

Waste Management According to the Sustainable Development Goal 12: A Case Study of Chang Island in Trat Province

Patteera Srisung

The Graduate School of Environmental
Development Administration

National Institute of Development
Administration

Chutarat Chompunth

The Graduate School of Environmental
Development Administration

National Institute of Development
Administration

Abstract

Waste management in tourist attractions, especially islands, is a significant issue that require contribution from all stakeholders. This research aimed to study the current practice waste management of Chang Island and how to achieve the 12th Sustainable Development Goal (12th SDG), Target 12.5. This research also aimed to examine the problems, obstacles, and guidelines for effective implementation of waste management. The authors employed a qualitative research design. Data were collected through semi-structured interviews with stakeholders, non-participant observation, and document research. The results showed that there is only one community in Chang Island that has achieved the 3Rs practice of waste management. In contrast, many communities are faced with many obstacles and problems to achieve the 12th SDG, Target 12.5, such as insufficient resources and lack of cooperation of the business, public, and tourist's sectors. This research suggests that the government should provide sufficient resources and budget to local authorities. The government should also raise awareness and educate people, entrepreneurs, and tourists in Chang Island, in order to achieve sustainable waste management.

Keywords

Waste management, Chang Island, sustainable development goal, local government authority

CORRESPONDING AUTHOR

Patteera Srisung, the Graduate School of Environmental Development Administration, National Institute of Development Administration, Bangkok 10240, Thailand.

Email: patteera.sri@stu.nida.ac.th

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

การจัดการขยะตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 : กรณีศึกษาเกาะช้าง จังหวัดตราด

พัทธ์ธีรา ศรีสังข์

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

จุฑารัตน์ ชมพันธ์ุ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บทคัดย่อ

ปัญหาขยะในแหล่งท่องเที่ยวเป็นปัญหาสำคัญที่ทุกภาคส่วนต้องช่วยกันหาทางออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล งานวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะของเกาะช้างในปัจจุบัน และเพื่อให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะของเกาะช้าง เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม ร่วมกับการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่าในพื้นที่เกาะช้างมีเพียง 1 ชุมชนที่ดำเนินงานด้านการจัดการขยะตามหลัก 3Rs ที่ประสบผลสำเร็จในขณะที่ชุมชนอื่น ยังพบอุปสรรคและปัญหาหลายประการ เช่น ปัญหาด้านทรัพยากรที่ไม่เพียงพอ และการขาดความร่วมมือของภาคเอกชน ประชาชน และนักท่องเที่ยว ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย คือ ภาครัฐควรสนับสนุนในเรื่องของทรัพยากร และงบประมาณให้เพียงพอ ภาครัฐควรมีการสร้างความรู้ความตระหนักและให้ความรู้แก่ประชาชน ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยว เพื่อให้เกาะช้างนั้นประสบผลสำเร็จในการจัดการขยะทั้งพื้นที่อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ

การจัดการขยะ, เกาะช้าง, เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

บทนำ

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นแนวคิดของการพัฒนาที่ได้รับการยอมรับและมีการนำไปประยุกต์ใช้กับหลายประเทศทั่วโลก การพัฒนาที่ยั่งยืนถูกเสนอโดยคณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development) ในรายงาน Our Common Future ต่อสหประชาชาติ ในปี ค.ศ. 1987 (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) และได้มีการจัดประชุมเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนเรื่อยมา จนในปี ค.ศ. 2015 องค์กรสหประชาชาติได้มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) จากการประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญครั้งที่ 70 โดยมีผู้นำจากประเทศสมาชิก 193 ประเทศ

เข้าร่วมเพื่อรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 ซึ่งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมีทั้งสิ้น 17 เป้าหมาย (Goals) 169 เป้าประสงค์ (Targets) โดยเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น จะเป็นแนวทางการพัฒนาให้แก่ประเทศสมาชิกนำไปประยุกต์ใช้กับประเทศของตน รวมถึงประเทศไทยที่ได้มีการนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน มาประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ ผ่านการใช้เครื่องมือทางนโยบายที่มีอยู่ อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นต้น

การขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยดำเนินการโดยมีกลไกหลักคือ “คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” (กพย.) ในปี 2558 ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ และมีการมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อให้ดำเนินงานตามเป้าหมายทั้ง 17 เป้าหมาย โดยแบ่งความรับผิดชอบแต่ละเป้าหมายให้กับหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่รับผิดชอบเป้าหมายที่ 6 (Clean water and sanitation) ให้มีน้ำใช้และบริหารจัดการน้ำและสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน เป้าหมายที่ 12 (Responsible consumption and production) ส่งเสริมรูปแบบการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 (Climate action) การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายที่ 14 (Life below water) อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและมหาสมุทรอย่างยั่งยืน และเป้าหมายที่ 15 (Life on Land) ปกป้องฟื้นฟูและส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) ซึ่งแต่ละเป้าหมายนั้นจะมีการกำหนดเป้าประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น เป้าหมายที่ 12 (Responsible consumption and production) ส่งเสริมรูปแบบการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนที่มีทั้งหมด 8 เป้าประสงค์ โดยเป้าประสงค์ที่ 12.5 ลดการเกิดของเสียโดยให้มีการป้องกัน การลดปริมาณ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (หลัก 3Rs) และกำหนดตัวชี้วัดคืออัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (recycling rate) ในระดับประเทศ (จำนวนตันของวัสดุที่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่) ซึ่งเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างมาก เนื่องจากในปัจจุบันนั้นปัญหาการจัดการขยะที่ไม่ได้ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นกับหลายภาคส่วนในประเทศไม่ว่าจะเป็นในห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา สถานประกอบการ หรือสถานที่ท่องเที่ยวที่ล้วนเป็นแหล่งกำเนิดของขยะปริมาณมาก และไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีจึงเป็นประเด็นปัญหาที่ทุกคนตระหนักถึงและร่วมใจกันหาแนวทางการแก้ไขต่อไป

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยมีชื่อเสียง มีนักท่องเที่ยวเข้ามาจำนวนมาก จึงเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญอีกทางหนึ่งของประเทศโดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากจากทั้งในประเทศและชาวต่างชาติ แต่การเข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อนของนักท่องเที่ยวต่าง ๆ ก็จะมีการสร้างขยะเพิ่มขึ้นให้กับแหล่งท่องเที่ยวนั้น เช่นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่จะมีปริมาณขยะจำนวนมาก และไม่สามารถจัดการได้ ขยะบางส่วนก็มีการลอยออกไปในทะเล ก่อให้เกิดปัญหาในขยะในท้องทะเลตามมา หรือปัญหาขยะจากแหล่งท่องเที่ยวประเภทเกาะ ซึ่งจัดการขยะได้ยากลำบากกว่าแหล่งท่องเที่ยวตามชายฝั่ง เช่น เกาะภูเก็ตที่เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทยโดยในอดีตเคยประสบกับปัญหาปริมาณขยะที่ล้นเมืองในปี พ.ศ. 2549 (พิริยุตม์ วรณพฤกษ์, 2562) และเกาะช้าง จังหวัดตราด ที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 2 ของประเทศไทย มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งปีในปี 2560 ถึง 1,250,652 คน ซึ่งมีสัดส่วนนักท่องเที่ยวไทย 869,029 คน และนักท่องเที่ยวต่างชาติทั้งสิ้น 381,623 คน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2561) จึงเป็นเหตุให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีมาตรการในการจัดการกับปัญหาขยะเหล่านี้

เกาะช้างเป็นเขตการปกครองที่มีสถานะเป็นอำเภอ แบ่งการปกครองออกเป็น 2 เขตเทศบาล คือ เทศบาลตำบลเกาะช้าง และเทศบาลตำบลเกาะช้างใต้ โดยเทศบาลตำบลเกาะช้างจะเป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบเรื่องการกำจัดขยะในพื้นที่เกาะช้างทั้งหมด และได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น 4 ปี (พ.ศ. 2561 - 2564) ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดทำแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยในแผนพัฒนาท้องถิ่นได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์องค์ปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งประกอบไปด้วยแผนการพัฒนาในหลาย ๆ ด้าน โดยยุทธศาสตร์ด้านการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของเกาะช้างนั้นได้มีแนวทางการพัฒนา คือการสร้างความสำเร็จเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่มีการส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างระบบหมุนเวียนวัสดุที่ใช้แล้วที่มีประสิทธิภาพ ขับเคลื่อนสู่ Zero Waste Society ผ่านมาตรการต่าง ๆ เช่น ส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จัดให้มีระบบการกำจัดขยะ ระบบบำบัดน้ำเสีย และการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยเทศบาลตำบลเกาะช้างได้มีการจัดทำโครงการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการลดปริมาณขยะในพื้นที่ เช่น โครงการรณรงค์คัดแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง (เทศบาลตำบลเกาะช้าง, 2562) ซึ่งการดำเนินการจัดการขยะของเกาะช้างนั้นได้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 ลดการเกิดของเสียโดยให้มีการป้องกัน การลดปริมาณ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (หลัก 3Rs) โดยการศึกษาได้เลือก เกาะช้าง จ.ตราด เป็นพื้นที่ในการศึกษาเนื่องจากว่าเกาะช้างเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศไทยมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาในพื้นที่เพื่อเป็นการสร้างรายได้และอาชีพให้แก่ภาคการท่องเที่ยวและชุมชน และเกาะช้างนั้นยังมีชุมชนที่เข้มแข็ง ทำให้มีศักยภาพในการพัฒนาอย่างมาก ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการขยะของเกาะช้างในปัจจุบันที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะ นำไปสู่แนวทางในการปรับปรุงการจัดการขยะของเกาะช้างต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบการจัดการขยะของเกาะช้างในปัจจุบัน ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5
2. เพื่อให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะของเกาะช้าง โดยอาศัยดัชนีชี้วัดความสำเร็จแบบสมดุล (Balanced Scorecard) ในการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางในการจัดการขยะตามเป้าหมายที่ 12.5 ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12

แนวคิดและทฤษฎี

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นมีการพัฒนามาเป็นระยะเวลายาวนาน เริ่มจากองค์การสหประชาชาติได้มีการประชุม Millennium Summit ขึ้น ในปี ค.ศ. 2000 ทำให้เกิดเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ หรือ Millennium Development Goals หรือ MDGs จากการร่วมรับรองของประเทศสมาชิกในการประชุมครั้งนั้น โดยตั้งเป้าหมาย 8 เป้าหมาย เพื่อเสริมสร้างมาตรฐานชีวิตความเป็นอยู่ของ

ประชาชน โดยมีการตั้งเป้าว่า ในปี ค.ศ. 2015 การแก้ปัญหาจะบรรลุผลสำเร็จ เช่น ด้านความยากจนและความอดอยาก จะลดจำนวนคนจนและจำนวนคนอดอยากทั่วโลกให้ได้ครึ่งหนึ่ง ด้านการศึกษาเด็กทุกคน ทั้งชายและหญิงจบการศึกษาอย่างน้อยขั้นประถมศึกษา ด้านรักษาและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่กำหนดนโยบายของประเทศและแผนพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและลดการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (ปราโมทย์ ประสาทกุล, 2555) ผลการพัฒนาในช่วงเวลาดังกล่าวทำให้ปัญหาในแต่ละด้านมีแนวโน้มลดลง แต่ยังมีได้บรรลุเป้าหมายอย่างแท้จริง อาจเป็นผลมาจากกระบวนการได้มาซึ่ง MDGs นั้นมาจากการร่างของคณะผู้เชี่ยวชาญ (technocrats) ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง (high income countries) และขาดการมีส่วนร่วมระหว่างประเทศสมาชิกในการหารือกันเพื่อจัดลำดับประเด็นปัญหาสำคัญของโลก (โครงการประสานงานการวิจัยเพื่อการสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2560)

ในช่วงเวลาที่ MDGs ใกล้จะสิ้นสุดลงในปี ค.ศ. 2015 องค์การสหประชาชาติ จึงได้ริเริ่มกระบวนการหารือเพื่อกำหนดวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. 2015 (post-2015 development agenda) ตามกระบวนการทัศน์ “การพัฒนาที่ยั่งยืน” คือ การจัดทำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals–SDGs) วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ.2030 จะบรรลุผลในการขจัดความยากจนตามเป้าหมายได้จะต้องมีดำเนินการบนหลักการที่สำคัญ 5 ประการ (5 Ps) ได้แก่ ประชาชน (People) โดยให้ความสำคัญกับการขจัดปัญหาความยากจนและความหิวโหย ลดความเหลื่อมล้ำในสังคมโลก (Planet) โดยให้ความสำคัญกับปกป้องดูแลโลก ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อคนรุ่นหลัง ความมั่งคั่ง (Prosperity) โดยส่งเสริมให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีสอดคล้องกับธรรมชาติ สันติภาพ (Peace) โดยยึดหลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และความเป็นหุ้นส่วน (Partnership) ร่วมมือ/ดำเนินการวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับโลก ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ คือ ทุกประเทศต้องมีปฏิญญา (Declaration) ร่วมกัน ภายใต้วิสัยทัศน์ของวาระการพัฒนา ค.ศ. 2030 ซึ่งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมีทั้งสิ้น 17 เป้าหมาย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) โดยในการวิจัยนี้จะทำการวิเคราะห์การจัดการสิ่งแวดล้อมตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 ที่มุ่งเน้นเรื่อง ลดการผลิตของเสียโดยการป้องกัน การลด การแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และการนำมาใช้ซ้ำ ภายในปี 2573

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5

การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal) ที่ประเทศไทยได้ลงนามให้ความร่วมมือกันนั้น เป้าหมายที่ 12 เป็นอีกเป้าหมายหนึ่งที่ประเทศไทยให้ความสำคัญ โดยเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Ensure sustainable consumption and production patterns) มีเป้าประสงค์ที่ครอบคลุมประเด็น การจัดการและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (12.2), การลดของเสียที่เป็นอาหาร (food waste) (12.3), ลดการปล่อยสารเคมีและของเสียเป็นพิษออกสู่ธรรมชาติและจัดการอย่างถูกต้อง (12.4), ลดของเสียโดยกระบวนการ reuse และ recycle (12.5), การให้บริษัทข้ามชาติและบริษัทขนาดใหญ่ นำ SDGs ไปผนวกรวมกับข้อมูลด้านความยั่งยืน (12.6), การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอย่างยั่งยืน (12.7), การสร้างความตระหนักถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนในสังคม (12.8) เป็นต้น (โครงการวิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2561)

โดยเป้าประสงค์ที่ 12.5 ของประเทศไทยนั้นกรมควบคุมมลพิษได้มีการบันทึกข้อมูลตัวเลขการนำขยะมูลฝอยชุมชน และกากอุตสาหกรรมไปใช้ประโยชน์ (การนำกลับไปใช้ใหม่ การทำปุ๋ย การนำไปผลิตพลังงาน) ซึ่งแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2564 ได้กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ ปัจจุบันมีอัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์อยู่ที่ร้อยละ 18 - 21 (กรมควบคุมมลพิษ, 2559) และมีการนำกากอุตสาหกรรมไปใช้ใหม่ร้อยละ 50 อย่างไรก็ตาม ระบบโครงสร้างปัจจุบันของประเทศไทยยังไม่เอื้อให้เกิดระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน เช่น ระเบียบการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ขัดกับระเบียบคุณภาพและความปลอดภัย มีอุปสรรคสำคัญคือ พฤติกรรมแยกขยะจากครัวเรือนซึ่งครัวเรือนไม่มีแรงจูงใจให้แยกขยะ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะอย่างถูกวิธียังไม่เพียงพอ การมีพฤติกรรมการบริโภคสินค้าใช้แล้วทิ้งเช่น ภาชนะพลาสติก และยังไม่มีการลดขยะที่เหมาะสม

สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.5 ภายใต้บริบทประเทศไทย คือการได้ประสบกับความท้าทายในการบริหารจัดการขยะโดยปัญหานี้ได้ถูกบรรจุให้เป็นหนึ่งในวาระแห่งชาติ (คสช., 2557) ซึ่งส่งผลให้เกิดแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เช่น แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) (ร่าง) พระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีตัวชี้วัดที่กำหนดให้มีอัตราการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle rate) ของประเทศ และจำนวนตันของวัสดุที่ถูกรีไซเคิล มีการกำหนดเป้าหมายให้รีไซเคิล ขยะมูลฝอยครัวเรือนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ภายในปีพ.ศ. 2564 และรีไซเคิลกากอุตสาหกรรมร้อยละ 50 ก่อนปี พ.ศ. 2568 ข้อมูลตามรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีปัจจุบัน (พ.ศ. 2559) มีข้อมูลขยะมูลฝอยครัวเรือน ที่ถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ ซึ่งตรงตามความหมายของการใช้ประโยชน์ใน 3 กรณีคือ การรีไซเคิลวัสดุ (เก็บข้อมูลจากการซื้อขายวัสดุรีไซเคิล) การนำไปทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ (ขยะเศษอาหาร) และนำไปผลิตทำเชื้อเพลิงไบโอดีเซล อัตราการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2558 พบว่าอยู่ระหว่างร้อยละ 18-21 ซึ่งยังไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดนั้นคือต้องมีอัตรามากกว่าร้อยละ 30 (สุพจน์ ชุมทโชติอนันต์ และ ธิดา อ่อนอินทร์, 2560)

บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะในพื้นที่เกาะช้าง

อำเภอเกาะช้างแบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 2 ตำบลได้แก่ ตำบลเกาะช้าง และตำบลเกาะช้างใต้ โดยฝั่งตำบลเกาะช้างนั้นจะเป็นฝั่งที่นักท่องเที่ยวนิยมไปเนื่องจากมีรีสอร์ต ร้านอาหาร และสิ่งอำนวยความสะดวกจำนวนมาก ในส่วนของฝั่งเกาะช้างใต้นั้นจะมีลักษณะเป็นหมู่บ้านชาวประมง มีการทำประมงและเกษตรกรรมในพื้นที่เป็นฝั่งที่เงียบสงบมีนักท่องเที่ยวจำนวนไม่มากนัก เนื่องจากนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะนิยมไปท่องเที่ยวทางฝั่งเกาะช้างมากกว่า จึงทำให้ปริมาณขยะในพื้นที่ฝั่งเกาะช้างปีพ.ศ. 2561 - 2562 มีปริมาณขยะเฉลี่ยถึง 22.62 ตัน/วัน และปริมาณขยะในพื้นที่ฝั่งเกาะช้างใต้มีปริมาณขยะเฉลี่ย 3.74 ตัน/วัน (เทศบาลตำบลเกาะช้าง, 2563) ซึ่งการจัดการขยะในพื้นที่เกาะช้างนั้นทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) คือเทศบาลตำบลเกาะช้างและเทศบาลตำบลเกาะช้างใต้จะมีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมขยะในแต่ละพื้นที่ของตน และขนส่งไปยังโรงคัดแยกขยะซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเกาะช้างเพื่อทำการคัดแยกและกำจัดขยะดังกล่าว และบทบาทอื่นในด้านการจัดการขยะในพื้นที่เกาะช้างนั้นเทศบาลทั้ง 2 แห่งได้มีการจัดโครงการ และกิจกรรมเพื่อลดปัญหา

ปริมาณขยะในพื้นที่ เช่น โครงการรณรงค์คัดแยกขยะมูลฝอยจากต้นทาง โครงการประชาสัมพันธ์การ รักษาความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่และโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน เป็นต้น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับดัชนีชี้วัดความสำเร็จแบบสมดุล (BSC)

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) เป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งที่หลายองค์กรนิยมใช้กันในการบริหาร พัฒนา และปรับเปลี่ยนองค์กรให้มีประสิทธิภาพ สำนักเลขาธิการคุรุสภา (2552) ที่สรุปกลยุทธ์ทั้ง 4 ด้านของดัชนีชี้วัดความสำเร็จแบบสมดุลไว้ดังนี้

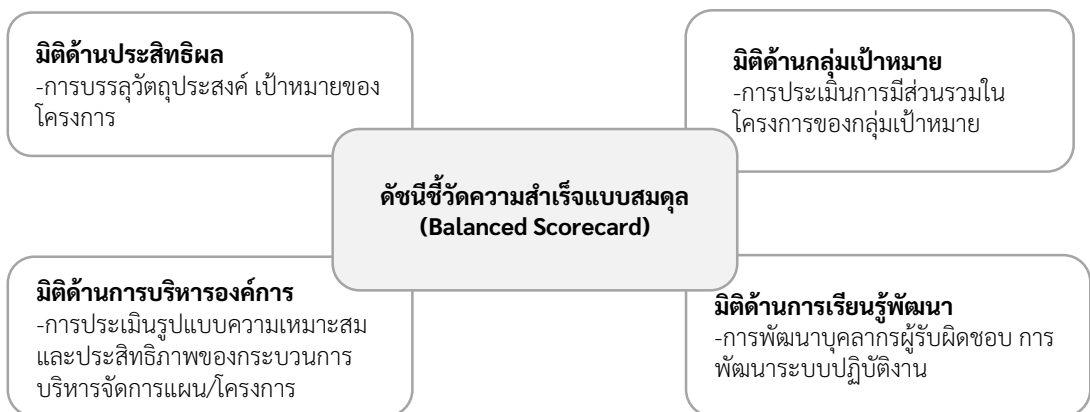
1. มุมมองด้านการเงิน (Financial Perspective) เป็นเรื่องของการพิจารณาเน้นด้านการเงิน เช่น การเพิ่มรายได้ ประสิทธิภาพการผลิตที่มีมูลค่าสูงแต่การลงทุนไม่มาก การติดต่อแหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำ รวมทั้งการได้กำไรเพิ่มขึ้น

2. มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) เป็นการพิจารณาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าของบริษัท ความพึงพอใจของลูกค้า ความเชื่อมั่นของลูกค้าในคุณภาพสินค้าหรือบริการที่เสนอ เป็นต้น

3. มุมมองด้านกระบวนการธุรกิจภายใน (Internal Business Perspective) เป็นการมองด้านกระบวนการทำงาน การผลิตสินค้า หรือการบริหารภายในองค์กรเอง รวมทั้งการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีประสิทธิภาพ การผลิตสินค้าและบริการมีคุณภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

4. มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Growth Perspective) เป็นเรื่องของการให้ความรู้ในเรื่องของการผลิตการพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้อง งานวิจัย การฝึกอบรม การฝึกทักษะที่เกี่ยวข้อง และจำเป็น การรับฟังข้อเสนอแนะ เป็นต้น

งานวิจัยนี้ได้อ้างอิงงานวิจัยของ จำลอง โพธิ์บุญ (2560) ซึ่งได้ประยุกต์ใช้แนวคิดดัชนีชี้วัดความสำเร็จแบบสมดุล มาใช้ในการศึกษาวิเคราะห์การประเมินผล แผน/โครงการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ปรับมิติ 4 มิติให้เหมาะสมกับงานขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นมากขึ้น ได้แก่ ปรับด้านการเงินเป็น “ประสิทธิผล” ด้านลูกค้าเป็น “กลุ่มเป้าหมาย” ด้านกระบวนการภายในเป็น “การบริหารองค์กร” และด้านการเรียนรู้และเติบโตเป็น “การเรียนรู้และพัฒนา” โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จแบบสมดุล (BSC) ในการประเมินผลโครงการด้านสิ่งแวดล้อม (จำลอง โพธิ์บุญ, 2560)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะตามหลัก 3Rs ซึ่งถือเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ภาครัฐ 2) ตัวแทนภาคเอกชน 3) ภาคประชาชน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 29 ท่าน ร่วมกับการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participatory observation) และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Document Review) ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) กับกลุ่มเจ้าหน้าที่ภาครัฐจากส่วนกลาง ส่วนจังหวัด ส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบและมีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะในพื้นที่ และเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญในการดำเนินงานจริง เช่นเจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมประจำเทศบาล ประกอบกับการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Selection) กับตัวแทนภาคเอกชน ประชาชน และนักท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งให้ได้ข้อมูลจากภาคเอกชน ประชาชนและนักท่องเที่ยวที่สะดวกในการให้ข้อมูล และสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยได้จริง รวมผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

- ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง (เจ้าหน้าที่จากกองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ และเจ้าหน้าที่จากกองยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) จำนวน 2 ท่าน

- ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ส่วนจังหวัด (เจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.ตราด, อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดตราด) ที่รับผิดชอบดูแลเรื่องการจัดการขยะจำนวน 3 ท่าน

- ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่น (ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ต.เกาะช้าง และ ต.เกาะช้างใต้) ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลเรื่องการจัดการขยะ จำนวน 4 ท่าน

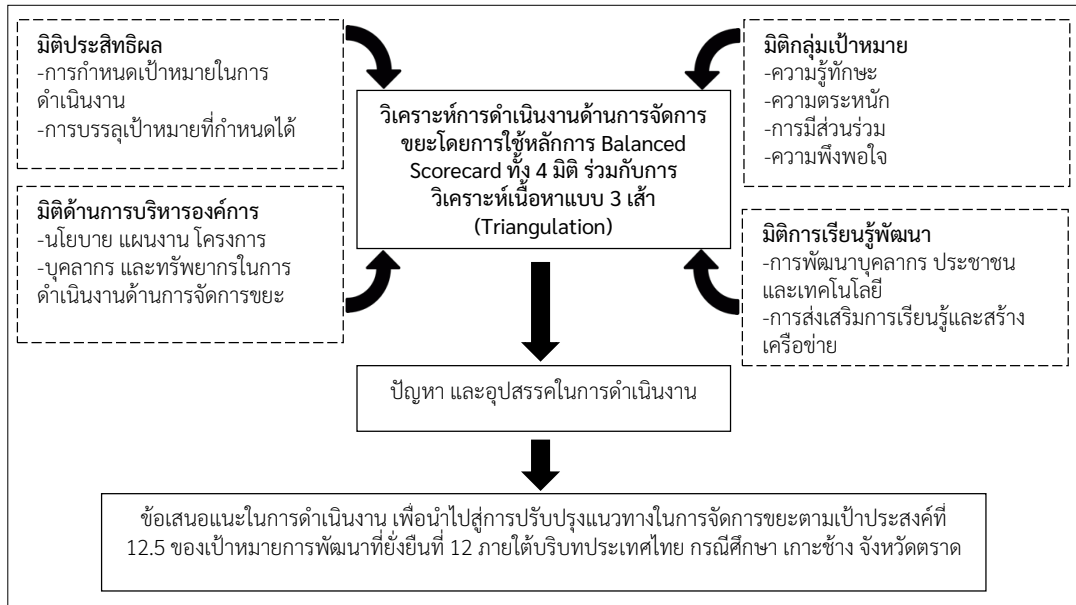
- หน่วยงานภาคเอกชน (ผู้ประกอบการร้านอาหารและที่พักในเขตพื้นที่ ต.เกาะช้าง และ ต.เกาะช้างใต้ ตำบลละ 3 ท่าน) รวมเป็นจำนวน 6 ท่าน

- ผู้นำชุมชน และประชาชนที่พักอาศัยใน ต.เกาะช้าง และ ต.เกาะช้างใต้ (ตำบลละ 5 ท่าน) รวมเป็นจำนวน 10 ท่าน

- นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เข้ามาท่องเที่ยวที่ ต.เกาะช้าง 3 ท่าน และ ต.เกาะช้างใต้ 2 ท่าน (เนื่องจากฝั่ง ต.เกาะช้าง เป็นฝั่งที่มีโรงแรม และร้านอาหารจำนวนมาก จึงเป็นฝั่งที่ได้รับความนิยม และมีจำนวนนักท่องเที่ยวมากกว่าฝั่ง ต.เกาะช้างใต้ ที่ส่วนมากเป็นหมู่บ้านชาวประมงและโฮมสเตย์ขนาดเล็ก ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวฝั่ง ต.เกาะช้างมากกว่า) รวมเป็นจำนวน 5 ท่าน

แบบสัมภาษณ์ในการศึกษานี้มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อให้มีความเหมาะสมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละกลุ่ม โดยได้มีการนำหลักการ BSC มาใช้สร้างแนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 มิติ คือ มิติด้านประสิทธิผล มิติด้านกลุ่มเป้าหมาย มิติด้านการบริหารองค์การ และมิติด้านการเรียนรู้พัฒนา โดยแบบสัมภาษณ์ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรง (IOC) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

และทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์เนื้อหา ร่วมกับการวิเคราะห์แบบสามเส้า (Triangulation) ด้านข้อมูล (Data Triangulation) คือวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะของเกาะช้าง



ภาพที่ 2. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานอำเภอเกาะช้างพบว่าเกาะช้างแบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 2 ตำบล 9 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลเกาะช้างจำนวน 4 หมู่บ้าน ตำบลเกาะช้างใต้จำนวน 5 หมู่บ้าน ปัจจุบันเกาะช้างเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีผู้สนใจพักผ่อนจำนวนมาก มีการก่อสร้างที่พักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว เช่น บังกะโล โรงแรม รีสอร์ท โฮมสเตย์ รวมถึงมีร้านอาหาร ร้านสะดวกซื้อเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งฝั่งตำบลเกาะช้าง การเดินทางมายังเกาะช้างนั้นสามารถขึ้นเรือโดยสารได้ 2 จุด คือท่าเรืออ่าวธรรมชาติ และท่าเรือเซ็นเตอร์พอยท์เฟอรรี่ โดยการคมนาคมในพื้นที่เกาะช้างนั้นสามารถนำรถยนต์ส่วนบุคคลขึ้นเรือเพื่อข้ามไปเกาะได้ และจากการศึกษาการดำเนินงานด้านการจัดการขยะของเกาะช้าง จ.ตราด พบว่าสภาพพื้นที่ของเกาะช้างนั้นไม่สามารถสร้างหลุมฝังกลบขยะได้ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่เกาะ และมีเขาลาดชันจึงทำให้อพท.ในพื้นที่เกาะช้างทั้งหมดจะต้องหาวิธีการหรือมาตรการในการลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ที่ต้องการปรับปรุงแนวทางการจัดการขยะในพื้นที่เกาะช้างเพื่อลดปริมาณที่ต้องกำจัดโดยใช้หลักการ 3Rs ที่เป็นวิธีการที่ครอบคลุมเป้าประสงค์ที่ 12.5 ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์หลักการ BSC ซึ่งมีการพิจารณาประเด็นหลัก 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านประสิทธิผล ด้านกลุ่มเป้าหมาย ด้านการบริหารองค์กร และด้านการเรียนรู้พัฒนา ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

มิติด้านประสิทธิภาพ

การบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นย่อยออกเป็น 2 ประเด็นดังนี้

การกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน

การกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน สำหรับการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 ซึ่งกำหนดว่าจะต้องบรรลุการจัดการของเสีย โดยการป้องกัน การลด การแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และการนำกลับมาใช้ซ้ำ ภายในปี พ.ศ.2573 โดยในการศึกษานี้กำหนดแนวทางในการการปรับปรุงจัดการขยะให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ที่ 12.5 หรือหลัก 3Rs ไว้ว่าปริมาณขยะที่ต้องส่งกำจัดในพื้นที่ต้องลดลง และค่าใช้จ่ายในเรื่องการจัดการขยะขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นต้องลดลง โดยจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ให้ข้อมูลว่า “ปริมาณขยะในพื้นที่ลดลง โดยคุณได้จากทัศนียภาพของเกาะช้างที่ดูสะอาดขึ้น และปริมาณขยะที่โรงคัดแยกขยะที่มีปริมาณลดลง และในช่วงสถานการณ์โควิด 19 ที่ผ่านมานั้นปริมาณขยะที่โรงคัดแยกขยะของเกาะช้างลดลงจากเดิม 24 ตัน เหลือเพียง 13 ตันต่อวัน” และเจ้าหน้าที่ภาครัฐบางท่านมีการเปิดเผยข้อมูลปริมาณขยะในแต่ละปีที่มีปริมาณลดลง ประกอบกับในช่วงต้นปี พ.ศ.2563 นั้นที่ทั้งประเทศประสบกับปัญหาโรคระบาดโควิด-19 ที่ทำให้นักท่องเที่ยวไม่สามารถเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวที่เกาะช้างได้จึงส่งผลให้ปริมาณขยะลดลงอย่างเห็นได้ชัด สอดคล้องกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐอีกท่านที่ได้ให้ข้อมูลว่า “ปริมาณขยะอาจจะตอบไม่ได้ว่าลดลงหรือไม่ เพราะตัวแปรของปริมาณขยะนั้นขึ้นอยู่กับนักท่องเที่ยวที่เป็นปัจจัยหลัก” โดยปริมาณขยะมูลฝอยของพื้นที่อำเภอเกาะช้างทั้ง 2 ตำบลที่เข้าสู่โรงคัดแยกและกำจัดขยะเทศบาลตำบลเกาะช้างปี พ.ศ.2560 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2563 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่โรงคัดแยกและกำจัดขยะเทศบาลตำบลเกาะช้าง

เดือน	ปริมาณขยะ (ตัน)			
	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
มกราคม	1,060.69	1,086.46	1,068.40	945.48
กุมภาพันธ์	859.57	977.31	907.69	851.61
มีนาคม	854.31	974.74	895.65	776.13
เมษายน	831.71	859.95	917.53	466.34
พฤษภาคม	761.40	850.81	827.06	401.28
มิถุนายน	599.68	657.95	631.72	-
กรกฎาคม	683.19	680.71	689.67	-
สิงหาคม	684.11	669.57	683.54	-
กันยายน	566.30	521.75	643.98	-
ตุลาคม	736.98	705.27	715.91	-
พฤศจิกายน	739.71	769.95	737.87	-
ธันวาคม	883.26	863.74	844.13	-
ปริมาณขยะเฉลี่ยต่อวัน	25.37	26.35	26.20	22.79

ที่มา: รวบรวมโดยผู้เขียน ข้อมูลจากเทศบาลตำบลเกาะช้าง (2563)

การบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

การบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดในการศึกษานี้จะกำหนดประเด็นย่อยออกเป็น 3 เรื่อง โดยประเด็นย่อยนั้นมาจากการตั้งคำถามในการสัมภาษณ์ของผู้วิจัยโดยอาศัยการใช้หลักการ BSC คือ 1) ชยะในพื้นที่ที่มีการแยกประเภทอย่างชัดเจนไม่ปะปนกัน โดยจากการสัมภาษณ์หน่วยงานท้องถิ่นที่ทำหน้าที่ดูแลนั้นให้ข้อมูลไปในทิศทางเดียวกันว่า ส่วนมากประชาชนในพื้นที่นั้นจะทำการแยกขยะพวกพลาสติก หรือขวดน้ำต่าง ๆ ที่สามารถขายได้ออกจากขยะทั่วไป รวมไปถึงภาคเอกชน ผู้ประกอบการ โรงแรม ร้านอาหาร ก็จะมีการแยกขยะพลาสติกและขวดต่าง ๆ ออกจากขยะทั่วไปเช่นกัน สอดคล้องกับผลการสังเกตการณ์ในพื้นที่เกาะช้าง พบว่าพื้นที่จัดเก็บขยะส่วนรวมในหลาย ๆ บริเวณนั้นมีการแยกประเภทขยะอย่างชัดเจน เช่นบริเวณท่าเรือเซ็นเตอร์พ้อยท์ที่มีการจัดเตรียมภาชนะขนาดใหญ่ไว้สำหรับใส่ขวดพลาสติกโดยเฉพาะ และประชาชนหรือผู้ประกอบการในพื้นที่ท่าเรือนั้นให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง 2) การนำขยะไปรีไซเคิลและการใช้ซ้ำของบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น จากการสัมภาษณ์ในพื้นที่นั้นพบว่า การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ส่วนมากจะพบในภาคเอกชนที่ประกอบธุรกิจโรงแรม โฮมสเตย์หรือร้านอาหารโดยตัวแทนภาคเอกชนท่านหนึ่งได้ให้ข้อมูลว่า “ในรีสอร์ทที่ใช้ผลิตภัณฑ์สำหรับลูกค้าที่มาพักเช่น สบู่ ยาสระผม เป็นแบบชนิดเติมคือเราจะมีขวดขนาดใหญ่ไว้ในห้องพักทุกห้อง และถ้าลูกค้าเช็ดเอ้าท์ออกเราก็จะเติมน้ำยาเพิ่มให้เต็มเสมอสำหรับต้อนรับลูกค้าใหม่เพื่อลดการใช้ขวดพลาสติก” สำหรับประชาชนทั่วไปในพื้นที่นั้นส่วนมากจะเป็นการนำขวดที่ไม่ได้ใช้แล้วไปเก็บไว้สำหรับขายมากกว่าการนำกลับไปใช้ซ้ำ 3) ไม่มีการเผาขยะหรือลักลอบทิ้งขยะในพื้นที่ จากการสัมภาษณ์พบว่าในปัจจุบันพื้นที่เกาะช้างไม่ค่อยมีการเผาขยะ แต่อาจจะมีการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรหรือใบไม้ กิ่งไม้บางเล็กน้อย ดังข้อมูลที่ได้จากตัวแทนภาคประชาชน “ไม่มีนะ ถ้าเผาขยะตามบ้านเรือน แต่บางคนแอบเผาขยะในสวนเล็กน้อยพวกใบไม้ ไม่บ่อยนัก” สอดคล้องกับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ให้ข้อมูลว่า “ไม่พบการเผาขยะ ถ้ามีจะเป็นเพียงการปรับพื้นที่เพาะปลูก เผาวัสดุทางการเกษตร เช่น ใบไม้ กิ่งไม้”

มิติด้านกลุ่มเป้าหมาย

การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของกลุ่มเป้าหมาย โดยในที่นี้กลุ่มเป้าหมายคือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ เช่นเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ภาคเอกชน ผู้นำชุมชน และประชาชน ซึ่งในการศึกษานี้แบ่งประเด็นการวิจัยออกเป็น 4 ประเด็นย่อยคือ 2.1 ความรู้ทักษะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเรื่องการคัดแยกขยะ การกำจัดขยะอย่างถูกวิธี และการใช้ประโยชน์จากขยะ 2.2 ความตระหนักของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับปัญหาขยะในพื้นที่ 2.3 การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินการด้านการจัดการขยะ และ 2.4 ความพึงพอใจ ดังนี้

ความรู้ทักษะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่นั้น เจ้าหน้าที่ภาครัฐได้นั้นให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องความรู้ ความสามารถในการจัดการขยะของประชาชนในพื้นที่ว่า “ประชาชนในพื้นที่นั้นมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดการขยะ อย่างเช่นมีการคัดแยกขวดไว้น้ำย มีการแยกขยะสด เช่น เศษอาหารไว้ทำปุ๋ยหมัก และประชาชนในพื้นที่มีการรณรงค์ใช้กล่องโฟม งดใช้ถุงพลาสติก ซึ่งส่วนใหญ่จะ

มีความรู้และปฏิบัติอย่างถูกต้อง” แต่ในส่วนของการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและประชาชนนั้นยังมีความคิดเห็นที่แตกต่างคือ ผู้นำชุมชนท่านหนึ่งให้ข้อมูลว่า “ชาวบ้านในชุมชนมีความรู้เรื่องการคัดแยกขยะอยู่แล้ว แต่การคัดแยกไปก็ไม่ได้ผลอะไรเพราะว่าทางเทศบาลก็เก็บแบบรวมกันอยู่ดี เนื่องจากว่ามีรถแค่คันเดียว จึงคิดว่าแยกไปก็ไม่มีประโยชน์ แต่จริง ๆ ก็แยกไปก่อนนั้นแหละตามที่เขาขอความร่วมมือ” และประชาชนอีกท่านหนึ่งก็มีความคิดเห็นเช่นเดียวกันว่า “ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการคัดแยกขยะยังไม่เพียงพอ เช่นการทิ้งเปลือกผลไม้ เปลือกทุเรียนลงถังขยะ ทำให้ปริมาณขยะที่ทางเทศบาลต้องเก็บขนนั้นมากขึ้น แต่ในความเป็นจริงแล้วเปลือกทุเรียนสามารถนำไปทิ้งในสวนให้เป็นปุ๋ยหรือนำไปทำประโยชน์อย่างอื่นได้ ส่วนมากชาวบ้านก็จะแยกแต่ขวดไว้น้ำอย่างเดียว”

ความตระหนักถึงปัญหาการจัดการขยะในพื้นที่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในเรื่องของความตระหนักนั้นจะทำการสัมภาษณ์ในเรื่องของมุมมองความคิดต่อการจัดการขยะในพื้นที่ ว่าแต่ละคนบุคคลมีความคิดเห็นอย่างไร คิดว่าเกะช้างนั้นมีปัญหาเรื่องการจัดการขยะหรือไม่ ถ้ามีปัญหาคิดว่าต้นเหตุของปัญหามาจากผู้ใด และจะช่วยจัดการได้อย่างไร โดยจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพบว่า มุมมองจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐในพื้นที่ส่วนมากจะให้ข้อมูลว่าการจัดการขยะของเกะช้างนั้นมีปัญหา แต่เหตุผลของแต่ละท่านนั้นก็อาจจะมีความแตกต่างกัน เช่นปัญหาขยะที่เกิดขึ้นนี้อาจจะมาจากกรณีที่เกะช้างเป็นเมืองท่องเที่ยวจึงทำให้มีขยะมาก หรือกรณีที่เกะช้างมีลักษณะเป็นเกาะจึงทำให้ไม่มีพื้นที่ในการจัดการขยะ ดังข้อมูลสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ภาครัฐท่านหนึ่งว่า “มีปัญหาในเรื่องของการคัดแยก เนื่องจากในพื้นที่เกะช้างมีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 9 หมู่บ้าน โรงคัดแยกขยะเพียง 1 โรงซึ่งได้มีการทำ MOU ร่วมกันระหว่าง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง ที่ว่าการอำเภอเกาะช้าง เทศบาลตำบลเกาะช้าง และเทศบาลตำบลเกาะช้างใต้ ในการร่วมกันดูแล แต่สภาพเครื่องจักรมีความชำรุดทรุดโทรม จึงทำให้มีขยะตกค้าง” และเจ้าหน้าที่ภาครัฐอีกท่านยังให้ข้อมูลอีกว่า “เกาะช้างมีปัญหาเรื่องขยะทั้งในเรื่องปริมาณขยะและประสิทธิภาพของระบบกำจัด เนื่องจากว่าระบบกำจัดขยะนั้นเป็นระบบเก่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 และปัญหาขยะจะมีมากในช่วงฤดูการท่องเที่ยว เนื่องจากขยะส่วนมากจะไม่มีการแยกประเภทเวลาทิ้ง” และในอีกแง่มุมหนึ่งของนักท่องเที่ยวที่มีความคิดเห็นว่าเป็น “ก็อาจจะมีปัญหาบ้างเนื่องจากเป็นเกาะ น่าจะจัดการลำบาก” สอดคล้องกับอีกประเด็นคำถามในเรื่องของต้นเหตุของปัญหาว่าปัญหาขยะนั้นมาจากผู้ใด ซึ่งนักท่องเที่ยวที่ให้สัมภาษณ์นั้นให้ข้อมูลว่า “น่าจะเกิดจากความไม่ใส่ใจของนักท่องเที่ยวที่ไม่ช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ความมั่งคั่งและการคาดไม่ถึงของนักท่องเที่ยว” และเมื่อถามถึงประเด็นของผู้ที่ต้องรับผิดชอบและจัดการปัญหาขยะนั้น นักท่องเที่ยวผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่า “เป็นของคนทุกคนที่เข้าไปในพื้นที่บริเวณนั้น เพราะว่าเมื่อเราเข้าไปในพื้นที่แล้วไม่ว่าจะเข้าไปชมความสวยงาม พักผ่อนหย่อนใจ หรือเข้าไปทำมาหากิน เราก็ต้องช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดถึงแม้เราจะไม่ใช่เจ้าหน้าที่ก็ตาม”

การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์คือความร่วมมือต่าง ๆ จากทุกภาคส่วนในการจัดการขยะว่ามีอย่างน้อยเพียงใด โดยความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการกับ อปท. นั้นเจ้าหน้าที่ภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชนให้คำตอบในทิศทางเดียวกันคือ เมื่อมีการจัดกิจกรรม การขอความร่วมมือ หรือ

การออกกฎให้ปฏิบัติตาม ทุกคนพร้อมที่จะให้ความร่วมมือเต็มที่ ดังบทสัมภาษณ์จากภาคเอกชนกล่าวว่า “ให้ความร่วมมือ คือแยกขยะในรีไซเคิลและร้านอาหารของตนเอง และไปร่วมกิจกรรมเวลาทางเทศบาลจัด และได้ร่วมไปศึกษาดูงานด้านการจัดการขยะในต่างจังหวัด” หรือความร่วมมือจากประชาชนต่อกิจกรรมของ อปท. นั้นตัวแทนภาคประชาชนให้ข้อมูลว่า “ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เวลามีกิจกรรมก็จะไปร่วม สิ่งของบางอย่างที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ก็จะนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือพวกเศษอาหารต่าง ๆ ก็จะนำไปเลี้ยงหมู ขวดพลาสติกก็จะแยกเก็บไว้ขาย” และอีกหนึ่งความคิดเห็นจากประชาชนว่า “ทราบ และได้ไปร่วมกิจกรรม แต่ก็มีความคิดเห็นว่าถ้าหมู่บ้านไหนที่ผู้นำไม่แข็งแรงแรงไม่ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างในลูกบ้านดู ก็จะไม่มีการทำตาม” และเจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลเกาะช้างใต้ให้ข้อมูลว่า “ได้รับความร่วมมือจากหมู่ที่ 4 หมู่บ้านสลักคอก ซึ่งหมู่บ้านนี้เป็นต้นแบบด้านการจัดการขยะระดับจังหวัดจนถึงระดับประเทศ หมู่บ้านนี้จะใช้วิธีการที่เรียกว่า การชุกถังขยะ คือเอาถังขยะเข้าไปไว้ในบ้านตัวเอง เพื่อตั้งขยะจำพวกเศษพลาสติก ถูพลาสติกต่าง ๆ แต่ขยะที่สามารถย่อยสลายได้พวกเศษผัก ผลไม้ เศษอาหารก็จะนำไปฝังกลบหรือใส่ในถังหมักขยะอินทรีย์เพื่อทำเป็นปุ๋ยหมักต่อไป หรือในบางร้านค้าในชุมชนก็จะมี การรดแจกถุงพลาสติก และงดการใช้กล่องโฟม” และเทศบาลตำบลเกาะช้างใต้ได้มีโครงการจัดทำธนาคารน้ำใต้ดิน ที่นำขุดน้ำเก่ากลับมาใช้ซ้ำในการเก็บน้ำและฝังดินไว้เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับดิน โดยโครงการดังกล่าวนี้ประชาชนในตำบลเกาะช้างใต้ได้ให้ความร่วมมือกับ อปท. เป็นอย่างดี

ความพึงพอใจต่อวิธีการและภาพรวมในการจัดการขยะ

จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเรื่องของความพึงพอใจที่มีต่อวิธีการหรือแนวทางในการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเกาะช้าง และเทศบาลตำบลเกาะช้างใต้ พบว่าภาคเอกชนและประชาคมมีความพึงพอใจต่อการแนวทางการจัดการขยะพื้นที่ และมีเข้าใจถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ของหน่วยงานท้องถิ่นที่ต้องดูแล ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของเครื่องจักร งบประมาณ และทรัพยากร ดังบทสัมภาษณ์ของตัวแทนภาคเอกชนว่า “พึงพอใจในระดับหนึ่ง แต่เงื่อนไขในเรื่องของงบประมาณที่จะมาสนับสนุนนั้นอาจจะไม่เพียงพอ แต่ก็เข้าใจในทุก ๆ ฝ่ายดังนั้นเราจึงเริ่มทำในส่วนของตนเองก่อนที่ไม่ต้องพึ่งพาส่วนกลาง” และจากประชาชนในพื้นที่ท่านหนึ่งว่า “พึงพอใจนะ เพราะว่าในอดีตนั้นในคลองมีแต่ถุงพลาสติก แต่ปัจจุบันนี้ไม่ค่อยมีแล้วคลองสะอาด เนื่องจากประชาชนเริ่มปฏิบัติตาม และช่วยกันดูแลมากขึ้น”

มิติด้านการบริหารองค์การ

นโยบาย แผนงาน และโครงการ

ในประเด็นของนโยบาย แผนงาน และโครงการนั้น จะรวมไปถึงการนำไปปฏิบัติ หน่วยงานที่รับผิดชอบ การติดตามตรวจสอบและประเมินผล และการปรับปรุงการดำเนินงาน จากศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 นั้นได้แก่ แผนปฏิรูปประเทศ, ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564), แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560-2564 และยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี เป็นต้น โดยจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ภาครัฐจากสำนักปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กองยุทธศาสตร์และแผนนโยบาย กล่าวว่า “เป็น

หน่วยงานที่นำนโยบายจากรัฐบาลมาถ่ายทอด และกระจายให้ภาคส่วนต่าง ๆ เช่น นโยบายที่เกี่ยวกับการจัดการขยะ โดยส่งนโยบายให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประจำจังหวัดต่าง ๆ ไปปฏิบัติ เช่น โครงการงดใช้ถุงพลาสติก ในส่วนของการนำนโยบายไปปฏิบัติเช่น อุทยานแห่งชาติต่าง ๆ ที่ไม่ให้ให้นำถุงพลาสติก และ กล่องโฟม เข้ามาภายในอุทยานหรือ เรื่องปัญหาขยะในทะเล ที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีบทบาทในการดึงทุกภาคส่วนให้เข้ามาร่วมจัดการปัญหานั้น โดยมีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลของนโยบายหรือโครงการต่าง ๆ ผ่านการทำแบบฟอร์มหรือแบบสอบถามให้หน่วยงานท้องถิ่นที่รับนโยบายต่าง ๆ นั้นตอบกลับมา เช่น การจัดกิจกรรมเก็บขยะตามชายหาด ต้องมีการรายงานผลว่าเก็บได้จำนวนกี่กิโลกรัม มีความแตกต่างจากเดิมเท่าไร เป็นต้น และส่วนสุดท้ายการปรับปรุงโครงการ เช่น โครงการลดถุงพลาสติก ที่มีอุปสรรคคือผู้ประกอบการยังไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร เนื่องจากผู้ประกอบการยังไม่สามารถหาสิ่งอื่น หรือทางเลือกอื่น ๆ มาให้ลูกค้าได้ ดังนั้น จึงต้องมีการหาวิธีแก้ไขปัญหานี้ไปช่วยผู้ประกอบการด้วย” สอดคล้องกับเจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลเกาะช้างที่เป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรง ซึ่งให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ว่า “ในด้านนโยบายแผนงานและโครงการนั้น ทางเทศบาลตำบลเกาะช้างได้ได้มีการจัดทำโครงการรณรงค์คัดแยกขยะที่ได้จัดทำขึ้นทุกปี เพื่อสร้างความตระหนักให้คนในพื้นที่ในเรื่องของการคัดแยกขยะเพราะเป็นเรื่องสำคัญในชีวิตประจำวัน นำไปปฏิบัติโดยในแต่ละครัวเรือนนั้นจะมีการแยกขยะ และมีการใช้ถังหมักขยะอินทรีย์ รวมทั้งในหน่วยงานราชการ เป็นต้นเช่น รพ.สต. มีการติดตามตรวจสอบผ่านการลงสำรวจที่หน่วยงานจากทางจังหวัดจะลงมาตรวจสอบ และในเรื่องของการปรับปรุงโครงการคือ พยายามไปเชิญชวนให้ทุกครัวเรือนเข้าร่วมเนื่องจากบางครัวเรือนยังไม่ได้ให้ความร่วมมือกับโครงการ” และในส่วนของวิสัยทัศน์ และนโยบายของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เกาะช้างนั้น ทั้ง 2 เทศบาลได้มีการกำหนดไว้ที่ชัดเจนแสดงถึงความใส่ใจและตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาขยะในพื้นที่เกาะช้าง ได้แก่ เทศบาลตำบลเกาะช้างที่ได้ดำเนินการภายใต้พันธกิจการพัฒนา B.A.T.M.A.N ที่มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ โดยยกตัวอย่างตัวอักษรย่อ N ที่มาจาก Natural Awareness & Condervation “ธรรมชาติสร้างสรรค์สิ่งล้ำค่าเสมอ หมายถึงธรรมชาติคือวัตถุดิบการท่องเที่ยวอย่างแท้จริง จึงต้องมุ่งรณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนในเกาะช้างเข้าใจและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติอันล้ำค่าที่มีอยู่ และพยายามร่วมแรงร่วมใจฟื้นฟูธรรมชาติที่มีแนวโน้มจะเสื่อมโทรมลง เพื่อเป็นจุดขายทางการท่องเที่ยวที่จะสร้างความอยู่ดีกินดีให้กับประชาชนในพื้นที่และประเทศชาติในที่สุด ดังนั้นเทศบาลและชุมชนจึงต้องตระหนักเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการพัฒนา จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องการกำจัดขยะที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม ตลอดจนระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานก่อนปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัดลงสู่ธรรมชาติ” (เทศบาลตำบลเกาะช้าง, 2562) เช่นเดียวกันกับนโยบายของนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างได้โดยนายจักรกฤษณ์ สลักเพชร ที่ได้แถลงนโยบายต่อสภาองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างได้ เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2556 โดยคำนึงถึงปัญหาความต้องการของประชาชนชาวเกาะช้างได้ รวมถึงสถานะการเงิน การคลัง และการมีส่วนร่วมจากสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างได้ หน่วยงานราชการ ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้นำองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนเป็นสำคัญ เช่นด้านการบริหารจัดการส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยปรับปรุงภูมิทัศน์ของตำบลเกาะช้างใต้ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นที่ป่าทะเล ป่าชายเลน และชายฝั่ง รวมทั้งเขตชุมชนให้มีความยั่งยืนเพื่อเป็นสมบัติของชาวเกาะช้างได้

ตลอดไป ดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในเขตชุมชน ประชาสัมพันธ์ ณรงค์ และให้ความรู้แก่ประชาชนให้ทราบถึงความสำคัญของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะได้ร่วมกันปกป้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ต่อไปอย่างยั่งยืน (องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้าง ได้, 2562)

ความเพียงพอของบุคลากรและทรัพยากร ในการดำเนินงาน

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นเรื่องความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะตามหลักการ 3Rs ของเจ้าหน้าที่ อปท. ทั้ง 2 ตำบล และเจ้าหน้าที่ภาครัฐส่วนกลางที่อยู่ในระดับนโยบายที่มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการจัดการขยะว่ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการขยะที่เพียงพอหรือไม่ และมีจำนวนบุคลากรในการดำเนินงานพอหรือไม่ โดยจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ภาครัฐจากหน่วยงานส่วนกลางได้กล่าวว่า “โดยรวมแล้วร้อยละ 95 ของบุคลากรที่มีความเกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะนั้น มีความรู้ความเข้าใจ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลเรื่องนโยบายโดยตรงจะมีความรู้ความเข้าใจอย่างมาก และเพียงพอ” สอดคล้องกับเจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลเกาะช้างที่กล่าวว่า “ในเรื่องของความรู้ความเข้าใจในด้านการจัดการขยะนั้นบุคลากรที่มีอยู่มีความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอ แต่เนื่องจากภาระงานที่มีหลายด้านที่ต้องดูแล จึงทำให้บุคลากรที่มีอยู่เพียงคนเดียวอาจจะไม่เพียงพอ” และในอีกหนึ่งประเด็นที่สำคัญคือเรื่องของงบประมาณ ที่หลายฝ่ายให้ความคิดเห็นว่า งบประมาณและทรัพยากรที่มีอยู่นั้นไม่เพียงพอต่อภาระงาน ดังที่เจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลเกาะช้างที่ให้ข้อมูลว่า “ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ แต่ยังไม่เพียงพอจึงเป็นเหตุให้มีขยะตกค้าง เนื่องจากต้องมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร และโรงคัดแยกขยะบนพื้นที่เกาะช้างนั้นเป็นการทำ MOU ร่วมกันกับหลายหน่วยงานจึงไม่มีหน่วยงานใดที่จะสิทธิในการจัดการได้โดยตรง” และความคิดเห็นจากประชาชนที่ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ถึงประเด็นความไม่เพียงพอของรถจัดเก็บขยะในเกาะช้าง ที่มีรถเพียงคันเดียวจึงไม่สามารถจัดเก็บขยะแบบแยกประเภทได้

มิติด้านการเรียนรู้พัฒนา

ในการศึกษาด้านการเรียนรู้และพัฒนา หรือการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร ผู้ปฏิบัติงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาใน 2 ประเด็นย่อยคือ 4.1 การพัฒนาบุคลากร ประชาชน และเทคโนโลยีในพื้นที่ 4.2 การส่งเสริมการเรียนรู้และการสร้างเครือข่ายเกี่ยวกับการจัดการขยะในพื้นที่ ดังนี้

การพัฒนาบุคลากร ประชาชน และเทคโนโลยี

จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดการขยะในเกาะช้างนั้น พบว่าในเรื่องของการพัฒนาบุคลากรนั้น หน่วยงานท้องถิ่นได้มีการไปศึกษาดูงานด้านการจัดการขยะของชุมชนอื่น เพื่อนำมาประยุกต์และปรับใช้กับพื้นที่เกาะช้าง และทางหน่วยงานท้องถิ่นนั้น มีการจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่เป็นประจำทุกเดือน ดังที่เจ้าหน้าที่ภาครัฐได้กล่าวว่า “มีการจัดประชาคมหมู่บ้านโดยจะมีชาวบ้านและผู้ประกอบการต่าง ๆ มาร่วมด้วยเดือนละ 1 ครั้ง” สอดคล้องกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐอีกท่านที่กล่าวว่า

“สำหรับภาคเอกชนก็จะมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อบอกวิธีการคัดแยกขยะ โดยในส่วนของโรงแรม และรีสอร์ทจะมีการจัดการที่ติดอยู่แล้ว และสำหรับภาคประชาชนมีการจัดโครงการณรงค์คัดแยกขยะ ตามหลัก 3Rs” และในส่วนของภาคเอกชนนั้นก็มีส่วนในการช่วยพัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลเรื่องการจัดการขยะ ตามที่ตัวแทนภาคเอกชนได้ให้ข้อมูลว่า “ทางร้านเราก็มีส่วนร่วมในการส่งเสริมการให้ความรู้ เรื่องการจัดการขยะ เนื่องจากทางร้านได้ไปร่วมกิจกรรมเก็บขยะกับกลุ่ม Trash Hero เกาะข้างอยู่แล้ว ใน บางครั้งก็จะมีกรไปร่วมงานในนามของกลุ่ม Trash Hero ที่ไปให้ความรู้ คำแนะนำในการจัดการปัญหา ขยะต่าง ๆ” ในประเด็นสุดท้ายคือการนำเข้าเทคโนโลยีเพื่อจัดการขยะในพื้นที่นั้น ปัจจุบันทางเกาะข้าง เองจะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น เช่น กรมควบคุมมลพิษที่ได้โอนุเคราะห์เครื่องหมักปุ๋ย หรือ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ได้มอบถังขยะอินทรีย์ตามโครงการณรงค์ ลด คัดแยกขยะมูลฝอยจาก ดันทาง ประจำปีงบประมาณ 2563 ในแก่ประชาชนในพื้นที่เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนตำบลเกาะข้าง ลด ปริมาณขยะมูลฝอยจากดันทาง และนำมาหมუნเวียนใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์

การส่งเสริมการเรียนรู้และการสร้างเครือข่ายเกี่ยวกับการจัดการขยะ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล และการลงพื้นที่พบว่า เกาะข้างนั้นได้มีกลุ่มจิตอาสาที่ร่วมกัน เก็บขยะตามพื้นที่สาธารณะในเกาะข้าง ทั้งแหล่งท่องเที่ยว และตามถนนสาธารณะ โดยมีชื่อกลุ่มว่า Trash Hero เกาะข้างซึ่งเป็นกลุ่มจิตอาสาที่รวมตัวกันด้วยความสมัครใจซึ่งในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ไม่ได้มีค่าตอบแทนให้ แต่จิตอาสาทุกคนที่มานั้นจะได้รับความภาคภูมิใจที่ตนเองเป็นส่วนหนึ่งในการช่วย ดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ต่าง ๆ ในเกาะข้างให้มีความสวยงามดังเดิม และเกาะข้างนั้นยังมี หมู่บ้านต้นแบบการจัดการขยะมูลฝอย คือหมู่ที่ 4 หมู่บ้านสลักคอก ที่ได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียวจาก สถาบันลูกโลกสีเขียวในปี พ.ศ.2553 (สถาบันลูกโลกสีเขียว, 2561) ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่มีคณะเยี่ยมชมจาก พื้นที่อื่นเข้ามาเพื่อศึกษาดูงานด้านการจัดการขยะ จึงเป็นอีกหนึ่งสถานที่ที่ช่วยในการสร้างเครือข่ายด้าน การจัดการขยะ เนื่องจากว่าในหมู่บ้านนั้นได้มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นข้อตกลงร่วมกันคือ “การชุกถังขยะ” เพื่อเป็นการลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอยของแต่ละครัวเรือน หมู่บ้านสลักคอกนั้นได้มีการจัดตั้งศูนย์การ เรียนรู้เพื่อเผยแพร่วิธีการจัดการขยะในหมู่บ้านและการทำน้ำหมักชีวภาพใช้ภายในครัวเรือน ผ่านการนำ ของผู้นำชุมชนที่ดูแลและเป็นตัวอย่างให้ประชาชนในหมู่บ้าน โดยจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนได้กล่าว ว่า “คนในหมู่บ้านให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะเป็นอย่างดี เพราะหมู่บ้านเรามี อสม.คอยเข้าไปให้ ข้อมูลกับชาวบ้านเป็นประจำ และเป็นหมู่บ้านที่เป็นศูนย์ศึกษาในการมาดูงานเรื่องการจัดการขยะ เป็น ต้นแบบในการจัดการขยะของเกาะข้าง และทางเราเองก็เป็นวิทยากรเวลาคนมาดูงานอยู่แล้ว ดังนั้นคน ส่วนมากก็จะรู้จักหมู่บ้านเรา และอยากเข้ามาดู”

สรุปและอภิปรายผล

จากการผลการศึกษาการดำเนินงานด้านการจัดการขยะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 ในเรื่องการลดปริมาณ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (3Rs) ผ่านการใช้ BSC พบว่าหน่วยงานท้องถิ่นมีการขอความร่วมมือให้ประชาชน ภาคเอกชน และนักท่องเที่ยว ร่วมกัน คัดแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง ผลลัพธ์ที่ได้คือ ปริมาณขยะที่ทางเทศบาลต้องจัดเก็บลดลง สอดคล้องกับ

สุปราณี ศิริอาภาณนท์ (2561) ที่ได้ศึกษาแนวทางการจัดการของเสีย/ขยะของต่างประเทศ เช่นสหภาพยุโรปที่มีนโยบายที่ชัดเจน ในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เน้นการใช้หลักการ 3Rs เช่นเดียวกับที่เกาะช้าง ได้ดำเนินการในปัจจุบัน โดยสหภาพยุโรปนั้นเป็นผู้นำในการตั้งข้อบังคับและแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการของเสียต่าง ๆ มีนโยบายและ มาตรการในการจัดการที่เคร่งครัดและมีการออกกฎหมาย ข้อบังคับต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติ ใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นไปที่การป้องกันการเกิดของเสียเป็นสำคัญ และการให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาขยะในพื้นที่นั้นช่วยให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ดังที่ แพรดาว พุพาดิษฐ์พุกซ์ (2559) ได้ศึกษาเรื่องกรอบนโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของเกาะช้าง จ.ตราด พบว่าการท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะปัญหาน้ำเสียและขยะ ดังนั้นนโยบายการท่องเที่ยวควรให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบการกำจัดขยะ และการบำบัดน้ำเสีย ปลูกจิตสำนึกรักชุมชนท้องถิ่นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ประกอบการเป็นต้น

ในพื้นที่เกาะช้าง จ.ตราด ได้มีการดำเนินงานด้านการจัดการขยะตามหลัก 3Rs เห็นได้จากโครงการหรือกิจกรรมที่หน่วยงานท้องถิ่นได้จัดขึ้น เช่นโครงการลดขยะตั้งแต่ต้นทาง (เทศบาลตำบลเกาะช้าง, 2562) ที่มุ่งเน้นในเรื่องการแยกขยะตั้งแต่บ้านเรือน หรือตั้งแต่ตัวบุคคล เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะของเกาะช้าง หรือโครงการจัดทำธนาคารน้ำใต้ดิน (องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างใต้, 2562) ที่นำขุดน้ำเก่ากลับมาใช้ซ้ำในการเก็บน้ำและฝังดินไว้เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับดิน และอีกหนึ่งกิจกรรมที่ทางหมู่บ้านสลักคอกได้เป็นต้นแบบให้แก่หมู่บ้านอื่นในพื้นที่ คือโครงการ “ซุกถังขยะ” ที่ทำให้ปริมาณขยะของหมู่บ้านสลักคอกนั้นลดลงอย่างเห็นได้ชัด จึงจะเห็นได้ว่าแนวทางการจัดการขยะของพื้นที่เกาะช้างนั้นเป็นไปตามเป้าประสงค์ที่ 12.5 หรือหลัก 3Rs แต่ยังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากยังมีอุปสรรคและปัญหาในอีกหลายด้าน เช่น ปัญหาด้านทรัพยากรที่จะช่วยในการจัดการขยะนั้นมีไม่เพียงพอไม่ว่าจะเป็น รถจัดเก็บขยะ ถึงขยะ เครื่องจักร สถานที่ในการคัดแยกขยะ และบุคลากรในการดูแลเรื่องการจัดการขยะ ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ให้ความเห็นตรงกันว่าไม่เพียงพอ และอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญคือความร่วมมือของภาคเอกชน ประชาชน และนักท่องเที่ยวที่บางส่วนยังไม่ให้ความสนใจและความร่วมมือ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัตน์สุดา แก้วเกิด (2557) ที่พบว่าเกาะช้างมีการจัดการขยะแบบไตรภาคี แต่ยังมีปัญหาและอุปสรรคหลายประการ เช่นในด้านของทรัพยากรที่บุคลากร เครื่องมือ และงบประมาณยังไม่เพียงพอ และในด้านของการมีส่วนร่วมที่ยังขาดความร่วมมือ ความรู้ในการจัดการขยะ และการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ยังไม่ทั่วถึงเช่นเดียวกับในงานวิจัยนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่าสิ่งหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนในการเพิ่มความร่วมมือคือ การให้ความรู้เพิ่มเพื่อการสร้างความตระหนักให้แก่ผู้ที่ยังไม่สนใจ และการประชาสัมพันธ์ให้ทุกฝ่ายทราบและให้ถึงความสำคัญของปัญหานี้ โดยสรุปการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 ตามหลักการ การลดปริมาณ การใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ได้ดังภาพที่ 3

	การดำเนินงานด้านการจัดการขยะในปัจจุบัน	ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงาน
มิติด้าน ประสิทธิผล	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานท้องถิ่นมีการจัดทำโครงการรณรงค์ และขอความร่วมมือให้ประชาชน ภาคเอกชน และนักท่องเที่ยว ร่วมกันคัดแยกประเภทขยะ ก่อนทิ้ง ผลลัพธ์ที่ได้คือ ปริมาณขยะที่ทางเทศบาลต้องจัดเก็บลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลลัพธ์ที่ได้คือปริมาณขยะที่ลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากการลดปริมาณการใช้และการใช้ซ้ำ แต่ในเรื่องของการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่นั้นยังไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากในพื้นที่เกาะช้างนั้นยังไม่มีเทคโนโลยีสำหรับการรีไซเคิล
มิติด้าน กลุ่มเป้าหมาย	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานภาครัฐ มีการส่งเสริม /เชิญชวนประชาชน และภาคเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการ/กิจกรรม - มีกลุ่มจิตอาสาคือกลุ่ม Trash Hero รวมตัวกันเก็บขยะในพื้นที่ โดยมีประชาชน และนักท่องเที่ยวให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี 	<ul style="list-style-type: none"> - การที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาจำนวนมากนั้น การขอความร่วมมือในการแยกขยะ อาจจะทำให้ไม่ทั่วถึง และไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร - ยังมีประชาชน ภาคเอกชนและประชากรแฝงที่ยังไม่ตระหนัก และไม่เห็นถึงความสำคัญในการแยกขยะ
มิติด้านการ บริหาร องค์กร	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายด้านการจัดการขยะของประเทศไทย ที่วางอยู่บนแนวคิด 3Rs ที่ถ่ายทอดสู่ระดับจังหวัดและท้องถิ่นให้นำไปปฏิบัติ และมีการรายงานผลกลับขึ้นไปสู่หน่วยงานระดับนโยบาย เพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขได้ - ภาคเอกชนมีการวางแผนปฏิบัติในการแยกขยะ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง - มีการมอบหมายหน้าที่ให้เจ้าหน้าที่ของ อปท. ดูแลเรื่องขยะในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - บุคลากร ที่รับผิดชอบดูแลด้านการจัดการขยะในพื้นที่ไม่เพียงพอ - ทรัพยากร เครื่องจักรในการคัดแยกขยะในพื้นที่เกาะช้างไม่เพียงพอ เช่นรถจัดเก็บขยะ ที่มีเพียง 1 คันจึงทำให้ต้องจัดเก็บขยะรวมกัน - ยังไม่มีนโยบาย หรือมาตรการในการควบคุมพฤติกรรมในการจัดการขยะจากประชากรแฝงที่อาจจะเข้ามาในพื้นที่มากขึ้นในอนาคต
มิติด้านการ เรียนรู้ พัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานท้องถิ่นมีการเสริมสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในเรื่องของการจัดการขยะตามหลัก 3Rs - ภาคเอกชนมีการให้ความรู้แก่พนักงาน เพื่อให้เข้าใจถึงการแยกขยะที่ถูกวิธี - มีหมู่บ้านต้นแบบในการจัดการขยะ เพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถมาเรียนรู้ และนำไปปฏิบัติตามได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนบางส่วนยังมีความรู้ ความเข้าใจ ในการคัดแยกขยะ หรือการนำขยะกลับไปใช้ประโยชน์ไม่เพียงพอ - การปลูกฝัง และสร้างความตระหนักในเรื่องการคัดแยกขยะให้แก่เยาวชนในพื้นที่ยังมีน้อย

ภาพที่ 3. สรุปการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคด้านการจัดการขยะตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 ตามหลัก 3Rs

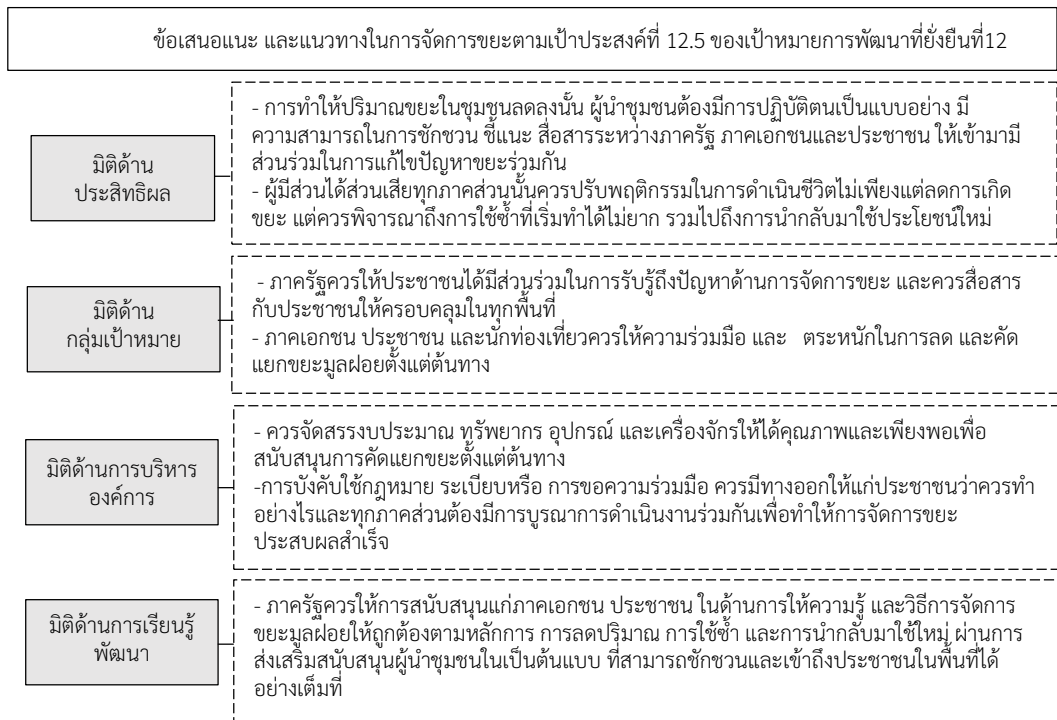
ข้อเสนอแนะ

การดำเนินงานด้านการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเกาะช้าง และเทศบาลตำบลเกาะช้างใต้ จ.ตราด นั้นได้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 เป้าประสงค์ที่ 12.5 ที่มุ่งเน้นไปยังการลดปริมาณ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานทั้งเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ ได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ได้แก่ (1) ควรกำหนดให้มีกฎระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง (2) ควรจัดสรร

งบประมาณ ทรัพยากร อุปกรณ์ และเครื่องจักรให้ได้คุณภาพและเพียงพอเพื่อสนับสนุนการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติได้แก่ (1) เจ้าหน้าที่ อปท.ควรเพิ่มการสร้างตระหนักรู้ และให้ความรู้แก่ประชาชน และผู้ประกอบการที่ยังไม่ตระหนักถึงปัญหาขยะรวมถึงประชากรแฝงในพื้นที่ให้ทราบถึงปัญหา (2) ผู้นำชุมชนควรปฏิบัติเป็นแบบอย่างให้ประชาชน และควรเข้าถึงประชาชนในทุกครัวเรือน (3) มีการถอดบทเรียนจากชุมชนที่ประสบความสำเร็จและถ่ายทอดแนวปฏิบัติไปสู่ชุมชนอื่น เพื่อให้การจัดการขยะของเกาะช้างประสบผลสำเร็จครอบคลุมทั้งพื้นที่ ไม่ใช่เพียงไม่กี่ชุมชน และจากข้อเสนอแนะข้างต้นนั้นสามารถสรุปเป็นรูปแบบการดำเนินงานด้านการจัดการขยะเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4. รูปแบบการดำเนินงานด้านการจัดการขยะตามตามเป้าประสงค์ที่ 12.5 ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 กรณีศึกษาเกาะช้าง จ.ตราด

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมควบคุมมลพิษ. (2559). *แผนแม่บทในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564)*.

กรุงเทพฯ: บริษัท แอคทีฟพริ้นท์ จำกัด.

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2561). *สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2560 (จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด)*. สืบค้นจาก https://www.mots.go.th/more_news_new.php?cid=504

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- โครงการประสานงานการวิจัยเพื่อการสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2560). จาก MDGs สู่ SDGs เป้าหมายการพัฒนาที่เปลี่ยนไปเพื่อความยั่งยืน. สืบค้นจาก <https://sdgmove.wordpress.com/2017/08/13/mdgstosdgs/>
- โครงการวิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2561). *Goal 12: Responsible Consumption and Production*. สืบค้นจาก <https://www.sdgmove.com/2016/10/07/goal-12-responsible-consumption-and-production/>
- จำลอง โปธิ์บุญ. (2560). *การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: ออลอินวัน พริ้นติ้ง.
- เทศบาลตำบลเกาะช้าง. (2562). *แผนพัฒนาท้องถิ่น 4 ปี(พ.ศ.2561-2564)*. สืบค้นจาก <http://www.govesite.com/kochang/content.php?cid=201607041123311pZnbkV>
- เทศบาลตำบลเกาะช้าง. (2563). *ปริมาณขยะมูลฝอยเข้าโรงคัดแยกและกำจัดขยะเทศบาลตำบลเกาะช้างในปี 2554-2563*. เทศบาลตำบลเกาะช้าง จังหวัดตราด (เอกสารอัดสำเนา).
- ปราโมทย์ ประสาทกุล. (2555). *เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ. วารสารสุขภาพจิตประชากรและสังคม*, 3(1), 1. สืบค้นจาก <https://issuu.com/webmaking/docs/news3issue1>
- พิริยุดม วรรณพฤกษ์. (2562). *เตาเผาขยะมูลฝอยเริ่มต้นแบบการจัดการขยะสู่การผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อชุมชน*. สืบค้นจาก <https://erc.kapook.com/article23.php>
- แพรวดาว พุพานิชย์พฤกษ์. (2559). *กรอบนโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของเกาะช้าง จ.ตราด. การจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 23(1), 39-63.
- รัตน์สุดา แก้วเกิด. (2557). *การจัดการขยะแบบไตรภาคี: กรณีศึกษาเปรียบเทียบของเกาะช้าง จังหวัดตราด และเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง*. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สถาบันลูกโลกสีเขียว. (2561). *กลุ่มอนุรักษ์และชมรมนำเที่ยวพื้นบ้านสลักคอก จังหวัดตราด*. สืบค้นจาก <https://www.greenglobeinstitute.com/Frontend/Content.aspx?ContentID=2fcf3916-07e2-46b0-a7ba-c8822922c593>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *ความเป็นมาของวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)*. สืบค้นจาก <http://sdgs.nesdb.go.th/about>
- สำนักเลขาธิการครุสภา. (2552). *สารานุกรมวิชาชีพครู เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสสมทวงเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสศ.
- สุปราณี ศิริอาภาณนท์. (2561). *แนวทางการบริหารจัดการขยะรีไซเคิล: ประสบการณ์ต่างประเทศกับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย*. *รัฐสารศึกษ*, 60(1), 103-114.
- สุพจน์ ชุมทโชติอนันต์ และ ธิดา อ่อนอินทร์. (2560). *โครงการสำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทย และทางเลือกมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ สังคม และกฎหมาย เป้าหมายที่ 12. (รายงานวิจัย)* สืบค้นจาก <https://sdgmove.files.wordpress.com/2017/04/final-report-sdgs-goal-12.pdf>
- องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างใต้. (2562). *ร่างแผนพัฒนาสี่ปีองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้างใต้ (พ.ศ. 2561-พ.ศ.2564)*. องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้าง (เอกสารอัดสำเนา)

Translated References

- Chunhachotiananta, S., & Onin, T. (2017). *The research on the status survey for the SDGs in the context of Thailand and analysis of economic, social and legal alternative measures is a part of the Sustainable Development Goal 12.* (Research Report). Retrieved from <https://sdgmove.files.wordpress.com/2017/04/final-report-sdgs-goal-12.pdf> (In Thai)
- Department of Pollution Control. (2016). *Master Plan for National Solid Waste Management (2016-2021)*. Bangkok: Active Print Company Limited. (In Thai)
- Foopanichpruk, P. (2016). Policy Framework for Enchancing Sustainable Tourism Development: A Case Study of Chang Island Trat Province, *Journal of Public and Private Management*, 23(1), 39-63. (In Thai)
- Green Globe Institute. (2018). *Salakkhok Conservation and Tour Club Trat Province*. Retrieved from <https://www.greenglobeinstitute.com/Frontend/Content.aspx?ContentID=2fcf3916-07e2-46b0-a7ba-c8822922c593>. (In Thai)
- Kaeokoed, R. (2014). *Tri-Party Collaboration on Solid Waste Management: A Comparative Study of Koh Chang, Trat and Ko Samet, Rayong*. Master Thesis for Political science, Ramkhamhaeng University. (In Thai)
- Kochang Municipality. (2019). *Local Development Plan (2018-2021)*. Retrieved from <http://www.govesite.com/kochang/content.php?cid=201607041123311pZnbkV>. (In Thai)
- Koh Chang Municipality (2020). *The amount of solid waste entered the waste sorting and disposal plant at Koh Chang Municipality in 2011-2020*. Koh Chang Municipality, Trat Province (Copy Print). (In Thai)
- Kochangtai Municipality. (2019). *Local Development plan (2018-2021)*. (Copy Print). (In Thai)
- Ministry of Tourism and Sports. (2018). *Statistic of border trade in Thailand 2017 (Classified by region and province)*. Retrieved from https://www.mots.go.th/more_news_new.php?cid=504. (In Thai)
- Ministry of Natural Resources and Environment. (2013). *Introduction of Sustainable Development*. Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company. (In Thai)
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2016). *Sustainable Development Goals: SDGs*. Retrieved from <http://sdgs.nesdb.go.th/about>. (In Thai)
- Poboorn, C. (2017). *Environmental Assessment*. Bangkok: All in One Printing Company Limited. (In Thai)
- Prasartkul, P. (2012). Millennium Development Goals-MDGs. *Journal of Population and Social Issue on Mental Health*, 3(1), 1. Retrieved from <https://issuu.com/webmaking/docs/news3issue1>. (In Thai)
- SDG Research and Support Programme. (2018). *Goal 12: Responsible Consumption and Production*. Retrieved from <https://www.sdgmove.com/2016/10/07/goal-12-responsible-consumption-and-production/>. (In Thai)

- Secretariat Office of the Teachers' Council. (2009). Encyclopedia of Teacher Professions in The Celebrations on the Auspicious of His Majesty the King's 80th Birthday. Bangkok: Publisher of The Welfare Promotion Commission for Teachers and Educational Personnel. (In Thai)
- Siriaphanont, S. (2018). The Recyclable Waste Management: International Experiences and Applications for Thailand. *The National Defence College of Thailand Journal*, 60(1), 1 (In Thai)
- Vanapruk, P. (2019). *Phuket incinerator Master of Waste Management to the produce of electricity for the community*. Retrieved from <https://erc.kapook.com/article23.php>. (In Thai)