

การบริหารจัดการมูลฝอย: การวิเคราะห์เชิงพฤติกรรมของพนักงานระดับล่างโดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองพาราเมตริกซ์การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อสำหรับสถานพยาบาลขนาดเล็ก กรณีศึกษาเทศบาลตำบลขามเรียง จังหวัดมหาสารคาม

## Solid Waste Management: an Analysis of Unskilled-Staff based on the Parametric Model of an Infectious Waste Management System for Small Health Care Provider, Case Study of Kham Reang Municipality, Maha Sarakham Province

ถวัลย์ นียมพานิชพัฒนา<sup>1</sup>

Thawon Niyompanitpatana<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

ระบบการบริหารจัดการมูลฝอยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนสำคัญและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ พนักงานระดับล่างผู้มีหน้าที่ขนถ่ายมูลฝอยจากแหล่งพักชั่วคราวไปยังแหล่งทำลายเป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งของระบบที่หลายหน่วยงานไม่ได้ให้ความสำคัญ ผลจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างและการสังเกตการณ์ ถูกนำมาเปรียบเทียบข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองพาราเมตริกซ์ในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาลขนาดเล็กที่เกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลในการทำงานของพนักงานระดับล่าง แสดงให้เห็นถึงบางองค์ประกอบสำคัญที่ทางเทศบาลขามเรียงยังไม่ได้มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม 8 องค์ประกอบจากทั้งหมด 17 องค์ประกอบที่นำมาเปรียบเทียบ ประกอบด้วย (1) เอกสารคู่มือสำหรับการปฏิบัติงาน (2) การฝึกอบรมและการให้ความรู้พนักงาน (3) ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (4) ขั้นตอนในการทำงานในกรณีฉุกเฉิน (5) หน่วยสังเกตการณ์ (6) การทำรายงานสิ่งแวดล้อม (7) การปลูกฝังทัศนคติในเชิงบวกและจิตสำนึก (8) แผนการพัฒนาด้านอาชีพสำหรับพนักงาน ทั้งนี้การประยุกต์ใช้แบบจำลองพาราเมตริกซ์ดังกล่าวยังแสดงให้เห็นความเป็นไปได้และประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยในระดับปฏิบัติการของเทศบาลขามเรียงอย่างยั่งยืนต่อไป

**คำสำคัญ:** ระดับปฏิบัติการ, ระบบ, ระบบบริหารจัดการมูลฝอย, แบบจำลองพาราเมตริกซ์

<sup>1</sup> อาจารย์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> Lecturer, Faculty of Architecture Urban Design and Creative Arts, Mahasarakham University

## Abstract

Solid Waste Management System (SWMS) in Local Administrative Organization contributes significances and affects local people's health and environment. Lower-level (unskilled) employees who are responsible for handling solid waste from temporary storage source to the final disposal process play a vital part of the system that many public service sectors might not pay an attention adequately. Results from samples collected via the semi-structured in-depth interviews and observations which were applied to compare with components from the parametric model applications of the infectious waste management system in small infirmiry sizes - that are related or influent on the responsibilities of unskilled employees, it indicated that 8 components (constituent variables), namely; (1) Management Document, (2) Training Program and Education, (3) Standard Operating Procedure, (4) Contingency Procedures, (5) Observation Team, (6) Environmental Assessment, (7) Planting Positive Attitude and Awareness, and (8) Career Development Plan for Supporting Staff, out of all selected 17 components were still not operated as concrete implementations in Kham Riang Municipality. Additionally, these parametric model applications also revealed the level of possibility and efficiency operations of sustainable solid waste management development in Kham Riang Municipality.

**Keywords:** Operational Level, System, Solid Waste Management System, Parametric Model

## บทนำ

การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยเป็นประเด็นที่หน่วยงานของรัฐ เช่น เทศบาลหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังให้ความสำคัญและยกเป็นประเด็นหลักในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ปัญหาที่พบโดยทั่วไปมีสาเหตุมาจากสองส่วนสำคัญ (1) เกี่ยวกับการบริหารจัดการและ (2) ข้อจำกัดที่เกี่ยวกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ซึ่งส่วนหนึ่งสัมพันธ์กับรายได้ของหน่วยงาน (สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2556)

เทศบาลตำบลขามเรียงเป็นเทศบาลตัวอย่างที่มีแนวทางในการแก้ปัญหาโดยมียุทธศาสตร์ที่เน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนโดยมีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้นำที่ดูแลและรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหาร

จัดการมูลฝอยโดยตรง โดยหน่วยงานนี้ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ทางด้านสาธารณสุข (นักวิชาการ) 2 คน พนักงานปฏิบัติการ (unskilled staff) 6 คน ทำหน้าที่ดูแลพื้นที่รวมทั้งหมดของเทศบาล 48.05 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 33,013 ไร่) วิธีการในการกำจัดทำลายมูลฝอยกระทำด้วยการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกโดยมีค่าใช้จ่าย (เทศบาลตำบลขามเรียง, 2557) จากรายงานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2557) สถานที่ในการกำจัดมูลฝอยสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2,490 แห่งในประเทศ เป็นสถานที่ที่มีระบบในการบริหารจัดการถูกต้องตามหลักวิชาการเพียง 466 แห่ง (ร้อยละ 19) ที่เหลือเป็นสถานที่กำจัดมูลฝอยแบบไม่ถูกต้อง เช่น การเทกองกลางแจ้ง การเผาในที่โล่ง เป็นต้น (ร้อยละ 81) สิ่งเหล่านี้เป็นอีกปัญหาที่ทางหน่วยงานที่ทำการจัดจ้างจะต้องให้ความสำคัญเช่นเดียวกัน สุณีรัตน์ ยั่งยืนและ

คณะ (2556) ได้สรุปเกี่ยวกับปัญหาการจัดการขยะในชุมชน ได้แก่ จำนวนถังขยะและพื้นที่รองรับไม่เพียงพอ การขนย้ายมูลฝอยขาดความสม่ำเสมอ ส่งผลให้เกิดการตกค้างของมูลฝอยเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดการเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็น รวมไปถึงเกิดน้ำเสียจากขยะและเกิดทัศนียภาพที่ไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของอีกหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน (สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2556; ฐเรศ ศรีสถิตย์, 2556)

**พนักงานระดับล่าง (unskilled staff)<sup>2</sup>** เป็นผู้รับผิดชอบหลักในกิจกรรมในการจัดเก็บและขนย้ายมูลฝอย เป็นอีกปัจจัยสำคัญในระบบบริหารจัดการที่บ่อยครั้งหลายหน่วยงานมองข้าม เอกสารแนะนำหรือรายงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการมูลฝอยขาดความสมบูรณ์เกี่ยวกับประเด็นนี้ (ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลในลักษณะที่อธิบายโดยภาพรวม) โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นลักษณะของข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical data) ในพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้นการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารจัดการมูลฝอยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานภายใต้ระบบดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

## บททวนวรรณกรรม

รูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังเป็นการจัดการในลักษณะที่ต่างคนต่างทำ (ขาดการประสานงานอย่างเป็นระบบกับหน่วยงานอื่นๆ) การกระจายงบประมาณในการจัดการมูลฝอยเพื่อให้ครอบคลุมทุก

พื้นที่ยังมีข้อจำกัด เมื่อมีการก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยแล้วมักประสบปัญหาในการเดินระบบและการดูแลรักษา ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย (2556) ได้เสนอแนะประเด็นในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บมูลฝอย ดังนี้ (1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจัดหาอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมและขนส่งมูลฝอยให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน รวมไปถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบในการจัดเก็บมูลฝอยให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ (2) รณรงค์ประชาสัมพันธ์และปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การทิ้งมูลฝอยในสถานที่และภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้ (3) จัดทำตารางจัดเก็บมูลฝอยให้มีความเหมาะสมกับขนาดพื้นที่รับผิดชอบ รวมไปถึงเส้นทางในการดำเนินงาน (4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ (โดยเฉพาะการจัดเก็บและขนถ่ายมูลฝอย) โดยการกำหนดเกณฑ์และเงื่อนไขที่เหมาะสมเพื่อเป็นการควบคุม นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักการ ผู้ก่อกมลพิษเป็นผู้จ่าย (Waste Tax) เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเป็นธรรมต่อประชาชนในพื้นที่

โดยในประเด็นดังกล่าว ฐเรศ ศรีสถิตย์ (2556) ได้นำเสนอเกี่ยวกับรูปแบบที่น่าสนใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535<sup>3</sup> โดยเป็นการจัดจ้างหรือจัดทำความร่วมมือกับหน่วยงานเอกชน (Public Private Partnership: PPP) เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการโดยที่ส่วนราชการ

<sup>2</sup> ในบริบทของการบริหารงานของกองสาธารณสุข เทศบาลตำบลขามเรียง หมายถึง คนขับรถและพนักงานเก็บขยะของทางเทศบาล ที่เป็นพนักงานชั่วคราวทำหน้าที่ขนถ่ายมูลฝอยจากแหล่งพักชั่วคราว (รวบรวม) ไปยังแหล่งกำจัด

<sup>3</sup> พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 (หมวดที่ 3 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย) มาตรา 18 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น มาตรา 19 ในกรณีที่มีเหตุอันควร ราชการส่วนท้องถิ่นอาจมอบให้บุคคลใดดำเนินการตามวรรคหนึ่งแทน ภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่น

ท้องถิ่นไม่ต้องแบกรับภาระในการลงทุนเริ่มต้น เช่น รถขนย้ายมูลฝอย และเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงให้กับผู้ที่มีศักยภาพในการจัดการความเสี่ยงนั้นได้ดีกว่า รวมไปถึงเป็นการลดความเสี่ยงทางด้านกฎหมาย ลักษณะในการดำเนินการดังกล่าวเป็นการถ่ายโอนงานบางส่วนให้แก่เอกชนในรูปแบบของการว่าจ้าง (subcontract) ขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบของบริษัทที่ได้รับการว่าจ้างจะอยู่ภายใต้เงื่อนไขและข้อกำหนดที่ได้จัดทำร่วมกันไว้ล่วงหน้า โดยทั่วไปจะเป็นการเก็บและขนย้ายมูลฝอยจากแหล่งรวมหรือแหล่งกำเนิดไปยังสถานที่ทิ้งหรือสถานที่กำจัด อุปกรณ์ในการป้องกันตัว (Personal Protective Equipment, PPE) ที่แนะนำโดย OSHA<sup>4</sup> เป็นอีกปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการมูลฝอยในชุมชน (ทั้งส่วนราชการหรือเอกชน) ที่จะต้องให้ความสำคัญ เป็นที่รับทราบทั่วไปว่าอุปกรณ์เหล่านี้มีราคาแพง และไม่ได้รับการตอบรับโดยหน่วยงานของภาครัฐในการจัดซื้อสำหรับบุคลากรให้มีความถูกต้อง เหมาะสมและพอเพียง (เป็นการยากยิ่งในการบรรจุลงในนโยบายบริหารจัดการมูลฝอยที่มีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนราชการท้องถิ่น)

ในกรณีของประเทศไทย Program for Appropriate Technology in Health (2005) ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ในการป้องกันตัวที่มีความประสงค์ให้บุคลากรใช้ซ้ำ (reusable-protective equipment) และสามารถใช้ร่วมกับพนักงานคนอื่นๆ (1) อุปกรณ์ที่เลือกใช้ต้องมีความทนทานต่อการใช้งานหลายๆ ครั้ง (2) เป็นขนาดมาตรฐานที่พนักงานทั่วไปสามารถใช้ร่วมกันได้ (3) ต้องสามารถป้องกันผู้ปฏิบัติจากเชื้อโรคต่างๆ ขณะปฏิบัติงาน และ (4) ทำจากวัสดุที่ป้องกันการฉีกขาด หรือแทงทะลุจากของมีคม ในบางกรณีวัสดุ เช่น Polyvinyl Chloride (PVC) ไม่แนะนำสำหรับกระบวนการทำลายหลังการใช้งานด้วยการเผาหรือการใช้เตาเผาขยะ ซึ่งจะทำให้เกิดมลพิษได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมองเห็นภาพรวมของการบริหารจัดการมูลฝอย การประยุกต์ใช้แบบจำลองพาราเมตริกซ์การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื่อที่อยู่ภายใต้บริบทที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและต้นทุนในการบริหารเช่นเดียวกัน น่าจะเป็นประโยชน์และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพดังต่อไปนี้

<sup>4</sup> Occupational Safety and Health Administration

(1) Planning & design of IWMS	-Organizational goals -Key Performance Indicators (KPIs) -Public hearing & consultation -General information & health care requirements	-Cost analysis -Areas coverage -Human resource & staff rotation plan
(2) Policies & administration procedures	-Definition of responsible persons -IW materials -Communication with outside bodies -IW documents -Purchasing of IWM products & equipment	-Making decision on operating procedures -Incentives -List of registered waste disposal companies -Clear definitions of penalties
(3) Individual departmental procedures	-Departmental discussion -Segregation & packing -Transportation (inside) -Storage area	-Training programs & education -Standard operating procedures -Contingency procedures
<b>Parametric model of an IWMS</b>		
(4) Treatment & waste disposal methods	-Waste disposal & transportation company (or municipality) -Waste treatment & disposal within the hospital -Waste water treatment system	-Transporting vehicles & waste transportation (outside) -Pollution control technology
(5) Monitoring & periodic review	-Risk assessment -Infection Control Team regularly meeting -Training programs & education (2) -Observation team	-Environmental assessment (in-outside) -Information & communication system
(6) Medical waste handling equipment & products	-Personal Protective Equipment -Collection & transportation products	-Recycled products (substandard products)
(7) Cultural & social views	-Head of department -Hierarchical relationships -Planting positive attitude & awareness	-Conflict management -Social opportunity arrangement -Career development plan for supporting staff

**ภาพประกอบ 1** แบบจำลองพาราเมทริกซ์ การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อสำหรับสถานพยาบาลขนาดเล็กในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>5</sup> – แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของระบบ<sup>6</sup>

แบบจำลองพาราเมทริกซ์การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Waste Management System, IWMS) ในสถานพยาบาลขนาดเล็กในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แสดงองค์ประกอบที่จำเป็นพื้นฐานของการบริหารจัดการดังกล่าวบนพื้นฐานการออกแบบระบบ (System Design Approach)<sup>7</sup> การประยุกต์ใช้ทฤษฎี Grounded Theory (GT)<sup>8</sup> ข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical investigation) และกรรมวิธีในการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed research methods) โดย

แบบจำลองดังกล่าวประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 7 องค์ประกอบและองค์ประกอบย่อย 43 องค์ประกอบ มีความสามารถในการนำมาประยุกต์เปรียบเทียบและใช้ในระดับปฏิบัติการเบื้องต้น (operational level) สำหรับการบริหารจัดการมูลฝอยของทางเทศบาลขามเรียง โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพนักงานระดับล่างและรวมถึงองค์ประกอบที่อาจมีผลต่อการปฏิบัติงานของกลุ่มคนดังกล่าว (ภาพที่ 1)

<sup>5</sup> ข้อมูลเพิ่มเติมใน: Niyompanitpatana, T., 2013, A Design Study of Infectious Waste Management Systems for Small Health Care Providers in North Eastern, Thailand, Doctoral Thesis, Faculty of Arts and Design, University of Canberra, Australia.

<sup>6</sup> ภาพดังกล่าวแสดงองค์ประกอบ (system components) ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก (system parameters) และในแต่ละองค์ประกอบหลักประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยภายใน (constituent variables) 43 องค์ประกอบย่อย โดยองค์ประกอบบางอย่างของระบบดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในระดับปฏิบัติการของการบริหารจัดการมูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน

<sup>7</sup> System สามารถมีได้หลายความหมาย โดยทั่วไปแล้วหมายถึงจำนวนของวัตถุหรือองค์ประกอบ ในบริบทของการออกแบบเรียกว่า parameters และในแต่ละพารามิเตอร์จะมีองค์ประกอบย่อยๆภายในเรียกว่า constituent variables โดยองค์ประกอบต่างๆจะมีค่าความเชื่อมโยงกันภายในที่แตกต่างกัน (correlation) (Niyompanitpatana & Bonollo, 2012)

<sup>8</sup> Grounded Theory เป็นทฤษฎีที่อยู่บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผ่านการรวบรวมอย่างเป็นระบบ โดยรวมอาจหมายถึงการค้นพบทฤษฎี (theory) หรือความรู้ (new knowledge) จากข้อมูล (Walliman, 2005; Goulding, 1999)

จากภาพที่ 1 องค์ประกอบสำคัญ จาก 7 องค์ประกอบหลักที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับระบบการบริหารจัดการมูลฝอยปัจจุบันของเทศบาลขามเรียง ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้ (1) เป้าหมายขององค์กร (Organizational Goals) (2) ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) (3) การวิเคราะห์ทางการเงิน (Cost Analysis) (4) เอกสารคู่มือสำหรับการปฏิบัติงาน (Management Documents) (5) การซื้อครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (Purchasing of Products and Equipment) (6) บทลงโทษในกรณีที่มีการกระทำความผิดระหว่างการทำงานที่ชัดเจน (Clear Definition of Penalties) (7) การคัดแยกและการบรรจุขยะ (Segregation and Packing) (8) การฝึกอบรมและการให้ความรู้พนักงาน (Training Program and Education) (9) ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard Operating procedures) (10) ขั้นตอนในการทำงานในกรณีฉุกเฉิน (Contingency Procedures) (11) พาหนะในการขนย้ายและการขนย้ายมูลฝอย (Transporting Vehicles and Waste Transportation) (12) หน่วยสังเกตการณ์ (Observation Team) (13) การทำรายงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Assessment) (14) อุปกรณ์ในการป้องกันตัว (Personal Protective Equipment) (15) อุปกรณ์/ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดเก็บมูลฝอย (Collection and Transportation Products) (16) การปลูกฝังทัศนคติในเชิงบวกและจิตสำนึก (Planting Positive Attitude and Awareness) (17) แผนการพัฒนาด้านอาชีพสำหรับพนักงาน (Career Development Plan for Supporting Staff) องค์ประกอบข้างต้น 17 องค์ประกอบ แสดงถึงความเป็นเหตุเป็นผลและความสามารถในการนำแบบจำลองดังกล่าวมาเปรียบ

เทียบหรือประยุกต์ใช้ การเปรียบเทียบในลักษณะดังกล่าวสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้เบื้องต้น (simple indicator) ถึงมาตรฐานของการบริหารจัดการและแสดงถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพ (potential areas) ที่ทางหน่วยงานกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลขามเรียงสามารถนำไปพัฒนาได้

## กรรมวิธีในการวิจัย

ขั้นตอนการสำรวจเบื้องต้น (preliminary investigation) ประกอบด้วย (1) การสัมภาษณ์แบบเชิงลึกกึ่งโครงสร้าง (semi structured in-depth interview) นักวิชาการที่มีหน้าที่ดูแลภาพรวมในการทำงานของพนักงานระดับล่าง รวมไปถึงการวางแผนปฏิบัติและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน และ (2) การสังเกตการณ์การทำงานของพนักงานระดับล่างแบบสุ่มสำรวจ (random-observation) โดยผลการสำรวจทั้งจาก (1) และ (2) จะทำการวิเคราะห์ผลด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคบางส่วนจากการวิเคราะห์แบบ Discourse Analysis<sup>9</sup> และ Content Analysis<sup>10</sup> ข้อมูลจากการสำรวจเบื้องต้น

ผลจากการสำรวจเบื้องต้น<sup>11</sup> นำเสนอในสองประเด็นหลักได้แก่ (1) ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน เนื่องจากพื้นที่ที่รับผิดชอบในการทำงานครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างหลายชุมชน รวมไปถึงพื้นที่คาบเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ใหม่) ผนวกกับงบประมาณในการจัดจ้างที่จำกัด ทำให้การจัดเก็บมูลฝอยในพื้นที่รับผิดชอบไม่มีประสิทธิภาพ (ดังที่แสดงในภาพที่ 2 และ 3) พฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานในการจัดเก็บและขนถ่ายมูลฝอยจากแหล่งพัก ไม่มีรูปแบบที่ตายตัวแน่นอนและรวมถึงระยะเวลาในการทำงานใน

<sup>9</sup> Discourse Analysis การวิเคราะห์บทสนทนาหรือคำพูด

<sup>10</sup> Content Analysis การวิเคราะห์เนื้อหาหรือนัยสำคัญที่แฝงมาระหว่างการสื่อสาร (communication)

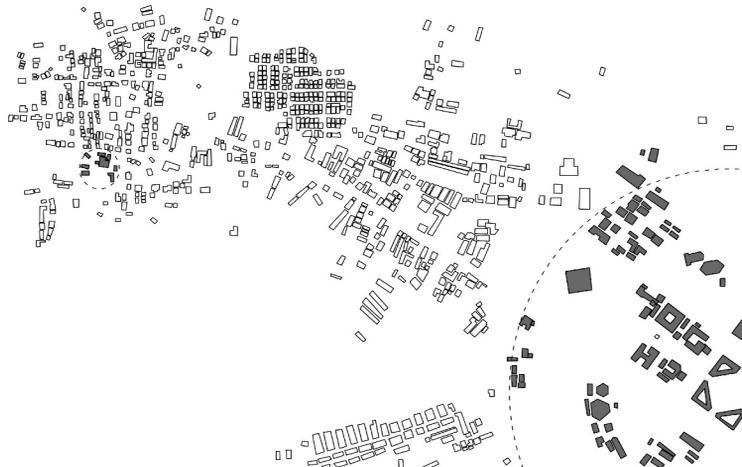
<sup>11</sup> การสังเกตการณ์ดังกล่าวได้รับความยินยอมรับการอนุมัติจากทางเทศบาล

แต่ละจุด พนักงานทำการคัดแยกขยะตรงบริเวณ แหล่งพักขยะ (เพื่อนำขยะดังกล่าวไปขายเป็น วัสดุรีไซเคิล) ทำให้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานใน แต่ละจุดไม่แน่นอนส่งผลต่อการปฏิบัติงานในภาพรวม หลังจากการขนย้ายมูลฝอยขึ้นยาน พาหนะแล้วไม่ได้มีการจัดวางถังขยะให้เป็นระเบียบ พฤติกรรมเหล่านี้เป็นผลมาจากการขาดการบริหาร จัดการอย่างเป็นระบบ ทางเทศบาลมิได้มีการจัด เตรียมเอกสารคู่มือในการปฏิบัติงาน ระเบียบและ ขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับพนักงาน รวมไปถึง มิได้มีการกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน (ตารางที่ 1) อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันตัวเอง เช่น ถุงมือ ผ้า ยาง กันเปื้อน เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายด้านสวัสดิการ สำหรับพนักงานที่ได้จัดสรรงบประมาณในการเบิก จ่ายเป็นรายบุคคล พนักงานไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ ในการป้องกันตัวขณะปฏิบัติงาน และไม่มีรูปแบบ เครื่องแต่งกายที่ชัดเจนแน่นอน

ภาพที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ที่ดินและความหนาแน่นของชุมชนใหม่ ที่เกิดจากการโยกย้ายถิ่นฐานเข้ามาในบริเวณด้วย หลากหลายสาเหตุ (ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการการ ขยายตัวของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม - บริเวณ มุมขวาล่างในรัศมีวงกลม) พื้นที่บริเวณดังกล่าวมี การเพิ่มของกลุ่มอาคารในอัตราก้าวหน้า ลักษณะ การใช้ที่ดินของกลุ่มอาคารดังกล่าว ยกตัวอย่างเช่น

โครงการบ้านจัดสรร หอพัก ร้านค้าและร้านอาหาร เป็นต้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่จัดเก็บมูลฝอย ปริมาณที่เพิ่มขึ้นของ จุดพักขยะที่นอกเหนือจากการกำหนดของทาง เทศบาล (ภาพที่ 3) ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของ แหล่งพักขยะเหล่านี้ได้ อันเป็นผลโดยตรงมาจากการเพิ่มปริมาณของประชากรในพื้นที่และรวมไป ถึงการขาดหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบ (observation team)

(2) ผลจากนโยบายในการบริหารจัดการ ของหน่วยงาน การทำงานในภาพรวมเป็นลักษณะ ของการทำงานแบบงานประจำ (routine) การ วางแผนในการจัดเก็บมูลฝอยและเส้นทางในการ ปฏิบัติงานเป็นความร่วมมือระหว่างนักวิชาการ สาธารณสุขและพนักงานขับรถ เส้นทางและจำนวน จุดพักขยะปัจจุบันเป็นการให้ข้อมูลจากพนักงาน ขับรถ การวางแผนเส้นทางขาดการสำรวจจาก นักวิชาการสาธารณสุขอย่างแท้จริง ระยะเวลาใน การปฏิบัติงานแบ่งเป็นสองช่วง คือ 03.00-08.00 นาฬิกา และ 17.00-21.00 นาฬิกา ตามความ เหมาะสมของบริบทในแต่ละพื้นที่ การทำรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือรายงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้ถูกบรรจุอยู่ในแผนหรือนโยบายในการบริหาร จัดการ



ภาพประกอบ 2 แสดงความหนาแน่นของกลุ่มอาคารที่เกิดจากการโยกย้ายถิ่นฐานเข้ามาบริเวณรอบมหาวิทยาลัย



ภาพประกอบ 3 แสดงจุดรองรับขยะที่ทางชุมชนนำมาทิ้งบริเวณพื้นที่สาธารณะ



ภาพประกอบ 4 รถขนถ่ายมูลฝอยของทางเทศบาล ชนิดเปิดข้างเทท้ายและแบบไฮดรอลิค

## ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบบางองค์ประกอบของ IWMS และการบริหารจัดการมูลฝอยของเทศบาล ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานระดับล่าง

แบบจำลองพารามิเตอร์การบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื่อ	ข้อมูล-สถานการณ์ปัจจุบัน (2557)
องค์ประกอบย่อยของระบบ (constituent variable)	
(1) เป้าหมายขององค์กร (Organizational Goals)	เน้นการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น
(2) ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ควบคุมอัตราการเกิดขยะในเขตเมืองไม่ให้เกิน 1 กก. ต่อคนต่อวัน ขาดตัวชี้วัดด้านการปฏิบัติงานของพนักงาน
(3) การวิเคราะห์ทางการเงิน (Cost Analysis)	แยกเป็นหมวดเงินเดือน หมวดครุภัณฑ์และหมวดอื่นๆ ตามภารกิจ เช่น ค่าซ่อมบำรุง เป็นไปตามเทศบัญญัติ
(4) เอกสารคู่มือสำหรับการปฏิบัติงาน (Management Documents)	--ไม่มี--
(5) การซื้อครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (Purchasing of Products and Equipment)	อุปกรณ์ในการป้องกันตัวของพนักงานจะอยู่ในหมวดวัสดุงานบ้านงานครัว การเบิกจ่ายวัสดุสามารถทำได้เป็นรายบุคคล
(6) บทลงโทษในกรณีที่มีการกระทำความผิดระหว่างการทำงาน (Clear Definition of Penalties)	ไม่มีบทบัญญัติที่ชัดเจน หากมีผู้กระทำผิดและทางเทศบาลได้รับการร้องเรียนสามารถแบ่งเป็นสองระดับคือ เรียกพบและตักเตือน ส่วนที่สองคือยกเลิกสัญญา
(7) การคัดแยกและการบรรจุขยะ (Segregation and Packing)	คัดแยก ณ บริเวณขนถ่ายมูลฝอยหรือจุดพักขยะ
(8) การฝึกอบรมและการให้ความรู้พนักงาน (Training Program and Education)	--ไม่มี--
(9) ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard Operating procedures)	--ไม่มี-- (มีการสัมมนาแนวทางในการปฏิบัติงานครั้งแรกเข้า)
(10) ขั้นตอนในการทำงานในกรณีฉุกเฉิน (Contingency Procedures)	--ไม่มี--
(11) พาหนะในการขนย้ายและการขนย้ายมูลฝอย (Transporting Vehicles and Waste Transportation)	โดยมีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด 48.05 ตารางกิโลเมตร รถ 3 คัน ใช้มาเป็นระยะเวลานาน หากมีการซ่อมบำรุงคันใดก็ตามจะไม่สามารถใช้รถคันอื่นทดแทน
(12) หน่วยสังเกตการณ์ (Observation Team)	--ไม่มี--
(13) การทำรายงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Assessment)	--ไม่มี--
(14) อุปกรณ์ในการป้องกันตัว (Personal Protective Equipment)	เทศบาลได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานสำหรับพนักงาน คือ ถุงมือและรองเท้ายาง
(15) อุปกรณ์/ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดเก็บมูลฝอย (Collection and Transportation Products)	คุณภาพประกอบ 3 และ 4
(16) การปลูกฝังทัศนคติในเชิงบวกและจิตสำนึก (Planting Positive Attitude and Awareness)	--ไม่มี--
(17) แผนการพัฒนาอาชีพสำหรับพนักงาน (Career Development Plan for Supporting Staff)	--ไม่มี--

วัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในระบบ (เช่น ภาพที่ 4 รถขนถ่ายมูลฝอย) มีอายุการใช้งานที่ค่อนข้างนาน ผนวกกับตารางการทำงานที่ไม่มีวันหยุด ทำให้ขาดการดูแลรักษาอย่างจริงจังและเป็นระบบ ส่งผลให้เกิดการเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็วและนำไปสู่การซ่อมบำรุงที่ใช้ระยะเวลาและเงินเป็นจำนวนมาก ช่างซ่อมบำรุงดังกล่าวก็จะส่งผลกระทบต่อตารางในการปฏิบัติงานตามเส้นทาง ทำให้ต้องมีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกเพื่อทำการจัดเก็บและขนถ่ายมูลฝอยในกรณีดังกล่าวอยู่เป็นประจำ ข้อมูลในภาพรวมเปรียบเทียบกับองค์ประกอบของพาราเมตริกซ์โมเดลที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานระดับล่าง สรุปในตารางที่ 1

### อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ข้อมูลจากการสำรวจแสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มในการประยุกต์ใช้แบบจำลองพาราเมตริกซ์ดังกล่าว ในการบริหารจัดการมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เนื่องจากทั้งสองหน่วยงานมีบริบทในการบริหารงานค่อนข้างใกล้เคียงกัน และรวมไปถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากรและต้นทุนในการบริหารจัดการ) จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบหลายอย่างที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานของพนักงานระดับล่างที่ยังขาดหายและยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม ยกตัวอย่างเช่น องค์ประกอบย่อยที่ 1 และ 2 เกี่ยวกับเป้าหมายขององค์กรและตัวชี้วัด ถึงแม้ว่าทางเทศบาลขามเรียงได้มีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เป็นรูปธรรม แต่เป็นเพียงตัวชี้วัดที่แสดงภาพรวมอย่างหยาบ ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดการปฏิบัติงานของพนักงานระดับล่างได้ ประเด็นต่อมาคือ เอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน (ซึ่งภายในเอกสารดังกล่าวควรระบุขอบเขตหน้าที่ในการทำงาน วัตถุประสงค์และ

เป้าหมายของหน่วยงาน แผนการดำเนินงาน ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงานทั้งในกรณีทั่วไปและกรณีฉุกเฉิน และอื่นๆที่จำเป็น) ทางเทศบาลยังไม่ได้มีการจัดทำเอกสารดังกล่าว

หน่วยสังเกตการณ์ (observation team) เป็นหน่วยจัดตั้งเพื่อทำหน้าที่คอยสังเกตหรือทำการบันทึกเกี่ยวกับการทำงานของพนักงาน (monitoring) เนื่องจากข้อจำกัดที่ได้กล่าวไปก่อนหน้านี้แล้วทำให้ทางเทศบาลไม่สามารถจัดตั้งหน่วยงานดังกล่าวได้ ข้อเสนอแนะคือ ทางเทศบาลสามารถร่วมมือกับหน่วยงานทางสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลในพื้นที่ทั้งด้านงบประมาณและทรัพยากรบุคคลเพื่อทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับงานด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ องค์ประกอบส่วนสุดท้ายเกี่ยวกับการปลูกฝังจิตสำนึกและแผนเพื่อรองรับสำหรับพนักงานระดับล่างในอนาคตที่เป็นรูปธรรม การปฏิบัติงานของพนักงานระดับล่างอยู่ในลักษณะของการทำสัญญาจ้างรายปี ทำให้พนักงานขาดความรู้สึกมั่นคงในการทำงานระยะยาว รวมไปถึงค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ค่อนข้างต่ำ<sup>12</sup> สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานเช่นเดียวกัน ผลกระทบทางอ้อมที่เห็นได้ชัดคือ พนักงานต้องหารายได้เสริมจากการคัดแยกขยะในบริเวณพื้นที่พักขยะ และส่งผลกระทบต่อเวลาโดยรวมในการปฏิบัติงานต่อรอบ

ผลจากการสำรวจเบื้องต้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของข้อมูลเชิงประจักษ์ในขอบเขตการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพนักงานผู้ปฏิบัติ ดังนั้นการวิจัยเชิงลึกในประเด็นดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนและมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และพัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยต่อไป

<sup>12</sup> การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานไม่ได้รวมอยู่ในสวัสดิการของพนักงานเหล่านี้

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2557). *ข่าวสารสิ่งแวดล้อม – สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย*. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ฉบับที่ 14/2557. ค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2557, จาก <http://www.reo4.go.th/upload/re04-139.pdf>.
- ชเรศ ศรีสถิตย์. (2556). *การจัดทำรูปแบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ของเสี่ยอันตรายชุมชนและมูลฝอยติดเชื้อสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทศบาลตำบลขามเรียง. (2557). *ข้อมูลทั่วไปเทศบาลตำบลขามเรียง จังหวัดมหาสารคาม*. ค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2557, จาก <http://www.nmt.or.th/sarakam/khamriang/default.aspx>.
- สุณีรัตน์ ยั่งยืน และคณะ. (2556). *การวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการจัดการธนาคารขยะของชุมชน บ้านหัวหนอง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. ปีที่ 6 ฉบับที่ 3 (2556).
- สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. (2556). *โครงการสนับสนุนและเสริมสร้างสมรรถนะให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2551-2555*. กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- Goulding, C. (1999). *Grounded Theory - some reflections on paradigm, procedures and misconceptions*. *Working Paper Series 1999*. Wolverhampton : Management Research Center, University of Wolverhampton.
- Niyompanitpatana, T. (2013). *A Design Study of Infectious Waste Management Systems for Small Health Care Providers in North Eastern, Thailand*. Doctoral Thesis. Faculty of Arts and Design, University of Canberra, Australia.
- Niyompanitpatana, T. & Bonollo, E. (2012). *A Study of Sustainable Infectious Waste Management Systems for Small health Care Providers in North Eastern Thailand*. *OIDA International Journal of Sustainable Development*. no. 4, April 2012, pp. 65-75.
- Occupational Health Safety and Health Administration (OSHA), U.S. Department of Labor. (2003). *Personal Protective Equipment*. retrieved October 15<sup>th</sup>, 2013 from <http://www.osha.gov>.
- Program for Appropriate Technology in Health (PATH). (2005). *Training health workers in the management of sharps waste*. Seattle : PATH.
- Walliman, N. (2005). *Your Research Project: a step-by step for the first time researcher*. 2<sup>nd</sup> edn. Thousand Oaks : SAGE Publications.