**การจัดการขยะของเทศบาลตำบลภายใต้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน**

**Waste Management of Subdistrict Municipality under Circular Economy Concept**

ธงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร [[1]](#footnote-1)

อุ่นเรือน เล็กน้อย 2

ธนาพันธ์ นัยพินิจ 3

**บทคัดย่อ**

 งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ เพื่อศึกษาการจัดการขยะภายใต้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของเทศบาลตำบล โดยเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและการสนทนากลุ่ม เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ และสนทนากลุ่ม ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เชิงบรรยายและการวิเคราะห์เชิงบริบทของเนื้อหาจากการศึกษาพบว่า ประชาชนเพียงส่วนน้อยที่มีการคัดแยกขยะในครัวเรือน อย่างไรก็ตาม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ส่งเสริมและมีความพยายามในการนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาปรับใช้ภายใต้หลักการ 3R คือ ใช้น้อยลง ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ ด้วยการให้ความสำคัญกับการคัดแยกขยะในครัวเรือนเพื่อนำขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ไปขายเพื่อมีรายได้มาช่วยเป็นค่าใช้จ่ายในครัวเรือน และมีการสนับสนุนให้ชุมชนมีการจัดตั้งธนาคารขยะเพื่อเป็นสถานที่รวบรวมและรับซื้อขยะรีไซเคิลจากประชาชน ส่วนขยะ เช่น เศษอาหารมีการส่งเสริมในเรื่องปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และการนำมาหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพไว้ใช้ในครัวเรือน ส่วนการคัดแยกขยะแล้วขายในส่วนของเทศบาลเองไม่มีประสิทธิภาพมากเท่าที่ควรเพราะมีกำลังคนน้อย

**คำสำคัญ :** การจัดการขยะ ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เทศบาลตำบล

**Abstract**

 The objectives of this study are to study Waste Management under Circular Economy Concept of Subdistrict Municipality. This study used qualitative methods, including in-depth interviews with key informants and a focus group, and the data were analyzed using descriptive analysis and content analysis. The results showed that that few people segregate their waste, while organizations promote waste segregation and try to bring the circular economy concept to operations under the 3R concept of reduce, reuse, and recycle, and they emphasize household waste segregation for sale and recycling of garbage so that households can earn income for family expenses. In addition, Subdistrict Municipality also encourage waste bank projects to be set up as places to collect and buy garbage from households, and they encorage households to compost their own fertilizer and to make biogas from food scraps. However, Subdistrict Municipality are inefficient in segregating garbage because the number of officers is not enough for the operations.

**Keyword :** Waste Management, Circular Economy, Subdistrict Municipality

**1. บทนำ**

 การจัดการขยะเป็นปัญหาสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพราะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวนมากไม่มีสถานที่ในการเก็บรวมรวมขยะมูลฝอยหรือสถานที่ใช้ในการจัดการขยะ (Jongyin, et al., 2018) ปัญหาขยะมีจำนวนมากจนล้นถังขยะ ขยะตกค้าง พนักงานเก็บขยะไม่เพียงพอ และบริเวณจุดทิ้งขยะมีสภาพสกปรกและมีกลิ่นเหม็นรบกวน (Hanphichai and Janla, 2018) ในการแก้ไขปัญหาขยะ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรมีการปรับปรุงระบบการจัดการขยะ โดยควรจัดให้มีถังขยะแยกประเภทเป็น 4 ประเภท ในพื้นที่ชุมชน และนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามประเภท นอกจากนี้ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลและให้ความรู้ประชาชนในเรื่องวิธีการจัดการขยะในแต่ละประเภท อันตรายของการจัดการขยะที่ไม่ถูกวิธี เพื่อสร้างความตระหนักในการจัดการขยะของชุมชน ส่งเสริมการนำสิ่งที่เหลือใช้และยังสามารถใช้ประโยชน์ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น การนำขยะเปียกมาทำปุ๋ยหมัก และสนับสนุนกิจกรรมกระตุ้นเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการขยะของชุมชน (Channawa and Paileeklee, 2014)

 แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนเริ่มปรากฏมาตั้งแต่ช่วงทศวรรษ ค.ศ. 1970 โดยเป็นแนวคิดในการแก้ไขปัญหาขยะด้วยการเพิ่มมูลค่าจากขยะ (Ellen MacArthur Foundation, 2012) เริ่มต้นจากการผลิตอย่างไรที่จะทำให้เกิดของเสียให้น้อยที่สุด และมีความสมดุลระหว่างทรัพยากรและการผลิตเพื่อเศรษฐกิจ (Ghisellini et al., 2016) ในช่วงแรกแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนถูกอธิบายว่า คือ วงจรของระบบเศรษฐกิจที่อธิบายถึงวงจรการผลิตของอุตสากรรมที่จัดการไม่ให้มีของเสียจากการผลิต การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการมีกำไรที่ปราศจากความสูญเสียที่เกิดจากการผลิต ยุคต่อมามีการอธิบายว่า คือ แนวคิดในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและปกป้องการก่อให้เกิดมลพิษในอากาศ และการจัดการให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (Ma et al., 2014) การส่งเสริมในการลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายยาก การนำกลับมาใช้ใหม่ และการนำมาผลิตใหม่เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ หรือการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์และพัฒนาให้มีคุณสมบัติที่ดีกว่าเดิมแล้วนำกลับมาใช้อีกครั้ง (Rashid et al., 2013) มีเป้าหมายเพื่อสร้างความสมดุลในระบบผลิตด้วยการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยผลิตของเสียให้น้อยที่สุด รวมไปถึงการผลิตที่ไม่มีมลพิษสู่อากาศจากกระบวนการผลิตด้วยการใช้หลักการ 3R คือ ลดการใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ ยืดอายุการใช้งาน และการนำมาเข้ากระบวนการผลิตซ้ำเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ (Reduce, Reuse, Recycle) เป็นเทคนิคในการช่วยลดของเสียจากการผลิต (Wu et al., 2014)

 จากปัญหาในการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลจะต้องพัฒนาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอย เช่น เทศบาลควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์สำหรับทิ้งขยะ รวมทั้งมีการเพิ่มอัตรากำลังคนในการเก็บขนขยะมูลฝอยตามครัวเรือน นอกจากนี้ จะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการโดยเริ่มตั้งแต่การคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย และสนับสนุนให้มีระบบการเพิ่มมูลค่าของขยะมูลฝอยให้เหมาะสมกับประเภทของขยะมูลฝอย โดยควรมีการจัดตั้งธนาคารขยะเพื่อใช้เป็นกลไกในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะ (Wuttingam and Saithanoo, 2014) การนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาช่วยในการจัดการขยะจึงเป็นทางแก้ปัญหาแนวทางหนึ่ง ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนจะทำให้อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ต่างๆ มีอายุการใช้งานนานขึ้นจากการนำกลับมาใช้ใหม่หรือการแปรสภาพ ซ่อมแซมมาใช้ใหม่ อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาสถานที่ในการจัดการขยะที่ไม่เพียงพอ และเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้แนวคิดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals) (Wang, 2018)

 จากที่กล่าวมานั้น แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนคือแนวทางในการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ (Wen et al., 2007) อย่างไรก็ตาม แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายในประเทศไทย และหน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการนำระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนไปสนับสนุนและส่งเสริมมากนัก ดังนั้น การศึกษาวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพราะมีบทบาทใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด เพื่อที่จะได้เรียนรู้ถึงการนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนไปปฏิบัติ เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้และผลจากการศึกษา เพราะจะช่วยใช้เป็นแนวทางให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ในประเทศไทยได้นำผลการศึกษาและข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปปรับใช้สำหรับองค์กรของตนเองเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนสังคม ลดปัญหาขยะ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเป็นพลังขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

**2. วัตถุประสงค์การวิจัย**

 เพื่อศึกษาการจัดการขยะภายใต้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของเทศบาลตำบล

**3. วิธีการวิจัย**

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและการสนทนากลุ่มดังรายละเอียดต่อไปนี้

**3.1 พื้นที่ศึกษา**

 ในการศึกษาครั้งนี้ พื้นที่ในการศึกษา คือ เทศบาลขนาดเล็ก จำนวน 5 แห่ง คือ เทศบาลตำบลบ้านสาง จังหวัดพะเยา เทศบาลตำบลฉมัน จังหวัดจันทบุรี เทศบาลตำบลเวียงเทิง จังหวัดเชียงราย เทศบาลตำบลบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น และเทศบาลตำบลบ้านหม้อ จังหวัดเพชรบุรี โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเทศบาลตำบลที่เคยได้รับรางวัล เช่น รางวัลเทศบาลด้านสิ่งแวดล้อมยั่งยืนยอดเยี่ยมระดับประเทศ เทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืนยอดเยี่ยมระดับประเทศ รางวัลการบริหารจัดการที่ดีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

**3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบกึ่งโครงสร้าง โดยมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน

**3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย**

 ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) กลุ่มประชากรผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (Key informant) จำนวน 15 ท่าน เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการชุมชนภายใต้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้เวลาสัมภาษณ์โดยเฉลี่ยประมาณ 30-60 นาทีต่อการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหนึ่งราย และใช้วิธีการสนทนากลุ่ม ด้วยการเชิญผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 3 ท่าน และนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ท่าน มาร่วมสนทนากลุ่มเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนไปปรับใช้ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

**3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล**

 ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เชิงบรรยาย (Descriptive analysis) และการวิเคราะห์เชิงบริบทของเนื้อหา (Content analysis)

**4. ผลการวิจัย**

จากการศึกษาพบว่า เทศบาลขนาดเล็กมักจะมีระบบเศรษฐกิจขนาดเล็ก รวมไปถึงการมีงบประมาณที่จำกัดในการนำมาใช้ในการพัฒนาท้องถิ่น ดังคำกล่าวของปลัดเทศบาลแห่งหนึ่งที่กล่าวว่า *“เทศบาลมีงบประมาณจำกัดมาก และเหลือเงินงบประมาณในการพัฒนาเพียงปีละล้านกว่าบาท มีรายได้ที่จัดเก็บเองได้สามแสนกว่าบาทต่อปี และรายได้ที่หน่วยงานอื่นๆ จัดเก็บและส่งเป็นรายได้มาให้อีกปีละสามแสนกว่าบาท ดังนั้น เงินงบประมาณที่มีทางเทศบาลจึงเน้นไปที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ส่วนการจัดการขยะเทศบาลขับเคลื่อนในระบบครัวเรือนด้วยการส่งเสริมให้เป็นชุมชนที่จัดการขยะด้วยตนเอง”* (สัมภาษณ์ปลัดเทศบาลฯ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562)

ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของเทศบาลขนาดเล็กมักจะใช้กิจกรรมในการส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีความตระหนักถึงปัญหาในการจัดการขยะและอาศัยชุมชนมีส่วนร่วมเป็นหลัก โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นจะสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเด็นสำคัญ คือ การจัดการตนเองโดยชุมชน (ระดับครัวเรือน) และกิจกรรมที่ส่งเสริมโดยเทศบาล ดังรายละเอียดดังนี้

**4.1 การจัดการตนเองของชุมชน** (ระดับครัวเรือน) แบ่งออกเป็น 2 บริบท คือ ชุมชนในเมืองและชุมชนชนบท ดังนี้ 1) ชุมชนลักษณะที่มีความเป็นเมือง และเทศบาลมีงบประมาณในการจัดซื้อรถขยะ เทศบาลจะมีการจัดถังขยะและมีรถเก็บขยะขนาดเล็กในการเดินทางไปเก็บขยะตามบ้านรือนประชาชน โดยเทศบาลจะมีการสนับสนุนให้ประชาชนคัดแยกขยะ และเทศบาลจะรับซื้อขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิล (นำกลับมาใช้ใหม่) โดยเทศบาลจะรวบรวมและนำไปขายต่อร้านรับซื้อของเก่าในพื้นที่ หรือจะมีผู้รับซื้อของเก่าเข้ามาหาซื้อขยะรีไซเคิลในชุมชน 2) ชุมชนที่มีลักษณะความเป็นชนบท บ้านเรือนประชาชนตั้งอยู่ไกลกัน และเทศบาลไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อรถเก็บขยะ ทางเทศบาลจะสนับสนุนให้ประชาชนมีการจัดการขยะด้วยตนเอง เช่น การฝังกลบ การเผา การคัดแยกขยะเพื่อจำหน่ายกลับมาเป็นรายได้ส่วนครัวเรือน และการนำขยะ เช่น เศษอาหาร วัชพืช มาจัดทำเป็นน้ำชีวภาพ หรือปุ๋ยหมักสำหรับการเกษตรในครัวเรือน

**4.2 กิจกรรมการสนับสนุนส่งเสริมของเทศบาลตำบล** จากการศึกษาพบว่า การขับเคลื่อนแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของเทศบาลขนาดเล็ก จะดำเนินการผ่านกิจกรรมหรือโครงการดังต่อไปนี้

 1) การสนับสนุนให้ครัวเรือนมีการแยกขยะ ด้วยการนำขยะที่สามารถรีไซเคิลได้และสามารถขายได้มาขายต่อกับผู้รับซื้อโดยทั่วไป และทางเทศบาลฯ จะรับซื้อผ่านกิจกรรม “ธนาคารขยะ” เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมขยะและนำไปขายและนำรายได้กลับเข้ามาสู่ครัวเรือนและชุมชน

 2) การจัดกิจกรรม การนำขยะรีไซเคิลมาผลิตเป็นสินค้าหรืออุปรณ์อื่นๆ ที่ใช้งานได้ และทำให้เล็งเห็นประโยชน์จากขยะรีไซเคิล โดยจะจัดประกวดไปพร้อมกับงานเทศกาลต่างๆ เช่น มีการประกวดในช่วงงานเทศกาลลอยกระทง งานบุญประเพณี ต่างๆ เป็นต้น

 3) การสนับสนุนให้วิสาหกิจชุมชนนำสิ่งของเหลือใช้หรือขยะมาผลิตเป็นสินค้าเพื่อจัดจำหน่าย อย่างไรก็ตาม การนำของเหลือใช้หรือขยะมาผลิตนั้นมีประเด็นที่น่าสนใจดังคำให้สัมภาษณ์ที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า *“การนำขยะหรือของเหลือใช้มาผลิตเป็นสินค้าเพื่อจำหน่าย ไม่ค่อยประสบความสำเร็จ เพราะเมื่อผลิตแล้วก็ขายไม่ค่อยได้ เช่น ในหมู่บ้านมีการผลิตหมวกจากกระป๋องน้ำอัดลมหรือกระป๋องเบียร์ แต่ไม่ประสบความสำเร็จทางการขาย”* (สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลฯ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562)

 4) กิจกรรมขยะแลกไข่ เป็นกิจกรรมที่ให้ชาวบ้านนำขยะที่สามารถรีไซเคิลได้มาชั่งน้ำหนักแล้วแลกกับไข่ไก่หรือไข่เป็ดตามน้ำหนักขยะ

 5) การจัดประกวดบ้านสะอาดและชุมชนปลอดขยะ โดยให้รางวัลบ้านที่มีความสะอาดและชุมชนที่มีระบบการจัดการความสะอาดและขยะภายในชุมชนได้เป็นอย่างดี ยกตัวอย่างเช่น บ้านหรือชุมชนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศจะได้รับเงินรางวัลประมาณ 3,000.- บาท

 6) การส่งเสริมและจัดศูนย์เรียนรู้การทำการเกษตรโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตจากขยะ การใช้ปุ๋ยชีวภาพจากน้ำหมัก และนำปุ๋ยชีวภาพไปช่วยกระตุ้นฮอโมนพืช

 7) โครงการธนาคารขยะ เพื่อศูนย์กลางในการรวบรวมขยะรีไซเคิล การรับซื้อขยะและนำขยะไปขายเพื่อนำรายได้กลับเข้ามาเป็นสวัสดิการชุมชน

 8) ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ในการนำขยะเปียกมาทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และก๊าซชีวภาพ

**5. สรุปผลการวิจัย**

จากการศึกษาพบว่า ประชาชนโดยส่วนมากยังไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าที่ควรกับการคัดแยกขยะ และยังมองว่าไม่ได้สามารถสร้างรายได้ให้จำนวนมากได้ และคิดว่าการคัดแยกขยะไม่คุ้มค่ากับรายได้ที่ได้กลับเข้ามาเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ส่งเสริมและมีความพยายามในการนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมาปรับใช้ภายใต้หลักการ 3R คือ ใช้น้อยลง ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ (Reduce Reuse Recycle) เทศบาลตำบล ซึ่งเป็นเทศบาลขนาดเล็กให้ความสำคัญกับการคัดแยกขยะในครัวเรือนเพื่อนำขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ไปขายเพื่อมีรายได้มาช่วยเป็นค่าใช้จ่ายในครัวเรือน และมีการสนับสนุนให้ชุมชนมีการจัดตั้งธนาคารขยะเพื่อเป็นสถานที่รวบรวมและรับซื้อขยะรีไซเคิลจากประชาชน ส่วนขยะ เช่น เศษอาหารมีการส่งเสริมในเรื่องปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ และการนำมาหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพไว้ใช้ในครัวเรือน

ในการนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนปรับใช้ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องเริ่มต้นมาจากการกำหนดเป็นวิสัยทัศน์และนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจนกระทั่งนำไปสู่การปฏิบัติ Ellen MacArthur Foundation (2019) ได้อธิบายว่า การนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนไปปรับใช้รัฐบาลท้องถิ่นจะต้องดำเนินการซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนดังนี้ 1) การสร้างวิสัยทัศน์ของรัฐบาลท้องถิ่น ต้องมีการสร้างแผนการดำเนินงาน (Road map) และกลยุทธ์สำหรับดำเนินงาน 2) การเข้าไปมีส่วนร่วม เช่น การเป็นผู้อำนวยความสะดวก การสร้างความตระหนักแก่ประชาชน และการเสริมสร้างพลังในการนำแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนไปปฏิบัติ 3) การจัดการเมือง ประกอบไปด้วย การวางแผนของเมือง การบริหารสินทรัพย์ และกระกบวนการจัดซื้อจัดจ้าง 4) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เช่น รัฐบาลท้องถิ่สต้องมีการสนับสนุนทางการเงินในการส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ และมีการวัดและประเมินผลทางการเงินการคลัง 5) ข้อกำหนดและกฏหมาย ที่ต้องมีการปรับแก้ไข หรือออกกฏระเบียบที่เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนในท้องถิ่น

ในการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนไปปรับใช้ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องเริ่มที่การส่งเสริมในระดับครัวเรือน เพื่อลดจำนวนขยะในการจัดการขยะกลางทาง และขยะปลายทาง ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องให้ความรู้ ทำการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ในการจัดการขยะต้นทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องมีการจัดกิจกรรมการจัดการมูลฝอยของชุมชนอย่างต่อเนื่อง เริ่มจากการลดการเกิดมูลฝอย คัดแยกมูลฝอย การใช้ประโยชน์จากมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอย เพื่อเป็นการทำให้เกิดความสะดวกในการเก็บขนขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และจะต้องจัดกิจกรรมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการลดและคัดแยกขยะ กิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่ลดการใช้ถุงพลาสติก โฟม และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติเป็นต้น เป็นต้น ในการจัดการขยะกลางทาง จะต้องจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท (ถังขยะแบบแยกประเภท) ในพื้นที่ชุมชน สวนสาธารณะและสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่รับผิดชอบให้ครบ ควรจะมีการออกแบบถังขยะอันตรายให้มีความสามารถรองรับขยะอันตราย ขยะพิษ เช่น ขยะอิเลคทรอนิกส์ ขวดยาฆ่าแมลง หลอดไฟ เป็นต้น และป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษได้เป็นอย่างดีและมีความปลอดภัย และมีการติดตั้งถังขยะในจุดที่มีความสำคัญ เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะอันตรายและขยะมีพิษก่อนการไปจัดเก็บ จัดหายานพาหนะขนส่งขยะมูลฝอยและพนักงานประจำรถขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ความรับผิดชอบ

การจัดการขยะปลายทางจะต้องเริ่มต้นจากเทศบาลตำบลสนับสนุน ส่งเสริมให้ชุมชนสามารถจัดการขยะบางส่วนได้ด้วยตนเอง เช่น ขยะอินทรีย์นํามาทําปุ๋ยหมัก ทำก๊าซชีวภาพ ขยะรีไซเคิลแยกขายให้ร้านรับซื้อของเก่าเพื่อสร้างรายได้จากการนําไปรีไซเคิล ส่วนที่เหลือให้เทศบาลตำบลนำไปกำจัดต่อไป ใน่ส่วนของเทศบาลตำบลที่ไม่มีรถขยะ ซึ่งมีบริบทพื้นที่เป็นชนบทเพื่อขับเคลื่อนแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero waste) โดยต้องส่งเสริมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่นำกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุดโดยการใช้หลักการมีส่วนร่วมลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทางตามหลักการ 3R คือ ใช้น้อยลง ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ (Reduce Reuse Recycle) การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งเทศบาลตำบลหลายแห่งมีปัญหาในการจัดการขยะปลายทาง โดยเฉพาะการหาที่ดินสำหรับการฝังกลบ ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องมีการร่วมมือกันในการบริหารจัดการกลุ่มพื้นที่ในการจัดการมูลฝอย (Clusters) เช่น การลงทุนในการซื้อพื้นที่ร่วมกัน หรือการบริหารจัดการหลุมฝังกลบร่วมกัน

**6. ข้อเสนอแนะ**

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรร่วมมือกับสถาบันการศึกษา เช่น วิทยาลัยเทคนิคฯ ในการการออกแบบและผลิตถังหมักอาหารเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ และให้เหมาะกับการนำไปใช้และติดตั้งในครัวเรือน
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจะทำความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา เช่น วิทยาลัยเทคนิคฯ มหาวิทยาลัย เพื่อออกแบบและผลิตตู้รับซื้อขวดน้ำอัตโนมัติโดยพัฒนาต่อยอดจากผลจากงานวิจัยต่างๆ สำเร็จแล้ว โดยทำการผลิตและติดตั้งตู้รับซื้อขวดน้ำอัตโนมัติในพื้นที่ชุมชนต่างๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ ประชาชน/ชุมชน วิสาหกิจชุมชน นำขยะที่สามารถนำมาเพิ่มมูลค่าได้มาแปรรูปเพิ่มมูลค่าด้วยการประดิษฐ์เป็นของที่ระลึกหรือภาชนะสำหรับใช้งานต่างๆ รวมไปถึงการสนับสนุนทางการตลาดเพื่อให้สิ่งประดิษฐ์ที่ผลิตขึ้นมาสามารถมีช่องทางการจัดจำหน่าย สถานที่จัดจำหน่าย และสามารถสร้างรายได้กลับเข้ามาได้ เพราะถ้าผลิตสินค้ามาแล้วขายไม่ได้กิจกรรมนี้ก็จะไม่ได้รับความสนใจจากชุมชนในที่สุด
4. ควรมีการแปรรูปขยะมูลฝอยผลิตเป็นเชื้อเพลิง (Refuse Derived Fuel : RDF) ซึ่งจะสามารถเพิ่มมูลค่าขยะด้วยการส่งไปขายเพื่อเป็นวัตถุดิบให้แก่โรงงานเอกชน หรือส่งไปยังเตาเผาขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น

**7. กิตติกรรมประกาศ**

งานวิจัยนี้ ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก “ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต” บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**8. เอกสารอ้างอิง**

1. Jongyin, T., Pukvilai, N., Ounsaneha, W. and Popradit, A. (2018). The solid waste management system of local administrative organization: A case study of Saraburi province. **VRU Research and Development Journal, 13**(1), 86-97.
2. Hanphichai, S. and Janla, J. (2018). Public participation in waste management of Lamnarai municipality, Chaibadan district, Lopburi province. Suranaree **Journal of Social Science, 12**(1), 67-85.
3. Channawa, K. and Paileeklee, S. (2014). Solid waste management behavior of people in Tumbon Naklang Naklang distric Nong-Bua Lamphu province. **Community Health Development Quarterly Khon Kaen University, 2**(3), 263-271.
4. Ellen MacArthur Foundation. (2012). **Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition**. Retrieved from https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition
5. Ghisellini, P., Cialani, C., and Ulgiati, S., (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. **Journal of Cleaner Production, 114**, 11–32.
6. Ma, Shu-hua., Wen, Zong-guo., Chen, Ji-ning., and Wen, Zhi-chao. (2014). Mode of circular economy in China's iron and steel industry: a case study in Wu’an city. **Journal on Cleaner Production, 64**, 505-512.
7. Rashid, A., Farazee M. A. Asif, Peter Krajnik, and Cornel Mihai Nicolescu. (2013). Resource conservative manufacturing. **Journal on Cleaner Production, 57**, 166-177.
8. Wu, Hua-qing., Shi, Y., Xia, Q. and Zhu, Wei-dong. (2014). Effectiveness of the policy of circular economy in China: a DEA-based analysis for the period of 11th five-year-plan. **Resources. Conservation and Recycling, 83**, 163-175.
9. Wuttingam, H. and Saithanoo, S. (2014). The guideline for solid waste management at household level in Paluru sub-district municipality. **AL-NUR, 9**(16), 121-130.
10. Wang, Q. (2018). **Challenges for waste legislation in the circular economy.** Retrieved from https://chemicalwatch.com/66775/challenges-for-waste-legislation-in-the-circular-economy
11. Wen, C. F., Zhao, Y. L., and Liang, R. Z., (2007). Recycle of low chemical potential substance. **Resources, Conservation and Recycling, 51**, 475-486.
12. Ellen MacArthur Foundation. (2019). **City governments and their role in enabling a circular economy transition: An overview of urban policy levers**. Retrieved from https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/CE-in-Cities\_Policy-Levers\_Mar19.pdf
1. นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

3 อาจารย์ ประจำ วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย ขอนแก่น 40000 [↑](#footnote-ref-1)