได้รับความเห็นชอบจากจังหวัดขอนแก่นให้ใช้พื้นที่บริเวณบ้านห้วยเตย ตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีเนื้อที่จำนวน 117 ไร่ เป็นสถานที่รองรับขยะมูลฝอยของคนเมืองขอนแก่น เพื่อดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร โดยให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ก่อนที่จะมีการดำเนินการก่อสร้าง (เพ็ญศิริ นาคทน, 2545) เดิมทางมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และตรวจสอบถึงความเป็นไปได้ในการใช้สถานที่ดังกล่าวเป็นสถานที่รองรับขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลท่าพระ แต่ประชาชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียงเริ่มมีการต่อต้านบ้างแล้ว ซึ่งปัญหานี้ต้องร่วมกันแก้ไข สร้างความเข้าใจ ความเชื่อมั่นต่อไป โดยคณะผู้บริหารของเทศบาลนครขอนแก่น อบจ. และจังหวัดขอนแก่น มีความพยายามร่วมกัน ที่คงแนวคิดของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร ดิตขัดที่ยังไม่สามารถหาสถานที่กำจัดที่เหมาะสมได้ อย่างไรก็ตาม เทศบาลนครขอนแก่น ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณผูกพัน 3 ปี ตั้งแต่ปี 2546 – 2548 เป็นเงินทั้งสิ้น 151,583,621 บาท จากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการโครงการก่อสร้าง ปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยแห่งเดิม ณ บ้านคำบอน ต.โนนท่อน อ.เมือง ให้มีศักยภาพของพื้นที่ให้สามารถเพิ่มจำนวนชิ้นของการฝังกลบให้มากขึ้น และสามารถใช้งานได้ต่อไปภายในไม่เกิน 5 ปี

5. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย

แนวความคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้นได้ปรากฏชัดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2540 ตลอดจนแผนและแนวนโยบายต่างๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่รัฐมีหน้าที่ส่งเสริมให้ทุกฝ่ายในสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นรูปแบบหนึ่งของแนวความคิดในการกระจายอำนาจจากส่วนกลางสู่ท้องถิ่น การมีส่วนร่วม (Participation) เป็นการให้โอกาสแก่สมาชิกชุมชนโดยเท่าเทียมกันในการเข้า

ร่วมรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนา ดังนั้นการวางแผนพัฒนาโดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วม จึงเป็นการวางแผนพัฒนาร่วมกันกับประชาชน ไม่ใช่เป็นการวางแผนเพื่อประชาชน หลักการนี้มีพื้นฐานความคิด และการปฏิบัติอยู่ที่ประชาชนเป้าหมาย และอยู่ที่ความรู้ ความเป็นอยู่ และความ ต้องการของประชาชนเป็นหลัก ดังนั้นศูนย์กลางของการวางแผนแบบนี้จึงเน้นที่ประชาชนเป็นอันดับแรก ตัวอย่างการจัดให้มีการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2545 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (ขอนแก่น) ร่วมกับโครงการแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดขอนแก่น ณ บริเวณอาคาร 25 ปี มหาวิทยาลัยขอนแก่น เวลา 15.30 – 17.30 น. จัดการเสวนาเวทีท้องถิ่น เรื่อง วิฤตตขยะเมืองขอนแก่น : จัดการอย่างไร โดยเป็นการ บันทึกเทป เพื่อออกรายการ เข้มทิศสิ่งแวดล้อม ทางสถานีโทรทัศน์ ช่อง 11 ขอนแก่น วันจันทร์ที่ 16, 23 ธันวาคม 2545 เวลา 8.30 – 9.00 น. ด้วย ซึ่งมีผู้บริหารส่วนท้องถิ่น คือ รองผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น รองนายกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น นายกเทศมนตรีนครขอนแก่น นักวิชาการที่รับเชิญเข้าร่วมเสวนา ด้วย คือ รศ.ดร.เลิศชัย เจริญธัญรักษ์ รศ.ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีสุข และนอกจากนี้ยังมีนักศึกษา ประชาชน ตัวแทนเทศบาลฯ ต่างๆ ในจังหวัดขอนแก่น ตลอดจนผู้นำชุมชนในพื้นที่อีกจำนวนหนึ่งเข้าร่วมเวทีเสวนา ครั้งนี้ด้วย ประมาณกว่า 100 คน โดยมีผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 เป็นผู้ดำเนินรายการ ในเวทีเสวนา โดยสาระสำคัญของรายการ เพื่อการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยให้ ประชาชนได้มีส่วนร่วมรับรู้ แสดงความคิดเห็นในแง่มุมต่างๆ การเสวนาครั้งนี้ทำให้ทราบว่า คณะผู้ บริหารเทศบาลนครขอนแก่นชุดปัจจุบัน ได้พิจารณาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยควรเป็นสถานที่ตั้งศูนย์ กำจัดขยะมูลฝอยครบวงจร อันที่ไม่ทำให้เกิดปัญหาต่อชุมชนใกล้เคียง โดยเห็นว่าในจังหวัดขอนแก่น มีที่ดินที่อยู่ในความครอบครองของมณฑลทหารบก 23 แปลงสนามบินน้ำพอง เดิม (ค่ายพลเอกเปรม ติณ สูลานนท์) มีความเหมาะสมในการเป็นสถานที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยครบวงจร นอกจากนี้ยังได้ พิจารณาเห็นว่าปัญหาด้านการกำจัดมูลฝอยเป็นปัญหาวิกฤตของประเทศไทย จึงได้ทำหนังสือขอกราบ เรียน ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี พ.ต.ท. ทักษิณ ชินวัตร ใน 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

1) ขอให้รัฐบาลพิจารณาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของไทยให้เป็นวาระแห่งชาติ เนื่องจากเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคนทุกคนและเป็นปัญหาวิกฤตหากปล่อยปัญหาอีกต่อไป อาจจะก่อให้เกิดปัญหาที่รุนแรง และแก้ไขได้ยาก

2) ขอให้รัฐบาลพิจารณากำหนดนโยบายให้กองทัพช่วยเหลือองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย

อย่างไรก็ตาม ปัญหาและอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ

1) การขาดความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนั้นจึงไม่ให้ความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร

2) ประชาชนบางส่วน ไม่มีความรู้สึกร่วมในการเป็นเจ้าของ จึงไม่ต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อกรณีใดๆ

3) ประชาชนไม่มีเวลาเข้าร่วม เนื่องจากส่วนใหญ่ต้องขวนขวายดิ้นรนเพื่อหาเลี้ยงชีพ จึงยากที่จะเข้ามาสนใจในประเด็นการมีส่วนร่วม

4) ประชาชนส่วนที่เกี่ยวข้อง อาจไม่ได้รับเชิญเข้าร่วมในการมีส่วนร่วม ประชุม เสนวนา หรือได้รับเชิญเฉพาะตัวแทน ทำให้ไม่ทั่วถึงประชาชนโดยทั่วไป

ดังนั้นองค์กรท้องถิ่น และผู้นำชุมชน จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งนี้โดยนำหลักการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) ไปใช้ ซึ่งได้แก่ ลดมลพิษหรือของเสียให้น้อยที่สุด หรือไม่มีเลย ซึ่งจะทำให้มีของเสียที่ต้องนำไปกำจัดมีปริมาณน้อยลง เมื่อของเสียมีปริมาณน้อย การจัดการก็จะง่าย และใช้งบประมาณในการดำเนินงานน้อย ซึ่งประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะมูลฝอยให้น้อยลงได้โดยการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำ และการแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1) การลดปริมาณการผลิตขยะมูลฝอย(Reduce) ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะมูลฝอยในแต่ละวัน

2) การใช้ซ้ำ (Reuse) ประชาชนใช้วัสดุสิ่งของต่างๆ ให้คุ้มค่าที่สุด

3) การจัดการระบบรีไซเคิลหรือการนำกลับมาแปรรูปเพื่อนำมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยคัดแยกขยะมูลฝอยตามประเภททั้งที่บ้าน โรงเรียน และที่สำนักงาน เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ โดยการนำขยะมูลฝอยที่ขายได้ไปขาย ขยะมูลฝอยเปื้อนหรือการนำเศษอาหารมาทำปุ๋ยหมัก และปุ๋ยชีวภาพ

ในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถดำเนินได้ทั้งระดับปัจเจกบุคคล หรือการรวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินกิจกรรม เช่น การจัดตั้งศูนย์รีไซเคิลในชุมชน โครงการธนาคารขยะ มูลฝอยในโรงเรียนหรือในชุมชน โครงการขยะมูลฝอยรีไซเคิลแลกสิ่งของ เช่น ต้นไม้ ไข่ โครงการผ้าป่าสามัคคีรีไซเคิล โครงการทำน้ำหมักจุลินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ฯลฯ แนวทางที่ควรดำเนินการ คือ การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุที่ทำให้เกิดขยะคือ คน ที่จะต้องมีจิตสำนึกและคิดลดขยะตั้งแต่เริ่มต้นซื้อสินค้าว่าจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาขยะตามมา รู้จักการคัดแยกขยะเพื่อจำหน่าย หรือนำกลับไปใช้ใหม่ ใช้เทคโนโลยีภูมิปัญญาชาวบ้าน เช่น การทำปุ๋ยอินทรีย์ ประดิษฐ์สิ่งของใช้ จากเศษวัสดุ เป็นต้น

กรณีตัวอย่างกระบวนการเคลื่อนไหวและการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการจัดการมูลฝอย

วิธีการกำจัดมูลฝอยที่นิยมในสหรัฐอเมริกาและประเทศในแถบยุโรป คือ วิธีการใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง เพื่อลดปริมาณมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด และนำมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ ที่เมืองChicago ประเทศสหรัฐอเมริกา มีโครงการ Blue Bag Program ได้มีการแจกถุงสีฟ้าสำหรับแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ โดยทำการคัดแยกมูลฝอยเป็น 4 ถุง คือ ถุงที่ 1 เป็นเศษกระดาษ ถุงที่ 2 เป็นกระป๋องอลูมิเนียม โลหะ

แก้ว พลาสติก ถุงที่ 3 เป็นเศษกิ่งไม้ ใบหญ้า ถุงที่ 4 ใส่มูลฝอยทั่วไป โดยถุงที่ 1-3 จะถูกนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น กล่องใส่กระดาษใหม่ ถาดของเครื่องดื่มในร้านอาหาร ภาชนะใส่สินค้าเกษตร ไม้เทียม ท่อน้ำทิ้ง ฝาปิดถังขยะมูลฝอย (รังสรรค์ ปิ่นทอง, 2542)

เทศบาลนครพิษณุโลกประสบปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน โดยจาก ปี 2538-2540 ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นจาก 49 ตันต่อวัน เป็น 142 ตันต่อวัน ส่งผลให้เทศบาลฯ ต้องจัดหาสถานที่ฝังกลบแห่งใหม่ เนื่องจากสถานที่ฝังกลบเดิมค่อนข้างเล็กใช้งานไม่ก็ปีก็เต็ม เทศบาลฯ ได้ตระหนักถึงปัญหานี้ จึงได้หันมาใช้นโยบายในการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย โดยขอความสนับสนุนงบประมาณและผู้เชี่ยวชาญจาก GTZ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมาช่วยเหลือในการจัดการขยะมูลฝอย จากการศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก พบว่าขยะมูลฝอยที่สามารถขายได้มีปริมาณถึงร้อยละ 40 ขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้อีกร้อยละ 40 และอื่นๆ อีกร้อยละ 20 ดังนั้นเทศบาลฯ จึงใช้วิธีการง่ายๆ ว่าของไหนขายได้ให้ครัวเรือนเก็บขายก่อน โดยมีบริษัทวิเศษพาณิชย์ จำกัด เป็นบริษัทรับซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิลทุกชนิด ต่อมาก็เริ่มขยายไปที่ขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ โดยนำเอามาทำปุ๋ยใช้ประโยชน์ในครัวเรือน และเทศบาลได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ การเคาะประตูตามบ้าน การจัดตั้งธนาคารขยะมูลฝอยในโรงเรียนและชุมชน รวมทั้งการฝึกอบรมอาสาสมัครรักษาสีสิ่งแวดล้อมระดับโรงเรียนและระดับชุมชนด้วย ซึ่งผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า ในปี 2543 ปริมาณขยะมูลฝอยลดลงเหลือเพียง 72 ตันต่อวัน หรือลดลงร้อยละ 50 นี่ก็คือผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือของประชาชนในท้องถิ่น โดยเทศบาลเป็นผู้ให้การสนับสนุน(ฝ่ายลดและใช้ประโยชน์ของเสีย, 2545)

เทศบาลเมืองลำพูนประสบปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยเช่นเดียวกับเทศบาลอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น และพื้นที่ในการฝังกลบเต็มอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังมีปัญหาในด้านงบประมาณที่ต้องใช้ในการจัดเก็บขนขยะมูลฝอยที่มีจำนวนค่อนข้างสูงถึง 480-520 บาทต่อตัน เทศบาลฯ จึงหันมาให้ความสนใจที่จะดำเนินการเช่นเดียวกับเทศบาลนครพิษณุโลก โดยจัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ จัดทำระบบการคัดแยกขยะมูลฝอย 4 ประเภท คือขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย โดย 3 ประเภทแรกเทศบาลแจกถังขยะมูลฝอย 3 ใบ ให้ชาวบ้านแต่ละบ้านสำหรับแยกขยะมูลฝอยให้เทศบาลเก็บ ส่วนประเภทสุดท้ายเทศบาลจะจัดวางถังขยะมูลฝอยในจุดที่สำคัญๆ ที่มีความต้องการถังขยะมูลฝอยอันตราย แล้วเทศบาลจะเป็นผู้ทำการเก็บขนไปดำเนินการต่อไป นอกจากนี้ยังมีการสร้างองค์การในโรงเรียนโดยตั้งเป็นกองทุนในการรับซื้อรีไซเคิลจากเด็กๆ ในโรงเรียน ขยะมูลฝอยที่รวบรวมได้ทั้งหมดเทศบาลจะนำไปขาย เพื่อนำมาใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่เหลือและดำเนินงานด้านอื่นๆ ต่อไป และต่อมากองทุนดังกล่าวได้พัฒนาเป็นธนาคารขยะมูลฝอยคล้ายๆ กับที่พิษณุโลกและทางโรงเรียนก็รับภาระรวบรวมนำขยะมูลฝอยรีไซเคิลไปขายเอง สำหรับความร่วมมือภายในชุมชนนั้น เทศบาลเมืองลำพูนได้ใช้หลักการสร้างจิตสำนึกให้กับเด็กนักเรียน

ครู ประธานชุมชน ชาวบ้าน รวมทั้งการจัดฝึกอบรมเด็ก เยาวชน ผู้ปกครองทุกท่าน ให้ทราบถึงกรรมวิธีการแยกขยะมูลฝอย ลดปริมาณขยะมูลฝอยที่สามารถปฏิบัติเองได้อย่างง่ายๆ ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยอินทรีย์นั้น เทศบาลได้ร่วมมือกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และรัฐบาลญี่ปุ่นโดยการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มาบดเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วผสมกับสารเร่ง(EM) หมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาทั้งหมดทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยในปี 2539 จำนวน 18 ตันต่อวัน ลดลงเหลือเพียง 9 ตันต่อวันในปี 2543 (ฝ่ายลดและใช้ประโยชน์ของเสีย, 2545)

เทศบาลนครระยอง มีปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย จึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาด้วยการดำเนินการลดและใช้ประโยชน์ของเสีย โดยนำแนวทางนี้ไปใช้กับชุมชน จัดทำโครงการขยะมูลฝอยแลกไข่ในชุมชน ประชาชนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และการทำธนาคารขยะมูลฝอยในโรงเรียน โดยมีโรงเรียนวัดปากน้ำเป็นโรงเรียนนำร่อง และก็ได้รับความร่วมมืออย่างดีทั้งเด็กนักเรียน และผู้ปกครอง จึงได้ขยายไปยังโรงเรียนอื่น ๆ อีกต่อไป นอกจากนี้เทศบาลยังส่งเสริมให้ชุมชนมีการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มาทำปุ๋ยเพื่อใช้ในครัวเรือน และจำหน่ายให้แก่ผู้ที่ต้องการซื้อ อีกโครงการหนึ่งที่เทศบาลนครระยองภาคภูมิใจมากคือ การริเริ่มตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจด้านสิ่งแวดล้อม (Ad hoc team) ซึ่งเป็นอาสาสมัครไม่มีเงินเดือน จำนวน 20 คน ทำหน้าที่เป็นตัวกลางประสานความเข้าใจระหว่างเทศบาลกับประชาชน รวมทั้งร่วมทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมกับประชาชน ซึ่งจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาทั้งหมด พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยประมาณ 88 ตันต่อวัน ในปี 2541 ลดลงเหลือเพียง 78 ตันต่อวัน ในปี 2543 และมีแนวโน้มจะลดลงได้อีก(ฝ่ายลดและใช้ประโยชน์ของเสีย, 2545)

6. หลักการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

6.1 ความหมายของสุขภาพ

สุขภาพเป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวไปมาระหว่างสุขภาพ และความเจ็บป่วย หากกระบวนการนี้ดำเนินไปด้วยดีมีสมดุล ก็เกิดสุขภาพร่างกายดีจิตใจดี มีชีวิตที่มีความสุขทางสังคม (Social well being) แต่ถ้ากระบวนการนี้ดำเนินไปอย่างเสียสมดุล บุคคลก็มีโอกาสเกิดความเจ็บป่วย เกิดปัญหาสุขภาพต่าง ๆ ได้ สุขภาพเป็นเรื่องของสุขภาพะ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Health หมายถึง สุขภาพะหรือ Well being องค์การอนามัยโลก (1998) ซึ่งมีคนมาร่วมคิดร่วมทำจากประเทศต่างๆ ให้คำจำกัดความว่า “สุขภาพ” หมายถึง “Health is a dynamic state of complete physical, mental, social and spirited well being and not merely the absence of disease and infirmity” คือสุขภาพะทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางวิญญาณ มิใช่เพียงแต่ปราศจากโรค

ความหมายคำว่าสุขภาพตามร่าง พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ โดยคณะอนุกรรมการยกร่าง พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ คณะกรรมการปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ (คปรส.) ที่ผ่านการประชาพิจารณ์ทั่วประเทศเมื่อวันที่ 8-9 ตุลาคม 2545 ณ ศูนย์ประชุมไบเทคบางนา ในมาตรา 3 ของร่าง พ.ร.บ.สุขภาพ

แห่งชาติ ให้ความหมาย “สุขภาพ” หมายถึง สุขภาวะที่สมบูรณ์และเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ สุขภาพมิได้หมายถึงเฉพาะความไม่พิการและไม่มีโรคเท่านั้น

ศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี (2538) กล่าวว่า สุขภาพคือความถูกต้องทั้งหมด ถ้าถูกต้องทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม ทางปัญญา ก็จะมีสุขภาวะ ศ.นพ. ประเวศ วะสี (2545) อธิบายว่า การไม่มีโรคก็ไม่ได้หมายความว่าสุขภาพดี และแม้มีโรคก็สุขภาพดีได้ เพราะสุขภาพ หมายถึง สุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ หรือสุขภาวะที่สมบูรณ์ทุกๆ ทาง เชื่อมโยงกัน

คำว่า“สุขภาพ”ที่มาจากคำอังกฤษว่า “Health” และมีรากศัพท์มาจากภาษาเยอรมันนั้น มีความหมาย 3 ประการ คือ ความปลอดภัย(safe) ไม่มีโรค(sound) หรือทั้งหมด(whole) จึงให้ความหมายของคำว่า“Health”ว่า“ความไม่มีโรคทั้งร่างกายและจิตใจ”(soundness of body or mind) และนิยามแนวนี้นี้จะพบในพจนานุกรมทางการแพทย์เกือบทั้งหมด ต่อมาองค์การอนามัยโลกได้ให้นิยามคำว่า“สุขภาพ”นี้ในความหมายที่กว้างขึ้นว่าหมายถึง“สุขภาวะ (well being) ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต และทางสังคม” (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, งามจิตต์ จันทราธิต, 2541)

ศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี ในหนังสือสุขภาพกับความสูญเสียลำดับเหตุและปัจจัย ทำร้ายคนไทย (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2541) ว่า ตามคำจำกัดความขององค์การอนามัยโลก สุขภาวะหมายถึง สุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางใจ และทางสังคม และกำลังจะเติมสุขภาวะทางจิตวิญญาณ (spiritual well-being) เข้าไปในคำนิยามอีกด้วย ถ้าจะให้ดีควรเติมสุขภาวะทางปัญญา(intellectual well-being) เข้าไปอีกด้วย เพราะปัญญาทำให้มีสุขภาวะได้ สุขภาพของคนจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) สุขภาพทางกาย 2) สุขภาพทางจิต อารมณ์ สติปัญญา และ 3) สุขภาพทางสังคม อย่างไรก็ดี ประเวศ วะสี(2545) อธิบายว่า สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางกายหรือทางวัตถุ ย่อมหมายถึง การมีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีเศรษฐกิจพอเพียง มีสิ่งแวดล้อมดี ไม่มีอุบัติเหตุ เป็นต้น สุขภาวะทางจิต หมายถึง จิตใจที่เป็นสุข หย่อนคลาย ไม่เครียด คล่องแคล่ว มีความเมตตา กรุณา มีสติ มีสมาธิ เป็นต้น สุขภาวะทางสังคม หมายถึง การอยู่ร่วมกันด้วยดี ในครอบครัว ในชุมชน ในที่ทำงาน ในสังคม ในโลก ซึ่งรวมถึงการมีบริการทางสังคมที่ดี และมีสันติภาพด้วย เป็นต้น สุขภาวะทางจิตวิญญาณ หมายถึง ความสุขอันประณีตที่เกิดจากการมีจิตใจสูง เข้าถึงความจริงทั้งหมด ละละความเห็นแก่ตัว มุ่งเข้าถึงสิ่งสูงสุด

คำว่าจิตวิญญาณซึ่งใช้กันอยู่ทั่วไป ในเรื่องต่างๆ แต่อาจไม่เรียกหรือเรียกเป็นอย่างอื่นก็สามารถทำได้ ให้ความหมาย มิติทางคุณค่าที่สูงสุดเหนือไปจากโลก หรือภพภูมิทางวัตถุ การมีศรัทธา และการเข้าถึงคุณค่าที่สูงส่ง ทำให้เกิดความสุขอันประณีตลึกซึ้ง ซึ่งบางท่านเรียกว่า ทิพย์สุข อย่างไรก็ดี สุขภาวะทางจิตวิญญาณ เป็นมิติทางสุขภาพที่เพิ่งมีมาไม่นานนี้เอง จึงทำให้ยังไม่สามารถที่จะหากฎเกณฑ์หรือตัวชี้วัดกำหนดให้ชัดเจนได้

สุขภาวะทางจิตวิญญาณไม่อาจอธิบายให้รู้ได้ทางทฤษฎีหรือทางวิชาการ แต่รู้ได้ด้วยตนเอง จากประสบการณ์ กล่าวคือ ยามใดที่เราไม่เห็นแก่ตัว เราจะมีสุขอันประณีต แต่สุขภาวะทางจิตวิญญาณมีผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ทางจิต และทางสังคม

สุขภาพจิต คือ สภาพชีวิตที่เป็นสุข มีอารมณ์มั่นคง สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงมาก ๆ ได้ มีสมรรถภาพในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วยความพอใจ (ฝน แสงสิงแก้ว, 2522)

วีระ ไชยศรีสุข (2533) กล่าวว่า เมื่อสภาพทางกายและจิตสมบูรณ์ ก็จะทำให้มนุษย์มีความสามารถในการปรับตัวเอง เป็นต้นว่า การสร้างความเชื่อมั่น ลดความเครียดและความขัดแย้งในจิตใจ ควบคุมอารมณ์ให้ปกติ และความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับคนอื่นหรือสังคม เช่น การรู้จักปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมและกฎเกณฑ์ต่างๆ สามารถกระทำตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและมีสมรรถภาพในการทำงาน

ตามกรอบแนวคิดของการปฏิรูประบบสุขภาพ ให้ความหมายของสุขภาพว่า สุขภาพหมายถึง “สุขภาวะ” หรือภาวะที่มีความพร้อมสมบูรณ์ทางกาย (Physical Health) ทางจิต (Mental Health) ทางสังคม (Social Health) และทางจิตวิญญาณ (Spiritual Health) โดย สุขภาวะทั้ง 4 มิติจะต้องเกิดขึ้นจากการจัดการทางสุขภาพในระดับต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายระดับ เช่น สุขภาพของปัจเจกบุคคล (Individual Health) สุขภาพของครอบครัว (Family Health) อนามัยชุมชน (Community Health) และสุขภาพของสาธารณะ (Public Health) (เกษม วัฒนชัย, 2544)

องค์การอนามัยโลก (WHO, 1951 อ้างใน มนตรี นามมงคล และคณะ) ได้ให้คำจำกัดความของ “สุขภาพจิต” หมายถึง จิตที่เป็นสุข สามารถสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นไว้ได้ ตลอดจนวางตัวอย่างเหมาะสม และดำรงชีพอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยปราศจากอาการของโรค

สุขภาวะทางกายพิจารณาได้จากลักษณะและขนาดของร่างกาย สมรรถนะการรับรู้จากการสัมผัสทางกาย การเจ็บป่วย และความผิดปกติทางกาย สมรรถนะกำลังกาย สมรรถนะในการฟื้นตัวจากการเจ็บป่วย และสมรรถนะในการดำเนินภาระกิจการงาน ในส่วนของสุขภาวะทางจิตใจนั้นพิจารณาได้จากเชาว์ปัญญา การตอบสนองและจัดการกับอารมณ์และจิตใจ โลกทัศน์ที่มีต่อชีวิต ค่านิยม ทศนคติและความเชื่อ ตลอดจนความมั่นใจในตัวเอง และการมองเห็นคุณค่าของตนเอง ส่วนสุขภาพทางสังคม ได้แก่ ความสามารถที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่น การปรับตัวให้เข้ากับสถานะทางสังคม และพฤติกรรมประจำวัน (Donatelle & Davis, 1993 อ้างใน วิพุธ พูลเจริญ, 2544) และ วิพุธ พูลเจริญ (2544) ยังกล่าวว่า สุขภาพทางจิตวิญญาณเกี่ยวข้องกับความเชื่อในระดับศรัทธา อันมีผลมาจากศาสนาหรือความเชื่อในลัทธิ เป้าหมายของการบรรลุสุขภาพทางจิตวิญญาณอยู่ที่สมรรถนะในการพัฒนาธรรมชาติทางจิตวิญญาณของแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพที่มีอยู่ ทุกคนสามารถแสดงออกซึ่งจุดมุ่งหมายอัน

เป็นอุดมการณ์ของชีวิตของตน มีความรู้สึกสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ มีประสบการณ์ในความรัก ความสนุกสนาน ความเจ็บปวด ความเศร้า มีความรักในสันติภาพ มีความต้องการที่พอเพียง และรู้จักให้ความเคารพต่อชีวิตทุกชีวิต โดยสุขภาพทางจิตแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับปัจเจกชน อันเป็นสถานการณ์สุขภาพทางจิตวิญญาณในระดับบุคคล และระดับนโยบายสาธารณะ อันเป็นสุขภาพขององค์กรรวมทั้งระดับประเทศ จังหวัด ท้องถิ่น จนถึงชุมชน ซึ่งบ่งชี้คุณธรรมของผู้กำหนดนโยบายว่ามีความตระหนักถึงความเสมอภาคและความสมานฉันท์ อันจะก่อให้เกิดสันติภาพในสังคมอย่างกว้างขวางเพียงใด

1.2 ความหมายการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหรือ Health Impact Assessment (HIA) หมายถึง การประมาณการณ์ผลกระทบของการกระทำใดการกระทำหนึ่งที่มีต่อสุขภาพของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งการกระทำดังกล่าวอาจครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงการ ระดับแผนงาน หรือระดับนโยบาย และครอบคลุมถึงผลกระทบทางสุขภาพในทุกมิติและทุกระดับ โดยคาดการณ์ไปข้างหน้าก่อนที่จะดำเนินการตามแผนที่วางไว้ (เกษม วัฒนชัย, 2544; เดชรัตน์ สุขกำเนิด, 2544)

1.3 รูปแบบของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

อาจจำแนกรูปแบบและประเภทของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพได้ 2 ลักษณะ คือ จำแนกตามเวลา และจำแนกตามขนาดการดำเนินงาน

5.3.1 ประเภทของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจำแนกตามเวลา

สามารถแบ่งตามความสัมพันธ์ในช่วงเวลาของการดำเนินการ ออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

- 1) ศึกษาแบบมองไปข้างหน้า (Prospective HIA) เป็นการประเมินก่อนโครงการเริ่มดำเนินการ
- 2) ศึกษาแบบมองย้อนหลัง (Retrospective HIA) เป็นการประเมินภายหลังจากที่นโยบายหรือโครงการได้ดำเนินไปแล้ว
- 3) ศึกษาแบบมองไปพร้อมกับการดำเนินการ (Concurrent HIA) เป็นการประเมินไปพร้อมๆ กับที่นโยบายหรือโครงการดำเนินไป โดยมีความมุ่งหวังที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ การทบทวน และการปรับเปลี่ยนทิศทาง กลไก หรือวิธีการดำเนินอย่างรวดเร็วที่สุด

5.3.2 ประเภทของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพตามขนาดการดำเนินงาน

สามารถแบ่งได้ตามขนาดของการดำเนินการ โดยทำการวิเคราะห์หรือประเมิน (appraisal) ตามขนาดการดำเนินงานหรือความรวดเร็วในการได้รับผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบเร่งด่วน มักใช้สำหรับการพิจารณานโยบายหรือโครงการขนาดเล็ก ที่มีความซับซ้อนของผลกระทบทางสุขภาพไม่มากนัก หรือใช้ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องได้รับทราบผลการประเมินผลกระทบอย่างเร่งด่วน เพื่อให้สามารถนำเสนอได้ทันกับกระบวนการตัดสินใจที่กำลังจะเกิดขึ้น การประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบเร่งด่วนจึงใช้ระยะเวลาอันสั้นและเน้นการมีส่วนร่วมและประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นหลัก

2) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบรอบด้าน มักใช้สำหรับการพิจารณานโยบายหรือโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งมีความซับซ้อนของผลกระทบทางสุขภาพสูง มีความต่อเนื่องยาวนานทางนโยบายหรือการดำเนินโครงการ และมีผลกระทบทางสุขภาพกับประชาชนในวงกว้าง รวมถึงมีความพร้อมในเชิงทรัพยากร และไม่มีเหตุแห่งการรีบเร่งในการตัดสินใจ การประเมินผลกระทบแบบรอบด้านจึงมักจะใช้ทรัพยากรและเวลาเป็นอย่างมาก

3) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบระดับกลาง ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินได้มาเช่นเดียวกันกับการประเมินแบบรอบด้าน แต่ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินสั้นกว่า เนื่องจากมีความซับซ้อนของปัญหาน้อยกว่า มีความพร้อมในทางทรัพยากรน้อยกว่า หรือมีความจำกัดของเวลาในการนำเสนอผลการประเมินเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ

1.4 เอกลักษณะของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพมีลักษณะเป็นสหวิชาการ ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างวิชาชีพ การมีส่วนร่วม ใช้หลายวิธีในการประเมิน ข้อมูลสำหรับการประเมินเป็นทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และผลของการประเมินมักมุ่งประเมินผลกระทบของกลุ่มด้อยโอกาส และกลุ่มเสี่ยงเป็นหลัก

1.5 รูปแบบผลกระทบทางสุขภาพ

ผลกระทบทางสุขภาพเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพตัวใดตัวหนึ่ง หรือหลายตัว อันเนื่องมาจากการดำเนินนโยบาย แผนงาน หรือโครงการ ซึ่งสามารถจำแนกลักษณะของผลกระทบทางสุขภาพตามความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้เป็น 3 ลักษณะคือ

1) ผลกระทบโดยตรง (Direct Impact) เป็นผลกระทบทางสุขภาพ อันเนื่องมาจากการดำเนินนโยบาย แผนงานหรือโครงการ โดยมีปัจจัยอื่นๆ มาเกี่ยวข้องน้อยมาก เช่น ผลกระทบทางสุขภาพอันเนื่องมาจากโครงการเหมืองแร่ในเขตป่า หรือผลกระทบทางสุขภาพจิตอันเนื่องมาจากความวิตกกังวลในอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นจากนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ผลกระทบลักษณะนี้นักง่ายต่อการวิเคราะห์เชิงปริมาณ และการติดตามเฝ้าระวัง เพราะมีตัวแปรเข้ามาเกี่ยวข้องน้อย

2) ผลกระทบโดยอ้อม (Indirect Impact) เป็นผลกระทบที่มีได้เกิดขึ้นกับสุขภาพโดยตรง แต่เกิดขึ้นเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพหลายตัวร่วมกัน จนมีผลให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงทางด้านสุขภาพในที่สุด เช่น ผลกระทบต่อสุขภาพกายที่แย่ง เนื่องจากความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิต ภายหลังจากทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมลงจากการดำเนินโครงการ หรือผลกระทบทางสุขภาพจิตที่ดีขึ้น เนื่องมาจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น และความภาคภูมิใจในความสามารถในการพึ่งตนเอง ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ ดังนั้น การประเมินผลกระทบในลักษณะนี้ค่อนข้างยากในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพราะมีปัจจัยประกอบมาก จึงจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เช่น การสังเกตโดยตรง กรณีศึกษา เพื่ออธิบายให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

3) ผลกระทบสะสม (Cumulative Impact) เป็นผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่สะสมมาจากการดำเนินนโยบาย แผนงาน และโครงการต่างๆ ในพื้นที่เดียวกัน หรือในกลุ่มประชากรเดียวกัน ซึ่งบางครั้งทำให้ผลกระทบทางสุขภาพรุนแรงขึ้นเกินกว่าที่คาดการณ์ไว้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในแต่ละโครงการ การประเมินผลกระทบสะสมจึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่หรือประชากรแต่ละกลุ่มเป็นอย่างดี ตลอดจนต้องสามารถมองทะลุไปสู่การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ที่น่าจะเกิดขึ้น แม้ว่าความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะอยู่นอกเหนือจากขอบเขตของโครงการก็ตาม

1.6 ระดับในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ระดับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอาจแบ่งได้เป็น 4 ระดับได้แก่

1) ผลกระทบในระดับปัจเจกบุคคล เช่น ผลกระทบที่มีต่อการเจ็บป่วย หรือสถานะทางสุขภาพของแต่ละบุคคล

2) ผลกระทบในระดับครอบครัว เช่น ผลกระทบที่มีต่อความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ซึ่งจะทำให้ผู้ประเมินเห็นถึงขีดความสามารถในการรับมือกับปัญหาในระดับครอบครัว หรือในทางกลับกันผู้ประเมินก็อาจเห็นถึงปัญหาอันเนื่องมาจากความล้มเหลวในการรับมือกับปัญหาดังกล่าว จนเกิดเป็นปัญหาภายในครอบครัว หรือขยายปัญหาไปสู่ระดับชุมชน

3) ผลกระทบในระดับชุมชน เช่น ผลกระทบที่มีต่อระดับความสามารถในการจัดการคุ้มครอง และการสร้างเสริมสุขภาพของชุมชน

4) ผลกระทบในระดับสาธารณะ เช่น ปัญหาที่คุกคามสุขภาพของสาธารณะในวงกว้าง ไม่สามารถจำกัดเฉพาะกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบโดยตรง หรือผลกระทบที่มีต่อทัศนคติของสาธารณะในแง่ของสำคัญของสุขภาพ

1.7 แนวทางการดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

หลักการและขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ สามารถใช้ประเมินทั้งในระดับนโยบาย ระดับแผน และระดับโครงการ กระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพแสดงขั้นตอนโดยสรุปย่อได้ดังนี้

1.7.1 การคัดกรอง (Screening)

การคัดกรองเป็นขั้นตอนแรกของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เพื่อให้ทราบว่านโยบาย แผนงาน หรือโครงการ นั้นๆ จำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหรือไม่ และหากควรมีการประเมินผลกระทบต่อไป จะใช้วิธีการประเมินแบบใด

ผู้ทำการคัดกรองคือ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย โครงการ หรือเป็นตัวแทนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายหรือโครงการนั้น ๆ ผู้ทำการคัดกรองอาจเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องการประเมินผลกระทบโดยตรง ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

- 1) การศึกษารายละเอียดโครงการ เป็นขั้นตอนแรกเพื่อทราบว่าโครงการที่พิจารณานั้นมีหลักการ และเหตุผล เป้าหมายและวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินงาน และผลที่จะได้จากโครงการอย่างไรบ้าง

- 2) การคัดกรอง ในขั้นตอนนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกเป็นการตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ทราบว่าจำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพหรือไม่ เมื่อพิจารณาแล้ว บางกรณีอาจไม่จำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อไป เนื่องจาก มีผลกระทบต่อสุขภาพน้อยมาก หรือผลกระทบทางสุขภาพและกลไกการแก้ไขเป็นประจักษ์และมีเอกสารในเรื่องนี้อยู่แล้ว

หลังจากที่คัดกรองแล้วพบว่าควรมีการประเมินผลกระทบต่อไป งานต่อไปในขั้นตอนคัดกรองนี้ คือ การพิจารณาว่าจะประเมินแบบใด (type of appraisal) เช่น แบบเร่งด่วน แบบรอบด้าน หรือแบบปานกลาง

1.1.2 การกำหนดขอบเขต (Scoping) หรือการกำหนดภาระงาน (setting the term of reference)

หลังจากขั้นตอนการคัดกรองพบว่าควรมีการสืบข้อมูลเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อไป ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดขอบเขตของการประเมินผลกระทบ ทั้งนี้เพื่อให้มีการวางแผนเกี่ยวกับการประเมินที่ดี เป็นระบบ ตรงตามคุณลักษณะของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าใจบทบาท และความรับผิดชอบของตนเอง งานหลักในการกำหนดขอบเขตคือ

- 1) กำหนดขอบเขตของการประเมิน (appraisal) ผลกระทบทางสุขภาพ
- 2) พิจารณาและกำหนดวิธีการจัดการประเมิน
- 3) แบ่งการรับผิดชอบเพื่อตัดสินใจ
- 4) พิจารณาและกำหนดลักษณะของความรับผิดชอบ การติดตามและประเมินผลกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ การดำเนินการติดตามโครงการที่ปรับแล้ว และผลลัพธ์ทางสุขภาพ

ประเด็นที่ต้องทำในขั้นตอนการกำหนดขอบเขต ได้แก่

1) ขอบเขตของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ได้แก่ ตารางเวลาปฏิบัติงาน ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ ประชากรที่ครอบคลุม กลุ่มด้อยโอกาสที่ต้องได้รับความสนใจเป็นพิเศษ ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น เกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้น

2) วิธีการประเมิน

3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ

4) ลักษณะในการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

5) การเตรียมการสำหรับการบริหารจัดการเพื่อการประเมิน ได้แก่ แต่งตั้งผู้ประเมิน กลไกการบริหารผู้ประเมิน รวมทั้งกระบวนการป้อนกลับ

6) แผนผังการทำงาน เช่น แผนปฏิบัติงาน กำหนดเวลาที่แน่นอนในการสิ้นสุดแผนงาน รวมทั้งการจัดการผลงาน เช่น ใครเป็นเจ้าของผลงาน การเก็บเป็นความลับ และลิขสิทธิ์

7) ทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร สำนักงาน ครุภัณฑ์ และวัสดุต่างๆ

8) ความรับผิดชอบในการตัดสินใจ

9) ลักษณะความรับผิดชอบต่อการติดตามและประเมินผลภายหลังจากที่โครงการที่ถูกประเมินนำไปปฏิบัติ ทั้งในแง่ของการประเมินกระบวนการและผลลัพธ์ที่เกิด

จัดตั้งคณะกรรมการกำกับงาน (Steering group) การกำหนดขอบเขตนี้ควรเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการกำกับงาน ซึ่งจะเป็นผู้ดูแลกระบวนการประเมินผลทางสุขภาพทั้งหมด

1.1.3 การประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพ (Appraisal of the potential health effect/impacts)

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Appraisal of potential health effects/impacts) เป็นขั้นตอนหลักขั้นตอนที่ 3 หลังจากการคัดกรองและการกำหนดขอบเขต ขั้นตอนนี้เป็นหัวใจของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการประเมินว่าจะเกิดผลกระทบทางสุขภาพอะไรบ้าง ถ้านำโครงการ(นโยบาย แผนงาน หรือโครงการ) นั้นไปปฏิบัติ ขั้นตอนการประเมิน (Appraisal) ประกอบด้วย 4 งานหลัก คือ

1) วิเคราะห์นโยบาย แผนงาน หรือโครงการ

2) ศึกษาเกี่ยวกับประชากรที่ได้รับผลกระทบ

3) บ่งชี้ลักษณะของผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

4) รายงานเกี่ยวกับผลกระทบนั้นและข้อเสนอแนะทางแก้ไข

1.1.4 การทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ (Public Review)

การทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ (Public Review) เพื่อรับฟังความคิดเห็นของสาธารณะที่มีต่อร่างรายงานที่จัดทำขึ้น โดยการทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะจะต้องจัดให้มีการรับ

ฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง มีการให้ข้อมูลและเวลาที่พอเพียงต่อการทบทวนร่างรายงาน ทั้งนี้เพื่อให้รายงานและการตัดสินใจที่จะมีขึ้นเป็นไปอย่างสมบูรณ์ เป็นธรรม และชอบธรรมมากที่สุด

1.1.5 การตัดสินใจ (Decision-making)

การตัดสินใจเป็นขั้นตอนหลักที่ 4 ในกระบวนการประเมินผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อม เป็นขั้นตอนการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนโครงการเพื่อลดผลกระทบด้านลบให้มัน้อยที่สุดและปรับให้มีผลด้านบวกมากที่สุด ถ้าคณะกรรมการดูแลกำกับงานไม่ใช่เป็นผู้ที่รับผิดชอบในการตัดสินใจปรับเปลี่ยนโครงการ

1.1.6 การควบคุมกำกับและประเมินผล (Monitoring and evaluation)

เป็นขั้นตอนที่ 5 ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ การติดตามและประเมินผล แบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

- 1) การประเมินกระบวนการ (process evaluation)
- 2) การประเมินผลลัพธ์ (outcome evaluation)

6.8 นโยบายสาธารณะ

ความหมายของนโยบายสาธารณะ ตามร่าง พ.บ.ร. สุขภาพแห่งชาติ โดยคณะกรรมการยกร่าง พ.ร.บ. สุขภาพแห่งชาติ คณะกรรมการปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ (คปรส.) ที่ผ่านการพิจารณาพิจารณาทั่วประเทศเมื่อวันที่ 8-9 ตุลาคม 2545 ณ ศูนย์ประชุมไบเทค บางนา ในมาตรา 3 ของร่าง พ.ร.บ. สุขภาพแห่งชาติ ให้ความหมาย “นโยบายสาธารณะ” หมายความว่า นโยบายของรัฐ ของท้องถิ่น รวมไปถึงนโยบายของภาคเอกชน ที่เป็นการแสดงถึงเจตจำนงของประชาสังคมทุกหมู่เหล่าในการนำพาการพัฒนาประเทศหรือภูมิภาคไปในทิศทางนั้นๆ

นโยบายสาธารณะ คือ “ทิศทางหรือแนวทางที่สังคมโดยภาพรวมเห็นว่าหรือเชื่อว่าควรที่จะดำเนินการไปในทางนั้น” ซึ่งทิศทางหรือแนวทางนั้นอาจเกิดขึ้นมาจากความริเริ่มของรัฐบาล ของภาคเอกชน หรือของภาคประชาชนก็ได้

กระบวนการนโยบายสาธารณะเป็นกระบวนการที่มีผู้คนเข้าร่วมมากมาย ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ และมักจะมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใหม่เข้ามาในกระบวนการเรื่อยๆ ตามขอบเขตและทิศทางของการดำเนินนโยบาย และกรอบความคิดด้านอื่นๆ ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อเข้าร่วมกระบวนการนโยบายสาธารณะ ผู้ที่เข้าร่วมแต่ละคน(หรือแต่ละกลุ่ม) ต่างพยายามหาจุดเชื่อมโยงทางความคิด และการปฏิบัติการกับผู้เข้าร่วมคนอื่นๆ หรือกลุ่มอื่นๆ ซึ่งการสร้างเครือข่ายความเชื่อมต่องดกลางจะเป็นการต่อร่อง เพื่อยืนยันในจุดยืนของตนเอง และการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและปรับเปลี่ยนจุดยืนหรือแนวทางของตนเองให้เชื่อมต่อกับจุดยืนหรือแนวทางของผู้อื่นได้ ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะและการผลักดันนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะการมีส่วนร่วมของประชาชนจะทำให้ทราบถึงการให้คุณค่าที่แตกต่างกันในสังคม การนำเสนอข้อมูลหลัก

ฐานที่อาจจะยังไม่เป็นที่รับทราบกันในสังคม และอาจนำไปสู่การระดมทรัพยากรร่วมกันในสังคม การมีส่วนร่วมในกระบวนการนโยบายสาธารณะควรเป็นไปในลักษณะที่ต่อเนื่อง ตามธรรมชาติของกระบวนการนโยบายสาธารณะ แต่อาจมีการแบ่งบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

อย่างไรก็ดี จากประสบการณ์ในสังคมไทยที่ผ่านมา การมีส่วนร่วมในกระบวนการนโยบายสาธารณะของประชาชนยังประสบกับอุปสรรคหลายประการ อาทิ เช่น ความไม่รู้ ระบบอุปถัมภ์ ความรุนแรง ความแตกแยก ความสับสน การกีดกัน และความยึดถือ การผลักดันนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ หรือการผลักดันให้กระบวนการนโยบายสาธารณะเป็นไปโดยคำนึงถึงสุขภาพของประชาชน จึงจำเป็นต้องดำเนินการให้เกิดการมีส่วนร่วมมากที่สุด

7. ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยต่อสุขภาพ

ขยะมูลฝอยหากมีระบบการจัดการที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลกระทบในหลายๆด้านไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้สิ่งแวดล้อมเกิดการปนเปื้อน ผลกระทบต่อทัศนียภาพ และจิตสังคมของมนุษย์และรวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของผู้ที่เกี่ยวข้องมากมาย เนื่องจากขยะมูลฝอยเป็นที่สะสมของทั้งสารเคมีอันตรายเชื้อโรคต่างๆ หรือแม้แต่ของมีคมต่างๆ

ปัญหาจากการจัดการขยะมูลฝอยส่งผลกระทบทางสุขภาพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่มีจำนวนไม่น้อย เมื่อคำนึงถึงว่ามีผู้คนที่เกี่ยวข้องเหล่านี้อยู่ตามสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบและมีโอกาสสัมผัสโดยตรง แต่กลับเป็นส่วนที่ถูกละเลยไป และไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควร รวมทั้งการศึกษาทางวิชาการเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพของบุคคลเหล่านี้ ยังมีค่อนข้างน้อย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้ ได้รวบรวมผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยที่มีต่อสุขภาพทั้งในมิติทางกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งมักมีผลตามมาต่อสุขภาพของมนุษย์ในที่สุด

7.1 ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย

ผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากองค์ประกอบของขยะมูลฝอย ไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางกายภาพ และชีวภาพ สารเคมีอันตราย ปริมาณฝุ่นละออง เชื้อโรคต่างๆ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย ที่ปนเปื้อนในขยะมูลฝอย โดยเฉพาะขยะติดเชื้อ หรือกระบวนการขั้นตอนในการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งหมดล้วนเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ โดยเฉพาะผลกระทบต่อร่างกาย

ผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยทั่วไปอาจจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงผลกระทบต่อสุขภาพ โดยพบว่าคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในประเทศที่พัฒนาแล้วมีความเสี่ยงมากกว่าคนทั่วไป โดยในประเทศเดนมาร์ก เป็นโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจ เป็น 2.6 เท่า เป็นโรคติดต่อ 6 เท่า ในประเทศสวีเดนแลนด์ เป็นโรคปอดอักเสบเรื้อรังเสี่ยงมากถึง 2.5 เท่า ในประเทศอิตาลี เป็นไวรัส

ตัวอักษร 1.2 เท่า ผลการวิเคราะห์ปริมาณชีวภาพในขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไปกับขยะติดเชื้อโดยแสดงให้เห็นว่า ปริมาณเชื้อโรคคล้ายคลึงกับในขยะมูลฝอยทั้ง 2 ประเภท (สุคนธ์ เจียสกุล, 2544)

มีการศึกษาเปรียบเทียบขยะมูลฝอยจากสถานบริการสุขภาพกับขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน พบว่า ร้อยละ 2 ของขยะมูลฝอยที่เปื้อนเลือด ตรวจพบไวรัสตัวอักษร ตรวจพบเชื้อ Poliovirus และ Echovirus ในผ้าอ้อมที่เป็นขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน และพบว่า ร้อยละ 25 ของคนที่ทำงานที่กองขยะมูลฝอยในเมืองบอมเบย์มีอาการไอ ร้อยละ 26 มีการหายใจลำบากหรือหายใจสั้น สำหรับการศึกษาค้นเก็บขยะมูลฝอยที่เมืองบอมเบย์ จำนวน 95 คน พบว่า ร้อยละ 80 ของคนงานมีปัญหาทางสายตา ร้อยละ 73 เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 51 เป็นโรคระบบทางเดินอาหาร และร้อยละ 40 มีการติดเชื้อทางผิวหนังหรือภูมิแพ้ (สุคนธ์ เจียสกุล, สลิธร เทพตระการพร, 2544)

การถูกข้อมือมัด และการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ จากการประมาณการในประเทศสหรัฐอเมริกาของผู้ให้บริการดูแลสุขภาพ จำนวน 8.8 ล้านคน พบว่ามีการเกิดบาดเจ็บจากเข็มที่มุดมากกว่า 1 ล้านครั้งต่อปี และในเดือนธันวาคม 1997 มีรายงานการติดเชื้อโรคเอดส์จากการทำงานของเจ้าหน้าที่บริการสุขภาพจากทั่วโลก 286 คน โดยได้รับเชื้อเข้าทางบาดแผลที่เข็มที่มุด ในประเทศอังกฤษ มีรายงานการบาดเจ็บจากการถูกเข็มที่มุดว่า เกิดขึ้นสูงที่สุดกับบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลผู้ให้บริการ อีกประมาณ 1 % จะเกิดขึ้นกับพนักงานขนขยะมูลฝอยและพนักงานทำความสะอาดที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย (สุคนธ์ เจียสกุล, สลิธร เทพตระการพร, 2544)

Gelberg (1997) ได้สำรวจผลกระทบอย่างเฉียบพลันทางด้านอนามัยของพนักงานสุขภาพในนคร New York โดยเฉพาะผู้ที่ทำงานฝังกลบขยะมูลฝอย ทั้งหมด 238 แห่ง และผู้ที่ไม่ได้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการฝังกลบขยะมูลฝอยอีก 262 แห่ง พบว่าผู้ปฏิบัติงานฝังกลบขยะมูลฝอย มีปัญหาด้านโรคผิวหนัง โรคประสาท (Neurosis) ปัญหาการรับฟัง และมีอาการทางเดินหายใจ มีอาการเจ็บและคันคอมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องกับการฝังกลบขยะมูลฝอย

ที่ซานเมือง Cairo ประเทศกรีซ มีประชาชนราว 40,000 คน ที่อาศัยอยู่บริเวณกองขยะมูลฝอยซึ่งร้อยละ 30 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด เป็นขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำมารีไซเคิลใหม่ได้ต้องนำไปเผา จึงเกิดปัญหามลพิษต่างๆ แพร่ไปสู่สิ่งแวดล้อม จากการสำรวจพบว่า มีสารพิษกลุ่มโลหะหนัก PCB dioxin furans และ PAH ปนเปื้อนในฝุ่นละอองและในดิน นอกจากนี้ยังพบว่า มีก๊าซพิษที่เผาไหม้ไม่หมด เช่น SO₂, HCl, CO ซึ่งทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ (allergic) ในระบบทางเดินหายใจ โดยสารมลพิษที่ตรวจพบนี้เหมือนกับสารมลพิษที่ตรวจพบในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีระบบเตาเผา (Marth et al.,1995)

Korzuw, Heck (1990) ได้มีการสำรวจแคดเมียมและตะกั่วในขยะมูลฝอยชุมชน พบว่า แคดเมียมเกิดจากกระบวนการเผาไหม้ และพบมากในอนุภาคฝุ่นละออง แหล่งที่ปล่อยแคดเมียมออกมาคือ พลาสติก และ pigment สำหรับตะกั่วจะเกิดจากแบตเตอรี่ และการเผาไหม้ของพลาสติก และ pigment

Marshall et al (1995) ได้ศึกษามารดาที่สัมผัสกับพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยอันตราย เช่น สารตัวทำลาย ยาฆ่าแมลง และโลหะหนัก เปรียบเทียบกับกลุ่มที่อาศัยอยู่ในรัศมี 1 ไมล์ จากกองขยะมูลฝอย พบว่าในบริเวณพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย มีทารกที่มีความผิดปกติทางระบบประสาทส่วนกลาง 473 คน มีความผิดปกติของระบบประสาททกล้ามเนื้อ 3,305 คน ส่วนกลุ่มควบคุมจำนวน 12,436 คน พบว่าแม่ที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางและสูง ไม่พบว่ามีความเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกที่มีความผิดปกติทางระบบส่วนกลาง และระบบประสาททกล้ามเนื้อลาย แต่ขณะเดียวกันมารดาที่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรม และย่านธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตสารตัวทำลาย จะมีความเสี่ยงในการให้กำเนิดบุตรที่มีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง 1.3 เท่า (OR = 1.3 ; 95 %CI = 0.5-1.3) หรือการได้รับสารโลหะหนักจะมีอัตราเสี่ยงเป็น 1.4 เท่า (95 % CI = 1.0-1.8) แต่ยังไม่พบความผิดปกติของระบบประสาททกล้ามเนื้อลาย

Huysman M. (1995) ได้ทำการศึกษาคนเก็บขยะมูลฝอยที่เป็นผู้หญิงในอินเดีย พบว่า สตรีที่เก็บขยะมูลฝอยในอินเดีย เมืองมังกะลอร์ ทางตอนใต้ของอินเดีย พบว่า มีคนเก็บขยะมูลฝอยประมาณ 25,000 คน ถึงแม้ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ชาย แต่ถ้าเป็นผู้เก็บกวาดตามถังเก็บขยะมูลฝอยตามท้องถนนจะเป็นผู้หญิง และพบว่า สตรีเหล่านั้นนอกจากจะประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ยังมีปัญหาทางด้านสุขภาพ เช่น การเจ็บป่วยจากการติดเชื้อ ขาดการดูแลจากสถานบริการสาธารณสุข การถูกข่มขืน บาด เป็นต้น

นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่ทำงานกับการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

Poulsen et al. (1995) ทำการศึกษาในประเทศเดนมาร์ก พบความเสี่ยงอันตรายที่มีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ปัญหาเครื่องมือที่ยังไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน ปริมาณขยะมูลฝอยมาก ปัญหาภาระงานมาก ทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพเกี่ยวกับอาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบมาก โดยมักเกิดจากลักษณะงานที่ต้องยก ลาก ดึง แบก หาม และอาการเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ โรคทางเดินอาหาร อาการระคายเคืองที่เยื่อปอด และผิวหนัง รวมทั้งอาการที่เกิดจากฝุ่นพิษจากสารอินทรีย์ต่างๆ ก็มีอัตราอุบัติการณ์ที่สูงเช่นเดียวกัน

Ivens (1997) พบว่าในผู้ชายที่ทำหน้าที่รวบรวมเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลจำนวน 1,747 คน เปรียบเทียบกับชายที่ทำงานในสำนักงานจำนวน 1,111 คน พบว่ามีอัตราความชุกของอาการคลื่นเหียน เท่ากับ 1.51 ซึ่งโดยมากเกิดขึ้นในฤดูร้อน และโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น อุจจาระร่วง ซึ่งมักพบว่ามีความสัมพันธ์กับขยะมูลฝอยที่มีกลิ่นเหม็น

Salkin (2001) พบว่าในประเทศพัฒนาแล้ว ถึงแม้จะมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการสัมผัสขยะมูลฝอยโดยตรงก็ตาม ก็ยังพบความเสี่ยงอันตรายที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน เช่น ในประเทศเดนมาร์ก พบว่ามีความเสี่ยงเป็น 6 เท่า ในการเกิดโรคติดเชื้อ ความเสี่ยงเป็น 2.6 เท่า ในการเกิด

โรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจ ในประเทศสวีเดนแลนด์ มีความเสี่ยงเป็น 2.5 เท่าของการเกิดโรคหอบหืด
อักเสบเรื้อรัง เมื่อเปรียบเทียบกับประชาชนทั่วไป (Poulsen et al., 1995)

หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน ฉบับวันที่ 12 กรกฎาคม 2543 ลงข่าวหน้า 1 ว่า “ภูเขาขยะถล่ม
สยอง..” เหตุเกิดที่เมืองปายาทาส ประเทศฟิลิปปินส์ ได้เกิดกองขยะถล่มคร่าชีวิตคนที่อาศัย/ทำมาหากิน
ในบริเวณนั้น มีผู้เสียชีวิต 47 คน บาดเจ็บนับร้อยคน ซึ่งทำให้ประชาชนกว่าพันหลังคาเรือนไร้ที่อยู่อาศัย

สุขภาพของเด็กที่ทำงานบริเวณกองขยะในประเทศฟิลิปปินส์มีความอ่อนด้อยในการสื่อสารภาษาพูด
การแก้ไขปัญหา การวางแผน การรับรู้เรื่องราวใหม่ๆ เจ็บป่วยด้วยโรคบาตะยาก โรคติดต่ออื่นๆ รวม
ทั้งได้รับพิษจากสารตะกั่วมากกว่าเด็กทั่วไป (Gunn, 1992)

ในประเทศกานา พบว่า คนที่ทำงานเก็บและคู้ยขยะมีจำนวนครั้งการเจ็บป่วยที่เกิดจาก
อุบัติเหตุมากกว่าคนงานก่อสร้าง ส่วนในประเทศอินเดียพบว่าเด็กที่ทำงานงานเก็บและคู้ยขยะมีความ
เสี่ยงด้านสุขภาพเสื่อมสูงกว่าเด็กทั่วไปในชุมชนเดียวกันถึง 2.5 เท่า (Cointreu, 1998)

ส่วนในประเทศกำลังพัฒนาที่มีการศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลน้อยมาก จึงยากที่จะประเมินสถานการณ์
ความรุนแรง อย่างไรก็ตามพบว่าในประเทศกำลังพัฒนา การทิ้งขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยจาก
สถานพยาบาลต่าง ๆ มักจะทิ้งปะปนกัน จึงทำให้มีความเสี่ยงอันตรายที่หลากหลายรูปแบบยิ่งกว่า
ประเทศพัฒนาแล้ว เช่น พบความเสี่ยงอันตรายของผู้รวบรวมเก็บขยะมูลฝอยในเมืองกัลกัตตา
ประเทศอินเดีย เป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากถึงร้อยละ 71 ของจำนวนทั้งหมด 400 คน ในเมืองมะนิ
ลา ประเทศฟิลิปปินส์ พบความเสี่ยงอันตรายในเด็กที่เก็บกวาดขยะมูลฝอยชุมชนทั้งหมด 194 คน เป็น
โรคไอเรื้อรังร้อยละ 23 เป็นโรคหัวใจติดขัดร้อยละ 19 มีการติดเชื้อวัณโรคร้อยละ 3 พบจำนวนผู้มี
สมรรถภาพปอดลดลงมากถึงร้อยละ 53 สำหรับการทดสอบสมรรถภาพปอดของพนักงานรวบรวมเก็บ
ขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร พบว่ามีผู้ที่มีสมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์มากถึงร้อยละ 40 โดย
ปัจจัยเสี่ยงอันตรายในประเทศกำลังพัฒนาที่มีความสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระบบ
สุขภาพสิ่งแวดล้อม การขาดการเอาใจใส่ดูแลสุขภาพ อีกทั้งยังขาดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เครื่อง
มือ สิ่งเหล่านี้ซึ่งมักเป็นสาเหตุทำให้เพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคและการบาดเจ็บ (Torres et al., 1991)

ในประเทศไต้หวัน โดย Yang et al.(2001) ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงอันตรายในผู้ทำ
หน้าที่รวบรวมเก็บขยะมูลฝอย พบว่า ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นคือ อาการเรื้อรังทางระบบทางเดิน
หายใจ เช่น ไอมีเสมหะ หอบหืดอักเสบ อาการปวดกล้ามเนื้อที่ต่าง ๆ เช่น เหว หลัง ข้อ เอ็น และการ
บาดเจ็บจากของมีคมทิ่มแทง ซึ่งมักเกิดในลักษณะของอุบัติเหตุ

สำหรับในประเทศไทย มีการศึกษาด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในด้านการจัดการ
ขยะมูลฝอยไม่มากนัก และมักเป็นการศึกษาเฉพาะผลกระทบทางสุขภาพของพนักงานรวบรวมเก็บขน
ขยะมูลฝอยของเทศบาล หรือผู้เกี่ยวข้องบางส่วนเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น อุทัย สิ้นเพ็ง และคณะ (2540)
ได้ศึกษาความเสี่ยงอันตรายของพนักงานทำความสะอาด เก็บกวาดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมือง

นครสวรรค์ทั้งหมด 156 คน ส่วนมากร้อยละ 93.6 เป็นเพศหญิง พบว่าสมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 49.6 โดยพบปัจจัยเสี่ยงคือฝุ่นรวม ซึ่งขณะปฏิบัติงานมีปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 1.806 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจากการศึกษาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (2544) ด้วยการสำรวจความคิดเห็นของชาวลำปาง พบว่าโรคหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับชาวลำปางบ่อยที่สุด ได้แก่ ปวดหลัง ปวดเอว รองลงมาคือ เป็นไข้ตัวร้อน ถูกของมีคมบาด โรคภูมิแพ้ เวียนศีรษะ หน้ามืด ตามล้าดับ โดยสาเหตุของการเกิดโรคเหล่านี้เกิดจากการปฏิบัติงานขณะทำงานไม่ถูกต้อง เช่น ถูกของมีคมบาด เพราะไม่สวมถุงมือป้องกัน เป็นต้น แต่ในส่วนของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดที่รวมถึงประชาชนที่อาศัยอยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยด้วยไม่ได้อยู่ในขอบเขตของการศึกษา

การทดสอบสมรรถภาพปอดของผู้ที่ประกอบอาชีพเก็บขยะมูลฝอยที่บริเวณกองขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร พบว่า ร้อยละ 40 มีสมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ส่วนของการศึกษาในเด็กที่ทำงานเก็บขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 194 คน พบว่า ร้อยละ 23 มีอาการไอเรื้อรัง ร้อยละ 19 มีอาการหายใจสั้นๆ ร้อยละ 3 ของเด็กมีอาการคล้ายกับเป็นโรควัณโรค และร้อยละ 53 มีสมรรถภาพการทำงานของปอดลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับประชากรในเมืองทั่วไป (สุคนธ์ เจียสกุล, สลิธร เทพตระการพร, 2544)

จากการศึกษาปริมาณฝุ่นละอองที่มีผลต่อสมรรถภาพของปอดและสภาวะสุขภาพของคนงานกวาดถนน ในเขตเทศบาลนครนครสวรรค์ พบว่า ปริมาณฝุ่นรวมขณะปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.806 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนปลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.36 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานของสารเคมีในบรรยากาศตามประกาศกระทรวงมหาดไทย แต่จากการตรวจสมรรถภาพปอด พบว่า คนงานกวาดถนน ร้อยละ 49.6 มีสมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ โดยความผิดปกติเป็นแบบลักษณะบกพร่องเชิงขยายตัว ร้อยละ 45.0 และลักษณะเชิงอุดกั้นร้อยละ 4.6 (อุทัย สิ้นเพ็ง และคณะ, 2540)

การศึกษาผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อคนงานในโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยอ่อนนุช โดยมหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ.2532 พบว่า จากจำนวนคนงานทั้งหมด 136 คน มีการติดเชื้อเฮดส์ 6 คน และเป็นโรคไวรัสตับอักเสบบี 26 คน แม้ในการศึกษาไม่สามารถแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าการติดเชื้อมีสาเหตุมาจากขยะมูลฝอย แต่จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงภัยต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพนี้ได้ (สุคนธ์ เจียสกุล, สลิธร เทพตระการพร, 2544)

การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของควันและกลิ่นที่ปล่อยจากปล่องควันโรงงานเตาเผาขยะติดเชื้อ ที่ผ่านมายังไม่มีการรายงาน มีเพียงการศึกษาตรวจวัดระดับเสียงและความร้อนว่าจะอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหรือไม่ โดยผลการศึกษาระบุว่าไม่เป็นอันตรายแต่อย่างใด กล่าวคือ จากผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง และความร้อนของโรงงานเตาเผาขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล โดยบริษัทกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2543 พบว่า หัวเผา(Burner) ของเตาเผามีระดับความดังเสียงเฉลี่ยตลอด

เวลาทำงาน 8 ชม. เท่ากับ 86 dBA. ซึ่งเป็นค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับพนักงานที่สัมผัสกับเสียง และมีค่าดัชนี WBGT อยู่ในช่วง 2.1 - 26.8 องศาเซลเซียส ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2543)

1.2 ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิต-สังคม จิตวิญญาณและคุณภาพชีวิต

ผลกระทบทางจิตสังคมและคุณภาพชีวิต (Psychosocial impact and Quality of life)ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ การทบทวนวรรณกรรมส่วนนี้ได้รวบรวมผลกระทบในมติดังกล่าว ทั้งรายงานการวิจัยจากต่างประเทศและในประเทศไทย โดยเฉพาะกลุ่มชาเล้ง คนค้าขยะมูลฝอย และผู้ที่อาศัยอยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

กลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะ คนเก็บขนขยะมูลฝอย คนค้าขยะมูลฝอย และรับซื้อของเก่า มักมีภาพลักษณ์ที่คนกลุ่มอื่นมักมองว่าต่ำต้อย เสี่ยงอันตราย สกปรก และน่ารังเกียจ ซึ่งมุมมองดังกล่าวนี้มีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาวะจิตใจ สังคม ตลอดจนการดำเนินชีวิต การทบทวนในส่วนนี้จึงใช้แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเชิงสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจเบื้องต้นต่อวิถีชีวิตและความเป็นไปของคนกลุ่มนี้ ดังนี้

การศึกษาของ ESCAP(1992; อ้างใน สิริพร สมบูรณ์บุรณะ และคณะ, 2545) พบว่าเศรษฐกิจนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา จะมีรูปแบบการใช้แรงงานเป็นการจ้างเหมา และแรงงานที่ไม่ได้รับค่าจ้างภายในครอบครัว ซึ่งมีลักษณะต่างจากแรงงานค่าจ้างรายวัน กลุ่มคนที่อยู่นอกระบบ ได้แก่ คนขนขยะมูลฝอย คนข้างถนน และแรงงานนอกระบบอื่นๆที่สำคัญต่อการจัดการขยะมูลฝอยภายในเมืองแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) พ่อค้ารับซื้อของเก่าตามบ้าน 2) เจ้าของร้านรับซื้อของเก่า 3) โรงงานแปรรูปหรือรับซื้อเฉพาะอย่างแล้วนำมาดัดแปลง 4) คนเก็บขยะมูลฝอยตามที่สาธารณะ

พรพนทิพย์ เพชรมาก, กณณิการ อังสุธนสมบัติ (2533) อธิบายว่า อาชีพเก็บและรับซื้อของเก่าเป็นเพียงหนึ่งในหลายอาชีพนอกระบบ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจเมืองที่คนส่วนใหญ่มองไม่เห็นคุณค่า และไม่เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างคนกลุ่มนี้กับเมือง และคนกลุ่มนี้มีส่วนในการผลิตของเศรษฐกิจภาคเมือง ก่อให้เกิดรายได้ทั้งส่วนที่เป็นตัวเงินเห็นได้ชัดเจน และผลประโยชน์ที่ไม่สามารถคิดคำนวณเป็นตัวเงินได้

จากการศึกษาของสิริพร สมบูรณ์บุรณะ และคณะ (2545) เกี่ยวกับความคิดเห็นของคนเก็บขยะมูลฝอย และรับซื้อของเก่า และทัศนคติต่ออาชีพของตนเอง พบว่าขยะมูลฝอยคือสิ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ เป็นของมีค่า มีราคา เป็นสิ่งที่นำมาซึ่งความเป็นอิสระ ไม่มีนายจ้าง ทำตอนไหนก็ได้เป็นอาชีพสุจริต แม้ว่าถูกมองว่าต่ำต้อยแต่ก็ไม่ขอใครกิน มีศักดิ์ศรีของตนเอง ทำแล้วสบายใจ แต่การที่พวกเขาถูกมองจะเห็นคุณค่าของขยะมูลฝอยก็ต้องอาศัยเวลาการเรียนรู้ ซึ่งเหมือนกับคนกลุ่มอื่นๆทั่วไปในสังคมที่รังเกียจขยะมูลฝอย ซึ่งบางกลุ่มก็ยังมองว่างานตนเองนี้เป็นงานที่ต่ำต้อย ทำงานหนัก สกปรก เสี่ยงอันตราย อาย หางของยาก ราคาไม่ดี ต้องทำเพราะไม่มีทางเลือกที่จะทำอาชีพอื่น ทำนองเดียวกับ คี

วิโรจน์ ศิริแพทย์ (2545) กล่าวว่า อาชีพรับซื้อของเก่า มักจะถูกมองจากสังคมว่า ไม่มีเกียรติ ไม่มีศักดิ์ศรี ทั้งๆ ที่อาชีพนี้ เป็นอาชีพที่มีประโยชน์มากของสังคม เพราะช่วยนำสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้กลับมารีไซเคิล ทำประโยชน์ได้อีก แต่อย่างไรก็ดี มีหลายคดีอาญา เกี่ยวข้องกับ มิเตอร์น้ำ โคมไฟอัลลอย ถึงขยะอลูมิเนียม ฝาถังเกรอะ หายไปอย่างไร้ร่องรอย และผู้ต้องสงสัยว่าอยู่เบื้องหลังของการสูญหายเหล่านี้ คือกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ ชาเล้ง ทางตำรวจ จึงอยากจัดให้ชาเล้ง มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา เพราะชาเล้งที่ดีๆ ก็มีมากมาย (จัดแถวชาเล้ง สายสืบ ติดเบอร์, 2545)

จากการศึกษาลักษณะเดียวกันนี้ของสิริพร สมบูรณ์บุรณะ (2545) ในประเด็นชาเล้งกับภาพที่ถูกมองจากสังคม พบว่าชาเล้งยังถูกมองว่าเป็นพวกเร่ร่อนหรือชาจร ไม่น่าไว้วางใจ เป็นพวกลักเล็กขโมยน้อยและหยิบฉวย คຸຍໜະมูลฝอยในถังทำให้บริเวณดังกล่าวขยะมูลฝอยสกปรก ขอบก่เหตุทะเลาะวิวาท เวลาทำงานจะกีดขวางการจราจร รวมทั้งเป็นอาชีพที่ถูกรังเกียจว่าเป็นงานต่ำ น่ารังเกียจ สกปรกกีดขวางการจราจร และทำให้บ้านเมืองสกปรก จึงเป็นเหตุให้ไม่นิยมขายขยะมูลฝอยให้แก่ชาเล้ง คนเก็บขยะมูลฝอย รับซื้อของเก่า และชาเล้งจึงถูกมองว่าเป็นประชากรส่วนเกินที่เข้ามาอยู่ในเมือง และถูกมองว่าการศึกษาน้อย ไม่มีเงิน โอกาสที่จะยกฐานะขึ้นอยู่ในสังคมเมืองจึงเป็นเรื่องยาก พวกเขาจึงมีความรู้สึกสิ้นหวัง ต่ำต้อย ด้อยศักดิ์ศรี ท้อแท้ในการที่จะต่อสู้ให้ประสบความสำเร็จและเป็นบุคคลที่ไร้เป้าหมาย รวมทั้งความไม่มั่นคงในชีวิต ดังนั้นสิ่งที่พวกเขาเผชิญนอกเหนือจากการต้องทำงานหนักและสกปรกแล้วยังต้องเผชิญกับปัญหาอื่นอีก ไม่ว่าจะเป็นปัญหาที่อยู่อาศัยไม่แน่นอน ไม่เป็นหลักแหล่ง ยังประกอบด้วยการไม่มีสาธารณูปโภคใช้ หรือต้องเสียค่าใช้จ่ายในราคาที่สูงกว่าปกติ ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการไม่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภัยจากโรคที่มีขยะมูลฝอยเป็นตัวแพร่เชื้อ หรืออุบัติเหตุ

การศึกษาของบุญธวัช บุญเจือ (2545) ศึกษาชีวิตคนเก็บของเก่า จากชุมชนเขตเทศบาลนครขอนแก่น 3 แห่ง พบว่า คนในอาชีพเก็บของเก่าถูกมองจากคนภายในชุมชนเดียวกันว่าเป็นอาชีพของกลุ่มคนล่างสุดในช่วงชั้นทางสังคม เนื่องจากเห็นว่าเป็นอาชีพที่เกี่ยวข้องกับความสกปรก ในชุมชนที่คนเก็บของเก่าใช้รถสามล้อเครื่อง และรถพ่วงจักรยานยนต์ หลายคนมีตำแหน่งเป็นคณะกรรมการในชุมชน มักจะได้รับการยอมรับทางสังคมมากกว่าผู้ที่เก็บของเก่าในอีกชุมชนหนึ่ง ดังนั้นยานพาหนะที่ใช้ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ประเภทของเก่า วิธีการเก็บหาหรือรับซื้อ จึงเป็นสิ่งที่ใช้สะท้อนช่วงชั้นสูงต่ำทางสังคมของคนเก็บของเก่า นอกจากนี้ยังพบว่ามี การแบ่งกลุ่มตามสิ่งที่ผลักดันสู่อาชีพ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ตัดสินใจเลือกอาชีพเอง เป็นกลุ่มชายที่ค่อนข้างมีอายุ ประกอบอาชีพเก็บของเก่าเป็นอาชีพหลัก นิยมใช้รถเครื่อง มีจุดมุ่งหมายแน่นอนว่าจะเก็บหา รับซื้อของเก่าประเภทใด กลุ่มที่ 2 คนเก็บของเก่าที่ทำเป็นอาชีพเสริม มีการปรับตัวสร้างนิยาม ความหมายที่สอดคล้อง เพื่อการประกอบอาชีพนี้มีระดับสูงขึ้น กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ทำเพื่อความอยู่รอด คือกลุ่มที่อ่อนแอที่สุดในชุมชน ได้แก่ ผู้หญิง เด็ก คนแก่ นิยมใช้รถถีบ รถเข็น เก็บของเก่าไปพร้อมกับรับภาระ หน้าที่หลักด้านอื่นๆ ในครอบครัว เช่น เลี้ยงเด็ก ดูแลบ้านและครอบครัว

ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างคนเก็บของเก่า กับเจ้าของร้าน เป็นความสัมพันธ์ในระบบอุปถัมภ์สมัยใหม่ เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกันระหว่างคู่ค้า เป็นธุรกิจที่ลูกค้า คือคนเก็บของเก่า ไม่สามารถต่อรองเรื่องต่างๆได้ ร้านรับซื้อของเก่าผูกขาด ควบคุมระบบการซื้อขาย การตั้งราคา การตั้งเกรดของเก่า รวมทั้งจำกัดความช่วยเหลือไว้เฉพาะเรื่องและเฉพาะคนคนเก็บของเก่าไม่สามารถเรียกร้องเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนอย่างเป็นธรรมได้ ชะเยที่นำมาขายให้ร้านรับซื้อของเก่า ราคาจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิด ตัวอย่างเช่น ขวดแก้วขวดเบียร์ ราคาประมาณ 4-5 บาทต่อลัง(12ขวด) หนังสือพิมพ์เก่า กิโลกรัมละ 3 บาท กระป๋องอลูมิเนียม กิโลกรัมละ 30 บาท พลาสติก กิโลกรัมละ 4-5 บาท เศษเหล็ก กิโลกรัมละ 3-5 บาท โลหะทองแดง กิโลกรัมละ 50 บาท

จากการศึกษาของบุญธวัช บุญเจือ (2545) พบว่า คนเก็บของเก่าเป็นกลุ่มที่ใช้เครือข่ายทางสังคมที่มีความสัมพันธ์ใน 2 ลักษณะ คือ การควบคุมทางสังคม และกระจายข่าวสารข้อมูล เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีระดับสูงต่ำ คนเก็บของเก่าได้พยายามใช้เครือข่ายทางสังคมเพื่อควบคุมพฤติกรรม ที่คนนอกชุมชนหรือคนในสังคมไม่ชอบ และสร้างบรรทัดฐานของกลุ่ม เช่น การลักขโมย การรื้อค้นถังขยะมูลฝอยกระจายกระจาย สร้างความสกปรก เนื่องจากไม่มีความพยายามในการรวมกลุ่มเป็นอาชีพ จึงทำให้เครือข่ายทางสังคมเป็นเครือข่ายที่บางเบา ไม่เกิดประโยชน์ต่อคนเก็บของเก่าโดยรวมมากนัก นอกจากสร้างความกดดันภายในชุมชนชั่วระยะเวลาสั้น ผู้ที่ได้รับผลกระทบมาก คือกลุ่มคนเก็บของเก่าที่เป็นผู้หญิงและ ผู้สูงอายุ เนื่องจากไม่มีทางเลือกมากนัก

นอกจากนี้ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยยังผลกระทบทางการเมือง การปกครอง เช่น กรณีขยะล้นเมืองเชียงใหม่ สิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2537 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคณะผู้บริหารของเทศบาลนครเชียงใหม่ เพราะประชาชนไม่พอใจกับความล้มเหลวในการแก้ปัญหา (Kokphol,1998) และทำให้เกิดการประท้วงต่อต้านการจัดหาสถานที่กำจัดขยะอีกหลายแห่ง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในต่างประเทศ เช่น ในปี 2527 ประชาชนทำการประท้วงรัฐบาลไต้หวัน โดยเอาขยะมาทิ้งตามถนน และขัดขวางไม่ให้รถขนขยะนำขยะไปทิ้งยังหลุมฝังกลบ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบาย แผนงาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ (Shen, Yu, 1997)

1.3 ความเสี่ยงจากการปนเปื้อนสารต่างๆ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สารเคมีอันตรายต่างๆ ที่พบในแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย มักพบว่าการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อมไม่ว่าทางอากาศ แหล่งน้ำ พื้นดินหรือที่ทำกินของเกษตรกรอยู่เสมอ ซึ่งส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อมนุษย์ในที่สุด

ผลกระทบด้านสารเคมีอันตราย เกิดขึ้นเนื่องจากขยะมูลฝอยมีการปนเปื้อนสารเคมีอันตรายหลายชนิด เช่น ปปรอท แมงกานีส ตะกั่ว ฟอสฟอรัส เป็นต้น ซึ่งอันตรายจากสารเคมี เหล่านี้จะแตกต่างกันไป ตามชนิดของสารเคมี บางชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง บางชนิดมีผลทางกรรมพันธุ์และทารกในครรภ์ เป็นต้น

มีผู้ศึกษาถึงปริมาณการปนเปื้อนของโลหะหนักจากสถานกำจัดขยะมูลฝอยหลายแห่ง ยกตัวอย่าง เช่น วีรวรรณ ปัทมาภีรต์ (2530) ศึกษา น้ำชะขยะมูลฝอยจากโรงกำจัดขยะมูลฝอยอ่อนนุช กรุงเทพมหานคร พบว่า มีโลหะหนักที่มีความเป็นพิษสูงปนเปื้อนอยู่ เช่นปรอท มีความเข้มข้น เท่ากับ 3.5 – 4.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ลักษณะสีของน้ำชะมูลฝอยเป็นสีน้ำตาลแก่จนถึงสีดำ และมีกลิ่นแอมโมเนียอย่างชัดเจน และ ศศิธร วงศ์หิรัญมาศ (2539) ได้ศึกษาแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้ที่ฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสวรรค์ พบว่ามีปริมาณสารอินทรีย์อยู่ระหว่าง 8.5–256 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานของคิรอนามัยโลก 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร) ฟอสเฟตมีปริมาณ 0.07-0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรดและคลอไรด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สมหมาย ขยันดี (2542) ศึกษาการปนเปื้อนของน้ำชะขยะมูลฝอยในน้ำใต้ดินจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น โดยศึกษาลักษณะสมบัติของน้ำชะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำที่ขุดเจาะบริเวณรอบๆ สถานที่กำจัด ในรัศมี 1.5 กิโลเมตร จำนวน 27 บ่อ ครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้าน 2 หมู่บ้าน คือ บ้านคำบอน หมู่ที่ 7 ต.โนนท่อน อ.เมือง จ.ขอนแก่น จำนวน 3 บ่อ และบ้านคำจาน อ.เมือง จ.ขอนแก่น จำนวน 24 บ่อ พบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำชะขยะมูลฝอยในบ่อน้ำตื้นระดับความลึกเฉลี่ยไม่เกิน 20 เมตร ปริมาณสารมลพิษที่ตรวจพบเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแล้วพบว่า ปริมาณเหล็ก และแมงกานีส ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2521) ส่วนปริมาณสารตะกั่ว ทองแดง และ แคดเมียม มีปริมาณเกินมาตรฐานที่กำหนดแต่ก็ยังอยู่ในเกณฑ์ที่อนุโลมให้มีได้ ผลของการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าน้ำชะขยะมูลฝอยจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย สามารถปนเปื้อนสู่น้ำใต้ดินได้

วรรณพร แจ่มปิยรัตน์, ธเรศ ศรีสถิตย์ (2535) ได้ศึกษาการปนเปื้อนของปรอท แคดเมียม และแมงกานีส ในดินตะกอนใกล้เคียงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร พบว่า ดินตะกอนในบริเวณบ่อพักน้ำชะขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอ่อนนุชและหนองแขม มีการปนเปื้อนของโลหะหนักหลายชนิด เช่น ปรอท แมงกานีส ในปริมาณสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานโดยเฉพาะตะกอนดินบริเวณใกล้เคียงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอ่อนนุช พบว่ามีการปนเปื้อนของปรอทและแมงกานีส เฉลี่ย 2.377 และ 311.0 ไมโครกรัมต่อกรัม ตามลำดับ ส่วนบริเวณใกล้เคียงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหนองแขม พบว่ามีการปนเปื้อนของปรอท และแมงกานีส เฉลี่ย 0.663 และ 845.8 ไมโครกรัมต่อกรัม ตามลำดับ และถ้า น้ำชะขยะมูลฝอยไหลลงสู่แหล่งน้ำก็จะทำให้คุณภาพของแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากมีสารละลายมากเกินไป เช่น สารละลายไซเดียม แคลเซียมคาร์บอเนต เหล็ก และอลูมิเนียม เป็นต้น ซึ่งแล้วแต่ว่า น้ำชะขยะมูลฝอยที่มีคุณลักษณะเช่นใด

ธรณิศาร์ ทรรพนันท์, ธเรศ ศรีสถิตย์ (2535) ได้ศึกษาปริมาณการปนเปื้อนของโลหะหนักบริเวณบ่อรับน้ำชะขยะมูลฝอยที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอ่อนนุช พบว่า มีปรอทปนเปื้อนอยู่ในช่วง 2.47 – 39.13 ไมโครกรัมต่อลิตร และสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหนองแขมพบในช่วง 1.13 – 3.74

ไม่โครกรัมต่อลิตร สำหรับแมงกานีส ตรวจวัดได้ 0.01–2.88 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการตรวจวัด แคดเมียม ไม่พบในระดับที่สูงกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากการสำรวจการได้รับสารพิษของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชน และประชาชนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเตาเผา ในประเทศสหรัฐอเมริกา และ เยอรมัน พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชนไม่มีอัตราเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ที่สูง แต่พบปริมาณ dioxin สูงในดินและในพืชที่อยู่ในบริเวณนั้น และพบ dioxin ในเลือดของผู้ปฏิบัติงานในเตาเผาขยะมูลฝอย และจะพบในปริมาณสูงจากผู้ปฏิบัติงานในเตาเผาขยะมูลฝอยแบบเก่าที่มีเทคโนโลยีควบคุมมลพิษที่ไม่ทันสมัย

จรัสพงศ์ สร้อยระย้า และคณะ (2533) ได้ศึกษามลภาวะของแหล่งน้ำดื่มรอบบริเวณที่ทิ้งขยะมูลฝอยของเทศบาลในเขตภาคตะวันออก จำนวน 3 เทศบาล ได้แก่ เทศบาลเมืองชลบุรี เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา และเทศบาลเมืองระยอง โดยเก็บตัวอย่างดินรอบบริเวณที่ทิ้งขยะมูลฝอยจำนวนแหล่งละ 6 ตัวอย่าง สำหรับน้ำชะมูลฝอย เก็บในแหล่งที่ทิ้งขยะมูลฝอย จำนวน 2 จุด ในแต่ละแหล่งที่ทิ้งขยะมูลฝอยนั้น ผลการศึกษาพบว่า

- 1) ลักษณะและองค์ประกอบของน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอย ของขยะมูลฝอยจากชุมชนเมืองในภาคตะวันออกของประเทศไทยไม่มีความแตกต่างจากน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยจากแหล่งอื่นๆ สารพิษโลหะหนักที่ตรวจพบในน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยของทั้ง 3 เทศบาล มีปริมาณสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำดื่มเล็กน้อย และเมื่อผ่านกระบวนการ absorption จากดินแล้ว ทำให้ตรวจพบเป็นปริมาณน้อยมากในแหล่งน้ำดื่ม

- 2) การปนเปื้อนของน้ำชะมูลฝอยในแหล่งน้ำรอบบริเวณที่ทิ้งขยะมูลฝอยสามารถตรวจพบได้เป็นระยะทางถึง 1,000 เมตร และความเข้มข้นของการปนเปื้อนของบ่อน้ำตื้นทุกบ่อมีแนวโน้มมากขึ้นในฤดูฝนในทุกเทศบาล ถึงแม้ว่าลักษณะดินรอบบริเวณที่ทิ้งขยะมูลฝอยของแต่ละ เทศบาลจะแตกต่างกัน

- 3) ความเข้มข้นการปนเปื้อนจากสารอนินทรีย์ (Inorganic substance) ในบ่อน้ำตื้นที่อยู่ในรัศมี 500 เมตร จากจุดที่ทิ้งขยะมูลฝอยทั้ง 3 เทศบาล ไม่มีความแตกต่างกัน แต่เจือจางลงในบ่อน้ำที่มีระยะทางห่างกว่านี้ ส่วนความเข้มข้นการปนเปื้อนจากสารอินทรีย์ (Organic substance) ในระยะทาง 1,000 เมตร ไม่แตกต่างกัน

- 4) คุณภาพของแหล่งน้ำดื่มจากบริเวณที่ทิ้งขยะมูลฝอยของทั้ง 3 เทศบาล มีลักษณะไม่สะอาดพอ ไม่น่าดื่ม มีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่ และอาจทำให้เกิดโรคได้ แต่ปริมาณสารพิษโลหะหนักไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำดื่ม

- 5) คุณภาพของแหล่งน้ำดื่ม บริเวณรอบจุดที่ทิ้งขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองชลบุรี เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา และเทศบาลเมืองระยอง เมื่อพิจารณาตามฤดูกาลเห็นได้ว่า ในฤดูแล้งน้ำจากบ่อน้ำตื้นของเทศบาลเมืองชลบุรีทุกบ่อในรัศมี 1,000 เมตร ปลอดภัยที่จะอุปโภคบริโภคได้ และบ่อน้ำตื้นของเทศ

บาลเมืองระยอง เฉพาะที่มีระยะห่างจากที่ทิ้งขยะมูลฝอย 1,000 เมตร เท่านั้นที่ปลอดภัย ส่วนในฤดูฝน ทั่วบ่อในรัศมี 1,000 เมตร ของทั้ง 3 เทศบาล มีสภาพของน้ำไม่สะอาดพอ ไม่น่าดื่ม แม้ว่า จะมีปริมาณ สารพิษโลหะหนักไม่เกินค่าที่กำหนดก็ตาม

6) คุณภาพของแหล่งน้ำดื่มรอบบริเวณที่ทิ้งขยะมูลฝอยของพื้นที่ศึกษา เมื่อพิจารณาถึง ลักษณะดินที่ใช้เป็นที่ทิ้งขยะมูลฝอยแล้ว เห็นได้ว่า คุณภาพน้ำในฤดูแล้งในรัศมี 500 เมตร ของเทศบาล เมืองระยอง ซึ่งมีลักษณะดินเป็นดินปนทรายและดินทรายร่วน มีความสกปรกและไม่ได้มาตรฐานเมื่อ เทียบกับที่ทิ้งขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองชลบุรี ซึ่งมีลักษณะดินเป็นดินปนทราย คุณภาพน้ำในฤดูแล้ง ได้ มาตรฐานน้ำดื่มทุกแหล่งน้ำทั้งนี้อาจเนื่องจากลักษณะดินที่เป็นดินทราย หรือทรายร่วนมีการซึมผ่านของ น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอย ผ่านได้เร็วและแพร่กระจายไปปนเปื้อนแหล่งน้ำใกล้เคียงได้ง่าย ผิดกับ ลักษณะดินที่เป็นดินร่วนปนทราย น้ำซึมผ่านขยะมูลฝอยไหลซึมผ่านได้ช้าและยังมีขบวนการปฏิกริยาในดิน (Soil Mechanism) อีกทำให้ความเข้มข้นของความสกปรกลดลงได้ในระหว่างที่มีการเคลื่อนที่ไปยังแหล่ง น้ำใกล้เคียง

7) ลักษณะของน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เจือจางกว่าน้ำเสียจาก กองขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองชลบุรี และเทศบาลเมืองระยอง แต่คุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำรอบบริเวณที่ ทิ้งขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราสกปรกว่าอีก 2 เทศบาล อาจเป็นเพราะดินเป็นดินเหนียว และดินร่วนปนดินเหนียว อีกทั้งใช้เป็นที่ทิ้งขยะมูลฝอยเป็นเวลานาน ทำให้สะสมความสกปรกได้มาก กว่าดินทรายและดินร่วนปนทราย หรืออาจเป็นผลเนื่องมาจากขบวนการปฏิกริยาในดิน ของดินแต่ละ ชนิด

ศิริรัตน์ ชาญไวยวิทย์, ประเสริฐ ศิริรัตน์ (2536) ศึกษาผลกระทบของน้ำชะขยะมูลฝอยต่อคุณ ภาพน้ำใต้ดินในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำตื้น และบ่อน้ำบาดาล รอบบริเวณที่ทิ้งขยะมูลฝอยในรัศมี 6 กิโลเมตร ผลการวิเคราะห์พบว่า มีการปนเปื้อนของสารมลพิษใน น้ำบ่อน้ำตื้นบริเวณสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ในระยะ 40 เมตร มีปริมาณที่สูงเกิน มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก สารมลพิษที่พบว่ามีปนเปื้อน ได้แก่ คลอไรด์ เหล็ก แมงกานีส ตะกั่ว แคดเมียม และแบคทีเรีย และการปนเปื้อนของน้ำชะขยะมูลฝอยสามารถปนเปื้อนไปได้ ไม่เกิน 100 เมตรจากสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองหาดใหญ่

8. รายงานวิจัยผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการจัดการขยะมูลฝอยของรัฐ

บัณฑิต อ่อนดำ (2544) ศึกษารายบุคคลทุกกลุ่มเป้าหมายที่มีอาชีพเกี่ยวกับขยะมูลฝอยโดยตรงไม่ ว่าจะเป็นกลุ่มรถเลื้อย (รถขนขยะมูลฝอยของทท.) กลุ่มร้านค้า กลุ่มคนค้าขยะมูลฝอย กลุ่มนำวัสดุ กลับมาใช้ใหม่ และกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย พบว่าการดำเนินโครงการโรงงานกำจัดขยะมูล ฝอยแบบผสมผสานของกรุงเทพมหานครนี้ จะก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสังคมและการประกอบ

อาชีพของชาวชุมชนเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นวิสัยทัศน์ในการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานของรัฐได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นแนวทางที่ยังให้ความสำคัญต่อชุมชนไม่มากนัก ทั้งในแง่ผลกระทบและการแสวงหาความร่วมมือจากสังคมที่จะร่วมกันกำจัดขยะมูลฝอย

รายงานการศึกษาความเหมาะสม และรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) จากโครงการดังกล่าวระบุว่าชุมชนบริเวณรอบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย และผู้ประกอบการอาชีพเกี่ยวกับขยะมูลฝอยในชุมชนเหล่านี้ บางส่วนเป็นผู้รื้อล้างเข้ามาทำการปลูกสร้างที่พักอาศัย ทำการค้าขาย ซื้อขายวัสดุหมุนเวียนในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการ และยังระบุถึงการกองวัสดุหมุนเวียนรื้อล้างผิวดิน และการที่รถเก็บขนและรับซื้อขยะมูลฝอยหมุนเวียนจอดบนผิวจราจรว่า “ทำให้เกิดภาพที่ไม่น่าดู ไม่เป็นระเบียบ และกีดขวางการจราจรเป็นอย่างมาก” พร้อมทั้งเสนอให้มีการย้ายชุมชนเพื่อทำเป็นแนวกันชนสีเขียว (buffer zone) เสนอให้สร้างรั้ว และจัดสร้างพื้นที่เฉพาะสำหรับซื้อขายวัสดุหมุนเวียน เพื่อจัดระเบียบซื้อขายใหม่ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยแบบผสมผสานของกรุงเทพมหานคร จึงมีผลกระทบดังนี้

- 1) ผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย ร้านค้าที่รับซื้อวัสดุหมุนเวียน ที่ตั้งกองวัสดุระเกะระกะตามผิวจราจร จะถูกจัดระเบียบใหม่โดยย้ายไปรวมกัน ณ จุดที่โครงการจัดไว้ให้ เช่นเดียวกับชุมชนรอบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแห่งหนึ่งที่ต้องถูกจัดระเบียบย้ายไปอยู่ที่ใหม่เช่นกัน

- 2) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ กลุ่มผู้รับซื้อวัสดุหมุนเวียน นอกจากถูกจัดระเบียบสถานที่ประกอบการใหม่แล้ว ยังอาจสูญเสียแหล่งขยะมูลฝอยหลักที่ป้อนให้ตนเองในแต่ละวัน เนื่องจากมีข้อกำหนดจากโครงการให้พนักงานประจำรถขนขยะมูลฝอยเลิกกิจกรรมการค้าแยก และขายขยะมูลฝอยทำยวตให้กลุ่มผู้รับซื้อวัสดุหมุนเวียน ยกเว้นผู้ที่ได้สัมปทาน ทั้งนี้เพื่อให้ใช้เวลาในการขนเก็บให้เหลือน้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้กลุ่มผู้รับซื้อวัสดุหมุนเวียนอื่นๆที่ไม่อาจแข่งขันในการสัมปทานหรือประมูล ไม่อาจดำเนินกิจการได้ต่อไป

จากการศึกษาของ Elliott et al.(1993) ให้ความหมายของผลกระทบทางจิตสังคม (Psychosocial effects) อันเนื่องมาจากการจัดการขยะมูลฝอย คือ ภาวะอันซับซ้อนของความทุกข์ยาก ความผิดปกติของการปฏิบัติหน้าที่ การไร้ความสามารถ และลักษณะอาการทางด้านจิตวิทยา สังคมและพฤติกรรม อันเป็นผลเนื่องจากการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่สัมผัสโดยตรงและจากการรับรู้กรอบในการวิเคราะห์ของการศึกษานี้ ใช้ในการสำรวจทางระบาดวิทยาถึงผลกระทบทางจิตสังคมและคุณภาพชีวิตได้แก่

- 1) ทัศนคติของชุมชนใกล้เคียง หรือละแวกบ้าน รวมถึงความชอบ ไม่ชอบ และการจัดระดับความพึงพอใจ

- 2) เครือข่ายทางสังคม และตัวกลาง ที่มีอิทธิพลของเครือข่ายทางสังคม ที่มีผลกระทบทางจิตสังคม

3) การวัดสุขภาวะทางจิตสังคมทั่วไป และภาวะปกติสุข โดยใช้แบบสอบถามสุขภาพทั่วไป (GHQ-20) (Goldberg,1972), การตรวจเช็คอาการ (SCL-90) (Derogatis et al.,1973) และการให้คะแนนเหตุการณ์ชีวิต (Critical Life Events Scale) (Holmes, 1967)

4) การใช้คำถามทั้งปลายเปิดและปิดในการกำหนดระดับการรับรู้ ความรู้ ความสนใจ และการปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะความสนใจต่อสุขภาพ

5) ตัวแปรด้านประชากรสังคม ที่ได้มาตรฐาน เพื่อความเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง และตัวกลางที่มีศักยภาพที่จะสะท้อนถึงผลกระทบทางจิตสังคมได้

ผลกระทบที่ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยให้ความตระหนักถึงที่มีความแตกต่างกันน้อยต่างกันไปตามลักษณะสภาพของแต่ละแหล่ง การศึกษาของ Elliott et al.(1993) เรื่องผลกระทบทางจิตสังคม อันเนื่องมาจากการจัดการขยะมูลฝอย จากแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย 3 แห่งในแคนาดา พบว่า แหล่งที่ 1 เป็นแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยที่มีเตาเผาขยะมูลฝอย ปัญหาที่ได้รับความสนใจมากจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง คือ มลพิษทางอากาศ แหล่งที่ 2 เรื่องของปฏิบัติการที่แหล่งกำจัดขยะมูลฝอย ได้รับความสนใจมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องชนิด ลักษณะของขยะมูลฝอย หรือความปลอดภัยด้านยานพาหนะจากรถบรรทุกขยะมูลฝอย เนื่องแหล่งขยะมูลฝอยนี้อยู่ติดกับย่านชุมชนที่พักอาศัย แหล่งที่ 3 มลพิษของน้ำ ได้รับความสนใจมากจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญต่อระบบการเกษตรในเศรษฐกิจระดับท้องถิ่น ทั้งนี้ความวิตกกังวลส่วนใหญ่ยังเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ ซึ่งมีสัดส่วนการให้ความสนใจค่อนข้างสูง

นอกจากนี้ในการศึกษาของ Elliott et al.(1993) ยังพบว่า พื้นที่และระยะห่างจากแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย เป็นตัวแปรที่สำคัญในการอธิบายผลกระทบที่เกิดขึ้น ตัวแปรในการอธิบายอื่นๆมีมากมายหลากหลายและซับซ้อน ไม่พบความสัมพันธ์สาเหตุและผลกระทบลักษณะตรงไปตรงมาอย่างง่าย ๆ และพบว่า การสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสบการณ์สภาวะความเครียดด้านสิ่งแวดล้อม และการตอบสนองเพื่อแก้ไขปัญหา

การศึกษาด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ระดับลึก ของ Eyles et al.(1993) ในพื้นที่เดียวกันกับ Elliott (1993) พบว่าแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยแหล่งที่ 1 ซึ่งเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่มีเตาเผาขยะมูลฝอยอยู่ด้วยนั้น ปัญหาที่ประชาชนรับรู้คือ มลพิษทางอากาศ นอกจากปัญหากลิ่นเหม็น ฝุ่น และเถ้าตะกอนที่รบกวนและสร้างความระคายเคืองแล้ว ยังมีปัญหาความทุกข์ทรมานเนื่องจากโรคหอบหืด (asthma) ปอดอักเสบ (bronchitis) และปัญหาอื่นๆเกี่ยวกับทางเดินหายใจด้วย และผลกระทบระยะยาวมีความวิตกกังวลต่อการได้รับสารพิษสะสมในร่างกายเป็นเวลานาน แหล่งกำจัดขยะมูลฝอยแหล่งที่ 2 ระบบปฏิบัติการที่แหล่งกำจัดขยะมูลฝอย ก่อให้เกิดปัญหาการจลาจลจากรถบรรทุกขยะมูลฝอย สัตว์รบกวนคุ้ยขยะมูลฝอย(นกนางนวล)ซึ่งอาจเป็นตัวนำเชื้อ salmonella ขึ้นส่วนเศษขยะมูลฝอยที่ปลิว กลิ่นและเสียง และมูลค่าที่ลดต่ำลงของสินทรัพย์ แหล่งกำจัดขยะมูลฝอยแหล่งที่ 3 ย่าน

ชนบทและการเกษตร ปัญหาที่รับรู้ของประชาชนคือ เรื่องคุณภาพของน้ำ เนื่องจากเป็นแหล่งทำการเกษตร ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรง ปัญหาการจราจร มูลค่าสินทรัพย์ที่ลดลง ความกลัวต่อความเสี่ยงต่อสุขภาพที่มากขึ้นของการรั่วซึมสารจากแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย และความกังวลต่อปัญหาเจ็บป่วยหรือตายของสัตว์เลี้ยงที่กินเศษชิ้นส่วนขยะมูลฝอยที่ตกหล่นจากรถขนขยะมูลฝอย

รายงานการศึกษาผลกระทบด้านจิตสังคมในประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยในออนตาริโอ ประเทศแคนาดา (Taylor et al,1991) ได้นำเสนอถึงกระบวนการเก็บข้อมูลจากแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย 3 แหล่ง โดยใช้การสำรวจทางระบาดวิทยา ร่วมกับการใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาข้อมูลบริบทของแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย การสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์ การสัมภาษณ์ระดับลึก และการสนทนากลุ่มในกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผู้นำชุมชน นักการเมืองและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ร่วมกับการศึกษาเอกสาร รายงาน จดหมาย ข่าวท้องถิ่น และสื่อต่างๆ โดยตรวจสอบผลกระทบด้านจิตสังคม 3 ระดับ คือ

1) ระดับบุคคล ได้แก่ อารมณ์ เช่น ความกลัว ความโกรธ การสูญเสียการควบคุม ความรู้สึกผิด พฤติกรรม เช่น การรบกวนการกินหรือนอน การทำงาน การแสวงหาความช่วยเหลือ และผลทางกาย เช่น อาการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย โรคระบบทางเดินหายใจ ภาวะซึมเศร้า

2) ระดับเครือข่ายทางสังคม ได้แก่ ความแตกแยกภายในครอบครัว ความขัดแย้งระหว่างบุคคล การแปลกแยกจากสังคม หรือผลในแง่บวกทั้ง ความร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหา แรงยึดเหนี่ยวทางสังคมที่เพิ่มขึ้น และการพัฒนาเครือข่าย

3) ระดับชุมชน ได้แก่ การถูกประทับตราสังคมรังเกียจ การเคลื่อนย้ายถิ่นที่อยู่ หรือผลในแง่บวกในการสร้างศักยภาพของชุมชน

บทที่ 3

วิธีศึกษาวิจัย

1. วิธีดำเนินการ

1.1 ศึกษาทบทวนนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครขอนแก่น สถานการณ์จริงในการจัดการขยะมูลฝอย สถานะทางสุขภาพของกลุ่มเป้าหมาย/ภาพรวมโครงการต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล และอื่นๆ ซึ่งได้ปฏิบัติและนำเสนอแล้วในบทที่ 2

1.2 ดำเนินการค้นหาข้อมูลเพื่อพิจารณาคัดกรอง ขอบเขต ระเบียบวิธี และเครื่องมือในการประเมิน โดย

1.2.1 ศึกษาข้อมูลภาคสนาม ค้นหาข้อมูลสภาพปัจจุบัน

1.2.2 การสัมภาษณ์บุคลากรระดับนโยบาย

1.2.3 การจัดประชุมกลุ่มย่อยของผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย

1.2.3.1 หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องระดับนโยบาย ได้แก่ เทศบาลนครขอนแก่น ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 6 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้อง

1.2.3.2 องค์กรเอกชน หอการค้า บริษัท ร้านค้า

1.2.3.3 ผู้ประกอบอาชีพอิสระ รับซื้อของเก่า คนค้าขายขยะมูลฝอย ชาเล้ง

1.2.3.4 ประชาชน ชุมชน หมู่บ้านที่อาศัยอยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

1.2.3.5 ผู้ปฏิบัติหน้าที่เก็บกวาด รวบรวม เก็บขนขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นข้าราชการ เจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง ของเทศบาลนครขอนแก่น

1.2.4 การจัดประชุมทุกกลุ่มในข้อ 1.2.3 เพื่อสรุปความคิดเห็นในระดับภาพรวม

1.2.5 ประมวลผลการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อเรียบเรียง ขอบเขต ระเบียบวิธี การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

1.2.6 จัดทำเอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์

2. ประเด็นการสัมภาษณ์และการจัดประชุมกลุ่มย่อย

เนื่องจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่นสามารถจำแนกเป็น กลุ่มๆ ได้ดังนี้

1) ผู้ค้าขายขยะมูลฝอยหรือชาเล้งในเมืองขอนแก่น เนื่องจากเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ ซึ่งจะสัมผัสกับขยะมูลฝอยโดยตรง ตลอดระยะเวลา 8-10 ชั่วโมงการทำงาน โดยคนกลุ่มนี้จะเก็บขยะมูลฝอยจากผู้ค้าขายขยะมูลฝอย จากที่ทิ้งขยะมูลฝอยเพื่อนำขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ได้และนำไปขายต่อได้ ร่วมกับผู้ที่ค้าขายขยะ ที่ประกอบอาชีพอิสระ โดยผู้ค้าขายขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้-ขายได้ ที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ณ บ้านคำบอน กลุ่มนี้จะมีผู้ประกอบการค้าของเก่าที่รับซื้อขยะมูลฝอย ร่วมประชุมและให้ข้อคิดเห็นด้วย

2) ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้างของเทศบาลนครขอนแก่น ที่ทำหน้าที่เก็บกวาดรวบรวมขนถ่าย ขยะมูลฝอยจากที่ต่างๆในเขตเทศบาลนครขอนแก่น เช่น ถนน อาคารบ้านเรือน ชุมชน ตลาดร้านค้า โรงพยาบาล ไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

3) ประชาชน ผู้นำชุมชนหมู่บ้านที่อยู่รอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เป็นกลุ่มประชาชนคนที่อาศัยอยู่รอบๆ กับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น กลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากขยะมูลฝอย อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หากการจัดการไม่ดีพอ

4) กลุ่มผู้บริหารระดับนโยบาย ของเทศบาลนครขอนแก่น สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หอการค้า องค์กรเอกชน

เพื่อป้องกันการเกิดความขัดแย้ง ได้แย่ง ในความคิดเห็นของแต่ละกลุ่ม อันเนื่องจากอาจเกิดจากการรักษาผลประโยชน์ของกลุ่มตนเอง ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย จึงจัดแยกประชุมเป็นกลุ่มๆ ที่ละกลุ่ม สำหรับกลุ่มผู้บริหารระดับนโยบาย ไม่สามารถจัดประชุมกลุ่มได้ จึงได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์เจาะลึก แล้วสรุปประเด็น ข้อคิดเห็นของแต่ละกลุ่ม นัดชี้แจงรวมกลุ่มในช่วงสุดท้ายอีกทีหนึ่ง ซึ่งประเด็นการประชุมกลุ่มย่อย การสัมภาษณ์เจาะลึก มีลักษณะดังนี้

2.1 ประเด็นการสัมภาษณ์บุคลากรระดับนโยบาย ได้แก่

ประเด็นที่ 1 บทบาทหน้าที่ นโยบายการจัดการขยะมูลฝอย และความเห็นต่อกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นที่ 2 ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอย

ประเด็นที่ 3 ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยทั้งทางบวกและทางลบต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยด้านลบจัดการแก้ปัญหาอย่างไร ด้านบวกมีการส่งเสริมอย่างไร

ประเด็นที่ 4 กลยุทธ์ แผนงาน โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอย

2.2 ประเด็นการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่

2.2.1 กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพค้าขายขยะมูลฝอย ชาเล้ง และรับซื้อของเก่า

ประเด็นที่ 1 ลักษณะงาน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย รายได้ วิธีการ พื้นที่ ครอบครัวย และปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพ

ประเด็นที่ 2 ความเสี่ยงจากการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพ สวัสดิการ และการเข้าถึงบริการสาธารณสุข(โครงการประกันสุขภาพ 30 บาท)

ประเด็นที่ 3 ความคิดเห็นต่อนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันและอนาคต การมีส่วนได้ส่วนเสีย และการได้รับความช่วยเหลือ การอบรมหรือให้ความรู้จากหน่วยงาน องค์กร

ประเด็นที่ 4 ภาพลักษณ์ในการประกอบอาชีพ สถานภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

2.2.2 กลุ่มประชาชน ชุมชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย

ประเด็นที่ 1 สถานการณ์ของปัญหาที่เกิดจากสถานที่กำจัดขยะ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจและสุขภาพที่ชุมชนได้รับ และแนวทางแก้ไขปัญหา

ประเด็นที่ 2 ดัชนีพื้นที่บ้านที่บ่งบอกว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบ การรับรู้ข่าวสารด้านสุขภาพ

ประเด็นที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย

2.2.3 กลุ่มพนักงานการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

ประเด็นที่ 1 ลักษณะระบบงานการจัดการขยะมูลฝอย และปัญหาต่างๆ

ประเด็นที่ 2 ความเสี่ยงจากการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพ สวัสดิการและการเข้าถึงบริการสาธารณสุข

ประเด็นที่ 3 ความคิดเห็นต่อนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันและอนาคต การมีส่วนได้ส่วนเสีย การได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานหรือองค์กรในการจัดการขยะมูลฝอย และการได้รับการอบรมให้ความรู้

ประเด็นที่ 4 ภาพลักษณ์ในอาชีพ ความสัมพันธ์กับสังคม และสิ่งแวดล้อม

3. ระยะเวลาของการศึกษา การศึกษานี้ใช้เวลาการศึกษา ตั้งแต่ เมษายน – ธันวาคม พ.ศ.2545

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

1. การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

1.1 การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย

เทศบาลนครขอนแก่น ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีพื้นที่ประมาณ 46 ตารางกิโลเมตร มีสำนักงานสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม และสำนักงานช่าง สังกัดเทศบาลนครขอนแก่น เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ทั้งจากบ้านพักอาศัย สถานประกอบการ ตลาดสด โรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 188.39 ตันต่อวัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยจากนอกพื้นที่เขตเทศบาลนำมากำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ อีกประมาณ 12 ตันต่อวัน

พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ มีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ ปฏิบัติการมาตั้งแต่ประมาณ พ.ศ. 2511 และมีการปรับปรุงล่าสุด เมื่อปี พ.ศ.2539 จนมีลักษณะการออกแบบเป็นระบบการกำจัดขยะแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขลักษณะ โรงเตาเผาขยะติดเชื้อ และโรงงานทำปุ๋ยหมัก แต่การดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการฝังกลบ สามารถฝังกลบขยะมูลฝอยได้เพียงบางช่วงเท่านั้น ทำให้การกำจัดแบบขยะมูลฝอยเป็นเพียงการเทกองทิ้งไว้บนพื้นกลางแจ้งแล้วเผาเป็นครั้งคราว ส่วนด้านโรงเตาเผาขยะติดเชื้อและโรงงานทำปุ๋ยหมักดำเนินการได้บ้างบางขณะ เพราะมีปัญหาด้านเทคโนโลยีและองค์ประกอบของทั้งมูลฝอยติดเชื้อที่นำมาเผา และองค์ประกอบของขยะมูลฝอยทั่วไปที่นำมาทำปุ๋ยหมักยังไม่เหมาะสม การดำเนินงานกำจัดขยะที่ผ่านของเทศบาลฯ จึงไม่เป็นไปตามหลักวิชาการที่ออกแบบไว้ และได้ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางทัศนียภาพ กลิ่นไม่พึงประสงค์ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรคและเชื้อโรค รวมถึงการปนเปื้อนของน้ำเสียจากขยะมูลฝอยกับแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินบริเวณรอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร บุคลากรขาดความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนขยะมูลฝอยที่นำมากำจัดยังไม่ได้แยกประเภท ทำให้ยากในการกำจัด จึงส่งผลให้ระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ออกแบบไว้ไม่เป็นไปตามกระบวนการที่แท้จริง

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ได้ดำเนินการสอดคล้องกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย และของจังหวัดขอนแก่น เพียงแต่ยังขาดงบประมาณในการลงทุนการจัดการอีกมาก

1.2 ยุทธศาสตร์และนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย

เทศบาลนครขอนแก่นเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงมีอำนาจในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ซึ่งเทศบาลฯ มีแนวทางการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะมูลฝอย ที่กำหนดไว้ตามแผนพัฒนาเทศบาลนครขอนแก่นระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ. 2545 -2549) ดังนี้

1.2.1 ยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอย

1.2.1.1 ปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพ

1.2.1.2 สนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อม

1.2.1.3 สร้างแรงจูงใจในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการและชุมชน

1.2.2 แผนงานดำเนินงาน

1.2.2.1 การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยการอบรม เผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยโครงการ 7 โครงการ ดังรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 2 แล้ว

1.2.2.2 การเฝ้าระวังและป้องกันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ประกอบด้วยโครงการต่าง ๆ ที่แสดงไว้ในบทที่ 2 แล้ว

1.2.2.3 โครงการเร่งด่วน ก่อสร้าง ปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยแห่งเดิม ณ บ้านคำบอน ต.โนนพ่อน ให้มีศักยภาพของพื้นที่ให้สามารถใช้งานต่อไปได้อีกประมาณ 5 ปี ซึ่งได้รับอนุมัติเงินงบประมาณผูกพัน 3 ปี ตั้งแต่ปี 2546 – 2548 รวมทั้งสิ้นประมาณ 151 ล้านบาท

1.2.2.4 โครงการระยะยาวในการหาวิธีการและพื้นที่แหล่งกำจัดขยะมูลฝอยแห่งใหม่ เนื่องจากแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยแห่งเดิมใกล้หมดศักยภาพในการกำจัดแล้ว

1.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการจัดการขยะมูลฝอย

จากการประชุมกลุ่มย่อยต่างๆในแต่ละกลุ่ม พบว่ายังไม่มีความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยเท่าที่ควร โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม สำหรับกลุ่มที่ได้รับประโยชน์จากการเก็บขน คัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ทั้งที่เป็นเจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง หรืออิสระส่วนตัว ก็จะได้มีส่วนร่วมในเรื่องผลกระทบทางสุขภาพมากนัก เนื่องจากระบบสวัสดิการ และการดูแลสุขภาพ มักจะเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล โดยกลุ่มที่เป็นเจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้าง ของเทศบาลฯ ก็เพียงใช้สวัสดิการจากรัฐเท่าที่จะทำได้ โดยมากจะให้ใช้ประโยชน์จากการมีบัตรประกันสังคม ซึ่งหลายอย่างไม่สามารถเบิกได้ เช่น การตรวจสุขภาพประจำปี อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่หากชำรุด สูญหายตามจำนวนแล้วไม่สามารถเบิกใหม่ได้ ทั้งที่จำเป็นต้องมีให้ สำหรับกลุ่มที่เรียกว่า ชาเล้ง และผู้ค้าขยะ เป็นอาชีพอิสระส่วนตัวนั้น ย่อมต้องช่วยเหลือตัวเอง อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยอาศัยการมีบัตรทองนโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรค แต่ในลักษณะของผลกระทบทางสุขภาพ ซึ่ง

ต้องมีการตรวจเฝ้าระวังโรคและสุขภาพ เป็นระยะๆ แต่เขาเหล่านี้ ยังไม่สามารถได้รับประโยชน์จากตรงนี้ ซึ่งยังไม่มีส่วนร่วมในการจัดการนโยบายขยะมูลฝอยในส่วนนี้เลย นอกจากนี้การอนุมัติเงินงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดการขยะมูลฝอยที่มีวงเงินจำนวนมากๆ จากส่วนกลาง ก็มักมีความไม่แน่นอน หากมีการเคลื่อนไหว หรืออาจจะมีแนวโน้มการต่อต้านจากภาคประชาชน งบประมาณที่ได้รับจัดสรรนั้น ก็อาจถูกระงับก็ได้ จึงทำให้ขบวนการที่จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนตั้งแต่เริ่มแรกของโครงการนั้นๆ ซึ่งผู้บริหารส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบก็คงจะไม่อยากจะทำ เพราะขบวนการมีส่วนร่วมนั้น อาจจะไม่เป็นไปตามวิถีทางตามประชาธิปไตย หรือไม่ใช่การมีส่วนร่วมของประชาชนที่ถูกต้องอย่างมีเหตุมีผล อาจจะมีผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการนั้นเข้ามาสนับสนุนต่อต้านไม่ให้เกิดมีโครงการ หรือเป็นผู้ที่มีส่วนได้รับผลกระทบหรือส่วนเสียที่เป็นจำนวนไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์ของส่วนใหญ่ แต่มีพลัง อำนาจ แรงสนับสนุนมาก ก็จะมีอิทธิพลทำให้โครงการนั้นๆ ไม่สามารถจะกระทำได้ เพราะการไม่ยอมรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกันนั่นเอง อย่างไรก็ตาม ยังมีอิทธิพลจากการเมือง ซึ่งมีผลต่อการเกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วย ในกรณีที่มีการเสนอของบประมาณในโครงการขนาดใหญ่จากภาครัฐของส่วนท้องถิ่นอันที่ยังไม่ได้เกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยตรง เช่น โครงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ กำจัดขยะ 151 ล้านบาท ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบของงบประมาณปี 2546 แล้วก็ตาม หากเกิดมีความไม่นิ่งของกระแสสังคม หรือกระแสต่อต้าน งบประมาณนั้น ก็ยังมีสิทธิ์ถูกตัดได้ จึงทำให้ผู้นำส่วนท้องถิ่น ยังไม่กล้าแสดงให้เกิดการมีประชาสัมพันธ์ในการมีส่วนร่วมมากนัก

2. ผลกระทบจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยต่อสุขภาพ

จากการทบทวนเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากการจัดประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนศึกษาหาข้อมูลภาคสนาม เพื่อทราบถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นที่ผ่านมา ซึ่งรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 2 แล้ว อย่างไรก็ตามพอสรุปย่อๆ ดังนี้

2.1 ข้อมูลจากการทบทวนรายงานการวิจัย และการค้นหาข้อมูลจากภาคสนาม

การทบทวนเอกสารและจากศึกษาภาคสนามจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกเป็นกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ได้แก่

1) กลุ่มพนักงานเก็บกวาด รวบรวม ขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย เป็นกลุ่มอาชีพที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวม ขนถ่ายขยะจากแหล่งผลิตขยะ เช่น อาคาร บ้านเรือน ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล ไปยังสถานีกำจัดขยะ เพื่อการกำจัดต่อไป กลุ่มนี้จะเป็นลูกจ้างชั่วคราว ลูกจ้างประจำพนักงาน ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ของเทศบาลนครขอนแก่น

2) กลุ่มผู้ค้าขยะและชาเล้ง โดยพบในประเทศที่กำลังพัฒนาเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากยังเกิดปัญหาระบบการจัดการ จึงมีผู้ประกอบการอาชีพในลักษณะนี้อยู่ตามเมืองใหญ่ปรากฏให้เห็นแทบทุกเมือง

กลุ่มนี้เป็นผู้ที่ประกอบอาชีพโดยตรงและสัมผัสกับขยะตลอดระยะเวลา 8 – 10 ชั่วโมงในแต่ละวันของการทำงาน โดยคนกลุ่มนี้จะมีหน้าที่คัดแยก เก็บขยะ ค่อยขยะ จากกองขยะเพื่อนำขยะที่สามารถใช้ได้กลับไปขายให้ผู้รับซื้อ ผู้ประกอบอาชีพชาเล้งในเทศบาลนครขอนแก่น ส่วนใหญ่อาศัยอยู่รวมกันตามชุมชนต่างๆ โดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้ริมทางรถไฟเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งหากจัดเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยแบบแออัด หรือชุมชนแออัดในเขตเมืองก็ว่าได้ เนื่องจากที่ดินเป็นของการรถไฟฯ

3) กลุ่มผู้รับซื้อของเก่า กลุ่มอาชีพนี้เป็นอาชีพที่รับซื้อของเก่าทุกชนิดหรือขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยจะรับซื้อและสะสมขยะหรือของเก่าที่รับซื้อมา ร้านรับซื้อของเก่าโดยเฉพาะจากขยะมูลฝอยที่สามารถขายได้ มักตั้งอยู่บนถนนเทพารักษ์ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น เนื่องจากผู้ที่เอาไปขาย มักอาศัยอยู่ในชุมชนริมทางรถไฟซึ่งอยู่ใกล้ถนนเทพารักษ์เป็นส่วนใหญ่ และพบว่ามีจำนวนร้านกิจการประเภทนี้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

4) กลุ่มชุมชนที่อยู่รอบๆสถานที่กำจัดขยะ เป็นกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ใกล้ๆกับสถานที่กำจัดขยะ กลุ่มคนเหล่านี้ประกอบไปด้วยผู้ค้าขยะจากกองขยะหรืออาจรับจ้าง หรือทำงานอื่นๆ แต่มีที่อาศัยใกล้บริเวณกำจัดขยะ ตลอดจนชุมชน หมู่บ้านที่อยู่ใกล้ๆสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย อันประกอบไปด้วย บ้านคำบอน บ้านคำจาน บ้านบึงแก บ้านหนองเบญญ์ บ้านเนินทอง ตำบลโนนท่อน อ.เมือง จ.ขอนแก่น

5) กลุ่มผู้บริหารระดับนโยบายภาครัฐและเอกชน มักเป็นผลกระทบอันเกิดจากปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย หากจัดการไม่ดีย่อมถูกประณาม ต่อต้าน และหากจัดการดี อาจได้รับการชม สรรเสริญ ผลกระทบจากการดำเนินการจัดการขยะต่อสุขภาพของบุคคลกลุ่มต่างๆ เหล่านี้ จำแนกตามมิติของสุขภาพ ซึ่งได้แก่ สุขภาพทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ ได้ดังต่อไปนี้

1) ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย คืออาการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ทั้งที่เป็นผลกระทบโดยตรง และโดยอ้อม ทั้งที่เป็นผลกระทบแบบเฉียบพลัน และแบบเรื้อรัง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นผลกระทบต่อสุขภาพทางกายนั้นจะแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มที่ต้องทำงานสัมผัสกับขยะมูลฝอยโดยตรง ลักษณะการเจ็บป่วย การบาดเจ็บ ที่เกิดขึ้น สามารถจำแนกได้ดังนี้

- โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคไวรัสตับอักเสบ โรคอุจจาระร่วง อาการคลื่นเหียน
- โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หลอดลมอักเสบเรื้อรัง ไอเรื้อรัง สมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ปอดอักเสบเรื้อรัง หายใจติดขัด
- โรคติดเชื้อ เช่น วัณโรค บาดทะยัก เอดส์
- โรคผิวหนัง เช่น โรคติดเชื้อทางผิวหนัง
- โรคภูมิแพ้ เช่น ภูมิแพ้ระบบทางเดินหายใจ ทางผิวหนัง
- อาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อทั่วไป เช่น ปวดหลัง ปวดเอว
- ปัญหาทางสายตา ปัญหาการได้ยิน
- อุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากของมีคมต่างๆ

- ผลกระทบต่อเด็ก เช่น ทารกที่บิดามารดามักจะนำไปคุยขะมูลฝอยด้วย ทำให้มีอาการผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาททกล้ามเนื้อ เด็กมีความอ่อนด้อยในการสื่อสารภาษา

2) ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจ

- คนเก็บขยะ ผู้ประกอบอาชีพค้าขาย รับผิดชอบต่อค่าด้อย เสี่ยงอันตรายสกปรก และเป็นที่น่ารังเกียจของบุคคลในสังคม ไม่มีความมั่นคงในชีวิต

- กลุ่มชาเล้ง ถูกมองว่าเป็นกลุ่มคนเร่ร่อน ไม่น่าไว้วางใจ เป็นพวกลักเล็กขโมยน้อย คุ้ยขยะในถังทำให้บริเวณที่ตั้งถังขยะสกปรก

3) ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม

- คนเก็บขยะ จัดเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในกลุ่มเศรษฐกิจนอกระบบ เป็นกลุ่มคนชั้นล่างล่างของสังคม

- ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างชาเล้งกับร้านรับซื้อของเก่าเป็นความสัมพันธ์แบบระบบอุปถัมภ์สมัยใหม่ ที่ชาเล้งไม่สามารถต่อรองได้

- คนค้าขาย ชาเล้ง ไม่มีเครือข่ายทางสังคม และมักมีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย และระบบสาธารณสุข

- การจัดการขยะยังมีผลต่อสังคม เช่น ทำให้เกิดการประท้วง การเปลี่ยนแปลงทางการปกครอง การเปลี่ยนแปลงอาชีพ

4) ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณ

- การขาดจิตสำนึกในการจัดการขยะ ขาดความรับผิดชอบ เช่น มีการทิ้งขยะติดเชื้อขยะอันตรายปะปนกับขยะทั่วไป

- สถานบริการสาธารณสุขขาดการเอาใจใส่ดูแลสุขภาพของกลุ่มคนที่มีอาชีพค้าขาย ชาเล้ง

- กลุ่มคนที่มีอาชีพค้าขาย เก็บขยะ และชาเล้ง มองขยะเป็นของมีค่า เป็นอาชีพที่สุจริต ไม่ต้องมีนายจ้าง มีความเป็นอิสระ หากปฏิบัติงานโดยสุจริต ก็เป็นการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอย สามารถนำขยะไปทำประโยชน์ กลับมาใช้ใหม่ได้อีก

นอกจากนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะมูลฝอย ที่พบจากการทบทวนเอกสารวิจัยต่างๆ มักจะมีผลกระทบในด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ บริเวณที่มีกองขยะตั้งหรือสะสมอยู่ ซึ่งโดยมากจะเป็นการศึกษาการปนเปื้อนของสิ่งหรือสารอันตราย เช่น โลหะหนัก ไดออกซิน ก๊าซพิษต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน อากาศ ทัศนียภาพ อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนต่อไปได้

2.2 ข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพที่ได้จากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการประชุมกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ จากการประชุมทั้งกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น อันประกอบด้วยกลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ กลุ่มพนักงานเก็บขน รวบรวม กำจัดขยะของเทศบาลฯ กลุ่มประชาชน ชุมชนโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และจากการสัมภาษณ์เจาะลึกผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย เพื่อรับทราบถึงปัญหาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ รายละเอียดประเด็นต่างๆการประชุม ได้แสดงไว้ในภาคผนวกแล้ว สำหรับประเด็นผลกระทบทางสุขภาพสรุปได้ดังนี้

1) ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย

- การได้รับบาดเจ็บจากของมีคม และความเสี่ยงในการติดเชื้อโรค เนื่องจากองค์ประกอบทางกายภาพ และชีวภาพของขยะมูลฝอย เช่น เศษของมีคมต่างๆ เชื้อโรค ส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพชาเล้ง และผู้ค้าขยะ และพนักงานของเทศบาลฯ ซึ่งต้องสัมผัสกับขยะมูลฝอยโดยตรงมักได้รับบาดเจ็บอยู่เสมอ
- อาการผื่นคัน เนื่องจากประชาชนโดยรอบพื้นที่กำจัดขยะลงไปในพื้นที่น้ำเพื่อจับปลาที่อยู่ใกล้เคียงนั้น ซึ่งมักจะมีน้ำชะมูลฝอยจากกองขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำโดยเฉพาะฤดูฝน
- อาการระคายเคืองและแสบตา ของประชาชนรอบพื้นที่กำจัดขยะ เนื่องจากการได้รับกลิ่นเหม็นจากกองขยะ น้ำชะมูลฝอย ฝุ่นละอองและควันไฟจากการกองขยะ และการเผาขยะมูลฝอย
- โรคระบบทางเดินหายใจ หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก ของผู้ที่ประกอบอาชีพชาเล้ง ผู้ค้าขยะ และพนักงานจัดการขยะของเทศบาลฯ มักมีอาการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เพราะต้องสูดดมกลิ่น และฝุ่นละอองจากกองขยะอยู่เป็นประจำ โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลใช้
- โรคระบบทางเดินอาหาร มักเกิดขึ้นกับประชาชนที่อาศัยอยู่รอบๆ พื้นที่กำจัดขยะ และพนักงานของเทศบาลฯ ที่ทำหน้าที่กำจัดขยะ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่กำจัดขยะมีแมลงวันเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้แมลงวันยังสร้างความรำคาญแก่คน ที่ประชาชนเลี้ยงไว้เพื่อผลิตนมส่งให้สหกรณ์โคนม เป็นผลให้โคนมมีการผลิตน้ำนมได้น้อยลง
- อาการปวดเมื่อย มักเกิดขึ้นกับพนักงานของเทศบาลฯ ที่ทำงานเกี่ยวกับการยก ลาก แบก หาม ถึงขยะมูลฝอย และขับเคลื่อนเครื่องจักรกลเพื่อฝังกลบขยะ
- อุบัติเหตุต่างๆ เช่น พนักงานเก็บกวาดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นที่ทำงานบนท้องถนนมีความเสี่ยงต่อการถูกรถเฉี่ยวชน พนักงานเก็บขนขยะที่ประจำอยู่บนรถเก็บขนขยะมีความเสี่ยงต่อการตกและถูกรถทับ

2) ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ

- การเสียขวัญและกำลังใจ การถูกดูถูกว่ากล่าว และมองว่ากลุ่มผู้ประกอบอาชีพชาเล้ง และผู้ค้าขยะเป็นอาชีพที่สกปรก น่ารังเกียจ ทำให้ขยะหกรื้อราดและเป็นคนดกเด็กขโมยน้อย

ส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพนี้ต้องขาดกำลังใจในการทำงาน สำหรับพนักงานจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลที่ส่วนใหญ่เป็นพนักงานชั่วคราว การได้รับเงินเดือนน้อยกว่าค่าแรงขั้นต่ำ การเบิกอุปกรณ์จัดการขยะล่าช้า การได้รับสวัสดิการ เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่เพียงพอ ทำให้พนักงานขาดกำลังใจและความกระตือรือร้นในการทำงาน นอกจากนี้การที่เทศบาลมีนโยบายที่จะกำจัดขยะให้หมดไป แต่เทศบาลไม่รับพนักงานเพิ่ม และเพิ่มอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการจัดการขยะมูลฝอย ก็ส่งผลให้พนักงานต้องทำงานหนักมากขึ้น แต่ค่าแรงเท่าเดิมก็ทำให้พนักงานขาดขวัญและกำลังใจในการทำงานด้วย แต่ในด้านตรงข้ามที่เป็นกำลังใจของพนักงานเก็บขน กำจัดขยะ ก็คงจะเป็นรายได้ที่เกิดจากการคัดแยกขยะที่สามารถนำไปขายได้ทำรายได้ให้ตนเองและครอบครัวนั่นเอง

- ความกังวลใจ ชาวบ้านรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมักจะเกิดความกังวลใจว่าการที่น้ำขยะมูลฝอยไหลลงในแหล่งน้ำ และอาจซึมลงแหล่งน้ำบาดาลด้วย รวมทั้งปัญหาจากการเผาขยะแล้วเกิดเขม่าควันตกลงบนหลังคาบ้านที่ใช้สำหรับรองรับน้ำฝนด้วยนั้น ทำให้ชาวบ้านกังวลในความไม่ปลอดภัยเมื่อน้ำน้ำผิวดิน น้ำบาดาล และน้ำฝนมาเพื่ออุปโภคบริโภค ส่วนผู้ประกอบอาชีพค้าขายและชาเล้งมีความกังวลใจในความไม่มั่นคงในอาชีพ ถ้าหากเทศบาลตั้งโรงงานคัดแยกขยะขึ้นมา ก็จะไม่สามารถค้าขายและเก็บหาขยะขายได้ในปริมาณเท่าเดิมต่อไป เนื่องจากขยะที่สามารถขายได้ถูกเทศบาลนำไปขายก่อน

- ความเครียด ชาวบ้านรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะเกิดภาวะความเครียด เนื่องจากปัญหาแมลงวันรบกวนทั้งขณะรับประทานอาหารและขณะพักผ่อน นอกจากนี้สุนัขจรจัดที่มีจำนวนมากยังคอยทำร้ายสัตว์เลี้ยงด้วย

- ความพึงพอใจ พนักงานจัดการขยะของเทศบาลมีความพึงพอใจในอาชีพของตนเอง เพราะสร้างรายได้ เช่นเดียวกับกับผู้ประกอบอาชีพค้าขายและชาเล้งก็รู้สึกภูมิใจในอาชีพของตนเอง ที่มีความเป็นอิสระ สามารถช่วยลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดได้ ทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น

3) ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม

- การเปลี่ยนแปลงอาชีพ น้ำขยะมูลฝอยที่ไหลลงพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ทำให้การเกษตรกรรมไม่สามารถทำการเกษตรได้ ต้องเปลี่ยนอาชีพเป็นการรับจ้างหรืออื่นๆ แทน

- การสูญเสียรายได้ แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น อ่างเก็บน้ำบ้านชำจาน ที่ประชาชนเคยได้อาศัยจับปลาขายสร้างรายได้ มีการปนเปื้อนด้วยน้ำขยะมูลฝอยและเศษขยะมูลฝอย ทำให้ชาวบ้านไม่สามารถจับปลาขายสร้างรายได้เช่นเดิม เพราะความวิตกกังวลในความปลอดภัย สำหรับชาวบ้านที่เลี้ยงโคนมก็มีปัญหาเรื่องโคนมถูกแมลงวันรบกวน ทำให้โคผลิตนมได้น้อยลง

- การอพยพย้ายถิ่น สถานที่กำจัดขยะจะมีประชาชนทั้งที่เป็นสมาชิกจากชุมชนใกล้เคียง และมาจากท้องถิ่นอื่น ย้ายเข้ามาอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่กำจัดขยะ และพร้อมจะย้ายไปตั้งเป็นชุมชนแห่งใหม่หากมีการย้ายสถานที่กำจัดขยะ

- ความแตกแยกระหว่างชุมชนกับเทศบาล ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นจากการดำเนินการจัดการแก้ไขปัญหาลักษณะจากพื้นที่กำจัดขยะ เช่น ปัญหาจากน้ำชะมูลฝอย แฉลงวัน เป็นต้น ที่ขาดความจริงใจและไม่ปฏิบัติตามสัญญาที่เทศบาลให้ไว้กับประชาชน ทำให้ประชาชนไม่เชื่อถือต่อเทศบาล ทำให้ชุมชนกับเทศบาลขาดการประสานงานและความร่วมมือกันแก้ไขปัญหา เกิดกระแสการต่อต้าน มีความขัดแย้ง ซึ่งอาจจะลุกลามใหญ่โตกลายเป็นปัญหาทางสังคมต่อไปได้

- ชุมชนไม่น่าอยู่อาศัย จากผลกระทบของพื้นที่กำจัดขยะที่เกิดขึ้น เช่น กลิ่นเหม็น แฉลงวันมาก เศษขยะมูลฝอยเกลื่อนกลาด ทำให้ชุมชนไม่น่าอยู่ ประชาชนจากท้องถิ่นอื่นไม่กล้าที่จะมาเยี่ยมเยือน เพราะไม่ชินต่อสภาพแวดล้อม จึงทำให้เกิดการขาดความสัมพันธ์กับชุมชนอื่นๆ

4) ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณ

- ความเสียสละ การจัดการขยะมูลฝอยทำให้ประชาชนเกิดความเสียสละทางการเงิน เนื่องจากต้องชำระค่าธรรมเนียมการจัดการเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นรายเดือนให้แก่เทศบาล ซึ่งมีประชาชนในเขตเทศบาลฯ บางส่วนบางกลุ่มที่พยายามบ่ายเบี่ยงการชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะ

- จิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะก่อนทิ้ง การลดการใช้ขยะ ตลอดจนการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพโดยสุจริตแก่ผู้ประกอบการอาชีพชาเล้ง จะเป็นการช่วยเพิ่มจิตสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอย

- ความรับผิดชอบ การพยายามแก้ไขปัญหาลักษณะสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชนเป็นความรับผิดชอบของเทศบาล ขณะเดียวกัน การไม่ปฏิบัติตามคำสัญญาที่ให้ไว้กับประชาชนในการแก้ไขปัญหาก็คงจัดว่าเป็นการไม่รับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

บทที่ 5

ขอบเขต และระเบียบวิธีวิจัยในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ของการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลนครขอนแก่น

จากผลการศึกษาคัดกรอง ขอบเขต ผลกระทบของการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นต่อสุขภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเน้นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับกลุ่มด้อยโอกาสทางสังคม ได้แก่ กลุ่มชาเล้ง คนชั้ยขยะ ประชาชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะ และพนักงานจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเอกสารวิจัย จากการศึกษาภาคสนาม สามารถที่จะนำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สร้างขอบเขต ระเบียบวิธี และเครื่องมือ ในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของการดำเนินนโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอยโดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดดังตารางที่ 1 ตารางที่ 2 ภาพที่ 1 ซึ่งอธิบายรายละเอียดต่างๆ ได้ดังนี้

1. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อประชากรศึกษา : ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการจัดการขยะมูลฝอย

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีส่วนได้ ส่วนเสีย จะเป็นประชากรศึกษาในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอย อันได้แก่

- 1) กลุ่มปฏิบัติหน้าที่เป็นพนักงาน เจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง ของเทศบาลฯ
- 2) กลุ่มประชาชนโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
- 3) กลุ่มผู้ชั้ยขยะ ชาเล้ง
- 4) กลุ่มผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย และ
- 5) ประชาชนทั่วไป ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น

โดยที่หากการจัดการขยะมูลฝอย มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่แล้ว ก็สามารถประเมินจากประชากรศึกษาทุกกลุ่มข้างต้นได้เลย แต่หากยังไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ เป็นสถานที่กำจัดแห่งใหม่ ต้องพิจารณาประชากรศึกษา โดยเน้นกลุ่มประชาชนโดยรอบและใกล้เคียงเป็นหลัก เพราะเป็นกลุ่มประชากรที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงหลายๆ ด้าน หรือกล่าวได้ว่าเป็นกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพโดยที่ตัวเอง หรือ ชุมชนเองไม่ได้เป็นผู้นำมา จึงต้องได้รับข้อมูล ความสนใจ เอาใจใส่เป็นพิเศษ แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มอื่นๆ ก็ต้องพิจารณาเป็นประชากรศึกษาที่ได้รับการประเมินทางสุขภาพ เพื่อประมวลผลของประสิทธิภาพประสิทธิผลของการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมทั้งหมดด้วย

1.1 สุขภาพทางกาย

1.1.1 ขอบเขตและกรอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ มิติทางกาย

กลุ่มผู้ชั้ยขยะ ชาเล้ง พนักงานจัดการขยะมูลฝอย และประชาชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะควรได้รับการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ได้แก่

1) ความเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคอุจจาระร่วง ไวรัสตับ
อักเสบ

2) ความเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น สมรรถภาพปอด หลอดลม
อักเสบเรื้อรัง ปอดอักเสบเรื้อรัง

3) โรคผิวหนัง เช่น อาการผื่นคัน

4) ความเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อ เช่น โรคเอดส์ โรคบาดทะยัก โรควัณโรค

5) โรคภูมิแพ้ เช่น ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ทางผิวหนัง

6) โรคเกี่ยวกับตา เช่น ตาอักเสบ

7) อาการบาดเจ็บจากของมีคมบาด

8) อาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ

1.1.2 ระเบียบวิธี และเครื่องมือ

กลุ่มเจ้าหน้าที่ พนักงานของเทศบาลฯ ทุกคนที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย
กลุ่มผู้ค้าขยะ และชาเล้ง ต้องได้รับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพกาย โดยได้รับการตรวจเฝ้าระวัง
โรคตามข้อ 1.1.1 เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับกลุ่มประชาชน ชุมชนโดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ควรใช้วิธีการตรวจเฝ้า
ระวังโรค เฝ้าดูการเปลี่ยนแปลงของโรคต่างๆ ซึ่งอาจใช้ข้อมูลระดับทุติยภูมิ ปฐมภูมิ จากหน่วยงานอื่นๆ ที่
เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้สิ้นเปลืองงบประมาณมาก แต่หากพบมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของโรค ต้องมี
วิธีการตรวจสอบที่มาของโรค และการเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างเข้มงวด ต่อเนื่อง เพื่อประเมินหาสาเหตุและ
ผลกระทบทางสุขภาพ มิติทางกายต่อไป

1.2 สุขภาพทางจิตใจ

1.2.1 ขอบเขตและกรอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ มิติทางจิตใจ

พนักงานจัดการขยะมูลฝอย ผู้ค้าขยะ และชาเล้ง ควรได้รับการประเมินผล
กระทบด้านจิตใจ ได้แก่ ขวัญและกำลังใจ ความวิตกกังวลในการประกอบอาชีพ ความพึงพอใจใน
นโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล

สำหรับกลุ่มประชาชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะ ควรได้รับการประเมินผลกระทบด้านจิต
ใจ ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ภาวะนอนไม่หลับจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากพื้นที่กำจัดขยะ และ
ความพึงพอใจในการจัดการขยะมูลฝอยและการแก้ไขปัญหาของเทศบาล

1.2.2 ระเบียบวิธี และเครื่องมือ

ใช้มาตรวัดสุขภาพจิตเพื่อประเมินความพึงพอใจ ความเครียด ความวิตกกังวล โดย
ใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และสรุปภาพรวมของประชากรศึกษาทั้งหมด เป็นระยะๆ อย่างน้อยปีละ
หนึ่ง ครั้ง

1.3 สุขภาพทางสังคม

1.3.1 ขอบเขตและกรอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ มิติทางสังคม

- 1) ความสัมพันธ์ระหว่างชาเล้งกับพนักงานจัดการขยะมูลฝอย ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน ประชาชนกับเทศบาล ความสัมพันธ์ภายในกลุ่มอาชีพเดียวกัน
- 2) สถานะทางสังคมของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพชาเล้ง คู้ขยะ และพนักงานจัดการขยะมูลฝอย
- 3) รายได้ของกลุ่มชาเล้ง ผู้คู้ขยะ และพนักงาน เจ้าหน้าที่ของเทศบาลฯ
- 4) การเปลี่ยนแปลงอาชีพ
- 5) การอพยพย้ายแหล่งที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะกลุ่มผู้คู้ขยะ ชาเล้ง
- 6) สุขลักษณะของชุมชน

1.3.2 ระเบียบวิธี และเครื่องมือ

ใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ จัดเวทีประชาคม เป็นเครื่องมือ โดยประเด็นข้อมูลต่างๆ ควรจะเกี่ยวข้องกับ

- 1) ความสัมพันธ์ทั้งภายในครอบครัว ชุมชน และสถานที่ทำงานของชาเล้ง คนคู้ขยะ พนักงานของเทศบาล และประชาชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะ
- 2) ลักษณะและการเปลี่ยนแปลงอาชีพ รายได้จากการประกอบอาชีพ
- 3) ประเด็นการยอมรับในสังคม ของการประกอบอาชีพ พนักงาน เก็บขน กำจัดขยะ ผู้คู้ขยะ ชาเล้ง ผู้ประกอบการอาชีพรับซื้อขยะ
- 4) ความเคลื่อนไหวของชุมชนต่อนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย

1.4 สุขภาพทางจิตวิญญาณ

1.4.1 ขอบเขตและกรอบการประเมินทางสุขภาพ มิติทางจิตวิญญาณ

- 1) จิตสำนึกด้านการปฏิบัติหน้าที่ และการประกอบอาชีพของพนักงานเทศบาล นครขอนแก่น ผู้บริหาร และชาเล้ง คนคู้ขยะ ตลอดจนประชาชน ชุมชนโดยรอบสถานที่กำจัดขยะ
- 2) การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชาเล้ง คนคู้ขยะ ประชาชนทั่วไป และผู้บริหาร เช่น ความรับผิดชอบ การเสียค่าธรรมเนียม การคัดแยกขยะ การป้องกัน และลดปริมาณขยะ

1.4.2 ระเบียบวิธี และเครื่องมือ

- 1) ใช้เครื่องมือจากการสัมภาษณ์เจาะลึก แบบสอบถาม ในประเด็นความรับผิดชอบ จิตสำนึกในบทบาทและหน้าที่ของแต่ละบุคคล
- 2) วัดความร่วมมือ ร่วมใจ ของการเข้าร่วม การมีส่วนร่วม การเสนอความคิดเห็น ต่างๆ การเอาใจใส่ การรณรงค์ จิตสำนึกในบทบาทและหน้าที่ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

3) ประเมินภาพรวมของประชาชน ผู้บริหาร จากประสิทธิภาพการจัดการ โดยการใช้ดัชนีชี้วัดต่างๆ เช่น ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ภาพลักษณ์ที่ปรากฏในลักษณะความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่พักขยะ เป็นต้น

2. ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลกระทบต่อทางสุขภาพ

เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้อง ล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพด้วย ดังนั้นในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพต้องมีการดำเนินการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อการเฝ้าระวัง ค้นหาสาเหตุ เพื่อการป้องกัน และลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในที่สุด ดังนี้

2.1 คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่กำจัดขยะและพื้นที่ใกล้เคียง ควรได้รับการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนี้

2.1.1 คุณภาพอากาศ ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละออง กลิ่น ก๊าซพิษต่างๆ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นต้น

2.1.2 คุณภาพน้ำทั้งน้ำชะมูลฝอย แหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำใต้ดิน บริเวณสถานที่กำจัด และบริเวณโดยรอบสถานที่กำจัดขยะ ในรัศมี ประมาณ 2 กิโลเมตร ดัชนีคุณภาพน้ำที่ควรตรวจเฝ้าระวัง ได้แก่

2.1.2.1 คุณลักษณะทางกายภาพ เช่น สี ความขุ่น กลิ่น ปริมาณของแข็ง

2.1.2.2 คุณลักษณะทางเคมี เช่น โลหะหนักชนิดต่างๆ สารกำจัดศัตรูพืช ไดออกซิน

2.1.2.3 คุณลักษณะทางชีววิทยา เช่น ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

2.1.3 คุณภาพดิน ดัชนีชี้วัดคุณภาพดิน ได้แก่ ปริมาณโลหะหนักปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม

2.1.3 แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค โดยเฉพาะแมลงวันจะเป็นปัญหามากที่สุด นอกจากนี้ยังอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สุนัขจรจัดที่เกิดจากประชาชนนำสุนัขโดยเฉพาะลูกสุนัขไปปล่อยไว้บริเวณสถานที่กำจัดขยะด้วย จึงต้องพิจารณาเป็นดัชนีตรวจสอบอย่างหนึ่ง

2.2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักขยะและที่ทิ้งขยะจุดต่างๆ

2.2.1 คุณภาพอากาศ ดัชนีชี้วัด คือ กลิ่น ฝุ่นละออง

2.2.2 ทัศนียภาพ ดัชนีชี้วัดคือ สภาพความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะอาด

3. ประเมินความสัมพันธ์ข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

มีข้อมูลสุขภาพหลายๆ ข้อมูลที่สามารถจะชี้หรือบ่งบอกสาเหตุที่มาของผลกระทบทางสุขภาพอันเกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยได้โดยตรง แต่ก็มีหลายข้อมูลที่ต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ความเป็นไปได้ ของสาเหตุและผลกระทบต่างๆ โดยใช้ดัชนีหรือตัวแปรต่างๆ ซึ่งสิ่งที่ได้จากการประเมินความสัมพันธ์ข้อมูลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ประมวลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในลักษณะรูปแบบวิธีการทางวิทยาการระบาด และใช้วิชาการทางสถิติเป็นเครื่องมือในการพิจารณาความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องโอกาสความผิดพลาดต่างๆ อันจะเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ และดัชนีชี้วัดอย่างหนึ่งที่สามารถแสดงถึงประสิทธิภาพประสิทธิผลของการจัดการขยะมูลฝอยได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 1 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อประชากรศึกษาหรือผู้มีส่วนได้เสีย

มิติสุขภาพ	ประชากรศึกษา	ขอบเขต/กรอบแนวคิด	ระเบียบวิธี/เครื่องมือ
ทางกาย	1.พนักงาน ลูกจ้างเทศบาลฯ ที่ทำหน้าที่เก็บกวาด ขนย้าย กำจัดขยะมูลฝอย และกลุ่มผู้ค้าขยะ ซาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ 2.ประชาชน ชุมชน โดยรอบบริเวณที่กำจัดขยะมูลฝอย	1.โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร โรคผิวหนัง โรคติดเชื้อ โรคภูมิแพ้ โรคตา การบาดเจ็บ อุบัติเหตุต่างๆ อันจะเกิดจากการประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย 2.โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ โรคทางสิ่งแวดล้อม	1.การตรวจร่างกาย ตรวจทางห้องปฏิบัติการ เฝ้าระวังโรค การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โรค โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเป็นระยะๆ 2.การเฝ้าระวัง สถานการณ์โรค การเปลี่ยนแปลงโรคที่เกี่ยวข้อง
ทางจิตใจ	1.พนักงาน ลูกจ้างของเทศบาลฯ ที่ทำหน้าที่เก็บกวาด ขนย้าย กำจัดขยะมูลฝอย และกลุ่มผู้ค้าขยะ ซาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ 2.ประชาชน ชุมชน โดยรอบบริเวณที่กำจัดขยะมูลฝอย	1.ขวัญและกำลังใจ ความวิตกกังวลใจในการประกอบอาชีพ ความพึงพอใจในชีวิต ความเป็นอยู่ รายได้ ในนโยบายการจัดการขยะ 2.ความวิตกกังวล ความเครียด ภาวะทางจิตใจ	1.การตรวจสุขภาพทางจิตใจ โดยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ หรือใช้เครื่องมือ แบบสอบถาม เพื่อการประเมินสถานภาพทางจิตใจ 2. ใช้เครื่องมือ แบบสอบถาม สัมภาษณ์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

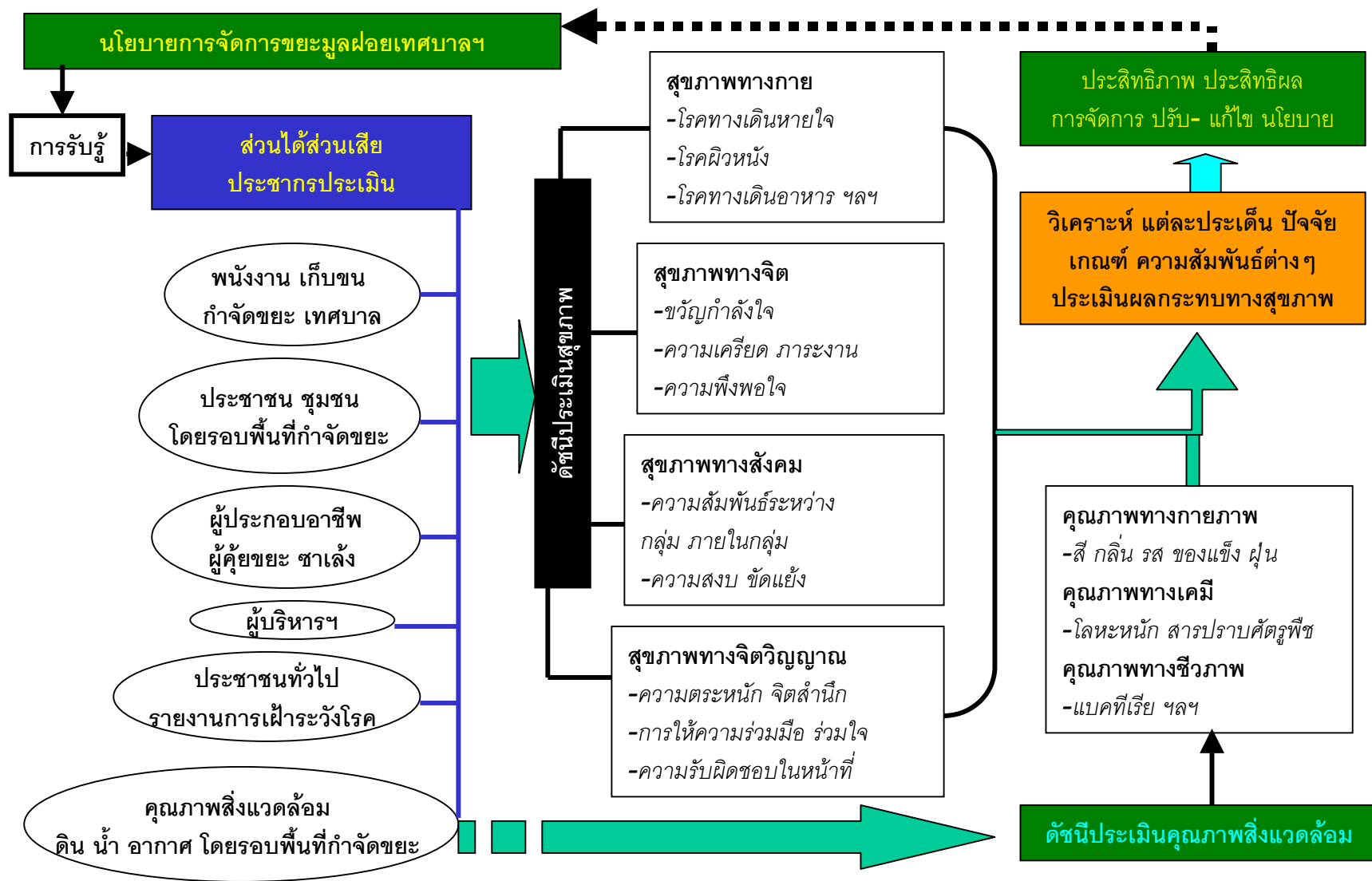
มิติสุขภาพ	ประชากรศึกษา	ขอบเขต/กรอบแนวคิด	ระเบียบวิธี/เครื่องมือ
ทางสังคม	1.พนักงาน ลูกจ้างของเทศบาลฯที่ทำหน้าที่เก็บกวาด ขนย้าย กำจัดขยะมูลฝอย และกลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ 2.ประชาชน ชุมชนโดยรอบบริเวณที่กำจัดขยะมูลฝอย 3. ผู้บริหารระดับนโยบาย ทั้งภาครัฐและเอกชน	-ความสัมพันธ์ระหว่างชาเล้งกับพนักงานจัดการขยะมูลฝอย ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน ประชาชนกับเทศบาล ความสัมพันธ์ภายในกลุ่มอาชีพเดียวกัน -สถานะทางสังคมของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพชาเล้ง ค้ายขยะ และพนักงานจัดการขยะมูลฝอย -รายได้ของกลุ่มชาเล้ง ผู้ค้าขยะ และพนักงาน เจ้าหน้าที่ของเทศบาลฯ -การเปลี่ยนแปลงอาชีพ -การอพยพย้ายแหล่งที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ค้าขยะ ชาเล้ง -สุขลักษณะของชุมชน -การยอมรับทางสังคมจากประชาชนส่วนใหญ่จากนโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอย	ใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ จัดเวทีประชาคม โดยประเด็นข้อมูลต่างๆ เกี่ยวข้องกับ -ความสัมพันธ์ทั้งภายในครอบครัว ชุมชนของชาเล้ง คนค้าขยะ พนักงานของเทศบาล และประชาชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะ -ลักษณะและการเปลี่ยนแปลงอาชีพรายได้จากการประกอบอาชีพ -ประเด็นการยอมรับในสังคม ของการประกอบอาชีพพนักงาน เก็บขน กำจัดขยะ ผู้ค้าขยะ ชาเล้ง ผู้ประกอบการอาชีพรับซื้อขยะ -ความเคลื่อนไหวของชุมชนต่อนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มิติสุขภาพ	ประชากรศึกษา	ขอบเขต/กรอบแนวคิด	ระเบียบวิธี/เครื่องมือ
ทางจิต วิญญาณ	1.-พนักงาน ลูกจ้าง ของเทศบาลฯที่ทำ หน้าที่เก็บกวาด ขน ย้าย กำจัดขยะมูล ฝอย -กลุ่มผู้ค้าขยะ ซาเล้ง ผู้รับซื้อขยะ 2.ประชาชน ชุมชน โดยรอบบริเวณที่ กำจัดขยะมูลฝอย 3. ผู้บริหารระดับ นโยบาย ทั้งภาครัฐ และเอกชน	-จิตสำนึกด้านการปฏิบัติหน้าที่ และการประกอบอาชีพของพนักงาน เทศบาลนครขอนแก่น ผู้บริหาร และ ซาเล้ง คนค้าขยะ ตลอดจนประชาชน ชุมชนโดยรอบสถานที่กำจัดขยะ -การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูล ฝอยของของซาเล้ง ผู้ค้าขยะ ประชา ชนทั่วไป และผู้บริหาร เช่น ความรับ ผิดชอบ การเสียค่าธรรมเนียม การคัด แยกขยะ การป้องกัน และลดปริมาณ ขยะมูลฝอย	-ใช้การสัมภาษณ์เจาะ ลึก แบบสอบถาม ใน ประเด็นความรับผิดชอบ ชอบ จิตสำนึกในบท บาทและหน้าที่ของแต่ละ บุคคล -วัดความร่วมมือ ร่วมใจ ของการเข้าร่วม การมี ส่วนร่วม การเสนอ ความคิดเห็นต่างๆ การ เอาใจใส่ การรณรงค์ จิตสำนึกในบทบาทและ หน้าที่ด้านการจัดการ สิ่งแวดล้อม -ประเมินภาพรวมของ ประชาชน ผู้บริหาร จาก ประสิทธิภาพการจัด การ โดยการใช้ดัชนีชี้วัด ต่างๆ เช่น ปริมาณขยะ มูลฝอยที่เกิดขึ้น ภาพ ลักษณ์ที่ปรากฏใน ลักษณะความสะอาด เรียบร้อยของสถานที่ พักขยะ เป็นต้น

ตารางที่ 2 กรอบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากการจัดการขยะมูลฝอย

สถานที่ขยะมูลฝอย	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด/การตรวจสอบ
บริเวณที่กำจัดขยะมูลฝอย และพื้นที่ใกล้เคียง ในรัศมี 1-2 กิโลเมตร	-คุณภาพอากาศ -คุณภาพน้ำ น้ำขยะมูลฝอย น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน -คุณภาพดิน	-ฝุ่นละออง กลิ่น ก๊าซต่างๆ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซมีเทน -คุณลักษณะทางกายภาพ เช่น สี ความขุ่น กลิ่น ปริมาณของแข็ง -คุณลักษณะทางเคมี เช่น ปริมาณออกซิเจนละลาย บีโอดี โลหะหนักชนิดต่างๆ สารพิษ ฯลฯ -คุณลักษณะทางชีววิทยา เช่น ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย -ปริมาณโลหะหนัก ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โบตอสเซียม
บริเวณที่พักขยะ และบริเวณที่ทิ้งขยะ ณ จุดต่างๆ	-ทัศนียภาพ -คุณภาพอากาศ	-ความเป็นระเบียบเรียบร้อย -ฝุ่นละออง กลิ่น ก๊าซต่างๆ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลฯ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. **เกณฑ์มาตรฐาน และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร, 2544.
- กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. **การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน**. [serail online]. [cited 10 กรกฎาคม 2545]. Available from : URL: <http://www.pcd.go.th/SolidWaste/Garbage/garbage2.html>.
- กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. **สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2544**. [serail online]. [cited 10 กรกฎาคม 2545]. Available from : URL: <http://www.pcd.go.th/Information/Pollution2001/pollution2001C.html>.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. **คู่มือหน่วยงานท้องถิ่น การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน**. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2545.
- เกษม วัฒนชัย . **นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ: การพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในประเทศไทย**. นนทบุรี : บริษัท ดีไซน์ จำกัด. 2544.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. **รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงและความร้อนโรงงานเตาเผาขยะติดเชื้อโรงพยาบาล : บทคัดย่อ**. 2543
- ขยะล้นเมืองขอนแก่น-ควักงบประมาณล้านเคลียร์. **หนังสือพิมพ์เดลินิวส์** 19 ธันวาคม 2544 ; ฉบับที่ 19,060: 32.
- งานวิเคราะห์นโยบายและแผน, กองวิชาการและแผนงาน. **แผนพัฒนาเทศบาลนครขอนแก่น ประจำปี พ.ศ. 2545**. เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น, มปป.
- จรรยาพร ธรณินทร์. **การเสริมสร้างสุขภาพคนยุคใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ดันอ้อ แกรมมี จำกัด, 2538.
- จรัสพงศ์ สร้อยระย้า, รวีวรรณ สร้อยระย้า, บุษบง สุขเว, อีระ สลักเพชร, เอกชัย ภาระนันท์, นันทนา ชื่นอิม. **การศึกษามลภาวะของแหล่งน้ำดื่มรอบบริเวณที่ทิ้งขยะของเทศบาลในเขตภาคตะวันออก**. ประมวลเรื่อง การประชุมวิชาการการสุขภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1 ณ ห้องสุขสามัคคี ธนาคารกสิกรไทย สำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร, 2533.
- จัดแถวชาเล้ง สายสืบ ดิดเบอว์. **หนังสือพิมพ์เดลินิวส์** 5 มิถุนายน 2545; 19228: 2.
- จารุวรรณ นิพนพานนท์. **พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพในงานสาธารณสุข**. ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542.
- เดชารัต สุขกำเนิด. **นโยบายสาธารณะ เพื่อสุขภาพ: การวิเคราะห์ระบบการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ**. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2544.

เดชรัด สุขกำเนิด , วิชัย เอกพลากร, ปัตพงษ์ เกษมสมบูรณ์, อนุพงศ์ สุจริยากุล. **การทบทวนและสังเคราะห์ประสบการณ์ต่างประเทศ: การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.** สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2545.

ธรรณิศา ทรรพนันท์, ธีเรศ ศรีสถิตย์. การปนเปื้อนของปรอท แคดเมียม และแมงกานีส ในน้ำชะมูลฝอยจากสถานที่กำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร. **ว.วิจัยสภาวะแวดล้อม.** 14, 2535: 46 – 55.

บุญฤทธิ์ บุญเจือ. **คนเก็บของเก่า: กลไกการนำขยะเข้าสู่ระบบการผลิตใหม่และการหมุนเวียนใช้ใหม่.** เอกสารประกอบการประชุม คนมองคน นานาทัศนะในกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม. ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน), 2545.

บัณฑิรา อ่อนดำ. **คนค้าขยะ พลิกกองขยะให้เป็นกองทุนชุมชน.** สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน(องค์การมหาชน). 2544.

ประเวศ วะสี. **ปาฐกถาำนำเรื่อง “การส่งเสริมสุขภาพในยุคโลกาภิวัตน์”.** เอกสารประกอบในการประชุมวิชาการสุศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 7 ระหว่างวันที่ 23-27 เมษายน 2538 ณ โรงแรมเจริญไฮเต็ล จังหวัดอุดรธานี, 2538.

ฝน แสงสิงแก้ว. **เรื่องของสุขภาพจิต.** กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2522.

ฝ่ายลดและใช้ประโยชน์ของเสีย, กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ. ขยะลดลงใน 3 เทศบาล. [serial online]. [cited 10 กรกฎาคม 2545]. Available from: URL: <http://203.151.120.11/Information/Success/waste.html>.

พรพนทิพย์ เพชรมาท, กัณณิการ์ อังศุณสมบัติ. **ความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานนอกระบบในชุมชนแออัดกับระบบเศรษฐกิจเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีอาชีพเก็บและรับซื้อของเก่าในเขตกรุงเทพมหานคร.** กรุงเทพฯ:ฝ่ายข้อมูลเผยแพร่ มูลนิธิพัฒนาที่อยู่อาศัย, 2533.

พิทักษ์ ส่งสกุลวงศ์, จิระศักดิ์ วิทยากร. **การศึกษาประสิทธิภาพของระบบการกำจัดมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบของเทศบาลนครขอนแก่น.** รายงานโครงการ. ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540.

เพ็ญศิริ นาคทน. ศูนย์จัดการขยะมูลฝอยครบวงจร วัดกั้นนายกเล็ดหมอแคน...วันนี้คืบหน้าแค่ไหน?. **หนังสือพิมพ์เดลินิวส์.** 4 กรกฎาคม 2545; 19,257: 32.

มนตรี นามมงคล, อุบล หมดธรรม, เพชร ปาสรานันท์. **การสำรวจภาวะสุขภาพจิตชาวไทยภูเขา.** ศูนย์สุขภาพจิตเขต 10 จังหวัดเชียงใหม่. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; [มปป.].

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. **โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดเพื่อปรับปรุงระบบกำจัดมูลฝอย เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น.** [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]; 2541.

รังสรรค์ ปิ่นทอง. **รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการและคุณภาพการสแสดงเทคโนโลยีการจัดการมูลฝอย ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ 16 –19 มิถุนายน 2542.** กรมควบคุมมลพิษ; 2542.

- ฤทธิรงค์ จังโกฏ. **ระบบการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น**. ปรินิพนธ์สาธิตารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541.
- วรรณพร แจ้งปิยะรัตน์, ธเรศ ศรีสถิตย์ . การปนเปื้อนของปรอท แคดเมียม และแมงกานีส ในดินตะกอนใกล้เคียงสถานที่กำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร . ว. วิจัยสิ่งแวดล้อม. 14 (2) , 2535 : 56 – 71.
- วิรุฬ พูลเจริญ. **สุขภาพ อุดมการณ์ และยุทธศาสตร์ทางสังคม**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2544.
- วีรวรรณ ปัทมาภรณ์. **การศึกษาคุณลักษณะของ leachate จากที่ทิ้งขยะบริเวณซอยอ่อนนุชและการบำบัดทางชีววิทยา**. ปรินิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- วีระ ไชยศรีสุข. **สุขภาพจิต**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:บริษัทต้นอ้อ จำกัด, 2533.
- ศศิธร วงศ์หิรัญมาศ. **การปนเปื้อนของอินทรีย์วัตถุ คลอไรด์ ฟอสเฟต และไนเตรดในแหล่งน้ำบริเวณฝั่งกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์**. ปรินิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.
- ศิริรัตน์ ชาญไวยวิทย์ , ประเสริฐ ศิริรัตน์ . ผลกระทบของน้ำชะขยะต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในอำเภหาดใหญ่ . **วารสารการอนามัยสิ่งแวดล้อม**. 16 (3) , 2536 : 31 – 46.
- ศิริโรจน์ ศิริแพทย์ ธุรกิจรับซื้อของเก่าแปรรูป ขยะ เป็น เงิน. **หนังสือพิมพ์เดลินิวส์**. 4 พฤษภาคม 2545. 19196; 25.
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. **ตัวชี้วัดความสำเร็จในการประกอบอาชีพเก็บ และรับซื้อของเก่า**. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, 2544.
- สถาบันส่งเสริมสุขภาพไทย,สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.**ปฏิรูปแนวคิดคนไทย**. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2541.
- สมหมาย ชัยนดี . **การปนเปื้อนของโลหะหนักในแหล่งน้ำบริเวณฝั่งกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น** . ปรินิพนธ์มหาบัณฑิตสาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย, 2542.
- สมหมาย ชัยนดี. **การปนเปื้อนน้ำชะมูลฝอยในแหล่งน้ำใต้ดินจากสถานที่ฝั่งกลบสุขาภิบาลเทศบาลนครขอนแก่น**. ปรินิพนธ์สาธิตารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย, 2541.
- สิริพร สมบูรณ์บุรณะ, ปรีดา เฉลิมเผ่า, กอ อนันตกุล, บรรณารักษ์. **ขยะเก็บชีวิต : ชีวิตขายขยะ ประสบการณ์เมืองคนเก็บและรับซื้อของเก่า ชาเล้ง. ในชีวิตขายขอบ ตัวตนกับความหมาย**. ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน), 2545.
- สุวัฒน์ คงแป้น, บก, บัณฑร อ่อนคำ. **คนค้าขยะ พลิกกองขยะให้เป็นกองทุนชุมชน**. สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน), 2544.

- สุคนธ์ เจียสกุล, สลิธร เทพตระการพร. ผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากอันตรายจากมูลฝอย ติดเชื้อ. **วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม**. 24(2) ,เม.ย - มิ.ย 44.
- สุชีลา ตูลยเสถียร. **มลพิษสิ่งแวดล้อม (ปัญหาสังคมไทย)** พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์, 2544.
- สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9.** [serial online]. [cited 10 กรกฎาคม 2545]. Available from: URL: <http://pro.kku.net/ms/qp.html>.
- สุวัฒน์ คงมั่น. **คนคุยขยะ**.สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน), 2544.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. **ขยะมูลฝอยและการจัดการ**. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2538.
- สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. **คู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2546**. ขอนแก่น: สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6, 2544.
- อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, บรรณาธิการ. **สุขภาพกับความสูญเสีย:ลำดับเหตุและปัจจัยทำร้ายคนไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2541.
- อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล,บรรณาธิการ, งามจิตต์ จันทรสาธิต,บรรณาธิการร่วม. **นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2541.
- อุทัย สิ้นเพ็ง, ณรงค์ ศุภวิรุฬห์วัฒน์, ศิรินันท์ สังฆโสภณ. **ผลการสัมผัสฝุ่นต่อสมรรถภาพปอดของคนงานกวาดถนนเทศบาลเมืองนครสวรรค์**. รายงานผลการวิจัย. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์, 2540.
- Barry LJ, Chistopher TDR. The Toxicologic hazard of superfund hazardous waste sites. Environmental Health Freund Publishing house Ltd . 12 (4), 1997 : 235-359.
- Cointreu-Levine S. Solid Wastes in J.A. Herzstein WB, Flemming LE (eds), International Occ. And Env. Med. 1998.
- Gomaa AE, Chen VW, Correa P, Hartely WR, Hughes JM, White L. A study of cancer Mortality In Louisiana Parishes in Relation of Environmental and Occupational Factor (A Congree' 95 Poster Presentation. The Internationnal Congree on Hazadous Waste Impact on Human and Ecological Health; Atlana Morriott Marquis Hotel Atlanta Georgig ; June 5-8 1995)
- Derogatis LR, Lipman RS, Covi L. SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale-preliminary report. Psychopharmac. Bull. 9, 1973 : 13-28.
- Elizabeth Marshall , Le nore Genburg , Nanett Geary, Debra Deves, Michael Cayo. Maternal Residential Exposure to Hazadous Waste site and the Risk of Central Nervous System and Musculoskeletal Birth Defects (A Congress' 95

- Poster Presentation ; The International Congress on Hazardous Waste Impact on Human and Ecological Health ; Atlanta Marriott Marquis Hotel Atlanta Georgia ; June 5-8 1995)
- Elliott SJ, Taylor SM, Walter S, Stieb D, Frank J, Eyles J. Modelling psychosocial effects of exposure to solid waste facilities. **Soc Sci Med.** 37(6), Sep 1993: 791-804.
- Environmental Research Foundation. NEXT TIME TRY RECYCLING: Why dumpsites and landfills represent a grave environmental injustice, **Landfill Briefing**. February 2000.
- Eyles J, Taylor SM, Johnson N, Baxter J. Worrying about waste: living close to solid waste disposal facilities in southern Ontario. **Soc Sci & Med.** 37(6), Sep 1993: 805-12.
- Fernando Dnaz-Barriga, Lourdes Flores, Jaqueline Calder. **A New approach for the study of Hazardous Waste Site in Mexico** (A Congress'95 Poster Presentation; The International Congress on Hazardous Waste Impact on Human and Ecological Health; Atlanta Marriott Marquis Hotel Atlanta Georgia; June 5-8,1995).
- Gelberg, KH. Health Study of New York Department of Sanitation Landfill Employees. **J. of Occupational and Environmental Medicine.** 39(11) ,1997 :1103 -1110.
- Giroult E. Impact on women's health of waste management. **Environment health Newsletter.** 25 ,December 1995.
- Goldberg DP. **The Detection of Psychiatric Illness by Questionnaire: A Technique for the Identification and Assessment of Non-Psychotic Psychiatric Illness.** London:Oxford University press,1972.
- Helen Dolk. **A European Study of Risk Congenital Malformation and Residence Near Hazardous Waste** (A Congress' 95 Poster Pretation. The International Congress on Hazardous Waste Impact on Human and Ecological Health; Atlanta Marriott Marquis Hotel Atlanta Georgia June 5-8,1995).
- Holmes TH, Rahe RH. The Social readjustment rating scale. **J. psychosomatic Res.** 11, 1967:213-218.
- Huysman M. Waste picking: survival strategy for women in Indian cities. **Environmental Health Newsletter.** 25 December 1995.
- Ivens UI, Ebbehøj N, Poulsen OM, Skov T. Season.equipment and job function related to gastrointestinal problem in waste collectors. **Occup Environ Med**,1997.
- Johnson BL. A review of the effects of hazardous waste on reproductive health. **Am J Obstet Gynecol.** 181(1), Jul 1999: S12-6. Review.
- Kokphol O. **Urban Governance and the Environment: Solid Waste Management in Two Municipalities in Thailand.** Ph.D. Dissertation, University of Toronto, Canada, 1998.

- Korzun, EA, Heck HH. Sources and Fates of Lead and Cadmium in Municipal Solid Waste. **J. of the Air and Waste Management Association**. 40(9),1990 : 1220 -1226.
- Marth E, Sixl W, Bencko V, Medwed M, Lapajne S, Voncina ES, People on the Garbage Dumps of Cairo: a Toxicological in vivo model?. **Central European J. of Public Health**. 3(3),1995:154-7.
- Poulsen OM, Breum NO, Ebbehøj N, Hansen AM, Ivens UI, Leievelde D. Collection of domestic waste. Review of occupational health problems and their possible causes. **Science of the Total Environment**, 1995.
- Salkin IF, Kennedy ME. editors. **Draft: Review of Health Impacts from Microbiological Hazards in Health-Care Wastes**. Geneva: WHO, 2001.
- Shen HW, Yu YH. Social and Economic Factors in the Spread of NIMBY Syndrome against Waste Disposal Sites in Taiwan. **Journal of Environment Planning and Management**. 40(2): 1997.
- Taylor SM, Elliott S, Eyles J, Frank J, Haight M, Streiner D, et al. Psychosocial impacts in populations exposed to solid waste facilities. **Soc Sci Med**. 33(4),1991:441-7.
- Torres EB, Subida RD, Rabuco LB. **The profile of child scavengers in Smokey Mountain** . Balut Tondo : University of Philippines College of Public Health, Manila, 1991.
- Yang CY, Chang WT, Chuang HY, Tsai SS, Wu TN, Sung FC. Adverse health effects among household waste collectors in Taiwan. **Environ Res**. 85(3), 2001:195-199.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

กลุ่มที่ 1 ผู้ประกอบอาชีพชาเล้ง ค้ายเชื้อขยะมูลฝอย

และผู้ประกอบอาชีพค้าของเก่า

กลุ่มที่ 2 ชุมชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย 5 หมู่บ้าน

กลุ่มที่ 3 พนักงาน เจ้าหน้าที่ เทศบาลนครขอนแก่น

กลุ่มที่ 4 ผู้บริหารภาครัฐ และองค์กรเอกชน (สัมภาษณ์เจาะลึก)

กลุ่ม 1 ผู้ประกอบอาชีพชาเล้ง ค้ายี่เยยยะมูลฝอยและผู้ประกอบการค้าของเก่า

วันที่ 6 พฤษภาคม 2545 เวลา 13.00 – 16.00 น.

ณ ชุมชนเทพารักษ์ตอนกลาง

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 24 คน ประกอบด้วย

1. ประธานชุมชนเทพารักษ์ตอนกลาง
2. กรรมการชุมชนเทพารักษ์ตอนกลาง
3. ตัวแทนผู้ประกอบการร้านค้าของเก่า
4. ผู้ประกอบอาชีพค้ายี่เยยยะมูลฝอยที่เป็นสมาชิกชุมชนเทพารักษ์ตอนกลาง และที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้บริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบ้านคำบอน

ลักษณะงาน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย รายได้ วิธีการ พื้นที่ ครอบครัวย และปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพ

สมาชิกของชุมชนเทพารักษ์ตอนกลางกว่าร้อยละ 40 ของประชากรในชุมชน ทั้งหมดประกอบอาชีพเก็บขยะมูลฝอยโดยมีสามล้อเป็นพาหนะ (ชาเล้ง) หรือบางคนมีถุงปุ๋ยสำหรับใส่ขยะมูลฝอย แล้วออกตระเวนเก็บขยะมูลฝอยตามแหล่งต่าง ๆ ในเมืองขอนแก่น ส่วนชุมชนเก็บขยะมูลฝอยบ้านคำบอน มีสมาชิกประมาณ 230 คน หรือประมาณ 40 กว่าหลังคาเรือน ประกอบอาชีพเก็บหาและค้ายี่เยยยะมูลฝอยบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ในวันหนึ่ง ๆ จะมีคนมาค้ายี่เยยยะมูลฝอย ประมาณ 50 - 100 คน หรือเฉลี่ยครอบครัวละ 2 คน โดยจะเริ่มค้ายี่เยยยะมูลฝอยตั้งแต่เวลา 06.00 - 17.00 น. หรือเริ่มตั้งแต่มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่นวิ่งในพื้นที่กำจัด แล้วใช้อุปกรณ์ ได้แก่ เข่ง และคราด เก็บขยะมูลฝอยและคัดแยกเป็น ขวด กระดาษ เหล็ก และถุงพลาสติก จากนั้นจะนำไปขายให้ร้านรับซื้อของเก่า บางคนเป็นทั้งคนค้ายี่เยยยะมูลฝอยและรับซื้อของเก่าด้วย โดยเฉลี่ยแต่ละคนมีรายได้จากการประกอบอาชีพนี้ 80-400 บาทต่อวัน หรือประมาณ 3,000 - 4,000 บาทต่อเดือน กลุ่มผู้ประกอบอาชีพเป็นชาเล้งจะมีรายได้ดีในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ส่วนในฤดูฝนรายได้จะลดลงเนื่องจากฝนตกไม่สามารถออกไปทำงานได้ ส่วนผู้ประกอบอาชีพค้ายี่เยยยะมูลฝอยจะมีรายได้วันราชการมากกว่าวันหยุดราชการ เนื่องจากมีรถขนขยะมูลฝอยจากทั้งในและนอกเขตเทศบาลฯ มาเทขยะมูลฝอยมาก ทำให้มีขยะมูลฝอยที่ต้องการเก็บและคัดแยกได้มากด้วย

ผู้ประกอบการค้าของเก่าเป็นคนในพื้นที่ สมาชิกในชุมชนให้การยอมรับนับถือ จึงมีความสัมพันธ์กันดีกับคนในชุมชน บางครั้งสนับสนุนเงินและรถยนต์เพื่อให้กลุ่มชาเล้งยืมไปบรรทุกเศษสิ่งของมาจำหน่ายให้ตนเอง รับซื้อขยะมูลฝอยในราคามาตรฐาน ซึ่งขยะมูลฝอยที่ขายได้ในราคาสูง คือขยะมูลฝอยประเภทโลหะ ได้แก่ อะลูมิเนียม ทองแดง ทองเหลือง และเหล็ก รองลงมาคือ ขยะมูลฝอยประเภทพลาสติก และที่ถูกราคาต่ำคือขยะมูลฝอยประเภทแก้ว พวกขวดต่าง ๆ ซึ่งจะมีราคาแตกต่างกัน เช่น ขวดขาวราคาขวดละ 40 สตางค์ ขวดเบียร์ราคาขวดละ 60 สตางค์ ขวดขนาดเล็กกิโลกรัมละ

1.50- 2 บาท ขวดพลาสติกบรรจุน้ำดื่มราคา กิโลกรัมละ 9 บาท และขวดพลาสติกสีราคา กิโลกรัมละ 4 บาท

ผู้ประกอบการอาชีพค้าปลีกอาศัยอยู่ในชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งเป็นพื้นที่ของการรถไฟ ส่วนใหญ่อยู่กันเป็นครอบครัวและมีบ้านเป็นของตนเอง อีกประมาณ 15 ครอบครัว เข้าบ้านอยู่ในอัตราวันละ 30-40 บาท สำหรับผู้ประกอบการเก็บหาและค้ายางขี้เหล็กอาศัยอยู่ที่บ้านคำบอน ต.โนนท่อน สมาชิกในชุมชนจะอพยพมาจากหลายจังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ หนองคาย นครราชสีมา สุรินทร์ ชัยภูมิ และสมาชิกจากบ้านคำบอน สมาชิกในชุมชนนั้นนอกจากจะมีอาชีพเก็บหาและค้ายางขี้เหล็กฝอยแล้ว ยังมีอาชีพเสริมคือ การเลี้ยงหมู โดยใช้เศษอาหารจากกองขยะมูลฝอย ทุกหลังคาเรือนจะเลี้ยงหมูเฉลี่ย 4-15 ตัว ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 7 เดือน ก็สามารถขายมีรายได้ประมาณ 20,000 - 60,000 บาท

ด้านการศึกษา นั้น สมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ผู้ปกครองมักไม่นิยมให้บุตรได้เรียนหนังสือในระดับที่สูงขึ้น เพราะสามารถหาเงินได้จากการเก็บและค้ายางขี้เหล็กฝอยขายได้ตั้งแต่อายุน้อย เมื่อเด็กอายุประมาณ 5-6 ปี จะเริ่มติดตามพ่อแม่หรือพี่ ๆ ไปประกอบอาชีพด้วย เป็นการเรียนรู้ถึงการประกอบอาชีพนี้ เมื่อเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก็สามารถทำงานได้ด้วยตนเองและมีสิทธิใช้จ่ายเงินที่ตัวเองหามาได้ เด็ก ๆ ในชุมชนจึงไม่ให้ความสนใจในการเรียนต่อที่ระดับสูงขึ้น แม้จะมีหน่วยงานศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจะจัดโครงการการเรียนนอกระบบที่เรียนเฉพาะวันอาทิตย์ในช่วงเย็น ก็ไม่มีผู้มาสมัครเรียน

ปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพค้าปลีก และค้ายางขี้เหล็กฝอย คือ การถูกสังขมรังเกียจ และถูกพนักงานของเทศบาลดุด่า กล่าวหาว่าทำให้ขยะมูลฝอยสกปรกเร็ว และเป็นคนลักขโมยทรัพย์สินของประชาชน แต่ได้รับการแก้ไขปัญหาโดยได้รับการอบรมจากเทศบาลนครขอนแก่น และตำรวจ เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่สามารถยอมรับได้มากขึ้น

ความเสี่ยงภัยจากการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพ สวัสดิการ และการเข้าถึงบริการสาธารณสุข (โครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค)

กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพค้าปลีกและค้ายางขี้เหล็กฝอย มีอุปกรณ์ส่วนบุคคลสำหรับป้องกันอันตรายจากการประกอบอาชีพอยู่บ้าง เช่น ถุงมือ ผ้าปิดจมูก แว่นตา หมวกกันแดด หมวกไหมพรม และรองเท้าบูท ปัญหาในเรื่องอากาศร้อน การทำงานไม่สะดวก ระยะอายุการใช้งานไม่นานนัก อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่จึงมีการใช้บ้างเป็นบางเวลา ความเสี่ยงภัยจากการค้ายางขี้เหล็กฝอยจึงมีอยู่ตลอดเวลา โดยอาจได้รับบาดเจ็บจากการถูกของมีคมบาดหรือทิ่มตำ เช่น เข็มฉีดยา โลหะต่าง ๆ เศษแก้ว ไม้เสียบลูกชิ้น หรือต้องสัมผัสกับสารเคมี กระป๋องสเปรย์สี ยากำจัดยุง และยังพบว่ามีการติดเชื้อจากคลินิกปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไปด้วย ความเสี่ยงภัยอีกประการหนึ่งของผู้ประกอบการนี้คือการนำเศษอาหารที่เหลือจากกองขยะมูลฝอยมาต้มกิน แต่ยังไม่พบว่าก่อให้เกิดอาการผิดปกติโดยเฉียบพลันอย่าง

ไร ส่วนขยะมูลฝอยที่อยู่ในถุงแดงจะรับรู้ว่าเป็นขยะมูลฝอยอันตราย / ขยะติดเชื้อก็最好不要การคั่วเชื้อ ซึ่งบางครั้งก็พบปะปนในถังขยะมูลฝอยทั่วไป

อาการเจ็บป่วยที่มักเกิดกับผู้ประกอบอาชีพนี้ ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ เพราะต้องอยู่ในที่กลางแจ้ง แดดร้อน สูดดมกลิ่นขยะมูลฝอยและอากาศไม่บริสุทธิ์ทั้งจากกองขยะมูลฝอยและภายในบ้านที่มีการนำขยะมูลฝอยที่เก็บได้มาพักเก็บไว้ในบ้าน เกิดโรคผิวหนัง การบาดเจ็บจากของมีคม โรคอุจจาระร่วง อาการเวียนศีรษะ ภูมิแพ้ เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยขึ้น ถ้ามีอาการเล็กน้อยจะซื้อยารับประทานเอง ไปรับการรักษาที่สถานีนามัยหรือสำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาล แต่ถ้าหากอาการเจ็บป่วยรุนแรงมากก็จะไปโรงพยาบาล ในอดีตที่ผ่านมายังไม่ปรากฏว่ามีอาการเจ็บป่วยที่รุนแรงจากการประกอบอาชีพนี้เลย ในการเข้ารับบริการรักษาพยาบาลจะมีบัตรโครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค ยังไม่เคยมีการตรวจสุขภาพประจำปี มีหน่วยงานสาธารณสุขเข้ามาเยี่ยมเยียนบ้าง กรณีที่เกิดโรคระบาดภายในชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชน(อสม.) ในชุมชนจะแจ้งทางสถานีนามัยหรือเทศบาล เพื่อประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขให้มีการแก้ไขก่อนเกิดโรคระบาด เช่น การเกิดโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง

ความคิดเห็นต่อยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันและอนาคต การมีส่วนร่วมได้ส่วนเสีย และการได้รับความช่วยเหลือการอบรมหรือให้ความรู้จากหน่วยงาน องค์กร

ชุมชนเก็บขยะมูลฝอยบ้านคำบอนมีความคิดเห็นต่อยุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตของเทศบาลนครขอนแก่นว่า การสร้างโรงคัดแยกขยะมูลฝอย จะส่งผลดีต่อพนักงานเทศบาลฯ ที่สามารถนำขยะมูลฝอยที่คัดแยกไปขายเป็นรายได้เต็มที่ แต่ผู้ค้าขยะมูลฝอยจะสูญเสียรายได้จากการขายขยะมูลฝอยประเภทขยะมูลฝอยแห้ง คงเหลือแต่เฉพาะขยะมูลฝอยเปียกที่นำมาเลี้ยงหมูได้เท่านั้น ส่วนการย้ายสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จะส่งผลต่อชุมชนในเรื่องความไม่สะดวกในการค้าขายขยะมูลฝอย เนื่องจากชุมชนตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้แหล่งกำจัดขยะมูลฝอยเดิมที่บ้านคำบอน คงต้องเสียเวลาเดินทางไปทำการค้าขายขยะมูลฝอย ที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแห่งใหม่ หรือบางที่อาจต้องอพยพไปสร้างชุมชนแห่งใหม่ข้าง ๆ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้นเลย และอยากให้เทศบาลฯ ช่วยเหลือด้วยการรับคนในชุมชนเป็นพนักงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ

กลุ่มผู้ประกอบการชาเล้ง เคยได้รับการอบรมให้ความรู้ด้านการป้องกันตนเองและการป้องกันเชื้อโรคจากการปฏิบัติงาน โดยนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับเทศบาลนครขอนแก่น ได้จัดอบรมเกี่ยวกับการประกอบอาชีพชาเล้งอย่างไรจึงไม่ผิดกฎหมายและไม่ถูกจับ เมื่อเดือนมีนาคม 2545 มีจำนวนชาเล้งเข้าอบรมจำนวน 200 คน ทุกคนที่ผ่านการอบรมจะได้รับเสื้อไม่มีแขนสีเหลืองติดหมายเลข ซึ่งเป็นเครื่องหมายแสดงว่าได้ผ่านการอบรมแล้ว แต่ยังมีชาเล้งที่ยังไม่ได้รับการอบรมอีกจำนวนมาก

อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพชาเล้งและค้ายี่เยยยะมูลฝอยยังต้องการความช่วยเหลือจากเทศบาลและองค์กรอื่น ๆ ดังนี้

- ขอให้พนักงานจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น อย่าดูค่าผู้ประกอบการอาชีพชาเล้ง และค้ายี่เยยยะมูลฝอย ในเรื่องที่ค้ายี่เยยแล้วทำสกปรก เก็บลำบากมากขึ้น ไม่เป็นระเบียบ หลายครั้งเกิดการแย่งเอาขยะมูลฝอยที่สามารถขายได้กันก็ยังมี
- ชุมชนเทพารักษ์ตอนกลางต้องการงบประมาณซื้อถังขยะมูลฝอย เพื่อแยกขยะมูลฝอยของทุกครัวเรือนในชุมชน ต้องการที่พักขยะมูลฝอยในชุมชน พร้อมอุปกรณ์ที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน หรืออุปกรณ์ที่ป้องกันกลิ่นเหม็นได้ เพื่อให้เทศบาลนำรถมาเก็บขนขยะมูลฝอย ณ จุดเดียว และขอรับค่าตอบแทนจากเทศบาลในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยภายในชุมชน คิดจากครอบครัวละ 20 บาท ชุมชนจะได้รับค่าตอบแทน 1,300 บาทต่อเดือน
- ขอบประมาณซื้อรถชาเล้ง 20-30 คัน (คันละประมาณ 1,000-8,000 บาท) เพื่อให้บริการเช่าแก่ผู้มีอาชีพชาเล้ง เพราะปัจจุบันมีการเช่ารถชาเล้งคันละ 20 บาทต่อวันจากนายทุน
- จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการประกอบอาชีพ 6 เดือนต่อครั้ง
- จัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพชาเล้ง โดยจัดทำเป็นโครงการ เพื่อขอรับความช่วยเหลือจากทางราชการได้

ภาพลักษณ์ในการประกอบอาชีพ สถานภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

อาชีพชาเล้ง และค้ายี่เยยยะมูลฝอย เป็นอาชีพหนึ่งที่ต้องอาศัยความอดทนต่อความสกปรกทนต่อสภาพแดดร้อน ไม่อาย มีความเป็นอิสระ มีความสุจริต ไม่ถูกกดขี่ข่มเหง ยังเป็นอีกอาชีพที่มีรายได้ดี สามารถเลี้ยงครอบครัวได้ บางคนเคยมีอาชีพขบถยนต์ แต่เมื่อมาทำอาชีพชาเล้งแล้ว ก็ไม่ยากกลับไปขบถอีกเลยเพราะว่ามีรายได้ดีกว่า และอาชีพนี้ยังสามารถรักษาสิ่งแวดล้อม โดยเชื่อว่าสามารถช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยจากกองขยะมูลฝอยได้ร้อยละ 40-50 จึงมีความภูมิใจในอาชีพตนเอง

ในอดีตมักถูกมองว่าผู้ที่มีอาชีพชาเล้งและค้ายี่เยยยะมูลฝอย เป็นผู้ที่น่ารังเกียจ สกปรก อันตราย ลักษณะนิสัยของ แม้กระทั่งรถประจำทางยังไม่ให้โดยสารด้วย แต่ในปัจจุบันคนภายนอกได้ยอมรับมากขึ้น ไม่รังเกียจเหมือนในอดีต และให้เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่น กรรมการหมู่บ้าน กรรมการกองทุนหมู่บ้านละ 1 ล้านบาท ซึ่งคาดว่าจะมาจากรู้นะทางการเงินที่ดีขึ้น

กลุ่ม 2 ชุมชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย 5 หมู่บ้าน

วันที่ 8 พฤษภาคม 2545 เวลา 09.00-12.00 น.

ณ ศูนย์ปฏิบัติการรวมเวฟวัน

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 30 คน ประกอบด้วย

1. สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลโนนท่อน
2. กำนัน
3. ผู้ใหญ่บ้าน
4. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
5. ชาวบ้าน บ้านคำบอน บ้านชำจาน บ้านบึงแก บ้านหนองเบญญ์ และบ้านเนินทอง ที่ตั้งอยู่รอบ ๆ บริเวณพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย

สถานการณ์ของปัญหาที่เกิดจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจและสุขภาพที่ชุมชนได้รับ และแนวทางแก้ไขปัญหา

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ บ้านคำบอน บ้านชำจาน บ้านบึงแก บ้านเนินทอง บ้านหนองเบญญ์ บ้านโนนทอง โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 3 และศูนย์ปฏิบัติการรวมเวฟวัน ในพื้นที่ตำบลบ้านค้อ และตำบลโนนท่อน เป็นกลุ่มประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น เนื่องจากที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้ๆ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยผู้เข้าร่วมประชุมได้ให้ความคิดเห็นซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

ผลกระทบของน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยหรือน้ำชะมูลฝอย(leachate) โดยเฉพาะในฤดูฝน น้ำชะมูลฝอยจะล้นไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำบ้านชำจาน ห้วยบักกอ แล้วไหลลงสู่ลำน้ำพองต่อไป เนื่องจากพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยตั้งอยู่ในบริเวณที่สูงกว่า ทำให้ในปัจจุบันนี้อ่างเก็บน้ำบ้านชำจานมีเศษขยะมูลฝอยและปนเปื้อนอยู่มาก น้ำเน่าเสีย ทำให้เกิดอาการคันเมื่อสัมผัสหรือลงเล่นน้ำ และไม่สามารถจับปลาได้เหมือนในอดีต ทำให้ชุมชนขาดรายได้จากการจับปลา ส่วนน้ำเสียที่ไหลลงห้วยบักกอนั้น ระบายทางที่น้ำเสียไหลผ่านประมาณ 5 กิโลเมตร ส่งผลกระทบให้พื้นที่การเกษตรที่อยู่รอบข้างได้รับความเสียหายทั้งหมด โดยเฉพาะพื้นที่นาข้าว เกษตรกรบางรายต้องสูญเสียพื้นที่การเกษตรอย่างสิ้นเชิง ทำให้ต้องเปลี่ยนอาชีพไปรับจ้างแทน น้ำในบ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำบาดาลที่อยู่รอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยมีคุณภาพเปลี่ยนแปลงทั้งสีและรสชาติ เช่นน้ำในบ่อน้ำตื้น บ้านเนินทอง หมู่ที่ 1 มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพจนไม่สามารถดื่มกินได้ และน้ำบาดาลของโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 3 มีคุณภาพต่ำ

ผลกระทบจากกลิ่นเหม็นของขยะมูลฝอย น้ำชะมูลฝอย โรงทำปุ๋ยจากขยะมูลฝอย และควันที่เกิดจากการเผาขยะมูลฝอยทั้งขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะติดเชื้อ ก่อให้เกิดอาการแสบตา มีอาการแน่นหน้าอก หายใจไม่ออก กลิ่นเหม็นรุนแรงทำให้นอนไม่หลับ รับประทานอาหารไม่ได้ ทำให้เสียสุขภาพจิต หลังคาบ้านเต็มไปด้วยเขม่าสีดำ น้ำฝนที่รองรับไว้มีสีดำใช้อุปโภคบริโภคไม่ได้ในบางครั้ง

ผลกระทบจากปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นจากอดีตมาก ทำให้มีขยะมูลฝอย พลาสติก ขวดแตก ซึ่งถูกน้ำและกระแสลมพัดพาไปตกเกลื่อนกลาดตามไร่นา

ผลกระทบจากแมลงวันรบกวนในชุมชนอีกทั้งยังกัดเคี้ยว กระบือ ทำให้โคนมเกิดเจ็บป่วย และแท้งลูก เนื่องจากบริเวณรอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นเขตเลี้ยงโคนมที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดขอนแก่น ที่มีผู้เลี้ยงโคนมประมาณ 400 หลังคาเรือน เฉพาะที่เลี้ยงที่บ้านเนินทองมีประมาณ 100 กว่า ครอบครัว สำหรับคนเลี้ยงโค กระบือก็เกิดความเครียด นอกจากนี้แมลงวันยังรบกวนในบ้านเรือนชุมชน ศูนย์ปฏิบัติธรรมเวฬุวัน ทำลายสุขภาพจิตของชาวบ้านและรบกวนการปฏิบัติธรรมที่ศูนย์ปฏิบัติธรรมเวฬุวัน ส่วนโรงงานของสหกรณ์โคนมขอนแก่น ซึ่งอาจถูกแมลงวันรบกวนจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพของนมที่ผลิตขึ้นไม่ผ่านมาตรฐานขององค์การอาหารและยาได้

ปัญหาสุนัขจรจัดที่มีจำนวนมากที่อาศัยขุดดินอยู่เป็นโพรงที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยประมาณ 100 ตัว ทำลายสัตว์เลี้ยงชาวบ้าน เช่น ไก่ ลูกวัว โดยสุนัขจรจัดนี้ มักเกิดจากมีผู้นำไปปล่อยไว้บริเวณที่กำจัดขยะ ซึ่งสุนัขเหล่านี้มีการขยายพันธุ์ แพร่พันธุ์ โดยไม่มีการควบคุมดูแล

ส่วนผลกระทบด้านบวกที่มีน้อยมาก คือมีประชาชนจากชุมชนรอบพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยจำนวนที่นับว่าน้อยมากและพนักงานจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ มีงานทำ มีรายได้รายได้ โดยการเก็บขยะมูลฝอยและนำขยะมูลฝอยไปขาย

ปัญหาประชาชนขาดความเชื่อถือต่อเทศบาลนครขอนแก่น เนื่องจากเทศบาลฯ ขาดความจริงจังในการแก้ไขปัญหา ไม่กระทำตามที่ตกลงไว้ เช่น สัญญาว่าจะจัดหาเครื่องเติมอากาศมาเติมอากาศในอ่างเก็บน้ำบ้านชำจาน การก่อกองน้ำไม่ให้ไหลลงอ่างเก็บน้ำบ้านชำจาน การรับซื้อฟางข้าวจากชาวบ้านเพื่อทำปุ๋ยหมัก และเทศบาลฯ ไม่ตอบสนองหรือดำเนินการใด ๆ ต่อหนังสือที่ชาวบ้านร้องเรียนทุกปีๆ ละ 2-3 ฉบับ เพื่อขอให้แก้ไขปัญหาที่เกิดจากการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งทางชุมชนได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ดังนี้

- ให้เทศบาลฯ ย้ายสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยไปที่อื่นทั้งหมดหรือนำขยะมูลฝอยไปทิ้งที่อื่นบ้าง แล้วให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีกว่าในปัจจุบัน
- ใช้แรงงานที่มีอยู่ในพื้นที่ทำการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย
- ทดลองระบายน้ำเสียไม่ให้ไหลลงอ่างเก็บน้ำบ้านชำจานและห้วยบังอี่ และให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ตรวจสอบได้
- รถเก็บขนขยะมูลฝอยให้มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันนำขยะมูลฝอยและขยะมูลฝอยตกเรี่ยราดบนถนนและรถที่ตามมาของประชาชน
- ให้เทศบาลฯ มีความจริงจังต่อการปฏิบัติงาน จึงจะสามารถแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยได้

ดัชนีพื้นที่บ้านที่บ่งบอกว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ

ดัชนีชีวิตที่บ่งบอกว่าพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ชุมชนรอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยสังเกตเห็นได้ คือ ร่องรอยทางน้ำที่น้ำขยะมูลฝอยไหลลงจะมีคราบสีดำเกิดขึ้น ดินรอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยจะมีลักษณะเป็นคราบ มีหญ้าขึ้นเจริญเติบโตมากขึ้น เพราะเป็นหญ้าที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีที่กองขยะและบริเวณที่มีน้ำขยะมูลฝอยเท่านั้น

การตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา ประชาชนเคยได้ร่วมประชุมปรึกษาหารือกับเทศบาลนครขอนแก่น เพื่อดำเนินการจัดการต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่การประชุมเกิดความขัดแย้งและล้มเหลวในที่สุด จึงไม่ก่อให้เกิดการติดตามตรวจสอบแต่ประการใด

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย

ความคิดเห็นของชาวบ้านต่อการจัดการพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยมี 2 ประการคือ ประการแรก ควรย้ายสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ปัจจุบัน ประการที่สองถ้าไม่ย้ายไปที่อื่นก็ให้หาวิธีแก้ไขปัญหามลกระทบที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการที่ดีที่สุด โดยนำเทคโนโลยีมาดำเนินการและปฏิบัติอย่างจริงจัง และมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกองขยะมูลฝอย พร้อมทั้งปรับปรุงทัศนียภาพโดยการปลูกต้นไม้ล้อมรอบพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย

การเคลื่อนไหวของชุมชน และความช่วยเหลือจากหน่วยงาน องค์กรเอกชน

ชาวบ้านเคยรวมตัวกันและปรึกษาหารือเรื่องจะทำอย่างไรกับพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย รวมถึงเคยทำประชาพิจารณ์ที่บ้านคำบอน พบว่าชาวบ้านไม่ยอมรับในการดำเนินการขยายพื้นที่กำจัด ในอนาคตมีแนวโน้มว่าจะใช้ความรุนแรงเพื่อทำให้ปิดพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยแห่งนี้ โดยการปิดถนนทางเข้าพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย

กลุ่ม 3 พนักงาน เจ้าหน้าที่จัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

วันที่ 8 พฤษภาคม 2545 เวลา 13.00-17.00 น.

ณ ศูนย์สาธารณสุขบ้านโนนทัน เทศบาลนครขอนแก่น

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 18 คน ประกอบด้วย

1. พนักงานเก็บขนขยะมูลฝอย
2. พนักงานประจำพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย
3. พนักงานเฉพาะกิจ
4. พนักงานคัดกวาดขยะมูลฝอย
5. หัวหน้างาน
6. นักวิชาการสุขาภิบาล
7. นักวิชาการสาธารณสุข

ลักษณะระบบงาน การจัดการขยะมูลฝอย และปัญหา

การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลแบ่งออกเป็น 2 แผนกคือ แผนกเก็บขนขยะมูลฝอยหรือเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ได้แก่ การคัดกวาดขยะมูลฝอยบริเวณทางเท้า ถนนและตลาด การเก็บขนขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด และแผนกกำจัดขยะมูลฝอย จะทำงานประจำอยู่ที่พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อดูแลการเทและฝังกลบขยะมูลฝอย ดังนั้นพนักงานของเทศบาลจึงประกอบด้วย พนักงานคัดกวาดขยะมูลฝอย พนักงานเฉพาะกิจ พนักงานเก็บขน และพนักงานประจำพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย รวมแล้วสองร้อยกว่าคน ซึ่งมีลักษณะงานที่รับผิดชอบแตกต่างกัน ดังนี้

พนักงานคัดกวาดขยะมูลฝอย เป็นตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราว มีรายได้ 4,100 บาทต่อเดือน (ต้องหักค่าประกันสังคม 123 บาท) ลักษณะงานเป็นการจ้างรายวันแต่จ่ายเป็นรายเดือน ปัจจุบันมีพนักงานทั้งหมดประมาณ 70 คน มีอายุงานตั้งแต่ 3-10 ปี หน้าที่ของพนักงานคือ การกวาดถนน เศษใบไม้ ฝุ่น พลาสติก รวมถึงขยะมูลฝอยที่ตกเثرราดจากการคุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอยของผู้ประกอบอาชีพชาเล้ง หรือคุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอย พื้นที่ที่รับผิดชอบคือ บริเวณรอบ ๆ ถนนในเขตเทศบาลจะปฏิบัติงาน 2 ช่วง ในเวลา 04.00-07.00 น. และ 13.00-16.00 น. ถ้าหากเป็นพื้นที่ตลอดจะเพิ่มการปฏิบัติงานอีกหนึ่งรอบในเวลา 16.00-20.30 น. การจัดแบ่งเขตหน้าที่ความรับผิดชอบขึ้นอยู่กับปริมาณขยะมูลฝอย พนักงานแต่ละคนต้องทำงานอาทิตย์ละ 6 วัน

พนักงานเฉพาะกิจ มีรายได้ 4,100 บาท (ต้องหักค่าประกันสังคมอีก) ปัจจุบันมีพนักงาน 2 คน หน้าที่ความรับผิดชอบคล้ายพนักงานคัดกวาดขยะมูลฝอยคือ กวาดถนน ลอกคลอง ตัดหญ้า

และทำความสะอาดตามสถานที่จัดงานเทศกาลต่าง ๆ เช่น เทศกาลดอกคูณเสียงแคน งานไหม และงานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น

พนักงานเก็บขนขยะมูลฝอย เป็นตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราว มีรายได้ 4,100 บาทต่อเดือน (ต้องหักค่าประกันสังคมอีก) และมีรายได้พิเศษจากการคัดแยกขยะมูลฝอยขาย ขณะปฏิบัติงานเก็บขนขยะมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัด โดยได้รายได้จากการคัดแยกขยะมูลฝอยขายประมาณ 90-120 บาทต่อคนต่อวัน ปัจจุบันรถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ มีประมาณ 28 คัน จะมีพนักงานประจำรถเก็บขนขยะมูลฝอยขนาดเล็ก 4 คน และรถเก็บขนขยะมูลฝอยขนาดใหญ่ 5 คน มีอายุงานของพนักงานตั้งแต่ 6-20 ปี หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานคือทำการเก็บขนขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลฯ ที่มีพื้นที่ทั้งสิ้น 46 ตารางกิโลเมตร นำไปทิ้งยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่บ้านคำบอน การเก็บขนขยะมูลฝอยจะแบ่งพื้นที่การเก็บขนเป็น 4 โซน โดยอาศัยเส้นทางถนนศรีจันทร์ตัดกับถนนกลางเมืองเป็นจุดตัดแบ่งเขต การปฏิบัติงานรอบแรกจะเริ่มเวลาประมาณ 04.00 น. เพื่อเก็บขนขยะมูลฝอยในย่านการค้า การพาณิชย์ ส่วนโซนรอบนอกจะเก็บขนในรอบที่สองต่อไป

พนักงานประจำพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย มีรายได้ 4,700 บาทต่อเดือน ปัจจุบันมีพนักงาน 10 คน ทำหน้าที่ขับรถแทรกเตอร์ 1 คน รถแบคโคร 1 คน เพื่อทำการฝังกลบขยะมูลฝอย ส่วนที่เหลือจะทำงานอย่างอื่นรอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย เช่น ทำปุ๋ยหมัก ปลูกต้นไม้ ถางหญ้า ดูแลเตาเผาขยะมูลฝอย โดยเริ่มงานตั้งแต่ 08.30-16.30 น.

ในการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลฯ จะมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากประชาชนในพื้นที่ โดยบ้านเรือนมีอัตราจัดเก็บตั้งแต่ 20-80 บาท ส่วนโรงงาน บริษัท หรือห้างร้านใหญ่ ๆ คิดราคาเหมาจ่ายรายเดือน เดือนละ 4,000 – 10,000 บาท

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะมูลฝอยของพนักงานเทศบาลฯ มีดังนี้

- พนักงานประจำรถเก็บขนขยะมูลฝอยมีอุปสรรคในการทำงานไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ รองเท้า ซึ่งทางเทศบาลฯ จะแจกเพียงปีละ 1 คู่ นั้น ขอให้เปลี่ยนเป็นการแจกถุงมือทุก ๆ 3 เดือน สำหรับถังรองรับขยะมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร มีขนาดใหญ่ ไม่มีหูจับ นอกจากนี้เมื่อน้ำขังอยู่ในถังจะเป็นการเพิ่มน้ำหนัก ทำให้ไม่สะดวกในการยกเท และพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในสิทธิการซ่อมรถของเทศบาลฯ เมื่อรถมีปัญหา เช่น ยางแตก พนักงานต้องออกเงินปะยางเอง เนื่องจากไม่ทราบว่าเบิกได้หรือไม่ หรือที่เบิกได้แต่ต้องใช้เวลานานมาก

- ในเขตเทศบาลฯ มีถังรองรับขยะมูลฝอยไม่เพียงพอสำหรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นและไม่กระจายให้ครอบคลุมพื้นที่ จึงทำให้บางแห่งมีขยะมูลฝอยกระจัดกระจายทั่วไป ไม่สะดวกต่อการจัดการ สาเหตุเพราะงบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้อถังขยะมูลฝอยไม่สามารถจัดซื้อได้จำนวนมากในคราวเดียว แต่การจัดสรรงบประมาณจะใช้วิธีการจัดสรรเพียงบางส่วน ซึ่งกว่าจะได้รับงบประมาณในปีถัดไปถังขยะมูลฝอยที่ได้จัดซื้อไว้ในปีก่อนก็ชำรุดเสียหายหรือถูกขโมยไป โดยเฉพาะถังขยะมูลฝอยประเภทที่

ไม่เจาะรู้ด้านข้าง ชาวบ้านสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในครัวเรือนได้ การจัดซื้อในปีถัดไปจึงเป็นการจัดซื้อเพื่อชดเชยที่ถึงขยะมูลฝอยที่ขาดไปเท่านั้น การไม่มีถึงขยะมูลฝอยรองรับขยะมูลฝอยทำให้บางแห่งใช้วิธีเก็บขยะมูลฝอยใส่ถุง ทำให้สุนัขและคนค้าขายขยะมูลฝอยมารื้อค้นถุงขยะมูลฝอย ทำให้ขยะมูลฝอยกระจัดกระจาย ไม่สะดวกต่อการจัดเก็บ

- รถเก็บขนขยะมูลฝอยไม่เพียงพอ เนื่องจากในจำนวนรถเก็บขนขยะมูลฝอยที่เทศบาลฯ มี ใช้งานได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ส่วนที่ใช้การไม่ได้ต้องใช้เวลาซ่อมนาน

- มีพนักงานจัดการขยะมูลฝอยไม่เพียงพอกับพื้นที่ที่ต้องรับผิดชอบ ซึ่งมาตรฐานแล้วพนักงาน 1 คนต้องรับผิดชอบพื้นที่ 500 ตารางเมตร และเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพนักงานบ่อย เพราะอัตราเงินเดือนของลูกจ้างไม่แตกต่างจากงานเอกชนอื่นๆ ที่ไม่ต้องสัมผัสกับขยะมูลฝอยที่มีกลิ่นเหม็น และการทำงานต้องทำนอกเวลาราชการจำนวนมากโดยไม่ได้รับค่าตอบแทน จึงทำให้พนักงานลาออกไป และขั้นตอนการรับพนักงานใหม่เข้ามาต้องผ่านขั้นตอนของราชการที่ใช้เวลานาน

- ประชาชนขาดจิตสำนึกในการจัดเก็บขยะมูลฝอย เช่น ที่ตลาดสดหรือบ้านเรือนไม่ช่วยกันจัดเก็บขยะมูลฝอยของตนเอง บางบ้านกวาดขยะมูลฝอยของตนเองลงบนถนน หรือการไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงถังรองรับขยะมูลฝอย เพราะคิดว่าเป็นหน้าที่ของเทศบาลฯ ที่จะต้องทำการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

- ค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอย จัดเก็บได้เพียงร้อยละ 70 ของครัวเรือนที่ต้องจัดเก็บทั้งหมด ส่วนที่จัดเก็บไม่ได้ แบ่งเป็นจำนวนร้อยละ 20 ของส่วนที่เก็บไม่ได้ มักเป็นส่วนของบ้านเรือนอยู่ตามชอกชอยหรือเป็นครัวเรือนที่พักอยู่ในหน่วยงานราชการ ทำให้ไม่สะดวกในการจัดเก็บ และบางส่วนไม่ยอมจ่ายค่าธรรมเนียม มักอ้างว่าไม่มีถังรองรับขยะมูลฝอยให้เทศบาลฯ ต้องจัดเก็บขยะมูลฝอยให้ และส่วนที่เก็บไม่ได้อีกร้อยละ 10 เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ทำให้ได้ค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บได้ประมาณ 9 ล้านบาทต่อปี ไม่เพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยซึ่งมีประมาณ 22 ล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตาม ค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บได้นี้ ของเทศบาลนครขอนแก่น นับได้ว่าเก็บได้มากทีเดียวเมื่อเปรียบเทียบกับเทศบาลอื่นๆ

ความเสี่ยงภัยจากการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพ สวัสดิการและการเข้าถึงบริการสาธารณสุข

พนักงานคัดกวาดขยะมูลฝอยที่ต้องทำงานบนท้องถนนมีความเสี่ยงต่อการถูกรถเฉี่ยวชน โดยเฉพาะถนนศรีจันทร์ รถที่แล่นบนถนนมีความเร็วมาก ละอองฝุ่น กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย และ ไอเสียจากรถยนต์ ทำให้พนักงานหายใจลำบาก การได้รับบาดเจ็บจากการถูกของมีคมที่คมดำ เช่น เศษไม้ เศษแก้ว นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม เพราะต้องทำงานตั้งแต่เช้า การรับรู้ความเสี่ยงเหล่านี้เคยได้รับการอบรมเมื่อ 2-3 ปีที่แล้ว แต่พนักงานไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับสุขภาพและการป้องกันตนเองจากการทำงาน

พนักงานเฉพาะกิจ อาจจะมีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับอาการปวดขา ปวดเอว เพราะต้องยืนตัดหญ้านานๆตามเกาะกลางถนน เกิดอุบัติเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินผู้อื่น เช่น เศษหินที่กระเด็นจากเครื่องตัดหญ้าถูกกระเจกรถ และ ต้องชดเชยค่าเสียหาย

พนักงานเก็บขยะมูลฝอยมีความเสี่ยงต่อการถูกรถขยะมูลฝอยทับตาย เพราะเคยมีพนักงานถูกรถขยะมูลฝอยทับตาย มีปัญหาอาการปวดเมื่อยเอว ปวดไหล่ เนื่องจากต้องยกถังรองรับขยะมูลฝอยที่หนัก บางรายมีอาการหอบเพราะได้รับฝุ่นละออง สูดดมกลิ่นเหม็นของขยะมูลฝอย และเกิดอาการบาดเจ็บเนื่องจากถูกของมีคมทิ่มตำ เช่น เข็มฉีดยา ไม่เสียปลุกขึ้น เมื่อเกิดอาการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยพนักงานมักจะซื้อยากินเอง และใช้บัตรประกันสังคมไปรับบริการที่โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น หรือ สถานีอนามัย หรือเทศบาลฯ พนักงานมีความคิดเห็นว่าผู้บังคับบัญชายังไม่มีความเอาใจใส่อย่างจริงจังต่อการดูแลสุขภาพของพนักงาน

พนักงานพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยจะมีปัญหาอาการปวดเมื่อยไหล่จากการขับรถแบคโคร มีปัญหาระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากมีแมลงวันที่กองขยะมูลฝอยมาก เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยพนักงานจะมีบัตรประกันสังคมไปรับบริการที่คลินิกและโรงพยาบาล

ความเสี่ยงของพนักงานต่อการได้รับเชื้อโรคจากขยะติดเชื้อ เพราะว่าเทศบาลฯ สามารถจัดเก็บขยะติดเชื้อได้เพียงร้อยละ 30 เท่านั้นที่เหลือจะปะปนมากับขยะมูลฝอยทั่วไป

เทศบาลฯ มีการจัดบริการตรวจสุขภาพแก่พนักงาน แต่พบว่าพนักงานไปใช้บริการน้อยมาก

พนักงานทุกคนไม่เคยได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี จะไปพบแพทย์ก็ต่อเมื่อมีการเจ็บป่วยเท่านั้นเพราะสามารถเบิกจ่ายได้ แต่การตรวจสุขภาพประจำปีไม่สามารถเบิกจ่ายได้ ถ้าไม่มีอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้นในขณะนั้น

ความคิดเห็นต่อนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันและอนาคต การมีส่วนได้ส่วนเสีย และการได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานหรือองค์กรในการจัดการขยะมูลฝอย การอบรมให้ความรู้

ตามความคิดเห็นของพนักงาน เจ้าหน้าที่เทศบาลฯ โดยทั่วไปทราบว่า เทศบาลฯ มีนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตที่สำคัญดังนี้

การย้ายสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านคำบอนไปอยู่แห่งใหม่ ซึ่งเดิมเป็นบ้านห้วยเตย ตำบลท่าพระ แต่ปัจจุบันไม่สามารถกระทำได้ เพราะมีประชาชนในพื้นที่บางกลุ่มไม่ยินยอม เนื่องจากพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยบ้านคำบอนที่มีจำกัดและใช้งานมานานกว่าสามสิบปีแล้วไม่สามารถรองรับที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นได้อีกต่อไป และประชาชนรอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยไม่ยินยอมให้เทศบาลฯ ทำการขยายพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น หลังจากที่ได้มีการทำประชาพิจารณ์แล้ว จึงจำเป็นต้องย้ายสถานที่ไปอยู่แห่งใหม่ และประชาชนในพื้นที่บางส่วนยินยอม การกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่แห่งใหม่ยังคงใช้วิธีการกำจัดแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล พร้อมทั้งมีการสร้างโรงหมักปุ๋ยจากขยะมูลฝอย

ด้วย ซึ่งต้องร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัด(อบจ.) องค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) และหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องได้รับการสนับสนุนเงินงบประมาณจากรัฐบาลต่อไป

เทศบาลฯ มีโครงการจัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะมูลฝอยและบดอัดขยะมูลฝอยที่บ้านโนนทัน ต.ในเมือง และมีโครงการรณรงค์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยโดยเฉพาะการปลูกจิตสำนึกให้แก่เด็ก ๆ เริ่มที่โรงเรียนในสังกัดเทศบาลฯ

ควมคุมให้มีการทิ้งขยะติดเชื้อเฉพาะในถุงแดงเท่านั้น และทิ้งเฉพาะขยะมูลฝอยที่อนุญาตให้ทิ้งเท่านั้น พร้อมทั้งมีการสุ่มตรวจขยะติดเชื้อในถุงแดงด้วย เพราะว่าที่ผ่านมาขยะติดเชื้อจะมีขยะมูลฝอยทั่วไปปะปนมาเป็นจำนวนมาก และมีวัสดุที่สามารถติดค้างในเตาเผาขยะติดเชื้อแล้วทำให้เตาเผาไม่สามารถทำงานตามระบบได้

การจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาของเทศบาลฯ มีหน่วยงานภายนอกเข้ามาให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์ และงบประมาณในการรณรงค์การจัดการขยะมูลฝอย เช่น หน่วยงาน DANCED จากประเทศเดนมาร์ก

เพื่อสนองต่อนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต พนักงานจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ต้องการสิ่งต่าง ๆ มาสนับสนุนการดำเนินนโยบายของเทศบาลฯ ดังนี้

- อยากให้นายกเทศมนตรีมาประชุมและพบปะพูดคุยกับพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างพร้อมเพรียงกันทุกคน เพราะที่ผ่านมาจะมีการพบปะเฉพาะหัวหน้า และคนที่เข้าทำงานตรงกับวันเวลาของการประชุมพบปะ และควรเปิดโอกาสให้พนักงานแสดงความคิดเห็นเสนอแนะได้โดยอิสระด้วย

- อยากให้ผู้บริหารเทศบาลฯ จัดสวัสดิการให้แก่ครอบครัวของพนักงานด้วย และขึ้นเงินเดือนให้แก่พนักงาน อย่างน้อยให้เท่ากับค่าแรงขั้นต่ำที่กระทรวงแรงงานกำหนดไว้

- อยากให้ผู้บริหารเทศบาลฯ สนับสนุนอุปกรณ์ในการทำงานของพนักงานให้เพียงพอ รวมถึงอุปกรณ์สำหรับป้องกันตนเองจากอันตรายในการทำงาน เช่น ถุงมือ รองเท้า ผ้าปิดจมูก เสื้อผ้าใส่ปฏิบัติงาน ชุดหมีสีดำหรือสีกรมท่าสำหรับพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยสวมใส่

- อยากให้ผู้บริหารเทศบาลฯ เพิ่มรถเก็บขนและรับพนักงานในการปฏิบัติงานเพิ่มให้เพียงพอต่อพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้าง

- อยากให้ผู้บริหารเทศบาลฯ อำนวยความสะดวกในการเบิกอุปกรณ์ให้ง่ายและสะดวกรวดเร็วขึ้น

- ต้องการให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานแบบรวมกลุ่มครั้งใหญ่ประจำปี เพราะปัจจุบันมีบัตรประกันสังคมแต่ต้องไปใช้บริการที่โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และบริการสาธารณสุขของ เทศบาลฯ ทำให้เสียเวลารอรับบริการ และบัตรประกันสังคมใช้ตรวจสุขภาพประจำปีไม่ได้ถ้าไม่มีการเจ็บป่วย

ภาพลักษณ์ในอาชีพ ความสัมพันธ์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม

พนักงานจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ มีความภูมิใจกับอาชีพและหน้าที่ที่ตนเองปฏิบัติอยู่ เพราะเป็นอาชีพที่สุจริต ทำให้มีงานทำและมีรายได้ การปฏิบัติงานก็ได้รับการปฏิบัติจากผู้อื่นอย่างดี ถึงแม้บางครั้งจะมีการปฏิบัติที่ไม่ดีบ้าง แต่ก็ไม่ถึงกับรังเกียจ และมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้คนในพื้นที่ที่พนักงานปฏิบัติอยู่ ยกเว้นแต่พนักงานเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยเท่านั้นที่มักไม่ได้รับการต้อนรับที่ดีจากผู้ที่ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้ ทำให้พนักงานรู้สึกท้อใจบ้าง เพราะการปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น

ระหว่างวันที่ 29-30 พฤษภาคม 2545

ผู้ให้การสัมภาษณ์ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย

1. นายกเทศมนตรี เทศบาลนครขอนแก่น
2. ผู้อำนวยการสำนักงานการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น
3. ผู้อำนวยการส่วนสุขาภิบาล สำนักงานการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น
4. ผู้อำนวยการสำนักงานการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
5. ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 ขอนแก่น
6. ประธานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น
7. ตัวแทนคณะกรรมการประสานงานองค์กรเอกชนพัฒนาชนบท (สน.กป. อพช.) ภาคอีสาน

บทบาทหน้าที่ นโยบายการจัดการขยะมูลฝอย และความคิดเห็นต่อกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

เทศบาลนครขอนแก่น มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ครอบคลุมพื้นที่เขตเทศบาลฯ ประมาณ 46 ตารางกิโลเมตร แบ่งการจัดการออกเป็น 3 ฝ่ายคือ ฝ่ายเก็บรวบรวม ฝ่ายเก็บขน และฝ่ายกำจัดขยะมูลฝอย โดยให้อยู่ในความดูแลของสำนักงานการสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม และสำนักงานการช่าง ปัจจุบันเทศบาลมีพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่ที่บ้านคำบอน เป็นระบบฝังกลบที่ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 30 ปีแล้ว เนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้พื้นที่ฝังกลบเต็มเร็วเช่นกัน จึงไม่สามารถดำเนินการฝังกลบในพื้นที่เดิมได้อีกต่อไป และในช่วงฤดูฝน เกิดปัญหาน้ำขยะมูลฝอยจากพื้นที่ฝังกลบไหลลงสู่พื้นที่ใกล้เคียง ส่งผลกระทบต่อชุมชน ปัญหากลิ่นเหม็น อ่างเก็บน้ำบ้านคำบอนเน่าเสียใช้การไม่ได้ ต้องทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการทำคันกันไว้ แล้วสามารถยืดอายุการใช้งานของพื้นที่ฝังกลบได้อีก 1-5 ปี ทางเทศบาลฯ จึงมีนโยบายที่จะย้ายสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยไปอยู่แห่งใหม่ที่ตำบลท่าพระ(ถ้าเป็นไปได้) และจะดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม พร้อมทั้งมีการจัดตั้งศูนย์คัดแยกคัดแยกและบดอัดขยะมูลฝอยที่บ้านโนนทัน เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะกำจัด ขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้ก็จะนำไปขายเป็นรายได้จริงจั่ง ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นจากการกำจัดขยะมูลฝอยในปัจจุบันนี้ ส่วนหนึ่งมาจากระเบียบ การจัดซื้อจัดจ้าง และซ่อมบำรุงเครื่องมือไม่เอื้ออำนวยให้เทศบาลฯ มีความสะดวกในการจัดการขยะมูลฝอย

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (เดิมเป็นภาคที่ 6) เป็นหน่วยงานสังกัด กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เดิมสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม) มีบทบาทหน้าที่ส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน ประสานงานการทำงานของหน่วยงานรัฐในด้านสิ่งแวดล้อม และดูแลแผนงาน งบประมาณ ในการจัดการขยะมูลฝอย และมีนโยบายสนับสนุนศูนย์กำจัดฯ แต่ไม่สนับสนุนให้มีการสร้างเตาเผาขยะมูลฝอย และมีความคิดเห็นว่าการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ไม่ประสบความสำเร็จ เพราะมีผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดการ 2 ฝ่าย ที่ไม่ประสานงานกันต่างฝ่ายต่างทำ และบางครั้งยังเกิดความขัดแย้งด้วย

สำนักงานคณะกรรมการประสานงานองค์กรเอกชนพัฒนาชนบท (สน.กป. อพช.) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเครือข่ายสิ่งแวดล้อมใน 10 จังหวัด ทำงานการเคลื่อนไหวดูแล สิ่งแวดล้อมในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ปัญหาน้ำเน่าเสียของลำน้ำพอง แต่ยังไม่เคยมีการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และมีความคิดเห็นว่าการสร้างหน้าที่การทำงานของผู้ปฏิบัติงานจัดการขยะมูลฝอยมีข้อจำกัด และผู้ปฏิบัติมีความยึดมั่นในหน้าที่เกินไปจึงทำให้เกิดการละเมิดสิทธิประชาชน

ในส่วนของการค้า จังหวัดขอนแก่น มีนโยบายที่จะผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมและสมาชิกเข้าสู่ระบบมาตรฐานสากล ISO14000 ซึ่งเป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม จะได้เป็นการส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ด้วย

ปัญหาอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ มีอุปสรรคเนื่องจาก ประชาชนขาดจิตสำนึกในด้านการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงถัง หรือในที่ที่เหมาะสม มีค่านิยมในการบริโภคตามกระแสบริโภคนิยมของต่างชาติ ขาดความมีระเบียบวินัย และมีขยะมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) อื่น ๆ มาทิ้งในเขตเทศบาลฯ ซึ่งเทศบาลฯ ได้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ จึงทำให้ขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ มีปริมาณเพิ่มขึ้น

เทศบาลฯ ขาดงบประมาณในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย จึงทำให้ขาดแคลนเครื่องจักรเครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรไม่เพียงพอต่อพื้นที่ที่รับผิดชอบและปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น

ลักษณะองค์ประกอบของขยะมูลฝอยเปลี่ยนแปลงไปเป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้ยากมากยิ่งขึ้น

การดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอยหรือโครงการขนาดใหญ่ของรัฐขาดการพิจารณาร่วมกันของประชาชนอย่างแท้จริง และการทำประชาพิจารณ์ส่วนใหญ่มักถูกแทรกแซง ความเชื่อของการทำประชาพิจารณ์จึงมีน้อย และใช้กระบวนการตามกฎหมายเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีการสร้างจิตสำนึกให้อยู่ร่วมกันแบบไว้วางใจซึ่งกันและกันของทุก ๆ ฝ่าย และไม่มีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอย จึงส่งผลให้การจัดการขยะมูลฝอยไม่ประสบความสำเร็จ

ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยทั้งทางบวกและทางลบต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ โดยด้านลบจัดการแก้ปัญหาอย่างไร ด้านบวกมีการส่งเสริมอย่างไร

ผลกระทบต่อพนักงานจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ ผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร การได้รับบาดเจ็บจากของมีคมมีดตำ แต่พนักงานคนใดที่ปฏิบัติงานดี เทศบาลฯ จะมอบรางวัลให้คนละ 1,500 บาท ในทุกๆ 3 เดือนที่มีการประชุมพนักงานเพื่อรับนโยบาย

ผลกระทบของน้ำเสียหรือน้ำชะมูลฝอยจากพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งเกิดจากขยะมูลฝอยที่กองไว้บนพื้นและมีฝนตกลงมา น้ำฝนจึงชะเอาขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากขยะมูลฝอยไหลลงสู่อ่างเก็บ

น้ำบ้านชำจาน เพราะเครื่องจักรไม่สามารถเข้าทำงานในพื้นที่ได้ และไม่มีดินสำหรับกลบขยะมูลฝอย แต่ได้แก้ปัญหาโดยทำคันกันไม่ให้น้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำบ้านชำจานแล้ว และบางครั้งต้องทำการจุดไฟเผาบ้างเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย

บริเวณที่กองขยะมูลฝอยจะมีปัญหาเรื่องแมลงวันมาก จึงมีการจัดตารางฉีดพ่นสารเคมีกำจัด แต่ด้วยเครื่องมือพ่นที่มีอยู่เพียง 5 เครื่อง ต้องใช้ในการะกิดอื่นด้วย เช่น การกำจัดยุง จึงไม่สามารถทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงวันให้ครบรอบได้

เทศบาลมีการจัดอบรมผู้ประกอบการอาชีพชาเล้งในการเก็บขยะมูลฝอยอย่างถูกกฎหมาย เนื่องจากอาชีพชาเล้งและค้ายขยะมูลฝอยสามารถช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยได้ และส่งเสริมการทำน้ำจุลินทรีย์ EM และการทำปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอย

กลยุทธ์ แผนงาน โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอย

เผยแพร่ประชาสัมพันธ์และปลูกจิตสำนึกประชาชนให้ตระหนักถึงปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย โดยหอการค้ามีกรรมการฝ่ายสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมเสริมกับเทศบาลฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันประชาสัมพันธ์สร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในการลดปริมาณขยะมูลฝอย รวมทั้งการรักษาความสะอาดและความเรียบร้อย เช่น การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านวารสารหอการค้า

การผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรมและสมาชิกหอการค้าเข้าสู่ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

ส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถขายได้ และจัดให้มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบเปียกและขยะมูลฝอยแห้ง เพื่อบรรจุระบบถังรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภทที่เทศบาลฯ ดำเนินการอยู่

จัดโครงสร้างการเก็บภาษี/ค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยโดยเทศบาลฯ ให้มากขึ้น โดยต้องมีมาตรการหรือระเบียบที่สามารถเปรียบเทียบปรับสำหรับผู้ฝ่าฝืนไม่ชำระค่าธรรมเนียม รวมถึงผู้ที่ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงถังด้วย

การดำเนินการโครงการต้องยอมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนอย่างถึงที่สุด โดยไม่คิดว่าตัวเองมีอำนาจ ยอมชดเชยค่าเสียหายตามที่ชาวบ้านเรียกร้องอย่างถึงที่สุด ทำให้ประชาชนสามารถเชื่อมั่นได้ว่าเทคโนโลยีที่ใช้จัดการมีความคุ้มค่าในระยะยาว และมีการกำหนดสิทธิในการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายของประชาชนด้วย

ภาคผนวก ข
รายงานสรุปข้อมูลจากการประชุมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ทุกกลุ่ม
จากการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

สรุปข้อมูลจากการประชุมกลุ่มใหญ่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น

วันที่ 29 มิถุนายน 2545 เวลา 08.30 – 12.00 น.

ณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 30 คน ประกอบด้วย

1. กลุ่มผู้บริหารของเทศบาลนครขอนแก่น ตัวแทนภาคเอกชน
2. กลุ่มผู้ปฏิบัติงานเทศบาลนครขอนแก่น
3. กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพค้าขายขยะมูลฝอย และชาเล้ง
4. กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบ ๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย
5. ประชาชนทั่วไป นักศึกษา ช่างราชการ

ในที่ประชุมได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการประชุมในกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพชาเล้ง ค้ายขยะมูลฝอยและผู้ประกอบการค้าของเก่า กลุ่มพนักงานการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆ พื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย และกลุ่มผู้บริหารภาครัฐและเอกชน ให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบ และที่ประชุมไม่มีข้อแก้ไขเพิ่มเติมใดๆ พร้อมกันนี้ที่ประชุมได้เสนอประเด็นต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ อันเนื่องมาจากการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ดังนี้

1. ในกรณีที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล ได้รับความเจ็บป่วยเนื่องมาจากผลกระทบของขยะมูลฝอยของเทศบาล เทศบาลฯ ต้องรับผิดชอบต่อการรักษาพยาบาลเป็นกรณีพิเศษ ถึงแม้ประชาชนจะมีบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าแล้วก็ตาม

2. ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีปัญหาด้านสุขภาพจิตมาก เพราะเหตุรำคาญจากกลิ่นเหม็นของกองขยะมูลฝอย แผลงวัน สภาพแวดล้อมบ้านเรือนไม่สะอาด หลังคาบ้านเต็มไปด้วยเขม่าควันไฟ ที่เกิดจากการเผาขยะมูลฝอย จึงไม่กล้าที่จะรองรับน้ำฝนเก็บไว้เพื่ออุปโภคบริโภคได้

3. น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยมีผลกระทบมาก ทั้งผลกระทบต่อแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่สงวนไว้สำหรับทำน้ำประปาชุมชน แหล่งน้ำสำหรับทำประมง และมีผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร ตลอดจนแหล่งน้ำใต้ดิน ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้ กระทบทั้งรายได้ การประกอบอาชีพ และความไม่มั่นใจในความปลอดภัยเมื่อใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

4. แผลงวันที่มีจำนวนมาก นอกจากเป็นเหตุรำคาญให้กับคนแล้ว ยังก่อให้เกิดความเครียดต่อสัตว์โดยเฉพาะ ไก่ชน ทำให้ไก่ชนผลิตนมได้น้อย นอกจากนี้ น้ำนํซึ่งสามารถจับกลิ่นเหม็นจากกองขยะมูลฝอยได้ดี ทำให้น้ำนํที่รดได้มีกลิ่นเหม็นของขยะมูลฝอยด้วย และแผลงวันยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ญาติมิตรที่มาจากที่อื่นลำบากใจที่จะมาเยี่ยมเยียน เพราะไม่ชินต่อสภาพแวดล้อมเหมือนกับคนในชุมชน รวมถึงศูนย์ปฏิบัติธรรม ที่มีผู้เข้ารับการอบรมประมาณ 20,000 คนต่อปี ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นอาจมีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติธรรม จึงควรที่จะทำการประเมินด้วย

5. การหาเก็บขยะมูลฝอยตามถังมีประโยชน์คือ สามารถนำขยะมูลฝอยไปขายสร้างรายได้ แต่คนที่ทิ้งขยะมูลฝอย ควรที่จะได้รับการประชาสัมพันธ์ อบรมให้มีพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยแยกประเภท เพื่อคนเก็บขยะมูลฝอยจะได้เก็บขยะมูลฝอยได้สะดวกขึ้น เก็บในสิ่งที่ขายได้ ไม่ต้องรื้อค้นให้ขยะมูลฝอยกระจายกระจาย เป็นปัญหาต่อเทศบาลฯ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6. คนเก็บหาขยะมูลฝอยขายจะสัมผัสกับขยะมูลฝอยโดยตรง และนอกจากนี้สมาชิกในครัวเรือนก็มีโอกาสสัมผัสอันตรายจากขยะมูลฝอยด้วยถึงแม้จะมีอาชีพอื่นก็ตาม เช่น เป็นนักเรียน นักศึกษา จึงอยากให้มีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพด้วย เพราะขยะมูลฝอยที่คุ้ยเขี่ยได้จะนำไปเก็บเอาไว้ที่บ้าน ซึ่งอาจจะเก็บอย่างไม่ถูกต้องตามหลักสาธารณสุข

7. ชาวเล้งในเขตเทศบาลฯมีการอบรมและขึ้นทะเบียน ชาวเล้งที่อยู่นอกเขตมีจำนวนมากและเปลี่ยนไปเรื่อยๆ ควรจะมีการอบรมและขึ้นทะเบียนด้วย เพราะอาจมีพฤติกรรมเป็นขโมย หรืออาชญากรรม เป็นปัญหาต่อสังคม ดังนั้นควรมีการสำรวจขึ้นทะเบียนอย่างจริงจังต่อเนื่อง

8. ให้ทางเทศบาลฯ ออกไปเยี่ยมเยียนครัวเรือนผู้มีอาชีพเก็บหาและคุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอยด้วยถึงแม้เทศบาลฯ มีนโยบายเทศบาลฯพบประชาชน อยู่เนืองๆ ซึ่งมักจะเป็นตัวแทนชุมชนเท่านั้น และมักจะเป็นช่วงเลือกตั้ง

9. ให้ประเมินผู้เป็นเจ้าของกิจการชาวเล้ง เพราะการประกอบกิจการมีเสียงดัง มีฝุ่นกระจายจัดเก็บของไม่ถูกหลักสาธารณสุข และมีเก็บวางสิ่งของเล้งถึงผิวการจราจรทำให้มีอุบัติเหตุ และไม่สวยงามต่อทัศนียภาพ

10. มีหนูในชุมชนมาก ซึ่งไม่ทราบว่ามีมาจากกองขยะมูลฝอยที่ชาวเล้งเก็บมามากองไว้ที่บ้านหรือไม่ อาจจะทำให้เกิดโรคฉี่หนูได้

11. เทศบาลฯรับผิดชอบเฉพาะในเขตเทศบาลฯ ไม่สนใจชุมชนรอบพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยเท่าที่ควร คนที่อยู่รอบพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยต้องการให้มีการประเมินผลกระทบด้วย

12. ควรมีการประเมินการจัดการพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงวิทย์ฯ หรือไม่ เพราะสาเหตุของผลกระทบที่แท้จริงคือ การจัดการพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

13. ควรประเมินพฤติกรรมสุขภาพส่วนบุคคลของผู้เกี่ยวข้อง อนามัยส่วนบุคคล เช่น การตัดเล็บ การรักษาความสะอาดในบ้านเรือน หรือมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายต่อสุขภาพจากการสัมผัสขยะมูลฝอย