

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนของ
เทศบาลนครเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี
Public Participation in Waste Management Based on the Circular Economy
Concept of Koh Samui Municipality, Surat Thani Province

สิริขวัญ ศรีขวัญ¹ ชานชัย จิตรเหล้าอาพร² จิดาภา ธีรศิริกุล³
Sirikwan Srikwan, Chanchai Chitlaoarporn, Jidapa Thirasirikul

บทคัดย่อ (Abstract)

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน 2) เปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนตามสถานภาพส่วนบุคคล และ 3) เสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมบทบาทของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในพื้นที่เทศบาลนครเกาะสมุย จำนวน 398 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเอฟ

ผลการวิจัยพบว่า

1) ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.74$, S.D. = 0.65) และรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x} = 3.88$, S.D. = 0.65) และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ($\bar{x} = 3.66$, S.D. = 0.63) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดจากทุกด้าน

2) การเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล พบว่า ประชาชนที่มีเพศอายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้เฉลี่ย/ต่อเดือน มีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3) แนวทางในการส่งเสริมบทบาทของประชาชน คือ จัดเวทีรับฟังความคิดเห็น กิจกรรมให้ความรู้ ส่งเสริมชุมชนและเยาวชนมีส่วนร่วม จัดแรงจูงใจ ตั้งศูนย์เรียนรู้ ปรับปรุงถังขยะ และสร้างเครือข่ายอาสาสมัคร

คำสำคัญ (Keywords) : การมีส่วนร่วม; การบริหารจัดการขยะ; เศรษฐกิจหมุนเวียน

Abstract

This research aimed to: 1) study the level of public participation in waste management based on the circular economy concept, 2) compare levels of participation

Received: 2025-05-01 Revised: 2025-07-06 Accepted: 2025-07-07

¹ นักศึกษาหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม Master of Political Science (Government) Graduate School, Siam University. E-mail: sirikwan_34@hotmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม Assistant Professor Dr., Graduate School, Siam University E-mail: chanchai1974@hotmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม Assistant Professor Dr., Graduate School, Siam University. E-mail: jidapa_thira2@hotmail.com

based on personal demographic factors, and 3) propose guidelines to enhance public roles in circular economy-based waste management. The study was quantitative research with a sample of 398 residents in Koh Samui municipality. A questionnaire was used as the research instrument, and data were analysed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and F-test.

The results reveal that:

1. The overall level of public participation in waste management according to the circular economy concept was high ($\bar{x} = 3.74$, S.D. = 0.65), with all dimensions rated at a high level. The highest mean was in the dimension of benefit-sharing ($\bar{x} = 3.88$, S.D. = 0.65), while the lowest was in the evaluation dimension ($\bar{x} = 3.66$, S.D. = 0.63).

2. A comparison based on demographic factors showed statistically significant differences in participation levels at the 0.05 level, particularly across gender, age, education level, occupation, and average monthly income.

3. Recommended strategies for enhancing public participation include organizing public forums, educational activities, encouraging youth and community involvement, providing incentives, establishing learning centres, improving waste bin infrastructure, and building volunteer networks.

Keywords: participation; waste management; circular economy

บทนำ (Introduction)

ช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นวาระระดับโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดการของเสียและขยะมูลฝอยซึ่งเป็นผลลัพธ์จากพฤติกรรมการผลิตและบริโภคที่เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง และขาดการตระหนักถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศและคุณภาพชีวิตของประชาชนทั่วโลก เพื่อรับมือกับวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม องค์การสหประชาชาติได้จัดการประชุมสุดยอดว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนในเดือนกันยายน ปี พ.ศ. 2558 และได้รับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนปี 2030 (Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ไว้ 17 เป้าหมาย 169 เป้าประสงค์ และตัวชี้วัดรวม 244 ตัว (United Nations, 2018: 2) ในบริบทดังกล่าว แนวคิด “เศรษฐกิจหมุนเวียน” (Circular Economy: CE) ได้รับการผลักดันจากหลายประเทศทั่วโลกในฐานะโมเดลใหม่ของการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยมุ่งเน้นการลดการใช้ทรัพยากร การยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ และการนำทรัพยากรกลับมาใช้ซ้ำในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การรีไซเคิล การซ่อมแซม และการใช้ซ้ำ ซึ่งสามารถลดปริมาณของเสียที่ต้องกำจัดได้อย่างมีนัยสำคัญ (European Parliament, 2023: 1) ตัวอย่างที่ชัดเจนของการขับเคลื่อนนโยบายในระดับโลกคือแผนปฏิบัติการเศรษฐกิจหมุนเวียนของสหภาพยุโรปที่ประกาศใช้ตั้งแต่ปี 2015 รวมถึงเป้าหมายของประเทศเนเธอร์แลนด์ที่จะเป็นเศรษฐกิจหมุนเวียนสมบูรณ์ในปี 2050 และฟินแลนด์ที่มุ่งสู่ความเป็นผู้นำด้านนี้ในปี 2025

ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของเศรษฐกิจหมุนเวียนและได้ประกาศใช้ยุทธศาสตร์ส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) อันเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจระดับประเทศซึ่งนโยบายดังกล่าวสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นแนวทางสำคัญในการจัดการกับปัญหาขยะที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน ข้อมูลจาก กรมควบคุมมลพิษ (2566: 4) ระบุว่าประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ปี 2566 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 26.95 ล้านตัน หรือเฉลี่ย 1.12 กิโลกรัมต่อคนต่อวันเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จากปีที่ผ่านมาซึ่งมีสาเหตุมาจากการฟื้นตัวของภาคเศรษฐกิจหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 และการเปิดประเทศรับนักท่องเที่ยวและการลงทุน กระแสความเร่งด่วนของปัญหาขยะจึงส่งผลให้การบริหารจัดการขยะต้องมีความเป็นระบบและยั่งยืน โดยต้องมีการวางแผนกลยุทธ์อย่างครอบคลุมตั้งแต่การลดปริมาณขยะ การส่งเสริมการรีไซเคิล ไปจนถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการกำหนดแนวทางและดำเนินการจัดการขยะในพื้นที่ตนเอง ทั้งนี้ งานวิจัยจำนวนมากเน้นย้ำว่า “การมีส่วนร่วมของประชาชน” คือ องค์ประกอบสำคัญของการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในกระบวนการคัดแยกขยะ การรีไซเคิล และการลดของเสียที่ต้นทาง ประชาชนที่ได้รับข้อมูลและพื้นที่สำหรับการมีส่วนร่วมจะมีแนวโน้มปฏิบัติตามนโยบายที่เกี่ยวข้องมากขึ้น ทั้งนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Bowen and Lynch (2017: 91) ที่ชี้ว่า ความร่วมมือในพื้นที่สาธารณะและการตื่นตัวทางการเมืองในระดับชุมชนคือรากฐานของความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาสาธารณะในระยะยาว

เทศบาลนครเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ถือเป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เนื่องจากเกาะสมุยเป็นเมืองท่องเที่ยวระดับโลก มีประชากรแฝงและนักท่องเที่ยวจำนวนมาก ส่งผลให้มีปริมาณขยะสูงกว่าศักยภาพการจัดการขยะที่มีอยู่ เทศบาลได้รับมอบโรงเผาขยะขนาด 140 ตัน/วัน ตั้งแต่ปี 2545 แต่เนื่องจากจำนวนขยะเฉลี่ยมากกว่า 200 ตันต่อวันและเตาเผาเสื่อมสภาพ เทศบาลจึงต้องยุติการใช้เตาเผา และหันไปใช้การฝังกลบขยะ ซึ่งในที่สุดพื้นที่ฝังกลบก็เต็ม และส่งผลให้มีขยะตกค้างจำนวนกว่า 300,000 ตัน (สำนักส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2568 : ออนไลน์) ความท้าทายที่เกิดขึ้นทำให้เทศบาลนครเกาะสมุยจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการจัดการขยะที่สามารถดำเนินการภายในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเน้นการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดและใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยตามแนวทางของเศรษฐกิจหมุนเวียน ทั้งนี้ ยังต้องคำนึงถึงบริบทของเกาะที่เป็นเมืองท่องเที่ยวและข้อจำกัดด้านทรัพยากรและพื้นที่ อย่างไรก็ตามแม้เทศบาลจะมีความพยายามในการรณรงค์ให้สถานประกอบการคัดแยกขยะ ทำให้สามารถลดปริมาณขยะลงเหลือประมาณ 150 ตันต่อวัน แต่ระบบการจัดการที่ยังไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างแท้จริง รวมถึงต้นทุนในการจัดการที่สูงเกินความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทำให้เกิดความจำเป็นต้องมีแนวทางใหม่ในการบริหารจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและสร้างความร่วมมืออย่างเป็นรูปธรรมระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชนในท้องถิ่น จากประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการจัดการมูลฝอย พ.ศ. 2560 ได้กำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่นสามารถมอบหมายให้เอกชนดำเนินการเก็บ ขน หรือกำจัดมูลฝอยได้ หากเป็นประโยชน์แก่ประชาชนมากกว่าการที่ราชการดำเนินการเอง จึงเป็นโอกาสที่เทศบาลนครเกาะสมุยสามารถใช้ความร่วมมือกับเอกชนและชุมชนเพื่อสร้างรูปแบบใหม่ของการจัดการขยะอย่างยั่งยืน

จากความเป็นมาดังกล่าวข้างต้น การวิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนของเทศบาลนครเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี” จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ เปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมตามสถานภาพส่วนบุคคล และเสนอแนวทางในการส่งเสริมบทบาทของประชาชนในการบริหารจัดการขยะอย่าง

ยั่งยืน ทั้งในเชิงนโยบาย การปฏิบัติ และการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน งานวิจัยนี้จะช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนานโยบายสาธารณะและแผนงานท้องถิ่น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะอย่างเกาะสมุย ที่ต้องเผชิญทั้งข้อจำกัดด้านพื้นที่ การจัดการโลจิสติกส์ และการรักษาทัศนียภาพเพื่อการท่องเที่ยวควบคู่กัน

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่เทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่เทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามสถานภาพส่วนบุคคล
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมบทบาทของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

ประชาชนที่มีสถานภาพทั่วไปแตกต่างกันจะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตของการวิจัย

1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยใช้แนวคิด Cohen & Uphoff (1980: 213–235) ซึ่งแบ่งการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 ด้านสำคัญ ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ในส่วนของการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยยึดหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) ตามแนวคิดของ Ellen MacArthur Foundation (2013: 21-34) และ Geissdoerfer et al. (2017: 757–768) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดของเสียในระบบ

1.2 ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยในเขตเทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 65,586 คน (ข้อมูล ณ เดือน กรกฎาคม 2567) คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของยามาเน่ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 398 คน จากนั้นผู้วิจัยใช้ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มตามตำบล แล้วสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่เทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

พฤศจิกายน พ.ศ. 2567-มกราคม พ.ศ. 2568

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ (1) คำถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผู้ตอบ เช่น เพศ อายุ การศึกษา รายได้ และอาชีพ (2) คำถามวัดระดับการมีส่วนร่วมใน 4 ด้าน คือ การตัดสินใจ การปฏิบัติ การรับประโยชน์ และการประเมินผล โดยใช้มาตราวัดแบบ Likert 5 ระดับ และ (3) คำถามปลายเปิดเพื่อแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการขยะในเขตเทศบาลนครเกาะสมุย ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้เสนอแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.89 และตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ได้ค่าเท่ากับ 0.92 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นในระดับสูง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างตามพื้นที่ที่กำหนดไว้ทั้งหมด จำนวน 398 ชุด และดำเนินการเก็บแบบสอบถามคืนจากผู้กรอกแบบสอบถามพร้อมตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ และประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่และค่าร้อยละ เพื่อแสดงลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และอาชีพ สำหรับการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อแสดงระดับความคิดเห็นในแต่ละด้าน ได้แก่ การตัดสินใจ การปฏิบัติ การรับประโยชน์ และการประเมินผล ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ใช้สถิติเชิงอ้างอิง โดยวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ และอาชีพ ด้วยการทดสอบ F-test (One-way ANOVA) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05 และหากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะใช้วิธีการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe's Method) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างในรายละเอียด และการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะของประชาชนใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่และร้อยละ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นเพิ่มเติมที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมบทบาทของประชาชนในการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ผลการวิจัย (Research Results)

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่เทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน มีรายละเอียดโดยสรุปดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	3.72	0.68	มาก
2. ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ	3.68	0.64	มาก
3. ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์	3.88	0.65	มาก
4. ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล	3.66	0.63	มาก
รวม	3.74	0.65	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน พบว่า โดยรวมแล้วประชาชนมีระดับการมีส่วนร่วม ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ที่ รองลงมา คือ ด้านการมีส่วนร่วมใน การตัดสินใจ รองลงมา คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่เทศบาลนครเกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามสถานภาพส่วนบุคคล

ผลการเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ตามสถานภาพส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ย/เดือน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปผลการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน จำแนกตามสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน				ผลการเปรียบเทียบโดยรวม
	ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ	ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์	ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล	
เพศ	0.00*	-	0.00*	-	0.01*
อายุ	0.00*	0.00*	-	-	0.02*
ระดับการศึกษา	0.00*	0.01*	0.01*	0.03*	0.00*
อาชีพ	0.00*	0.00*	0.01*	0.00*	0.02*
รายได้เฉลี่ย/เดือน	0.00*	-	0.01*	0.03*	0.02*

*Sig. < 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน จำแนกตามสถานภาพทั่วไป พบว่า โดยรวมประชาชนที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้เฉลี่ย/ต่อเดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณา

เป็นรายด้าน พบว่า เพศ แตกต่างกันในด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ อายุ แตกต่างกันในด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ระดับการศึกษาและอาชีพแตกต่างกันทุกด้าน และรายได้เฉลี่ย/เดือน แตกต่างกันในด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล

3. แนวทางในการส่งเสริมบทบาทของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชน จำนวน 32 คนคิดเป็นร้อยละ 8.04 โดยความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เสนอให้มีการจัดประชุมหรือเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างสม่ำเสมอมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.13 รองลงมา คือ การจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะและหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกขั้นตอน เช่น การวางแผนและการประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 15.63 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอให้จัดระบบแรงจูงใจ เช่น รางวัลหรือค่าตอบแทน คิดเป็นร้อยละ 9.38 ขณะที่ข้อเสนออื่น ๆ ได้แก่ การส่งเสริมเยาวชนให้มีส่วนร่วม จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ ปรับปรุงระบบถังขยะ พัฒนาแอปพลิเคชัน และสร้างเครือข่ายอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งมีสัดส่วนความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 3.13 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน พบว่า โดยภาพรวมความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่า เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ นนธนพร บุญคุ้ม (2565) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนส่วนใหญ่ในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมากทุกด้าน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศาลิมาร์ เกิดกลิ่นหอม และณพงศ์ นพเกตุ (2563 : 60-73) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมมากที่สุดในด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประชาชนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการได้รับประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในระดับมาก เรียงจากไปน้อย ได้แก่ ประเด็นความรู้สึกภูมิใจและมีความสุขจากการดูแลสิ่งแวดล้อมของชุมชน และการได้รับความรู้หรือทักษะใหม่จากกิจกรรมของเทศบาลเกี่ยวกับการจัดการขยะ รองลงมา คือ เห็นการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกของสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตามลำดับ และการลดค่าใช้จ่ายของครอบครัวและการได้เงินคืนหรือสิ่งของแลกเปลี่ยนจากการรีไซเคิลมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาดา วิชัยดิษฐ์ (2565) ที่พบว่า สมาชิกในชุมชนได้รับองค์ความรู้และทักษะใหม่จากกระบวนการถ่ายทอดความรู้และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ อาทิ การแยกขยะ การรีไซเคิล และการผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ซึ่งช่วยให้เกิด ความรู้สึกภูมิใจและมีความสุข จากการมีบทบาทในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชนตนเองอย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาณี ศรีมงคล และพระครูพิสุทธิ ธรรมาภรณ์ (2565: 17-23) ที่พบว่า การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการจัดการขยะ รวมถึงการติดตามประเมินผลช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ (2565) ที่ระบุว่า องค์กรปกครองส่วน

ท้องถิ่นควรมีบทบาทในการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องการจัดการขยะ เช่น การคัดแยกขยะ และควรเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้อง ซึ่งแนวทางนี้ส่งผลให้ประชาชนรู้สึกมีส่วนร่วมและสามารถติดตามผลการดำเนินงานได้อย่างใกล้ชิด

2. การเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า โดยรวมประชาชนที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้เฉลี่ย/ต่อเดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เพศ แตกต่างกันในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ ในส่วนของอายุ แตกต่างกันในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ และในส่วนของระดับการศึกษาและอาชีพแตกต่างกันทุกด้าน และรายได้เฉลี่ย/เดือน แตกต่างกันในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ นัตทยา บุญเที่ยง และ ราเชนทร์ นพณัฐวงศกร (2567: 125-136) ที่พบว่า ประชาชนที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย แตกต่างกัน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เดชชาติ ตรีทรัพย์ และสุพาร์ตน์ บุญมี (2567: 1-20) ซึ่งผลการวิจัย พบว่า การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล ตำบลบางจาก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ของประชาชนที่มีเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐิติรัตน์ มีเพิ่มพูนศรี และคณะ (2565: 11-24) ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอย ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

3. แนวทางในการส่งเสริมบทบาทของประชาชนในการบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน จากผลการวิจัย พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เสนอให้มีการจัดประชุมหรือเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างสม่ำเสมอมากที่สุด รองลงมา คือ การจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะและหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกขั้นตอน เช่น การวางแผนและการประเมินผล ข้อเสนอดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการของประชาชนในการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบโดยเฉพาะในกระบวนการตัดสินใจและกำหนดทิศทางในการจัดการขยะภายในชุมชนของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรุฒิ ตั้งประดิษฐ์ และคณะ (2567: 94-108) ที่พบว่า มีข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดระบบแรงจูงใจ เช่น รางวัลหรือค่าตอบแทนตลอดจนการส่งเสริมเยาวชนให้มีส่วนร่วม การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ ปรับปรุงระบบถังขยะ พัฒนาแอปพลิเคชัน และสร้างเครือข่ายอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมใน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผกามาศ ปาลกะเชนทร์ และคณะ (2563: 83-95) ที่พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการลงพื้นที่จัดประชุมประชาคมเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมเสนอปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และร่วมวางแผนการดำเนินงาน ทั้งยังมีการจัดฝึกอบรม การรณรงค์ การให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อเทคโนโลยีเพื่อดึงดูดเยาวชนและกลุ่มคนรุ่นใหม่เข้ามามีบทบาทมากขึ้น

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย (Research Knowledge)

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การบริหารจัดการขยะตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะประชาชนในท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง การเปิดพื้นที่ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ การให้ความรู้ และการเสริมแรงจูงใจที่เหมาะสม จะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่ความยั่งยืนในอนาคตอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1) เสนอให้ภาครัฐควรต้องกำหนดยุทธศาสตร์ระดับชาติด้านการจัดการขยะที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีทิศทางในการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและมีเป้าหมายเดียวกันในการลดของเสียในทุกมิติ

2) ควรต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการออกแบบนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมถึงการมีส่วนร่วมในระดับการตัดสินใจ การวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผล โดยเน้นให้ประชาชนเป็นเจ้าของร่วมของนโยบาย

3) ควรต้องมีจัดกิจกรรมอบรมหรือเวิร์กชอป (Workshop) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงในชุมชน เช่น การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ การผลิตของใช้จากวัสดุเหลือใช้ เพื่อสร้างความรู้ควบคู่กับทักษะและแรง บันดาลใจ

4) ควรต้องสร้างเครือข่ายผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมโดยให้มีบทบาทเป็นผู้ประสานระหว่างประชาชนกับเทศบาล พร้อมทั้งส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชน

5) ควรต้องพัฒนาชุมชนต้นแบบด้านการจัดการขยะที่สามารถขยายผลไปยังชุมชนอื่นด้วยการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ หรือแหล่งสาธิตการจัดการขยะครบวงจร เพื่อเป็นต้นแบบในการเรียนรู้ที่จับต้องได้

6) ควรต้องปรับกลยุทธ์การสื่อสารให้ทันสมัยและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย เช่น ใช้คลิพวิดีโอสั้น กิจกรรมในโรงเรียน สื่ออินโฟกราฟิก และเกมออนไลน์เพื่อปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรต้องศึกษาปัจจัยเฉพาะกลุ่มประชากร เช่น เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ ในการมีส่วนร่วมด้านการจัดการขยะเพื่อพัฒนาแนวทางหรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มเป้าหมายอย่างตรงจุด

2) ควรต้องออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง (quasi-experimental) เพื่อประเมินผลลัพธ์ของโครงการจัดการขยะที่มีการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม เช่น ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม

3) ควรต้องวิเคราะห์บทบาทของภาคส่วนต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในระดับท้องถิ่น เช่น เทศบาล ภาคเอกชน ชุมชน และภาคประชาสังคม ว่าแต่ละภาคส่วนมีอิทธิพลและข้อจำกัดอย่างไร

4) ควรต้องศึกษาศักยภาพของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดการขยะ เช่น การใช้ระบบติดตามผ่านแอปพลิเคชัน บล็อกเชน หรือ GIS เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ

5) ควรต้องศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากนโยบายหรือโครงการจัดการขยะในชุมชนเช่น รายได้จากการขายวัสดุรีไซเคิล คุณภาพชีวิตของประชาชน หรือความสัมพันธ์ในชุมชน เพื่อประเมินผลลัพธ์ระยะยาวอย่างรอบด้าน

เอกสารอ้างอิง (References)

- กรมควบคุมมลพิษ. (2566). รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2024/05/pcdnew-2024-05-09_07-53-50_682275.pdf
- ญาติ วิชัยดิษฐ์. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างยั่งยืน ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน : กรณีศึกษาชุมชนบ้านรางพลับ จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ฐิติรัตน์ มีเพิ่มพูนศรี และคณะ. (2565). การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี. วารสารรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 5(1):11-24.
- เดชชาติ ตรีทรัพย์ และสุทาร์ตน์ บุญมี. (2567). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลบางจาก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. 3(1): 1-20.
- ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ. (2565). การนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพสังคมอย่างยั่งยืน หลังวิกฤตโควิด 19 : การเสริมสร้างความเสมอภาคในชุมชน กรณีศึกษา เทศบาลตำบลบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น. สถาบันพระปกเกล้า.
- นัตตยา บุญเที่ยง และราเชนทร์ นพณัฐวงศกร. (2567). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร. วารสารวิจัยวิชาการ. 7(6): 125-136.
- นนธนพร บุญคุ้ม. (2565). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะ เขตพื้นที่ตำบลจรเข้เผือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี. การศึกษาค้นคว้าอิสระ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. สถาบันรัฐประศาสนศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ผกามาศ ปาลกะเชนทร์ และคณะ. (2563). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการวิทยาลัยบริหารศาสตร์. 3(4): 83-95.
- วรวิมล ตั้งประดิษฐ์ และคณะ. (2567). การจัดการแบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างยั่งยืนของชุมชนรอบนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี. วารสารวิชาการการจัดการภาครัฐและเอกชน. 6(2): 94-108.
- ศาลิมาร์ เกิดกลิ่นหอม และ ณพวงค์ นพเกตุ. (2563). แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนคร นครศรีธรรมราช. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม. 16(2): 60-73.
- สุภาณี ศรีมงคล และ พระครูพิสุทธิธรรมมาภรณ์. (2565). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาอ้อ จังหวัดเลย. วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ. 2(5): 17-23.

- สำนักส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2568). แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองอัจฉริยะ: ปริมาณขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2553-2564. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.citydata.in.th/samui/reports/ปริมาณขยะมูลฝอย-ปี พ.ศ.2553-2564/>
- Bowen, K., & Lynch, Y. (2017). The public health benefits of green infrastructure: the potential of economic framing for enhanced decision-making. **Current Opinion in Environmental Sustainability**. 25: 90-95.
- Cohen, J. M., & Uphoff, N. T. (1980). Participation's place in rural development: Seeking clarity through specificity. **World Development**. 8(3): 213-235.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). **Towards the Circular Economy Vol. 1: Economic and business rationale for an accelerated transition**. Retrieved from <https://ellenmacarthurfoundation.org>
- European Parliament. (2023). **Circular economy: Definition, importance and benefits – repair, re-use and recycle!**. https://multimedia.europarl.europa.eu/en/video/v_ V007-0034
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy A new sustainability paradigm?. **Journal of Cleaner Production**. 143: 757-768.
- United Nations. (2018, 6 January). **Waste Management towards a more Circular Economy**. https://unece.org/sites/default/files/2022-02/WASTE_EN.pdf

