

บทที่ ๒

การก่อเกิดและการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยตามหลักพุทธธรรมของประชาชนเทศบาล ตำบลทุ่งหัวช้าง อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ในบทนี้จะกล่าวถึงการจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะมูลฝอย และหลักธรรมสำหรับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา ดังนี้

๒.๑ การจัดการสิ่งแวดล้อม

การจัดการสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูลจากตำราที่นักวิชาการหลายท่านได้แสดงไว้ แล้วทำการสังเคราะห์ มีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑.๑ ความหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ความหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีผู้ให้ความหมายโดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

สิ่งแวดล้อม คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิต และไม่มีชีวิตรวมไปถึงวัฒนธรรมแบบแผนประเพณี ความเชื่อ มีอิทธิพลเกี่ยวข้องถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมหรือทำลายอีกส่วนหนึ่ง อย่างหลีกเลี่ยงมิได้สิ่งแวดล้อมบางอย่างมีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ได้แก่ คน พืช สัตว์ ดิน หิน ทราย น้ำ ภูเขา ท้องฟ้า ฯลฯ สิ่งแวดล้อมบางอย่างเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น และสร้างขึ้นด้วยฝีมือของมนุษย์ ได้แก่ อาคารบ้านเรือน ยานพาหนะ เสื้อผ้า ถนน เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ^๑ สิ่งแวดล้อม ยังหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีอิทธิพลเกี่ยวข้องถึงกัน เป็นปัจจัยเกื้อหนุนกันเป็นวงจร และเป็นวัฏจักรเกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ ซึ่งสามารถได้ออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ ๒ ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ภูเขา ดิน น้ำ อากาศ และสิ่งมีชีวิตต่างๆ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ชุมชน เมือง สิ่งก่อสร้าง ศิลปกรรม วัฒนธรรมประเพณี เป็นต้น^๒

^๑ คู่มือการประเมินสำนักงานสีเขียว คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : www.rs.mahidol.ac.th/ [๒๐ เมษายน ๒๕๕๘].

^๒ วิมล วงศ์สุวรรณ, จรรยา ธนะมิตร และกนกพร พุกท่าไม้, *อนามยสิ่งแวดล้อม*, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท นวตสาร จำกัด, ๒๕๕๑), หน้า ๒๓๑.

สิ่งแวดล้อม ยังสามารถแบ่งออกเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต อธิบายได้ดังนี้

๑) สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต (Biotic Environment) แบ่งได้เป็น ๒ ชนิด คือ

๑.๑) สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment) คือ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มนุษย์ไม่ได้เข้าไปเกี่ยวข้องในการเกิด เช่น พืชในป่า สัตว์ในป่า สัตว์น้ำในทะเลต่างๆ

๑.๒) สิ่งมีชีวิตที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man Mad Environment) คือ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์เป็นผู้สร้าง ส่วนใหญ่ทำให้เกิดขึ้นโดยประโยชน์ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เช่น พืช ต่างๆ ในสวนในไรโค และสุกรในฟาร์ม

๒) สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) แบ่งออกได้ ๒ ชนิด

๒.๑) สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural Environment) เช่น ดิน แม่น้ำ ลม ฝนแสงแดด ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ

๒.๒) สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man Made Environment) คือสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ และเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต แบ่งเป็น ๒ ชนิด คือ (๑) สิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม (Physical Feature Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีรูปทรง มองเห็นและจับต้องได้ เช่น บ้านเรือน ถนน รถยนต์ เสื้อผ้า (๒) สิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Abstract Environment) เป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตของมนุษย์มองเห็นได้ยากเพราะไม่ใช่วัตถุเป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างหนึ่ง เช่น เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ประเพณี^๓

การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง ขบวนการดำเนินการอย่างมีระบบในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสนองความต้องการของมนุษย์ โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อการใช้ในอนาคตตลอดไป หลักการที่จะพิจารณาก่อนกำหนดแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

๑) ผู้วางแผนต้องเข้าใจอย่างแจ่มชัดว่า ระบบสิ่งแวดล้อมนั้นๆ เป็นระบบอย่างไร เช่น ระบบป่า ไม้ ระบบน้ำ กร่อย และระบบเมือง เป็นต้น

๒) ผู้วางแผนต้องตระหนักว่าระบบที่เกี่ยวข้องมีความทนทาน ยืดหยุ่นเพียงใด

๓) ผู้วางแผนต้องเข้าใจว่าในระบบนี้มีองค์ประกอบอะไรบ้าง

๔) ผู้วางแผนต้องสามารถประยุกต์องค์ประกอบ และหน้าที่ขององค์ประกอบได้ ผู้วางแผนต้องเข้าใจว่าระบบสิ่งแวดล้อมนั้น มีการเคลื่อนย้ายพลังงานอย่างไร

๕) ผู้วางแผนต้องเข้าใจถึงผลกระทบย้อนหลังที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของระบบสิ่งแวดล้อม

^๓ ัญลักษณ์ น้อยผล, มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, (พิษณุโลก : จัดพิมพ์โดยมหาวิทยาลัยพิษณุโลก, ๒๕๕๖), หน้า ๑๘.

๖) ผู้วางแผนต้องแน่ใจว่าเป็นแผนที่ปฏิบัติได้ทั้งทางนิตินัยและพฤตินัย ผู้วางแผนต้องระวังภัยที่อาจมีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติ^๔

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้น ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ทุกสิ่งล้วนมีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยเกื้อหนุนกันเป็นวงจร การจัดการสิ่งแวดล้อม จึงเป็นขบวนการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบ โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

๒.๑.๒ แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมเกิดมาจากความเชื่อที่ว่า มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีปัญหาตระหนักรู้ และควบคุมสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น มนุษย์ไม่ว่าจะอยู่ไกลเพียงใด จึงควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อชีวิตของตนเอง นอกจากนั้นการมีส่วนร่วมยังช่วยลดปัญหาการแตกแยกเนื่องจากการนำเข้าสู่สิ่งต่างๆจากภายนอกเข้าไปในชุมชนด้วย การมีส่วนร่วมไม่ได้หมายความว่าความแคบๆแค่การมีส่วนร่วมช่วยเหลือสนับสนุนโครงการเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงขั้นตอนสำคัญอย่างเช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างมีส่วนร่วม^๕ สิ่งแวดล้อมมีทั้งสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตเกิดจากการกระทำของมนุษย์หรือมีอยู่ตามธรรมชาติ มนุษย์เป็นตัวการที่สำคัญยิ่ง ที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงในทางเสริมสร้างและทำลาย เช่น การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า เพื่อนำมาสร้างที่อยู่อาศัย ส่งเป็นสินค้า หรือเพื่อใช้เป็นพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การปล่อยของเสียออกจากโรงงานลงสู่แม่น้ำ การทิ้งขยะไม่เป็นที่ การเผาทำลายขยะ เศษวัสดุเหลือใช้ เศษหญ้า การเผาทำลายป่า สิ่งเหล่านี้เป็นการสร้างมลพิษให้เกิดในชุมชนทั้งสิ้น ถ้ามนุษย์ไม่มีความตระหนักรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติจะหันกลับมาทำลายมนุษย์เหมือนกัน^๖

การเกิดมลพิษ การเพิ่มขึ้นของปริมาณฝุ่นละอองเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากการเผาเศษวัสดุ เพื่อเตรียมพื้นที่การเกษตร การกำจัดวัสดุเหลือใช้จากการปลูกพืชไร่ การเผาป่า การเผาขยะมูลฝอย กิ่งไม้ใบไม้ ในบ้านเรือนและพื้นที่รกร้าง ป่าชุมชน และการเผาเศษวัสดุที่

^๔ เกษม จันทรแก้ว, วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพมหานคร : อักษรสยามการพิมพ์, ๒๕๓๙), หน้า ๒๙๔.

^๕ ชูเกียรติ ลีสุวรรณ, เอกสารประกอบการสอนวิชาการศึกษาและพัฒนาโครงการเพื่อสิ่งแวดล้อม, (สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๔๑), หน้า ๔๓.

^๖ ทิพวรรณ จันทรสวายและคณะ, การพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม, พิมพ์ครั้งที่ ๑, (นนทบุรี : สำนักพิมพ์ลอง โลฟ เอ็ด, ๒๕๕๔), หน้า ๓๓.

เหลือใช้ในบ้านเรือน การเผาสิ่งของข้างทางโดยไม่ได้รับอนุญาต การทิ้งขยะไม่ถูกที่ และการขาดจิตสำนึกความรับผิดชอบ”^๗

การจัดการสิ่งแวดล้อมในเชิงวิทยาการเมืองที่มองเรื่องของอำนาจทางการเมือง ที่เข้ามาเป็นตัวช่วยในการกำหนดรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งไปที่การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลักสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน ในขณะที่การจัดการตามแนวทางวัฒนธรรมเชิงนิเวศจะยอมรับในเรื่องของภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเชื่อพื้นบ้าน ประเพณี และกระบวนการของชุมชนเป็นสิ่งที่สามารถขัดเกลาสมาชิกให้ยึดถือและปฏิบัติตาม นอกจากนี้ การจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางพัฒนาที่ยั่งยืน ต้องการสร้างความมั่นคงให้กับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไปอย่างยั่งยืน ซึ่งได้เน้นในด้านจิตสำนึก และความตระหนักของคนในรุ่นปัจจุบันเป็นเครื่องมือที่สำคัญและมีการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อเข้ามาช่วยการจัดการสิ่งแวดล้อม คล้ายคลึงการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงอนุรักษ์ ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา เพื่อให้สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพสำหรับสนองความต้องการของมนุษย์ได้ยาวนานที่สุด^๘

การลดปริมาณขยะมูลฝอย ปัจจุบันการพัฒนาประเทศในรูปแบบต่างๆ ได้เน้นไปที่การพัฒนาที่ยั่งยืน การจัดการขยะมูลฝอยก็ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดดังกล่าวเช่นเดียวกัน การพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environment Management System) มาใช้ดังต่อไปนี้ ๑) การกำจัด ๒) การควบคุม ๓) การนำกลับมาใช้ใหม่ ๔) การลดปริมาณของเสีย ๕) การป้องกันมลพิษ ๖) การผลิตที่สะอาด และ ๗) นิเวศอุตสาหกรรม หรือ การผลิตที่สมดุลกับธรรมชาติ^๙

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหมดที่อาศัยอยู่บนโลกใบนี้ ดังนั้น การตระหนักถึงความรับผิดชอบร่วมกันในสังคมเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดำรงคงอยู่เพื่ออนุชนรุ่นต่อไปนั้น จึงควรร่วมมือกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเองให้เกิดผลภาวะที่ไม่ดี หรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุดต่อชุมชนที่อยู่อาศัย

^๗ กรมควบคุมมลพิษ, “คู่มือรูปแบบทางเลือกเพื่อทดแทนการเผา”, สาเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษการเพิ่มขึ้นของปริมาณฝุ่นละออง, (เชียงใหม่ : กรมควบคุมมลพิษ สำนักสิ่งแวดล้อม ที่ ๑ เชียงใหม่, ๒๕๕๓), หน้า ๓.

^๘ กนก จันทรทอง, สิ่งแวดล้อม : ความรู้สึกสิ่งแวดล้อม, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (โครงการผลิตตำรามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี : ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๔๑), หน้า ๔๕.

^๙ สำนักงานรักษาความสะอาด, เทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอย, (กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., ๒๕๔๒), หน้า ๖๙-๗๐.

๒.๒ การจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูลจากตำราที่นักวิชาการหลายท่านได้แสดงไว้ แล้วทำการสังเคราะห์ มีรายละเอียด ดังนี้

๒.๒.๑ ความหมายเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ความหมายเกี่ยวกับขยะมูลฝอย มีผู้ให้ความหมายโดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้ให้ความหมายว่า “มูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ชากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน^{๑๐} ราชบัณฑิตยสถานได้ให้ความหมายของขยะและมูลฝอย ไว้ว่า ขยะ หมายถึง หยากเยื่อ, มูลฝอย และมูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว, หยากเยื่อ, กุมฝอย หรือ คุมฝอย^{๑๑}

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้คำจำกัดความของคำว่า ของเสีย หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสารหรือวัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกากตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่อยู่ในสภาพของแข็งของเหลวหรือก๊าซในทางวิชาการจะใช้คำว่า ขยะมูลฝอย ซึ่งหมายถึง บรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็ง จะเน่าเปื่อยหรือไม่ก็ตาม รวมตลอดถึง เถ้า ชากสัตว์ มูลสัตว์ ฟุ่นละออง และเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่างๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาดและโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้น อูจจาระ และปัสสาวะของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูล วิธีจัดเก็บและกำจัดแตกต่างไปจากวิธีการจัดขยะมูลฝอย ปัจจุบัน วิทยาการก้าวหน้า ประชากรเพิ่มอย่างรวดเร็ว อัตราการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นเพื่อผลิตเครื่องอุปโภค บริโภค อาหาร ที่อยู่อาศัย เป็นเหตุให้เศษสิ่งเหลือใช้มีปริมาณมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาของขยะมูลฝอย^{๑๒}

สรุปว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ชากสัตว์ หรือเศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว และหมายรวมถึง มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน

^{๑๐} พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๐, ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ ๑๒๔ ตอนที่ ๒๘ ก วันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๕๐, หน้า ๑.

^{๑๑} ศูนย์สารสนเทศ ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://rirs3.royin.go.th/new-search/word-2-search.asp> [๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙]

^{๑๒} พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๓๕, ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ ๑๐๙ ตอนที่ ๓๗ วันที่ ๔ เมษายน ๒๕๓๕, หน้า ๓.

๒.๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มีผู้ให้ความหมายโดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

๑) พระราชบัญญัติควบคุมการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้กำหนดการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ไว้ดังนี้^{๑๓}

มาตรา ๑๘ กำหนดการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร ราชการส่วนท้องถิ่นอาจมอบให้บุคคลใดดำเนินการตามวรรคหนึ่งแทน ภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่นหรืออาจอนุญาตให้บุคคลใดเป็นผู้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามมาตรา ๑๙ ก็ได้

มาตรา ๑๙ ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

มาตรา ๒๐ เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นดังต่อไปนี้

(๑) ห้ามการถ่าย เท ทิ้ง หรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะซึ่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย นอกจากในที่ที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้ให้

(๒) กำหนดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามที่หรือทางสาธารณะและสถานที่เอกชน

(๓) กำหนดวิธีการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยหรือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ใดๆ ปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยสัญลักษณ์ตามสภาพหรือลักษณะการใช้อาคารหรือสถานที่นั้นๆ

(๔) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยไม่เกินอัตราตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

(๕) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๙ ปฏิบัติ ตลอดจนกำหนดอัตราค่าบริการขั้นสูงตามลักษณะการให้บริการที่ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๙ จะพึงเรียกเก็บได้

(๖) กำหนดการอื่นใดที่จำเป็นเพื่อให้ถูกต้องด้วยสัญลักษณ์

^{๑๓} พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม ๑๐๙ (ตอนที่ ๓๘) ๕ เมษายน ๒๕๓๕, หน้า ๑๗๓.

๒) ประเภทของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอย เป็นสิ่งที่เหลือใช้หรือสิ่งที่ไม่ต้องการซึ่งเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากเพิ่มขึ้นทุกๆ วัน ยิ่งมีความเจริญทางด้านเทคโนโลยีมากเท่าใด ขยะก็จะเพิ่มขึ้นพร้อมทั้งเป็นปัญหาของสังคม ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาประเภทของขยะ ซึ่งมีการแบ่งประเภทของขยะไว้ ดังนี้^{๑๔}

(๑) ขยะมูลฝอยเปียก ได้แก่ พวกเศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ อินทรีย์วัตถุที่สามารถย่อยสลายเน่าเปื่อยง่ายมีความชื้นสูง

(๒) ขยะมูลฝอยแห้ง ได้แก่ พวกเศษกระดาษ เศษหญ้า แก้ว โลหะ ไม้ ยาง พลาสติก ฯลฯ ขยะมูลฝอยชนิดนี้ จะมีทั้งที่เผาไหม้ไม่ได้ ขยะแห้งเป็นมูลฝอยที่สามารถเล็กวัดขยะที่ยังมีประโยชน์กลับมาใช้ได้อีก โดยทำการคัดแยกมูลฝอยก่อนนำทิ้ง ซึ่งจะช่วยให้สามารถลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปทำลายลงได้ และถ้านำส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้นี้ ไปขายก็จะทำให้มีรายได้กลับมา

(๓) ขยะมูลฝอยอันตราย ได้แก่ ของเสียที่เป็นพิษมีฤทธิ์กัดกร่อน และระเบิดได้ง่าย ต้องให้กรรมวิธีในการทำลายเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นวัสดุที่เป็นอันตราย เช่น สารฆ่าแมลง ถ่านไฟฉายแบตเตอรี่รถยนต์ หลอดไฟหลอดฟลูออเรสเซนต์ สเปรย์ฉีดผม ฯลฯ กระบวนการกำจัดมูลฝอยนั้น จุดเริ่มต้นที่สำคัญ คือ การผลิต หรือการทิ้งมูลฝอย ดังนั้นกิจกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยจะเกิดขึ้นหรือไม่ขึ้น จึงขึ้นอยู่กับบุคคลผู้ใช้วัสดุนั้น ซึ่งการกำจัดมูลฝอยในครัวเรือน จึงเป็นความรับผิดชอบของผู้ที่อยู่อาศัยเอง

๓) ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสภาวะแวดล้อม^{๑๕}

ปริมาณของขยะมูลฝอยนั้นวันจะเพิ่มมากขึ้น ตามจำนวนของประชากร หากไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องและเหมาะสมด้วยแล้ว ปัญหาความสกปรกต่างๆ ที่เกิดจากขยะมูลฝอยต้องเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมากและยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุดังนี้

(๑) ขยะมูลฝอยเป็นแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์นำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ ยุง ฯลฯ และยังเป็นแหล่งซุกซ่อนของหนูและสัตว์อื่นๆ

(๒) ขยะมูลฝอย ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและก่อให้เกิดความรำคาญ

(๓) ขยะมูลฝอยที่ทิ้งเกลื่อนกลาด ถูกลมพัดกระจัดกระจายไปตกอยู่ตามพื้น เป็นทัศนียภาพที่ไม่น่าดู เป็นที่น่ารังเกียจแก่ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง

^{๑๔} พัชร หอวิจิตร, การจัดการขยะมูลฝอย, (ขอนแก่น : ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๒๙), หน้า ๒๕.

^{๑๕} ดวงใจ ปินตามูล, “การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโสก อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบูรณ์”, รายงานการวิจัย, (สาขาการบริหารการปกครองท้องถิ่น : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, ๒๕๕๕), หน้า ๑๒-๑๔.

(๔) ขยะมูลฝอยที่ตกอยู่หรือถูกทิ้งลงในคูคลอง หรือทางระบายน้ำ สกักกั้นการไหลของน้ำ ทำให้แหล่งน้ำสกปรกและเกิดการเน่าเสีย

(๕) น้ำเสียที่เกิดจากขยะ ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่างๆ เจือปนอยู่ เป็นสาเหตุให้เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นดิน ทำให้ดินมีคุณสมบัติเป็นดินต่างหรือดินกรดได้

(๖) ในกรณีที่น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยไหลลงสู่แม่น้ำ ทั้งแหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดินทำให้คุณภาพน้ำเสียไป เป็นอันตรายต่อผู้ใช้น้ำ และสิ่งที่มีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ นอกจากนั้น สิ่งสกปรกต่างๆ ที่เจือปนในน้ำ จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของน้ำทำให้สัตว์น้ำที่มีค่าบางชนิด สูญพันธุ์ไป นอกจากนี้ น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปนย่อมไม่เหมาะสมแก่การอุปโภคบริโภค แม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพแล้วก็ตาม เช่น การทำระบบน้ำประปา ซึ่งก็ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น

(๗) ขยะมูลฝอยทำให้เกิดมลพิษแก่อากาศ ขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ในแหล่งกักจัด ซึ่งไม่มีการฝังกลบ หรือขณะที่ทำการเก็บขนโดยพาหนะที่ไม่มีการปกปิดอย่างมิดชิด จะส่งกลิ่นเหม็น และเศษชิ้นส่วนของขยะมูลฝอยที่สามารถลอยปลิวไปในอากาศ ทำให้เกิดความสกปรกแก่บรรยากาศซึ่งมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์และความสกปรกให้กับบริเวณข้างเคียงได้ นอกจากนี้ ขยะมูลฝอยกองทิ้งไว้นานๆ จะมีก๊าซที่เกิดจากการหมัก ได้แก่ ก๊าซชีวภาพ ซึ่งติดไฟหรือเกิดระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) ซึ่งส่งกลิ่นเหม็นจากปริมาณขยะทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นทุกวัน เกือบครึ่งหนึ่งจะเป็นขยะที่เป็นประเภทขยะสดได้แก่ เศษพืช ผัก อาหาร ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะมาจากบ้านเรือน การเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการร่วมกัน โดยการลดปริมาณขยะ หรือการทำให้เกิดขยะน้อยที่สุด และการกำจัดขยะเหล่านี้ ซึ่งเรียกรวมกันว่า วิธี ๕R โดย ๒R แรกเริ่มจากการจัดการก่อนที่จะทำให้เกิดขยะ คือ Reduce เป็นการลดปริมาณขยะเริ่มต้น เช่น ซื้อผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นเท่านั้น วางแผนในการซื้อ ไม่ซื้อพร่ำเพรื่อเกินความจำเป็น ซื้อผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในหีบห่อที่ทำจากวัสดุซึ่งผ่านกระบวนการรีไซเคิล โดยสังเกตได้จากเครื่องหมาย ซื้อสินค้าที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม Repair เป็นการซ่อมแซมสิ่งของต่างๆ ที่เสียสามารถนำไปใช้ต่อได้หากมีการซ่อมแซมแทนที่จะทิ้งเป็นขยะ อาจจะเริ่มการพิจารณาสินค้าตั้งแต่การเลือกซื้อ โดยเลือกสินค้าที่มีคุณภาพดี ใช้ได้นาน และสามารถซ่อมแซมได้หากเกิดการเสียหาย และยังลดปริมาณขยะลงได้ส่วนหนึ่งด้วย ซึ่งเป็นการช่วยลดปริมาณขยะโดยรวมลงได้ อีกทั้งยังเป็นการช่วยประหยัด

ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน ส่งผลให้มลพิษที่จะเกิดจากขยะลดลงอีกด้วย เมื่อเกิดขยะจากการใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ แล้ว จำเป็นต้องแยกขยะบางชนิด เพราะขยะบางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ขยะบางชนิดสามารถย่อยสลายได้ ส่วนขยะที่ใช้ประโยชน์ได้แล้วย่อยสลายไม่ได้ก็นำไปกำจัดต่อไป ด้วยวิธี ๓R ดังนี้

Reject เป็นการกำจัดขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ หรือนำไปรีไซเคิลได้หรือขยะที่มีพิษ วิธีการกำจัดได้โดยการนำไปเผาด้วยเตาเผาขยะ (Incineration) การฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ (Sanitary Landfill) และการเทลงกองไว้บนพื้น ดิน (Dumping on Land)

Re-use เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งไม่ต้องใช้พลังงาน

Recycle เป็นการนำของที่ใช้แล้วกลับมาเข้ากระบวนการผลิตใหม่ ให้ได้ของที่ใกล้เคียงของเดิมหรือของใหม่ที่สามารถนำมาใช้ได้ อีก การรีไซเคิลช่วยประหยัดพลังงาน ทรัพยากร เวลาและงบประมาณที่ได้มากกว่าการนำวัตถุดิบมาเริ่มต้นผลิตใหม่

๓) แนวทางการกำจัดขยะมูลฝอย

แนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง จึงมีลักษณะดังต่อไปนี้^{๑๖}

๓.๑) การแยกประเภทมูลฝอย การเก็บขยะมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งเป็นจุดกำเนิดของมูลฝอยที่เกิดขึ้นครั้งแรกเพื่อให้มูลฝอยชนิดต่างๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ในสภาพพร้อมที่จะนำมูลฝอยใส่ลงในถัง และด้วยเหตุในครัวเรือนนั้นมีหลายชนิด ถ้าหากเก็บกักรวมกัน มูลฝอยที่เป็นสารอินทรีย์และย่อยสลายได้ง่าย ถ้าปะปนอยู่กับมูลฝอยอื่นที่กำจัดยาก ก็จะทำให้มูลฝอยที่เป็นสารอินทรีย์กำจัดยากไปด้วย นอกจากนี้ ขยะมูลฝอยหลายชนิด สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยตรงหรือขายเป็นวัสดุได้อีกจึงควรมีการแยกประเภทเก็บกักมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งการแยกมูลฝอยในครัวเรือนกระทำดังนี้

(๑) ระบบถังสองใบ (two-cans system) เป็นการแยกประเภทคือ มูลฝอยเปียกถังหนึ่ง และมูลฝอยแห้งอีกถังหนึ่ง เพื่อจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดได้เหมาะสม และประหยัดมากขึ้น คือมูลฝอยเปียก จำเป็นต้องเก็บทิ้งทุกวันเนื่องจากปล่อยน้ำคั่งไว้นาน เกิดการบูดเน่า ส่งกลิ่นเหม็นเน่ารำคาญได้โดยง่าย ส่วนมูลฝอยแห้งเก็บแยกต่างหากจึงช่วยลดปริมาณมูลฝอย และสะดวกในการกำจัด

(๒) ระบบถังสามใบ (three - cans system) เป็นการเก็บกักมูลฝอยโดยการแยกถัง มูลฝอย ออกเป็น ๓ ประเภท ถังใบแรกใส่มูลฝอยเปียก ถังใบที่สองใส่มูลฝอยแห้ง และถังใบที่สามใส่มูลฝอยจำพวกแก้วและมูลฝอยอันตรายในบ้าน เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย กระป๋องสารเคมี แก้ว เป็นต้น ทำให้แยกประเภทมูลฝอยได้มากขึ้น สะดวกในการกำจัด และปลอดภัยจากอันตรายขณะกำจัด และเก็บขน

๓.๒) การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ ขยะมูลฝอยหรือของทิ้งแล้วในสภาพความเป็นจริงที่ทิ้งแล้วเหล่านี้ ยังคงมีประโยชน์ปะปนอยู่มากบ้าง น้อยบ้าง ซึ่งอาจนำมาใช้

^{๑๖} วิรัช ขมชื่น, “พฤติกรรมกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนเขตเทศบาลเมืองนครปฐม”, วิทยานิพนธ์ สังคมศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๓๗), หน้า ๗๘.

ประโยชน์ทางด้านวัสดุ ด้านพลังงาน หรือในการปรับปรุง คุณภาพของดิน การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์จะมีผลในการลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัด และสามารถนำเอาทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกซึ่งประเทศไทยนั้น การนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้มีการปฏิบัติมาเป็นเวลานานแล้วในลักษณะระบบแบบแฝง เช่น พนักงานเก็บขยะมูลฝอย ประจำรถ ทำการคัดแยกเอาเศษกระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ออกจากมูลฝอยที่เก็บได้ และนำไปขายแก่ผู้รับซื้อของเก่าเพื่อส่งต่อโรงงานผลิตเป็นสินค้า เป็นต้น ขบวนการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์สามารถเริ่มตั้งแต่เมื่อมูลฝอยนั้นถูกผลิตออกมาใหม่ๆ จนกระทั่งก่อนการกำจัดในขั้นสุดท้าย โดยการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ แบ่งออกได้หลายวิธีการ คือ^{๑๗} (๑) การนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ (product reuse) ได้แก่ การใช้ผลิตภัณฑ์หลายๆ ครั้งก่อนทิ้ง เช่น การนำขวดแก้วมาใช้ใหม่หลายๆ ครั้ง (๒) การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (material recycling) ได้แก่ การนำวัสดุไปผ่านขบวนการเพื่อผลิตเป็นสินค้าใหม่ เช่น การผลิตกระดาษจากเศษกระดาษเก่า (๓) การนำของเสียไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น (resource recovery) ได้แก่ การนำของเสียกลับมาผ่านขบวนการผลิต เช่น การนำมูลฝอยมาหมักเป็นปุ๋ย และ(๔) การนำของเสียมาผลิตเป็นพลังงาน (energy recovery) ได้แก่ การนำของเสียมาผ่านขบวนการผลิตเป็นพลังงาน เช่น การเผามูลฝอยให้ได้รับความร้อน เพื่อทำไอน้ำ และผลิตกระแสไฟฟ้า

๔) รูปแบบการจัดการขยะชุมชน

จากการศึกษาการจัดการขยะชุมชน พบกรณีศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการขยะชุมชนที่น่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(๑) รูปแบบการจัดการขยะในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ใช้วิธีการนำขยะไปทิ้งในถังขยะของเทศบาล มีการเก็บทุกวัน มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม ได้แก่ ระดับความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ปัญหาและอุปสรรค พบว่า มีปัญหาเรื่องเวลาในการเก็บขยะของรถเก็บขยะเทศบาลในบางพื้นที่ทิ้งช่วงหลายวันทำให้มีขยะตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคเจ้าหน้าที่เก็บขยะใช้เวลาในการเก็บขยะอย่างรวดเร็ว จึงเก็บขยะไม่หมดและตกเรี่ยราดเกิดความสกปรก แม้บ้านขาดความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งถังขยะมีไม่เพียงพอและมีขนาดบรรจุน้อยเกินไป ข้อเสนอแนะในการกำจัดขยะมูลฝอยให้เทศบาลฯ ควรมีการรณรงค์ให้ความรู้ใน

^{๑๗} อติศักดิ์ ทองไข่มุกต์ และคณะ, การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล, (กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๔๑). หน้า ๔-๕๒.

เรื่องการแยกขยะ การกำจัดขยะมูลฝอยแก่ประชาชนให้มากขึ้น ควรเพิ่มจำนวนถังขยะให้เพียงพอ ควรแยกถังขยะแต่ละประเภท และจัดที่สำหรับทิ้งขยะอันตรายพร้อมกับติดป้ายบอกไว้อย่างชัดเจน^{๑๘}

(๒) รูปแบบการจัดการขยะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา คือ การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันไม่มีการคัดแยกองค์ประกอบทิ้งรวมลงในถังที่ตั้งไว้เป็นจุดๆ มีรถเก็บขยะมูลฝอย การกำจัดในขั้นสุดท้ายใช้วิธีฝังกลบองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่มีมาก คือ เศษอาหาร พลาสติก กระดาษ แก้ว และเศษไม้/ใบไม้ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพโครงการแยกขยะมูลฝอย พบว่า ในกลุ่มหอพักบุคลากรมีอัตราการนำกลับคืนสูงกว่ากลุ่มอื่น สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้รายได้จากการขายขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่^{๑๙}

(๓) รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร คือ ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยด้านการลดการเกิดขยะ และด้านการนำกลับมาใช้ใหม่และการคัดแยกประเภทขยะ^{๒๐}

(๔) รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเฉลี่ยในช่วงวันทำการ ๗,๙๔๖.๖๖ กิโลกรัมต่อวัน หรือมีปริมาณ ขยะมูลฝอยที่จะต้องจัดการ สูงสุดวันละประมาณ ๘ ตัน คิดเป็นอัตราการผลิตขยะมูลฝอยเฉลี่ย ๑.๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน โดยองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่มีปริมาณมากที่สุด ได้แก่ เศษผักผลไม้/เศษอาหาร องค์ประกอบขยะมูลฝอยที่มีปริมาณรองลงมา ได้แก่ พลาสติก กระดาษ โฟม และผ้า ส่วนระบบการจัดการ ขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัย ได้จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ๒ ประเภท สำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง

การเก็บและขนส่งขยะมูลฝอยใช้รถยนต์บรรทุกทุกขยะแบบอัดท้ายของมหาวิทยาลัย ขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด ณ สถานที่เทกองและฝังกลบขององค์การบริหารส่วนตำบลทรายมูล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก สำหรับแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย คือ การลด

^{๑๘} วชิร คลธำ, “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของแม่บ้านในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี”, *ภาคนิพนธ์สาธารณสุขบัณฑิต*, (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕๔๔), บทคัดย่อ. (อัดสำเนา).

^{๑๙} เกียรติพงษ์ ศรีสว่าง, “การศึกษาการนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี”, *วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, ๒๕๔๕), บทคัดย่อ. (อัดสำเนา).

^{๒๐} ณัฐรดี คงตัน, “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร”, *วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๔๖), บทคัดย่อ. (อัดสำเนา).

ปริมาณขยะมูลฝอย โดยการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงภาชนะ ๔ ประเภท คือ ขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะทั่วไป ภาชนะรองรับมีข้อความ ตามประเภทและสัญลักษณ์อย่าง ชัดเจน มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ตามประเภทของขยะ แยกขยะอันตราย และมีการจัด กิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนการลดและการแยกขยะมูลฝอย^{๒๑}

(๕) รูปแบบการกำจัดขยะของกรุงเทพมหานคร มี ๒ วิธี คือ การทำปุ๋ยหมัก ด้วยวิธี Compost และใช้ระบบฝังกลบที่บ่อฝังกลบอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และบ่อฝัง กลบอำเภอนมสาร จันทบุรี การฝังกลบเป็นวิธีการกำจัดขยะที่ง่ายและต้นทุนต่ำกว่า วิธีอื่น มีการนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ แต่ในระยะยาวจะมีปัญหาจากพื้นที่ฝังกลบ และจะส่ง กลิ่นเหม็นรบกวน ดังนั้นการกำจัดขยะโดยใช้เทคโนโลยีระบบ Anaerobic Digestion และระบบเผา ทำลายด้วยความร้อน ย่อมเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ในอนาคตอันใกล้ การผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากระบบ กำจัดขยะมูลฝอยจะมีความเป็นไปได้มากขึ้น^{๒๒}

(๖) รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้ม ในอดีตมี การจัดหา ถังขยะแบบยางรถยนต์นำมาวางริมถนนเป็นระยะ คนที่มีบ้านใกล้เคียงจะนำขยะมาใส่ลง ในถังตามจุดที่มี ถังขยะวางไว้ เมื่อเต็มถังแล้วจะมีเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบล ไร่ส้ม ใช้รถยนต์จัดเก็บและขนขยะนำไปเทกองกลางแจ้ง ในที่ทิ้งขยะรวมขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมเดือนละ ๒๒,๐๐๐ บาท องค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้ม มีปริมาณขยะวันละ ๖ ตัน โดยประมาณ ใช้รถยนต์จัดเก็บและขนขยะ ๒ คัน สามารถจัดเก็บและขนขยะได้วันละ ๔ ตัน ร้อยละ ๖๐ เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ ร้อยละ ๔๐ เป็นขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ เป็นพลาสติกร้อยละ ๘๐ ขวดแก้วร้อยละ ๒๐ แต่การจัดเก็บขยะทำได้ไม่ทั่วถึง มีขยะตกค้าง ทำให้เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค เป็นแหล่งแพร่พันธุ์ ของแมลงและสัตว์นำโรค ส่วนบ้านที่อยู่ห่างจากที่ตั้งขององค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้มจะเผาขยะ กันเอง ส่งผลกระทบต่อความสวยงาม และความสะอาดของบ้านเมือง เมื่อสมาคมองค์การบริหารส่วน ตำบลแห่งประเทศไทย โครงการทบทวนและขับเคลื่อนการจัดการขยะฐานศูนย์ และศูนย์วิจัยและ ฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมมือกันจัดอบรมหลักสูตร “ท้องถิ่น กับทางเลือกใหม่ : การจัดการขยะเหลือศูนย์” ระหว่างวันที่ ๒๔-๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ และวันที่ ๓๐ มิถุนายน ถึง ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้ม ได้เข้าร่วม อบรมและนำมาจัดการประชุม ซึ่งมีตัวแทนจากวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบุรี ชมรมนักพัฒนา

^{๒๑} ประภาพร แก้วสุกใส, “การศึกษาเพื่อหาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์”, *ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ, ๒๕๔๙), บทคัดย่อ. (อิตสำเนา)

^{๒๒} วิชชา ชากรพิพัฒน์, *พลังงานไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://www.mea.or.th/internet/hdd/Vitcha.pdf>. [๒๑ กันยายน ๒๕๕๓].

อุตสาหกรรมไทย องค์การบริหารส่วนตำบลอื่นๆ ตัวแทนอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน และตัวแทนชาวบ้านที่สนใจ เข้าร่วมประชุมเพื่อระดมความคิดเห็น (Brainstorming) เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษ จึงมีการดำเนินโครงการจัดการขยะครบวงจร โดยมีประธานชมรมนักพัฒนาอุตสาหกรรมไทย จัดการอบรมให้ความรู้ในการคัดแยกขยะแก่อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน แกนนำชุมชน ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นๆ พร้อมทั้งขอความร่วมมือจากประชาชนในการคัดแยกขยะตั้งแต่ครัวเรือน วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบุรี เอื้อเฟื้อสถานที่ ตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูปและกำจัดขยะซึ่งเป็นนวัตกรรมของชมรมนักพัฒนาอุตสาหกรรมไทย มณฑลทหารบกที่ ๑๕ อนุเคราะห์รถยนต์สำหรับขนย้ายเครื่องจักร และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอนุเคราะห์เครื่องสำหรับยกเครื่องจักร จากความร่วมมือของหน่วยงานและชาวบ้าน ทำให้การจัดเก็บและการกำจัดขยะสามารถทำได้อย่างสะดวก และง่ายต่อการปฏิบัติ ขยะที่รวบรวมและแยกชนิดมาแล้วสามารถนำสู่เครื่องจักรเพื่อย่อยให้มีขนาดเล็กลงพร้อมที่จะนำไปแปรรูปอย่างเหมาะสมในขั้นตอนต่อไป เช่น เศษผัก ผลไม้ และเศษอาหารที่ย่อยแล้วจะนำไปสู่กระบวนการหมักให้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ พลาสติกและโฟมนำมาทำเม็ดพลาสติกใหม่หรือนำไปอัดใส่ตุ๊กตา ขวดและแก้วที่ย่อยให้มีขนาดเล็กลงแล้วสามารถส่งขายหรือแปรรูปต่อไป ส่วนยางรถยนต์เมื่อถูกย่อยเป็นชิ้นเล็กๆ นำไปคลุมหน้าดินเพื่อป้องกันการชะล้างและการพังทลายของหน้าดิน หรือนำไปทำยางกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ผลการดำเนินงานโครงการทำให้ประชาชนชื่นชม และสนใจเข้าร่วมโครงการมากขึ้น เป็นลำดับดังนี้ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ มีประชาชนเข้าร่วมโครงการ ๑๐๐ กว่าครัวเรือน เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ มีประชาชนเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน ๕๖๐ ครัวเรือน (ทั้ง ๒ ตำบล) องค์การบริหารส่วนตำบลไร่มะขามยังมีการดำเนินการส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการแก้ไขปัญหามลพิษอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการตามโครงการจัดการขยะครบวงจรระดับท้องถิ่น มีกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลไร่มะขาม และองค์การบริหารส่วนตำบลเวียงคอย คณะผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดใกล้เคียง องค์กรภาครัฐ และภาคเอกชนอื่นๆ จำนวน ๖ ครั้ง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ผลการดำเนินการโครงการจัดการขยะครบวงจรขององค์การบริหารส่วนตำบลไร่มะขาม ทำให้ได้รับรางวัลในระดับจังหวัดให้เป็นโครงการตัวอย่างดีเด่นและเป็นต้นแบบของท้องถิ่นอื่นในจังหวัดเพชรบุรี องค์การบริหารส่วนตำบลไร่มะขาม ได้ดำเนินการสนองนโยบายในการพัฒนาท้องถิ่นนำอยู่ภายใต้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำริและมุ่งสร้างสังคมน่าอยู่ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔) ของรัฐบาล โดยมีการจัดทำแผนพบปะประชาสัมพันธ์เป็นคู่มือสำหรับให้ความรู้ และเชิญชวนให้มีการคัดแยกขยะในครัวเรือน มีรายละเอียดดังนี้

คู่มือการคัดแยกขยะในครัวเรือนและดำเนินการโครงการคัดแยกขยะเพื่อ
กำจัดขยะอย่าง ถูกวิธี ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภาวะโลกร้อนเกิดความยั่งยืน เป็นต้นแบบของ
การจัดการขยะของประเทศไทย ซึ่งสามารถกำจัดขยะได้ทุกชนิด และสามารถนำมาใช้เป็นสินค้าหรือ
เพิ่มผลผลิตให้ชุมชน โดยความร่วมมือของสถานศึกษาในชุมชน คือ วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบุรี
และองค์กรพัฒนาเอกชน คือ ชมรมนักพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้ใช้เครื่องจักร และพัฒนาความรู้แก่
ชุมชนในการจัดการขยะอย่างเป็นระบบ มีผลผลิตเป็นปุ๋ยน้ำชีวภาพคุณภาพดี สารไล่แมลง ฯลฯ
การคัดแยกขยะในครัวเรือนจะช่วยให้การจัดการขยะทำได้ง่ายโดยชุมชน เพียงแต่แยกขยะออกเป็น
ประเภท ได้ดังนี้

(๖.๑) ขยะย่อยสลาย ได้แก่ เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ทุกชนิด

(๖.๒) ขยะพลาสติกเปื้อนอาหารทุกชนิด เช่น ขวดแกว ขวดก๋วยเตี๋ยว ขวดน้ำตาล

ถุงขนม

(๖.๓) พลาสติกสะอาดทุกชนิด เช่น ขวดใสของ กล่องพลาสติก เศษพลาสติกที่

ไม่ใช่

(๖.๔) แก้ว เศษแก้ว

(๖.๕) โลหะ เช่น เหล็ก อลูมิเนียม ฯลฯ

(๖.๖) ผ้า ผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยผ้า

(๖.๗) กระดาษทุกชนิด

ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้มขอเชิญชวนชาวตำบลไร่ส้ม
และตำบลเวียงคอย ได้มีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยการคัดแยกขยะในครัวเรือน ดังนี้
(๑) คัดแยกขยะย่อยสลาย เช่น เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ ที่ไม่เป็นประโยชน์ออกจากขยะอื่นๆ
เพื่อลดการปนเปื้อนและความสกปรกเมื่อเกิดอาการบูดเน่าออกจากขยะทุกชนิด (๒) คัดแยก
ถุงพลาสติกเปื้อนออกจากขยะทั่วไปเพื่อลดการบูดเน่าของเศษอาหาร ก่อเชื้อโรค และทำให้เป็นที่
รบกวนของสัตว์นำเชื้อโรค เช่น แมลงวัน หนู สุนัข

เมื่อเจ้าของบ้านทำการคัดแยกตามข้อ (๑) และ ข้อ (๒) แล้วทางองค์การ
บริหารส่วนตำบลไร่ส้ม จะจัดเจ้าหน้าที่ไปจัดเก็บทุกวัน ตามเวลา (๓) ขยะอื่นๆ เช่น เศษกระดาษ
หรือสิ่งของที่ไม่ต้องการ องค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้มจะจัดเก็บทุก ๒ วัน

ทางองค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้มใคร่ขอความร่วมมือจากชุมชนริมถนน
เพชรเกษมในการคัดแยกขยะเพื่อเป็นชุมชนต้นแบบในการรักษาสิ่งแวดล้อม เพราะถนนเพชรเกษม
เป็นทางผ่านในพื้นที่ของตำบลไร่ส้ม และตำบลเวียงคอย ซึ่งถือได้ว่าเป็นหน้าบ้านของชาวเพชรบุรี

ผู้คนที่เดินทางผ่านไปมาจะได้เห็นหน้าบ้าน นามอง สวยงาม ถ้าถึงขยะหน้าบ้านทุกบ้านทิ้งขยะปนกันหมด ยากแก่การจัดเก็บและกำจัด ทำให้สกปรกรกรุงรังจากสุนัข และสัตว์แพร่เชื้อโรคทั้งหลาย^{๒๓}

สรุปว่า รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย มีการคัดแยกขยะจากต้นทางเป็นขยะสด เพื่อนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ ใช้ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติใช้สำหรับหุงต้ม ในครัวเรือน ขยะแห้งที่มีทั้ง กระดาษ พลาสติก และขวดแก้ว เพื่อนำไปขายร้านค้าของเก่าสร้างอาชีพ มีรายได้เพิ่มขึ้น ลดภาวะโลกร้อนได้ในระดับหนึ่ง

๒.๓ แนวนโยบายกรมควบคุมมลพิษ ในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

การดำเนินงานเพื่อจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมา ท้องถิ่นส่วนใหญ่สามารถให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยได้มากขึ้น ทำให้ปัญหาขยะตกค้างน้อยลง แต่ยังมีปัญหากำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะอยู่มาก แม้จะมีการจัดสรรงบประมาณ เพื่อก่อสร้างระบบกำจัดที่ถูกสุขลักษณะมากขึ้น แต่ยังมีหลายพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ และยังมีท้องถิ่นหลายแห่งที่มีระบบแล้ว ก็ไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ถูกสุขลักษณะตามที่ได้ออกแบบไว้ได้ และบางแห่งได้รับการต่อต้านคัดค้านจากประชาชนจนไม่สามารถเข้าใช้พื้นที่ได้

ทั้งนี้ เนื่องจากการทำโครงการที่ผ่านมาไม่ได้คำนึงถึงการเตรียมพร้อมที่จะดำเนินงานดูแลรักษาระบบอย่างต่อเนื่องทำให้มีข้อจำกัดทางด้านบุคลากรและองค์การบริหารจัดการที่ชัดเจน นอกจากนี้การดำเนินงานที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มีลักษณะต่างคนต่างทำ ทำให้มีสถานที่กำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขลักษณะขนาดต่างๆ กันกระจายทั่วไป ทำให้สิ่งแวดล้อมงบประมาณโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศ มีผลทำให้การจัดสรรงบประมาณจากส่วนกลางมีจำกัดและไม่ต่อเนื่องซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดการขยะมูลฝอย

จากการศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยในหลายๆ พื้นที่ของประเทศ ได้ข้อสรุปว่า รูปแบบศูนย์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน เป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการขยะมูลฝอยที่จะแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเป็นการมุ่งเน้นให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกันนำขยะมูลฝอยมากำจัดร่วมกัน ซึ่งแนวทางนี้จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ในระยะยาว และเพื่อเป็นการลดภาระของรัฐบาลด้านการลงทุนและการบริหารจัดการ อีกทั้งสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทร่วมลงทุนและดำเนินการ โดยรูปแบบการลงทุนและดำเนินการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอาจทำได้หลายวิธี อาทิ เอกชนเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด รัฐร่วมลงทุนกับภาคเอกชน รัฐลงทุนการก่อสร้างระบบและให้เอกชนดำเนินการ เป็นต้น

^{๒๓} กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม, แผนพัฒนาสามปี, (เพชรบุรี : องค์การบริหารส่วนตำบลไร่ส้ม, ๒๕๕๓), หน้า ๔๒-๔๘.

อย่างไรก็ตามการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยร่วมกันต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ดังนั้น จำเป็นต้องกำหนดแนวทางและทิศทางในการดำเนินงานและการจัดสรรงบประมาณโดยใช้รูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย ร่วมกันเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในโอกาสต่อไป และเป็นการแก้ไขปัญหาผลกระทบอันเนื่องจากการจัดการขยะในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกหลักสุขาภิบาล สามารถช่วยแก้ไขปัญหามลพิษที่กำจัดขยะมูลฝอยของชุมชนต่างๆ โดยเฉพาะชุมชนขนาดเล็ก และยังประหยัดงบประมาณ บุคลากร พื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้เพื่อคุณภาพชีวิตและสุขอนามัยของประชาชน

การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจรคู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนี้ จะประกอบด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาระบบการจัดการขยะมูลฝอยครบวงจรตั้งแต่ระบบการเก็บรวบรวม การคัดแยก การนำกลับไปใช้ประโยชน์ และรูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย แนวทางของการจัดการขยะมูลฝอยโดยรูปแบบศูนย์กำจัดรวมนั้น ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรพิจารณารูปแบบของการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร เพื่อดำเนินการจัดการในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบโดยเริ่มจากการสำรวจข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่างๆ และการคาดการณ์ในอนาคต ตลอดจนสัดส่วนหรือลักษณะองค์ประกอบของขยะมูลฝอยทางด้านกายภาพเคมีและอื่นๆ โดยข้อมูลเหล่านี้ นำไปใช้ในการวางแผนและออกแบบระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่สามารถรับได้ในระยะเวลา ๒๐ ปี ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดแยกการเก็บรวบรวม การขนส่ง การนำไปใช้ประโยชน์และการกำจัด โดยคำนึงถึงเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม รวมทั้งการคัดเลือกพื้นที่ รูปแบบของการบริหารจัดการ และการมาตรการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยจัดให้มีการรณรงค์และนำระบบการนำวัสดุกลับคืนมาใช้ให้มากขึ้น พร้อมทั้งพิจารณาค่าลงทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านต่างๆ อย่างครบถ้วนตลอดอายุโครงการ^{๒๔}

๒.๓.๑ สถานการณ์ด้านการจัดขยะมูลฝอยของประเทศไทย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ มีปริมาณใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมาคือประมาณ ๑๔.๔ ล้านตัน หรือ ๓๙,๒๔๐ ตันต่อวัน โดยอัตราการเพิ่มปริมาณขยะมูลฝอยเมื่อเปรียบเทียบกับจากปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ทั้งนี้ เนื่องจากการส่งเสริมให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย และขยะมูลฝอยส่วนหนึ่งได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ใหม่มากขึ้น ปริมาณขยะมูลฝอยโดยเฉพาะในพื้นที่เขตเมืองอย่างกรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะมูลฝอยลดลงจากเดิมเกือบ ๓๐๐ ตันต่อวัน ซึ่งเดิมเกิดขึ้นเฉพาะกระบวนการสามล้อรับซื้อตามบ้านมีอัตราการรีไซเคิลร้อยละ ๑๘ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ เพิ่มขึ้นมาเป็นร้อยละ ๑๙ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ และวัสดุที่แยก ๓ ลำดับแรก คือ เหล็ก กระดาษ และแก้ว การบริหารเก็บขนรวบรวมมูลฝอยทั้งจากบ้านเรือน แหล่งชุมชน

^{๒๔} กรมควบคุมมลพิษ, การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร, (กรุงเทพมหานคร : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๔๗), หน้า ๑-๓.

และแหล่งสาธารณะยังมีปัญหาด้านประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมอันเนื่องมาจากข้อจำกัด ในการเก็บค่าบริการทำให้ไม่สามารถพัฒนารูปแบบการให้บริการได้ อย่างไรก็ตามการให้บริการในเขตเมืองมีอัตราการเก็บรวบรวมได้มากขึ้น โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างลดลง

การกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเขตปริมณฑลทั้งในเขตเมืองใหญ่ เช่น เทศบาลและเขตเมืองใหญ่ที่เป็นศูนย์กลางความเจริญ ในระดับเทศบาลนคร เทศบาลเมือง จะมี การจัดสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกสุขาภิบาล แต่ยังมีปัญหาในด้านการดำเนินการ เนื่องจากขาดการบริหารจัดการทั้งในเรื่องงบการดำเนินการและบุคลากร รวมทั้งการเก็บค่าธรรมเนียม ขาดประสิทธิภาพ บางแห่งยังมีปัญหามวลชนต่อต้านการแก้ปัญหาไปได้ระดับหนึ่ง แต่ยังมีปัญหาเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร ซึ่งต้องการ การประสานเพื่อการจัดระบบที่สมบูรณ์ และการ สนับสนุนจากส่วนกลางด้านวิชาการและบริหารจัดการ

สำหรับขยะมูลฝอยอุตสาหกรรม ที่มีใช้ของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม มีการนำ ของเสีย ของเหลือใช้ไปใช้ประโยชน์ใหม่ในอัตราร้อยละ ๔๐ ของปริมาณการบริโภคผลิตภัณฑ์ และของ เสียหรือของเหลือใช้ที่นำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต ยังมีอัตราการนำเข้ามาใช้สูงอยู่ ซึ่งหากมีการ รวบรวมของเสีย ของเหลือใช้ในประเทศมาแปรรูปใช้ใหม่จะทำให้ปัญหาการนำเข้าวัตถุดิบลดลงได้ ส่วนขยะมูลฝอยทั่วไปที่มีใช้ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอุตสาหกรรมขนาดย่อม ยังคงทั้งรวมกับขยะมูลฝอยชุมชน แต่จากอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีบางแห่งจ้างเอกชนไปทั้งรวมกับ ขยะมูลฝอยชุมชน ซึ่งนับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งดิน น้ำ และอากาศ กรณีมีการเผาเป็นบางครั้งคราว

ปัญหาและสาเหตุในการจัดการขยะมูลฝอย คือ

- ๑) การขาดแคลนที่ดินสำหรับใช้เป็นสถานที่กำจัด
- ๒) การดำเนินการและดูแลรักษาระบบกำจัดไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
- ๓) ขาดบุคลากรระดับปฏิบัติที่มีความรู้ความชำนาญ
- ๔) ข้อจำกัดด้านงบประมาณ
- ๕) แผนการขยะมูลฝอยในระดับท้องถิ่นยังไม่มีมีการพิจารณาดำเนินการใน

ลักษณะศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม

- ๖) ระเบียบและแนวทางปฏิบัติในเรื่องศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมยังไม่เคยมีการ กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน

- ๗) ยังมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์น้อย
- ๘) กฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่เอื้ออำนวยต่อการจัดการ เช่น ระเบียบให้ท้องถิ่น ลงทุนและถิ่นขาดจิตสำนึก ความเข้าใจ และทัศนคติที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย
- ๙) ประชาชนในท้องถิ่นขาดจิตสำนึก ความเข้าใจ และทัศนคติที่มีต่อการจัดการ ขยะมูลฝอย

๑๐) ประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ใกล้เคียงต่อต้านการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย

๒.๓.๒ นโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย

นโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยนั้น เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง โดยสนองตอบต่อเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ และเป็นแนวทางสำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๙ จึงสมควรกำหนดนโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยดังนี้

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย โดยกำหนดรูปแบบการกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์กำจัดขยะที่ได้รับการศึกษาออกแบบและก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีระบบและมาตรการการป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน และยังสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนหลายๆ แห่งรวมกัน ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแต่ละชุมชนและไม่ให้เกิดขึ้นอีกต่อไปในอนาคตโดย

๑) ควบคุมการผลิตขยะมูลฝอยของประชาชน

๒) สนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และวิชาการแก่ท้องถิ่นเพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ตั้งแต่การเก็บ การคัดแยก การขนส่ง การนำกลับมาใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

๓) ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความร่วมมือกันในการจัดการขยะมูลฝอยโดยมุ่งเน้นรูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนรวม

๔) สนับสนุนให้มีกฎระเบียบ และเกณฑ์การจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ

โดยมีเป้าหมาย คือ

๑) ควบคุมอัตราการผลิตขยะมูลฝอยให้มีไม่เกิน ๑ กิโลกรัมต่อคน ต่อวันภายในปี พ.ศ. ๒๕๔๔

๒) ให้มีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕ และ ๓๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๔๔ และ พ.ศ. ๒๕๔๙ ตามลำดับ

๓) ควบคุมปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างในเขตเทศบาลไม่เกินร้อยละ ๑๐ และ ๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๔๔ และ พ.ศ. ๒๕๔๙ ตามลำดับ

๔) ให้ทุกจังหวัดมีแผนงานการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย ส่วนกลางสำหรับท้องถิ่นต่างๆ สามารถใช้ร่วมกันได้ โดยสนับสนุนให้มีศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของจำนวนจังหวัดทั้งหมดในปี พ.ศ. ๒๕๔๙ (หรือ ๓๘ จังหวัด)

โดยมีมาตรการที่จะส่งเสริมให้สามารถนำแนวนโยบายไปสู่ภาคปฏิบัติ คือ

๑) สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยใช้ร่วมกันหลายชุมชน

๒) ส่งเสริมการลงทุนร่วมจากภาคเอกชนในการกำจัดขยะมูลฝอย และนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์

๓) สนับสนุนภาคเอกชนดำเนินธุรกิจการจัดการขยะมูลฝอย การติดตามตรวจสอบ

๔) ใช้หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายอย่างยุติธรรมและเสมอภาค

๕) ปรับปรุงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าธรรมเนียมค่าบริการเก็บขนส่งและกำจัดให้สอดคล้องกับค่าดำเนินการ

๖) ปลุกฝังทัศนคติที่ถูกต้องแก่เยาวชน โดยให้การศึกษา และรณรงค์ให้เกิดความร่วมมือปฏิบัติ รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น

๗) ฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐและเอกชน

๘) สนับสนุนการศึกษา วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีระบบ

๒.๓.๓ แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร

เน้นรูปแบบของการวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องส่งเข้าไปทำลายด้วยระบบต่างๆ ให้น้อยที่สุด สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำ และแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ (Reuse & Recycle) รวมถึงการกำจัดที่ได้ผลพลอยได้ เช่น ปุ๋ยหมัก หรือพลังงาน โดยสรุปวิธีการดำเนินการตามแนวทางมีดังนี้

๑) การลดปริมาณการผลิตมูลฝอย รณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดการผลิตมูลฝอยในแต่ละวัน ได้แก่

๑.๑) ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์โดยการใช้สินค้าชนิดเติมใหม่ เช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน น้ำยาทำความสะอาดและถ่านไฟฉายชนิดชาร์ตใหม่

๑.๒) เลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพมีห่อบรรจุภัณฑ์น้อย อายุการใช้งานยาวนาน และตัวสินค้าไม่เป็นมลพิษ

๑.๓) ลดการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น โฟมบรรจุอาหาร และถุงพลาสติก

๒) จัดระบบการรีไซเคิล หรือการรวบรวมเพื่อนำไปสู่การแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ ด้วยการ

๒.๑) รณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสียนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น กระดาษพลาสติก และโลหะ นำไปใช้ซ้ำ หรือนำไปขาย/รีไซเคิล ขยะเศษอาหารนำมาหมักทำปุ๋ย ในรูปปุ๋ยน้ำหรือปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในชุมชน

๒.๒) จัดระบบที่เอื้อต่อการทำขยะรีไซเคิล คือ (๑) จัดภาชนะ (ถุง/ถัง) แยกประเภทขยะมูลฝอยที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน (๒) จัดระบบบริการเก็บ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดเก็บเอง จัดกลุ่มประชาชนที่มีอาชีพรับซื้อของเก่าให้ช่วยเก็บขยะรีไซเคิลในรูปของการ

รับซื้อ โดยการแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บและกำหนดเวลาให้เหมาะสม ประสานงานกับร้านค้าที่รับซื้อของเก่าที่มีอยู่ในพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียงในการรับซื้อขยะรีไซเคิล และจัดระบบตามแหล่งการเกิดขยะขนาดใหญ่ เช่น ตลาด โรงเรียน สถานที่ราชการ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

๓) จัดกลุ่มอาสาสมัครหรือชมรมหรือนักเรียนให้มีกิจกรรม/โครงการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เช่น โครงการขยะรีไซเคิลแลกสิ่งของ เช่น ต้นไม้ ไข่ โครงการทำปุ๋ยน้ำ ปุ๋ยอเอ็ม ขยะหอม ปุ๋ยหมัก โครงการตลาดนัดขยะรีไซเคิล โครงการธนาคารวัสดุเหลือใช้ และโครงการร้านค้าสินค้ารีไซเคิล

๒.๓.๔ การคัดแยก เก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร จำเป็นต้องจัดให้มีระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ตามแต่ลักษณะองค์ประกอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ สามารถดำเนินการได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยจัดวางภาชนะให้เหมาะสม ตลอดจนวางระบบการเก็บรวบรวมมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับระบบการคัดแยกขยะมูลฝอย พร้อมทั้งพิจารณาควรจำเป็นของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยและระบบขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

๑) หลักเกณฑ์ มาตรฐาน ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

๑.๑) ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ได้แก่ ถังขยะ กับดักขยะ

ถังขยะมีไว้เพื่อให้การจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จะต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอย (Station) และให้มีการแบ่งแยกประเภทของถังรองรับขยะมูลฝอยตามสีต่างๆ โดยมีถังบรรจุภายในถังเพื่อสะดวกและไม่ตกหล่น หรือแพร่กระจาย (๑) ถังขยะสีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ (๒) ถังขยะสีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ (๓) ถังขยะสีเทาฟ้าสีส้ม รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ (๔) ถังสีฟ้า รองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการ รีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

ถังขยะ สำหรับคัดแยกขยะมูลฝอยฝนคร่าวเรือนและจะต้องมีการคัดแยกรวบรวมใส่ถังขยะมูลฝอยตามสีต่างๆ ดังต่อไปนี้ (๑) ถังสีเขียว รวบรวมขยะมูลฝอยที่เน่าเสีย และย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ (๒) ถังสีเหลือง รวบรวมขยะมูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม (๓) ถังสีแดง รวบรวมขยะมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ (๔) ถังสีฟ้า

รวบรวมขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่สำเร็จรูป กระจกพลาสติก โฟมและฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

๑.๒) เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

(๑) ควรมีสัดส่วนของถังขยะมูลฝอยจากพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ โดยน้ำหนักไม่มีส่วนประกอบสารพิษ (toxic substances) หากจำเป็นควรใช้สารเติมแต่งในปริมาณที่น้อยและไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

(๒) มีความทนทาน แข็งแรงตามมาตรฐานสากล

(๓) มีขนาดพอเหมาะมีความจุเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอย สะดวกต่อการถ่ายเทขยะมูลฝอยและการทำความสะอาด

(๔) สามารถป้องกัน แมลงวัน หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่นๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอยได้

๑.๓) จุดรวบรวมขยะมูลฝอยขนาดย่อม

เพื่อสะดวกในการเก็บรวบรวมและประหยัด จึงต้องมีการตั้งจุดรวบรวมขยะมูลฝอยขึ้นโดยจุดรวบรวมขยะมูลฝอยจะกำหนดไว้ตามสถานที่ต่างๆ ได้แก่ หมู่บ้าน โรงอาหาร โดยมีภาชนะรองรับตั้งไว้เป็นจุดๆ เช่น หมู่บ้านจัดสรร กำหนดให้จุดรวบรวม ๑ จุด ต่อจำนวนครัวเรือน ๕๐- ๘๐ หลังคาเรือน จุดแรกจะตั้งที่ปากประตูทางเข้าหมู่บ้าน สำหรับอพาร์ทเมนต์จะตั้งที่ลานจอดรถ บ้านที่อยู่ในซอยจุดแรกจะตั้งหน้าปากซอย แต่ละครัวเรือนจะรวบรวมขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้ โดยถุงพลาสติกตามประเภทของสีต่างๆ มาทิ้งที่จุดรวบรวมขยะมูลฝอย

๑.๔) การแปรสภาพขยะมูลฝอย ในการจัดการขยะมูลฝอย อาจจัดให้มีระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้วยการแปรสภาพขยะมูลฝอยคือ การเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะทางกายภาพเพื่อลดปริมาณเปลี่ยนรูปร่าง โดยวิธีคัดแยกเอาวัสดุที่สามารถหมุนเวียนใช้ประโยชน์ได้ออกมา วิธีการบดให้มีขนาดเล็กลง และวิธีอัดเป็นก้อนเพื่อลดปริมาตรของขยะมูลฝอยได้ร้อยละ ๒๐-๗๕ ของปริมาตรเดิมทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องมือและลักษณะของขยะมูลฝอย ตลอดจนใช้วิธีการห่อหุ้มหรือการผูกมัดก้อนขยะมูลฝอยให้เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น ผลที่ได้รับจากการแปรสภาพมูลฝอยนี้ จะช่วยให้การเก็บรวบรวม ขนถ่าย และขนส่งได้สะดวกขึ้น สามารถลดจำนวนเที่ยวของการขนส่ง ช่วยให้ไม่ปลิวหล่นจากรถบรรทุก และช่วยรีดเอาน้ำออกจากขยะมูลฝอย ทำให้ไม่มีน้ำขยะมูลฝอยรั่วไหลในขณะขนส่ง ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ โดยสามารถจัดวางซ้อนได้อย่างเป็นระเบียบจึงทำให้ประหยัดเวลา และค่าวัสดุในการกลบทับ และช่วยยืดอายุการใช้งานของบ่อฝังกลบได้อีกทางหนึ่งด้วย

๒.๓.๕ การลดและการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

๑) การลดปริมาณขยะมูลฝอย

การลดปริมาณขยะมูลฝอยให้ได้ผลดีต้องเริ่มต้นที่การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ทำให้ได้วัสดุเหลือใช้ที่มีคุณภาพสูง สามารถนำไป Reused-Recycle ได้ง่าย รวมทั้งปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดมีปริมาณน้อยลงด้วย ซึ่งการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดนั้นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละชุมชน เช่น คริวเรือน ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน บริษัท สถานที่ราชการต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งปริมาณ และลักษณะสมบัติขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันด้วย ทั้งนี้ การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้คือ ทางเลือกที่ ๑ การคัดแยกขยะมูลฝอยทุกประเภทและทุกชนิด ทางเลือกที่ ๒ การคัดแยกขยะมูลฝอย ๔ ประเภท (Four cans) ทางเลือกที่ ๓ การคัดแยกขยะสด ขยะแห้ง และขยะอันตราย (Three cans) และทางเลือกที่ ๔ การคัดแยกขยะสด และขยะแห้ง (Two cans)

๒) การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีอยู่หลายวิธีขึ้นอยู่กับสภาพ และลักษณะสมบัติของขยะมูลฝอยซึ่งสามารถสรุปได้เป็น ๕ แนวทางหลักๆ คือ

๒.๑) การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Material Recovery) เป็นการนำมูลฝอยที่สามารถคัดแยกได้กลับมาใช้ใหม่ โดยจำเป็นต้องผ่านกระบวนการแปรรูปใหม่ (Recycle) หรือแปรรูป (Reuse) ก็ได้ (การทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้)

๒.๒) การแปรรูปเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน (Energy Recovery) เป็นการนำขยะมูลฝอยที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนหรือเปลี่ยนเป็นรูปก๊าซชีวภาพมาเพื่อใช้ประโยชน์

๒.๓) การนำขยะมูลฝอยจำพวกเศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหารหรือการประกอบอาหารไปเลี้ยงสัตว์ (การเลี้ยงสัตว์ด้วยมูลฝอยอินทรีย์)

๒.๔) การนำขยะมูลฝอยไปปรับสภาพให้มีประโยชน์ต่อการบำรุงรักษาดิน เช่น การนำขยะมูลฝอยสดหรือเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ย (การทำปุ๋ยหมัก)

๒.๕) การนำขยะมูลฝอยปรับปรุงพื้นที่โดยนำขยะมูลฝอยมากำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ (Sanitary landfill) จะได้พื้นที่สำหรับใช้ปลูกพืช สร้างสวนสาธารณะ สนามกีฬา เป็นต้น

สรุปว่า แนวนโยบายกรมควบคุมมลพิษ ในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนนั้น ดำเนินนโยบายโดยการเน้นรูปแบบของการวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องส่งเข้าไปทำลายด้วยระบบต่างๆ ให้น้อยที่สุด สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำ และแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ รวมถึงการกำจัดที่ได้ผลพลอย

ได้ เช่น ปุ๋ยหมัก หรือพลังงาน แต่สิ่งที่สำคัญคือ ต้องมีการลดและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด

๒.๔ การก่อเกิดและการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนเทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง

ในอดีตชุมชนตำบลทุ่งหัวช้าง เป็นสังคมชนบท ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่ ทำสวน และรับจ้าง ยังไม่มีการจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยที่เป็นรูปธรรมชัดเจน ประชาชนส่วนใหญ่มีการจัดการขยะด้วยการนำไปเป็นปุ๋ยหมัก และนำไปเผาทำลาย จนถึงปัจจุบันนี้เทศบาลตำบลทุ่งหัวช้างได้มีแผนการพัฒนาพื้นที่ จนทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน หรือหลายมิติของพื้นที่ตำบลทุ่งหัวช้าง โดยสรุปพอสังเขป ดังนี้

เทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีหน้าที่และบทบาทสำคัญในการบำบัดทุกข์บำรุงสุข ระดับท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ งานในด้านรักษาความสงบและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของท้องถิ่น การส่งเสริมงานบริการประชาชน และการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาล งานด้านสาธารณสุข ปลอดภัย สาธารณูปการ การจราจร การศึกษาและการกีฬา การรักษาความสะอาดเรียบร้อยของชุมชนท้องถิ่น ดูแลการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ให้เหมาะสม การรักษาและพัฒนาคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การบริหารงานทะเบียนราษฎรและบัตรประจำตัวประชาชน รวมถึงการส่งเสริมกระบวนการพัฒนาระบบประชาธิปไตย การคุ้มครองสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน การส่งเสริมคุณภาพชีวิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การจัดให้มีผังเมืองที่ดีเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมือง งานควบคุมการดำเนินการให้เป็นตามนโยบายรัฐบาล ตามที่กฎหมายกำหนดและตามบทบาทหน้าที่ ที่เป็นประชาคมท้องถิ่น (Local Civil Society) ด้วยบริการที่เป็นธรรมชาติและมีประสิทธิภาพเป็นที่พึงพอใจของชุมชนและผู้รับบริการโดยการส่งเสริมให้ประชาชนและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ

ในการบริหารจัดการภารกิจดังกล่าว เทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง ได้ปรับปรุงการจัดองค์กรให้ทันสมัย และพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้งานด้านบริการและงานพัฒนาท้องถิ่นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการดำเนินโครงการตามนโยบายของผู้บริหารเทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ที่ให้ไว้ว่า จะมุ่งมั่นพัฒนาเทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง ตามนโยบายยุทธศาสตร์การพัฒนาเทศบาล แผนพัฒนาเทศบาลให้มีประสิทธิภาพ เกิดผลสัมฤทธิ์ เกิดความคุ้มค่า เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน ทั้งทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านเศรษฐกิจ ด้านการศึกษา ศาสนาวัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยได้รับการดูแลเอาใจใส่เสมอภาค ถึงความเดือนร้อน ความต้องการของประชาชน ชุมชน ตามความเหมาะสมและความมากน้อยของปัญหานั้น ในด้านทรัพยากรธรรมชาติ

ได้กำหนดนโยบายไว้ คือ ปรับปรุงภูมิทัศน์ที่รกร้างว่างเปล่าให้ สะอาด น่าดู และจัดระบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรและส่งเสริมให้ประชาชนจัดการขยะอย่างถูกต้อง

สำหรับชุมชนในเขตเทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง ด้านสถานการณ์ปัญหาขยะในชุมชนยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่พบว่า อัตราการเพิ่มขึ้นของขยะในระยะเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๗ สืบเนื่องจากการจัดเก็บขยะของเทศบาลทุ่งหัวช้าง เนื่องจากการขยายตัวของความเจริญทางเศรษฐกิจ ร้านค้า ตลาดสด ความนิยมในการใช้ถุงพลาสติกที่เพิ่มมากขึ้น การขาดความรู้และความตระหนักในเรื่องการจัดการกับขยะที่ถูกวิธี การทิ้งขยะในสถานที่สาธารณะ สถานที่รกร้าง ป่าชุมชน ทำให้เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค สัตว์ที่เป็นพาหะของโรค สัตว์มีพิษ ทำลายระบบนิเวศน์ และทำลายภาพลักษณ์ของชุมชน จึงเกิดปัญหาตามมาในที่สุด ถ้าหากการเพิ่มขึ้นของขยะยังต่อเนื่องทุกปี และประชาชนยังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการจัดการขยะ อนาคตภายหน้าจะเกิดเป็นปัญหามาตรานใหญ่ของชุมชนตามมา

การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง เริ่มเกิดขึ้นเมื่อเทศบาลประสบกับปัญหาการเผาขยะในเขตพื้นที่ชุมชน และขยะที่มีการชุกซ่อนในบริเวณพื้นที่รกร้าง พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่สาธารณะ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลทุ่งหัวช้างผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ จึงเริ่มการรณรงค์อบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชนเรื่องการจัดการขยะอย่างถูกวิธี จึงได้จัดทำโครงการ **การจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง** ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ และดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องในปีงบประมาณ ๒๕๕๙ เพื่อให้ประชาชนได้รับความรู้ในการจัดการกับขยะที่ถูกวิธี มีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เกิดความตระหนักต่อปัญหาที่เกิดขึ้น มีจิตสำนึกที่ดีในการรักษาความสะอาด และส่งเสริมให้เกิดบุคคลตัวอย่างที่ดีกับชุมชน^{๒๕}

๒.๕ หลักธรรมสำหรับการจัดการขยะมูลฝอย

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย คือ หลักอริยบท ๔ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๕.๑ ความหมายเกี่ยวกับอริยบทธรรม

พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ในอังคุตตรนิกายทุกนิบาต ได้กล่าวถึง อริยบท ในอริยปาทสูตร ดังนี้ ภิกษุณั้นเจริญอริยบทที่ประกอบด้วยฉันทสมาธิปธานสังขาร (สมาธิที่เกิดจากฉันทะและความเพียรสร้างสรรค์) เจริญอริยบทที่ประกอบด้วยวิริยสมาธิปธานสังขาร (สมาธิที่เกิดจากวิริยะและความเพียรสร้างสรรค์) เจริญอริยบทที่ประกอบด้วยจิตตสมาธิปธานสังขาร

^{๒๕} สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม, กอง, “โครงการ การจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ เทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน” แผนพัฒนาสามปีเทศบาล พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๐, (ลำพูน : เทศบาลตำบลทุ่งหัวช้าง, ๒๕๕๘), หน้า ๕๔. (อัคราเนนา)

(สมาธิที่เกิดจากจิตตะและความเพียรสร้างสรรค์) เจริญอุทฺธิบาทที่ประกอบด้วยวิมังสาสมาธิปานสังขาร (สมาธิที่เกิดจากวิมังสาและความเพียรสร้างสรรค์)^{๒๖}

จากอุทฺธิปาฐสูตร ดังกล่าว มีผู้อธิบายความหมายของอุทฺธิบาท ๔ ไว้ว่า อุทฺธิบาท ๔ คือ บทของพระธรรม มี ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา^{๒๗} อุทฺธิบาท ๔ เป็นคุณธรรมที่จะนำผู้ประพฤติปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จในสิ่งที่ตนประสงค์ ซึ่งต้องไม่เหลือวิสัย คือสิ่งที่ตนประสงค์นั้น ต้องอยู่ในวิสัยที่อาจใช้ความเพียรพยายามทำให้เกิดขึ้นได้ มิใช่เป็นความเพ้อฝันที่ไม่มีโอกาสประสบความสำเร็จ^{๒๘} และอุทฺธิบาท ๔ เป็นคุณธรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จแห่งผลที่มุ่งหมาย หรือ หนทางแห่งการดำเนินชีวิต ไปสู่ความสำเร็จ ความถูกต้อง และการเข้าถึงประโยชน์สุข นอกจากนี้ อุทฺธิบาทยังเป็นธรรมที่อนุโลมได้ว่า มีจุดมุ่งหมายเพื่อความสำเร็จในการปฏิบัติหน้าที่การทำงานของบุคคล เช่น ประสบความสำเร็จทางด้านการเรียน การประกอบอาชีพการดำรงชีวิต^{๒๙} อุทฺธิบาท ๔ เป็นคุณ ๔ อย่าง ถ้ามีบริบูรณ์แล้วจะชักนำให้บุคคลถึงสิ่งที่ต้องการซึ่งไม่เหลือวิสัย เป็นธรรมะที่เป็นธรรมที่มีอุปการะแก่งานทุกชนิด ตั้งแต่งานของผู้ครองเรือนจนถึงงานของผู้บำเพ็ญวิปัสสนา^{๓๐} อุทฺธิบาท ๔ ในความหมายของการปฏิบัติ ได้มีนักวิชาการทางพระพุทธศาสนาแสดงทัศนะไว้ว่า ฉันทะ คือความพอใจชอบใจยินดี ยอยากรักใคร่ต้องการที่ดั่งามสบายเกื้อกูลเป็นกุศล ดังนั้น ฉันทะในที่นี้ หมายถึง กุศลธรรมฉันทะที่เรียกสั้นๆ ว่า กุศลฉันทะ แปลว่า ความพอใจ ความชอบ ความอยากในสิ่งที่ดั่งาม สิ่งที่เกื้อกูลแก่ชีวิตจิตใจ หรือสิ่งที่เป็นผลดี เกื้อกูลแก่ความเจริญองามในทางที่เป็นไปเพื่อประโยชน์สุขทั้งแก่ตนเองและคนอื่น ทำในสิ่งที่ดั่งามหรือทางที่ดั่งามเกิดมีขึ้น ยอยากทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์สำเร็จผลเป็นจริงขึ้น ด้วยเหตุนี้ ฉันทะ มุ่งประสงค์อรรถะหรือตัวประโยชน์เป็นสำคัญดังที่ กล่าวมานี้ สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาในงานนั้น บุคคลพึงมีฉันทะเป็นสิ่งแรก แต่ถ้าไม่มีก็ควรสร้างหรือทำจิตไว้ให้เกิดความรัก ความพอใจในงานนั้นๆ ให้ได้แต่ต้องเป็นความพอใจในงานที่ถูกต้องดั่งาม ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งตนเองเพื่อนร่วมงานองค์กรรวมถึงครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติด้วย วิริยะ เพียรประกอบสิ่งนั้นเมื่อบุคคลมีใจรักใคร่พอใจในงานที่ตนเองรับผิดชอบ ซึ่งถือว่า เป็นบันไดขั้นแรกแล้ว บุคคลก็ต้องก้าวขึ้นสู่บันไดขั้นที่ ๒

^{๒๖} อด.ติก. (ไทย) ๒๐/๑๖๓/๔๐๓.

^{๒๗} พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ), *การทำงานที่เป็นสุข*, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ธรรมสภา, ๒๕๔๙), หน้า ๓๐.

^{๒๘} พระเทพดิลก (ระแบบ จิตฺตญาณโณ), *อธิบายหลักธรรมตามหมวดจากนวกาวา*, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ธรรมสภา, ๒๕๔๘), หน้า ๑๖๖.

^{๒๙} สุทธิพงษ์ ศรีวิชัย, “หลักการบริหารการศึกษาตามแนวพุทธศาสตร์”, ใน *สารนิพนธ์พุทธศาสตรบัณฑิต* (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๒๓๘ .

^{๓๐} กลิน อดิทยะโยธิน, “การสร้างแบบทดสอบวัดคุณธรรมด้านอุทฺธิบาท ๔ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ กรุงเทพมหานคร”, *ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๕๒).

คือวิริยะ ความพากเพียรพยายามในการที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จสมประสงค์ด้วยความขยันหมั่นประกอบหมั่นกระทำงานนั้นด้วยความตั้งใจมั่นด้วยความพยายามเข้มแข็งอดทน เอาธุระไม่ทอดทิ้งและไม่ทอดอ้อย^{๓๑}

พจนานุกรม ศัพท์ศาสนาสาทุก อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน^{๓๒} ได้อธิบายความหมายของอิทธิบาท ๔ หมายถึง ฐานหรือหนทางสู่ความสำเร็จ หรือ คุณเครื่องให้ถึงความสำเร็จ คุณเครื่องสำเร็จสมประสงค์ทางแห่งความสำเร็จ คุณธรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จ แห่งผลที่มุ่งหมายมี ๔ ประการ คือ

ฉันทะ (ความพอใจ) คือ ความต้องการที่จะทำ ใฝ่ใจรักจะทำสิ่งนั้นอยู่เสมอ และปรารถนาจะทำให้ได้ผลดียิ่งๆ ขึ้นไป

วิริยะ (ความเพียร) คือ ขยันหมั่นประกอบสิ่งนั้นด้วยความพยายาม เข้มแข็ง อดทน เอาธุระไม่ทอดอ้อย

จิตตะ (ความคิด) คือ ตั้งจิตรับรู้ในสิ่งที่ทำ และทำสิ่งนั้นด้วยความคิด เอาจิตฝึกฝั ไม่ปล่อยใจให้ฟุ้งซ่านเลื่อนลอยไป อุทิศตัวอุทิศใจให้แก่สิ่งที่ทำ

วิมังสา (ความไตร่ตรอง หรือ ทดลอง) คือ หมั่นใช้ปัญญา พิจารณาใคร่ครวญ ตรวจสอบเหตุผล และตรวจสอบข้อยิ่งหย่อนในสิ่งที่ทำนั้น มีการวางแผน วัดผล คิดค้นวิธีแก้ไขปรับปรุง

สรุปว่า หลักอิทธิบาทธรรม คือ หนทางแห่งความสำเร็จซึ่งประกอบด้วย ๔ ประการ คือ ฉันทะ คือ ความใฝ่ใจรักจะทำสิ่งที่ทำ และปรารถนาจะทำให้ได้ผลสำเร็จที่ดียิ่งๆ ขึ้นไป วิริยะ คือ ความขยันหมั่นเพียรประกอบกิจนั้นด้วย ความพยายาม ความเข้มแข็ง และความอดทน จิตตะ คือ การรับรู้ในสิ่งที่ทำ และทำสิ่งนั้นด้วยความคิด เอาจิตฝึกฝั ไม่ปล่อยใจให้ฟุ้งซ่านเลื่อนลอยไป วิมังสา คือ ความหมั่นใช้ปัญญา พิจารณาใคร่ครวญ ตรวจสอบเหตุผล และมีการวางแผนในการทำงานใดๆ ซึ่งหากเราสามารถนำหลักอิทธิบาทธรรมมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน จะสามารถทำให้งานประสบผลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

๒.๕.๒ องค์ประกอบของอิทธิบาท ๔

อิทธิบาทนี้มีปรากฏในพระไตรปิฎกหลายแห่ง ยกตัวอย่างเช่น สันถัมภ์พรหมว่า ผู้ที่นั่งบนบัลลังก์ของเรากับผู้พูดเป็นคนเดียวกัน ข้าแต่พระองค์ผู้เจริญ ครั้งนั้นแล สันถัมภ์พรหมกลับคืนตนเป็นผู้เดียวประทับนั่งขัดสมาธิบนบัลลังก์ของท้าวสักกะจอมเทพ รับสั่งเรียกพวกเทพชั้นดาวดึงส์มาตรัสว่า การเจริญอิทธิบาท ๔ ประการ พวกเทพชั้นดาวดึงส์ผู้เจริญเข้าใจเรื่องนั้นว่าอย่างไร พระผู้มีพระภาค

^{๓๑} พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ปยุตโต), **พุทธธรรม**, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒), หน้า ๔๙๐ – ๔๙.

^{๓๒} ราชบัณฑิตยสถาน, **พจนานุกรมศัพท์ศาสนาสาทุก อังกฤษ -ไทย พุทธศาสตร์ฉบับประมวลธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๔, (กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์, ๒๕๔๘), หน้า ๑๖๐.

ผู้ทรงรู้ทรงเห็นเป็นพระอรหันตสัมมาสัมพุทธเจ้าพระองค์นั้น ทรงบัญญัติอิทธิบาท ๔ ประการนี้ แม้ที่ทรงบัญญัติไว้อย่างดี ก็เพียงเพื่อเพิ่มพูนความสำเร็จ เพื่อให้ชำนาญในเรื่องความสำเร็จ เพื่อพลิกแพลงให้เกิดความสำเร็จ^{๓๓}

องค์ประกอบของอิทธิบาท ๔ มีดังนี้

๑) ฉันทะ แปลว่า ความพอใจ ได้แก่ ความมีใจรักในสิ่งที่ทำ และพอใจใฝ่รักในจุดหมายของสิ่งที่ทำนั้น อยากทำสิ่งนั้นๆ ให้สำเร็จ อยากให้งานนั้นหรือสิ่งนั้นบรรลุ คือรักงานและรักจุดหมายของงาน ซึ่งความหมายในทางธรรมคือ ความรักความใฝ่ใจปรารถนาต่อภาวะดีงามเต็มเปี่ยมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นจุดหมายของสิ่งที่กระทำหรือซึ่งจะเข้าถึงได้ด้วยการกระทำนั้น อยากให้สิ่งนั้นๆ เข้าถึงดำรงอยู่ในภาวะที่ดีที่งามที่ประณีต ที่สมบูรณ์ที่สุดของมันหรืออยากให้ภาวะดีงามเต็มเปี่ยมสมบูรณ์ของสิ่งนั้นๆ ของงานนั้น อยากทำให้สำเร็จผลตามจุดหมายที่ตั้งมานั้น เมื่อเห็นสิ่งนั้นหรืองานนั้นกำลังเดินหน้าไปสู่จุดหมาย ก็เกิดปิติเป็นความเอิบอิ่มใจ ครั้นสิ่งหรืองานที่ทำการบรรลุจุดหมายก็ได้รับโสมนัสเป็นความฉ่ำชื่นใจที่พร้อมด้วยความรู้สึกโปร่งโล่งผ่องใสเบิกบานแผ่ออกไปเป็นอิสระไร้ขอบเขต

ถ้าสามารถปลูกเร้าฉันทะให้เกิดอย่างแรงกล้า เกิดความรักในคุณค่าความดีงาม ความสมบูรณ์ของสิ่งนั้นหรือจุดหมายนั้นอย่างเต็มที่แล้ว คนก็จะทุ่มเทชีวิตจิตใจอุทิศให้แก่สิ่งนั้นเมื่อรักแท้ก็มอบใจให้อาจถึงขนาดยอมสละชีวิตเพื่อสิ่งนั้นได้ เมื่อมีฉันทะนำแล้วก็ต้องการทำสิ่งนั้นให้ดีที่สุดให้สำเร็จผลอย่างดีที่สุดของสิ่งนั้นของงานนั้น ไม่หวั่นกับสิ่งล่อเร้าหรือผลตอบแทนทั้งหลาย จิตใจก็มุ่งมั่นแน่วแน่คงในการดำเนินสู่จุดหมาย เดินเรียบสม่ำเสมอ ไม่ชาน ไม่ส่าย ฉันทสมาธิ จึงเกิดขึ้นโดยนัยนี้ และพร้อมนั้นปธานสังขาร คือ ความเพียรสร้างสรรค์ก็ย่อมเกิดควบคู่มาด้วย

๒) วิริยะ แปลว่า ความอดทน อดกลั้น บากบั่น ก้าวไป ใจสู้ ไม่ย่อท้อไม่หวั่นกลัวต่ออุปสรรคและความยากลำบาก เมื่อคนรู้ว่าสิ่งใดมีคุณค่าควรแก่การบรรลุถึง ถ้าวิริยะเกิดขึ้นแก่เขาแล้ว แม้ได้ยินว่าจุดหมายนั้นจะลุล่วงได้ยากนัก มีอุปสรรคมาก หรืออาจใช้เวลายาวนานเท่านั้นปีเท่านี้เดือนเขาก็ไม่ท้อถอย กลับเห็นเป็นสิ่งที่ท้าทายที่เขาจะเอาชนะให้ได้ทำให้สำเร็จ คนที่มีความเพียร เท่ากับมีแรงหนุน เวลาทำงานหรือปฏิบัติธรรมก็ตาม จิตใจจะแน่วแน่มั่นคง พุ่งตรงต่อจุดหมาย สมาธิก็เกิดขึ้นได้ เรียกว่าเป็นวิริยสมาธิ พร้อมทั้งมีปธานสังขาร คือความเพียรสร้างสรรค์เข้าประกอบคู่ไปด้วยกัน

๓) จิตตะ แปลว่า ความคิดจดจ่อ หรือเอาใจฝักใฝ่ ได้แก่ ความมีจิตผูกพัน จดจ่อเฝ้าคิดเรื่องนั้นใจอยู่กับงานนั้น ไม่ปล่อย ไม่ห่างไปไหน ถ้าจิตตะเป็นไปอย่างแรงกล้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรืองานอย่างใดอย่างหนึ่ง คนผู้นั้นจะไม่สนใจไม่รับรู้เรื่องอื่นๆ ใครพูดอะไรเรื่องอื่นๆ ไม่สนใจ แต่ถ้าพูดเรื่องงานนั้นจะสนใจเป็นพิเศษทันที บางทีจัดทำเรื่องนั้น งานนั้น ขลุกขจวนอยู่ได้ทั้งวันทั้งคืนไม่เอาใจใส่ร่างกาย การแต่งเนื้อแต่งตัว อะไรเกิดขึ้นก็ไม่สนใจ เรื่องอื่นเกิดขึ้นใกล้ๆ บางทีก็ไม่รู้ ทำงาน

^{๓๓} ที.ม. (ไทย) /๑๐/๒๘๗/๒๑๘.

ลืมนวันลืมนคืน ลืมกินลืมนนอน ความมีใจฝกฝไฝเช่นนี้ ย่อมนำให้สมาธิเกิดขึ้น จิตจะแน่วแน่ แนบสนิท ในกิจที่ทำ มีกำลังมากเฉพาะสำหรับกิจนั้น เรียกว่าเป็นจิตตสมาธิพร้อมนั้น ก็เกิดปธานสังขาร คือ ความเพียรสร้างสรรค์ร่วมสนับสนุนไปด้วย

๔) วิมังสา แปลว่า ความสอบสวนไตร่ตรอง ได้แก่ การใช้ปัญญาพิจารณาหมั่น ใคร่ครวญตรวจตราหาเหตุผล และตรวจสอบข้อยิ่งหย่อนเกินเลย บกพร่องหรือขัดข้อง เป็นต้น ในกิจที่ทำ รู้จักทดลองและคิดค้นหาทางแก้ไขและปรับปรุง ข้อนี้เป็นการใช้ปัญญาชักนำสมาธิซึ่งจะเห็นได้ ไม่ยากคนมีวิมังสาเป็นพวกชอบคิด ค้นหาเหตุผล ชอบสอบสวนทดลอง เมื่อทำอะไร ก็คิดพิจารณา ทดสอบไป เช่นคิดว่าผลนี้เกิดจากเหตุอะไร ทำไมจึงเป็นอย่างนี้ ผลคราวนี้เกิดจากปัจจัยที่เป็น องค์ประกอบเหล่านี้ ถ้าองค์ประกอบนี้ออกเสียจะเป็นอย่างนี้ ถ้าเพิ่มองค์ประกอบนี้เข้าไปแทน จะเกิดผลอย่างนี้ ลองเปลี่ยนองค์ประกอบนั้นแล้ว ไม่เกิดผลอย่างที่คาดหมาย เป็นเพราะอะไร จะแก้ไขทีไร จะไหน ฯลฯ เป็นเหตุให้จิตแน่วแน่แล่นดังไปกับเรื่องที่พิจารณา ไม่ฟุ้งซ่าน ไม่ออกแวก และมีกำลัง เรียกว่าเป็นวิมังสาสมาธิ ซึ่งก็จะมีปธานสังขาร คือ ความเพียรสร้างสรรค์เกิดมาด้วย เช่นเดียวกับ สมาธิข้ออื่นๆ^{๓๔}

ซึ่งธรรม ๔ อย่างนี้ ย่อมต่อเนื่องกันและแต่ละอย่างมีหน้าที่เฉพาะของตน กล่าวคือ

๑) ฉันทะ คือ ความพอใจในฐานะเป็นสิ่งที่ตนถือว่าดีที่สุดที่มนุษย์เราควรจะได้ ข้อนี้เป็นกำลังใจอันแรกที่ทำให้เกิดคุณธรรมข้อต่อไปทุกข้อ

๒) วิริยะ คือ ความพากเพียร หมายถึง การกระทำที่ติดต่อไม่ขาดตอนเป็นระยะ ยาวจนประสบความสำเร็จ คำนี้มีความหมายของความกล้าหาญเจืออยู่ด้วยส่วนหนึ่ง

๓) จิตตะ หมายถึง ความไม่ทอดทิ้งสิ่งนั้นไปจากความรู้สึกของตัว ทำสิ่งซึ่งเป็น วัตถุประสงค์นั้นให้เด่นชัดอยู่ในใจเสมอ คำนี้รวมความหมายของคำว่าสมาธิอยู่ด้วยอย่างเต็มที่

๔) วิมังสา หมายถึง ความสอดส่องในเหตุและผลแห่งความสำเร็จ เกี่ยวกับเรื่อง นั้นให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไปตลอดเวลา คำนี้รวมความหมายของคำว่าปัญญาไว้อย่างเต็มที่^{๓๕}

๒.๕.๓ การพัฒนางานด้วยหลักอิทธิบาท ๔

การพัฒนางานด้วยหลักอิทธิบาท ๔ หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่นำมาปรับปรุง หรือพัฒนางานให้ประสบผลสำเร็จอย่างด้นั้น คืออิทธิบาท ๔ ซึ่งเป็นหัวข้อธรรมที่จะช่วยให้ผู้ทำงาน ประสบความสำเร็จได้ตามประสงค์เพราะคำว่า อิทธิบาท หมายถึง คุณเครื่องให้สำเร็จความประสงค์หรือ คุณธรรมเครื่องให้ถึงความเจริญก้าวหน้าในการทำงาน หรือทำกิจการใดๆ ก็ตาม ซึ่งมี ๔ ประการคือ

^{๓๔} พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต), **พุทธธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๘, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๒), หน้า ๘๔๒-๘๔๔.

^{๓๕} พระธรรมโกศาจารย์ (เงื่อม อินทปัญโญ), **อิทธิบาท ๔**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://www.buddhadasa.com/rightstudydham/itibath4.html> [๑ มี.ค. ๒๕๕๖].

๑) ฉันทะ ความพอใจรักใคร่ในสิ่งนั้น

๒) วิริยะ ความพากเพียรในสิ่งนั้น

๓) จิตตะ ความเอาใจใส่ฝักใฝ่ในสิ่งนั้น

๔) วิมังสา ความหมั่นสอดส่องในเหตุผลของสิ่งนั้น

ธรรม ๔ อย่างนี้ ย่อมเนื่องกัน แต่ละอย่างๆ มีหน้าที่เฉพาะของตน ได้แก่

๑) ฉันทะ มีความพอใจในฐานะเป็นสิ่งที่ตนถือว่า ดีที่สุด ที่มนุษย์เราควรจะได้
ข้อนี้เป็นกำลังใจอันแรกที่ทำให้เกิดคุณธรรม ข้อต่อไป ทุกข้อ

๒) วิริยะ คือ ความพากเพียร หมายถึง การกระทำที่ติดต่อนี่ไม่ขาดตอน เป็นระยะ
ยาวจนประสบความสำเร็จ คำนี้ มีความหมายของความกล้าหาญเจืออยู่ด้วย ส่วนหนึ่ง

๓) จิตตะ หมายถึงความไม่ทอดทิ้ง สิ่งนั้นไปจากความรู้สึกของตัว ทำสิ่งซึ่งเป็น
วัตถุประสงค์นั้นให้เด่นชัด คำนี้ รวมความหมายของคำว่า สมาธิ อยู่ด้วยอย่างเต็มที่

๔) วิมังสา หมายถึง ความสอดส่องในเหตุและผล แห่งความสำเร็จเกี่ยวกับเรื่อง
นั้นๆ ให้ลึกซึ้งยิ่งๆ ขึ้นไปตลอดเวลา รวมความหมายของคำว่า ปัญญาไว้อย่างเต็มที่^{๓๖}

การปฏิบัติให้ถึงความสำเร็จตามหลักอิทธิบาท ๔ คือ

๑) ฉันทะ คือ ความพอใจในงานที่ทำ หมายถึง งานที่ทำนั้นเป็นสิ่งที่ตนชอบเป็น
ความชอบหรือความพอใจที่มีอยู่แล้วเกี่ยวกับงาน แต่คนเราไม่ได้มีโอกาสทำงานที่ตนชอบเสมอไป
งานในหน้าที่และงานที่จำเป็นต้องทำก็มีอยู่มาก งานเช่นนี้ ถ้าไม่มีความชอบมาแต่เดิมก็ต้องสร้าง
ความชอบ ความพอใจหรือแรงจูงใจในการทำงานขึ้น ความพอใจหรือแรงจูงใจนี้ เป็นสิ่งที่สร้างขึ้นได้
ถ้าได้ศึกษาให้รู้งานนั้นอย่างละเอียด รู้วิธีทำงาน และจุดหมายของงานนั้นเป็นอย่างดีแล้ว เมื่อสร้าง
ความพอใจในงานได้ และลงมือทำงานก็เท่ากับงานนั้นสำเร็จไปแล้วครึ่งหนึ่ง

๒) วิริยะ คือ ความเพียรหรือความขยันทำงาน วิริยะจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ
ฉันทะ ดังนั้น การจะขยันหมั่นเพียรทำงานให้สำเร็จได้ต้องสร้างฉันทะให้มาก นอกจากฉันทะแล้วสิ่ง
เสริมแรงก็เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างวิริยะ สิ่งเสริมแรง ได้แก่ รางวัล ของตอบแทน คำชม เป็นต้น การมี
เพื่อนคอยให้กำลังใจและการมองเห็นความสำเร็จเป็นขั้นๆ สิ่งเสริมแรงเหล่านี้ จะช่วยให้มีความ
ขยันหมั่นเพียรมากขึ้น

๓) จิตตะ คือ ความเอาใจใส่ หรือฝักใฝ่ในการนั้นเสมอ ตรวจสอบแล้วงานได้ทำไป
แล้วเท่าไร ยังเหลือเท่าไร จึงจะสำเร็จ ในการทำงานมีอุปสรรคหรือข้อบกพร่องอย่างไร หรืองานนั้น

^{๓๖} พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต), ทำอย่างไรจึงจะเรียนเก่ง, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๑), หน้า ๓๙.

ทำไปได้อย่างราบรื่น จิตตะจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับฉันทะและวิริยะ ถ้ามีความพอใจมาก ความขยันมาก ความเอาใจใส่ก็มากตามเป็นการมุ่งตรงต่อความสำเร็จอย่างรวดเร็ว

๔) วิมังสา คือ การใช้ปัญญาพิจารณา เหตุผล และกระบวนการทำงาน วิมังสาเป็นผลของจิตตะ คือ เมื่อตรวจตราดูแล้วเห็นว่าการทำงานบกพร่อง หรือผิดวัตถุประสงค์ก็จัดการแก้ไขความบกพร่องและทำงานให้ตรงวัตถุประสงค์ อีกอย่างหนึ่งก็พิจารณาเหตุผลในการทำงานตามขั้นตอนงานที่ลงมือทำแล้วนั้น ได้ผลเป็นขั้นๆ อย่างไร เป็นผลที่พึงปรารถนาหรือไม่ ถ้าได้ผลไม่เป็นที่น่าพอใจหรือได้ผลไม่พึงปรารถนาก็จัดการแก้ไข^{๓๗}

อิทธิบาท ๔ : ทางแห่งความสำเร็จ นอกจากการที่จะมีความไม่สันโดษ และสันโดษที่ถูกต้องแล้ว เพราะฉันทะทำให้ใจมาอยู่กับงานสิ่งที่ทำ สิ่งที่เป็นเป้าหมายทำให้เกิดจิตใจฝักใฝ่ เมื่อใจฝักใฝ่ก็ทำงานด้วยความแน่วแน่จริงจังสภาพที่จิตแน่วแน่วอยู่กับสิ่งที่กระทำนั้น เราเรียกว่าเป็น “สมาธิ” เพราะฉะนั้น ฉันทะก็นำไปสู่สมาธิ สมาธิในการทำงานเกิดได้ด้วยการมีฉันทะ เมื่อมีสมาธิและใจก็รักงานนั้น ทำงานด้วยใจรัก ใจก็เป็นสุข เพราะฉะนั้น คนที่ทำงานด้วยฉันทะก็มีจิตใจเป็นสุข ใจเป็นสมาธิ สมาธิก็ทำให้เป็นสุขเพราะจิตใจสงบแน่วแน่ เมื่อทำจิตให้เป็นสมาธิแน่วแน่ ตั้งใจจริงจัง ใจรักงานนั้น ตั้งใจทำเต็มที่ มีความเพียรพยายาม ผลสำเร็จของงานก็เป็นผลสำเร็จที่ดีเรียกว่านำไปสู่ “ความเป็นเลิศ” ของงานนั้น หมายความว่า งานนั้นจะสำเร็จผลอย่างดีเลิศ เพราะฉะนั้น พระพุทธเจ้าจึงตรัสว่า ฉันทะเป็นคุณธรรมอย่างหนึ่งในอิทธิบาท ๔ คือ ธรรมที่เป็นเครื่องมือให้ถึงความสำเร็จ หรือเรียกว่า “ทางแห่งความสำเร็จ” อิทธิบาทมี ๔ ข้อ คือ ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา ฉันทะ คือ ความพอใจรักใคร่ในสิ่งนั้น รักงาน รักเป้าหมาย รักจุดหมายที่ตั้งงาม รักวัตถุประสงค์ของงานนั้น ส่วนวิริยะ คือ ความเพียร ความพยายาม จิตตะ คือ ความเอาใจใส่ในสิ่งนั้น และวิมังสา ความไตร่ตรอง สอบสวนพิจารณา คือ “มีใจรัก พากเพียรทำ เอาใจฝักใฝ่ ใช้ปัญญาสอบสวน ตามปกติถ้ามีฉันทะแล้ว ก็ช่วยให้เกิดคุณธรรมข้ออื่นในอิทธิบาท ๔ ตามมา เพราะมีความสัมพันธ์กัน ช่วยเหลือเกื้อหนุนกัน พอมีฉันทะใจรักแล้ว ก็เกิดความเพียรพยายาม เมื่อมีความเพียรพยายาม ใจก็ฝักใฝ่จดจ่ออยู่กับสิ่งนั้น มีใจจดจ่อเอาใจใส่แล้ว ก็สามารถจะใช้ปัญญาพิจารณาสอบสวนเรื่องราวนั้น^{๓๘}

^{๓๗} อมร โสภณวิเชษฐวงศ์ และกวี อิศริวรรณ, หนังสือเรียนสังคมศึกษารายวิชา ส ๐๑๘-ส ๐๑๙ พระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓, (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๓๕), หน้า ๑๐๒-๑๐๓.

^{๓๘} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ธรรมสภาและสถาบันบันลือธรรม, ๒๕๔๓), หน้า ๑๙.

๒.๕.๔ ประโยชน์ของหลักอิทธิบาท ๔

อิทธิบาท ๔^{๓๔} เป็นธรรมที่คอยสกัดกั้นอุปสรรคต่อความสำเร็จ และเป็นแรงเสริมกำลังใจที่คอยผลักดันการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์๒๒ ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอิทธิบาท ๔ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

๑) ประโยชน์ของฉันทะ คือ เป็นข้าศึกกับความเบื่อหน่าย ทำให้ไม่เบื่องาน ไม่ท้อแท้ มีกำลังใจต่อสู้ป้องกันสร้างสรรค์สิ่งที่ดีตนรัก ทำให้งานหนักกลายเป็นงานเบาที่ยากก็กลายเป็นง่าย ถ้าขาดฉันทะ ทำให้ขาดกำลังใจ เบื่องาน ทอดทิ้งงาน กลายเป็นคนจืดจาง ไม่ก้าวหน้า

๒) ประโยชน์ของวิริยะ คือ กำจัดความเกียจคร้าน ทำให้งานต่อเนื่อง ถ้าขาดวิริยะจะเป็นคนอ่อนแอ หนีที่ยากไปหาแต่ที่ง่าย ทำอะไรไม่สำเร็จ ขาดความก้าวหน้า มีแต่งงานค้าง กลายเป็นคนหย่อนสมรรถภาพ

๓) ประโยชน์ของจิตตะ คือ ทำให้ทราบความเป็นไปของงานอยู่เสมอ เมื่อมีปัญหาสามารถแก้ไขเหตุการณ์ได้ทันทั่วทั้งที่ ถ้าขาดจิตตะงานอาจเสียหายได้โดยไม่รู้ตัวหรือรู้ตัวเมื่อสายเกินแก้เสียแล้ว

๔) ประโยชน์ของวิมังสา คือ ช่วยให้ทำงานไม่ผิดพลาดและทำให้มองเห็นลู่ทางที่จะทำงานให้ได้ผลดี ถ้าขาดวิมังสาจะทำงานผิดๆ ถูกๆ เปลืองทุน เปลืองแรง เปลืองเวลาและทำให้โง่เขลา

สรุปว่า อิทธิบาท ๔ ประกอบด้วย ฉันทะ คือ ความพอใจในงานที่ทำ วิริยะ คือ ความเพียรหรือความขยันทำงาน จิตตะ คือ ความเอาใจใส่ หรือฝึกฝนในการนั้นเสมอ และวิมังสา คือ การใช้ปัญญาพิจารณา เหตุผล และกระบวนการทำงาน อิทธิบาท ๔ จึงเป็นหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่สามารถใช้เพื่อการพัฒนางานให้ประสบผลสำเร็จ จึงสรุปรวมถึงอิทธิบาท ๔ ว่ามีประโยชน์ในด้านคอยยึดเหนี่ยวจิตใจเพื่อให้เกิดความรัก ความพอใจ ความขยัน อดทน ความตั้งมั่น มีใจจดจ่อ และความไตร่ตรองในงานที่ปฏิบัติเป็นหลักธรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานโดยตรง สามารถวัดระดับความสำเร็จในงานได้อย่างแม่นยำ หากปฏิบัติตามกรอบหลักอิทธิบาท ๔ ได้ครบถ้วนก็ถือว่าผลงานที่ได้รับนั้น ประสบความสำเร็จ

^{๓๔} วิเชียร พากเพียร, “การสร้างแบบทดสอบวัดคุณธรรมด้านอิทธิบาท ๔ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖”, วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ๒๕๓๑), หน้า ๒๗-๓๖.