

ถอดบทเรียนความสำเร็จโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนา
สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร”
**The Lesson Learned from the Waste Management Project along with
Sustainable Environmental Development into
a Natural Classroom “Bavorn”**

อลงกรณ์ นันทะแสง และ ศิวัช ศรีโกคางกุล

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Alongkorn Nantasang and Siwach Sripokangkul
Khon Kaen University, Thailand
Corresponding Author, Email: Siwasri@kku.ac.th

บทคัดย่อ

การบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และปัจจัยที่ส่งผลให้โครงการฯ ประสบความสำเร็จของชุมชนคำศรีและเทศบาลตำบลศรีธาตุ อ.ศรีธาตุ จ.อุดรธานี โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเป้าหมาย 2 ฝ่าย คือ 1) ฝ่ายชุมชน จำนวน 10 คน และ 2) ฝ่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 10 คน ผลการศึกษา พบว่า การดำเนินโครงการฯ ที่เป็นลักษณะของการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ที่ประกอบไปด้วย 7 กิจกรรม คือ 1. กิจกรรมการลดขยะต้นทางโดยใช้บรรจุภัณฑ์ตามวิถีท้องถิ่น 2. กิจกรรมผ้าป่าขยะสมทบทุนสร้างเจดีย์วัดศรีสว่างบรมสุข 3. กิจกรรมการเพาะกล้าไม้ โดยใช้ถุงนมโรงเรียน – ถุงบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 4. การทำปุ๋ยหมักในครัวเรือนจากเศษอาหารและเศษใบไม้จากครัวเรือน 5. การปลูกผักสวนครัวไว้ทำอาหารและแลกเปลี่ยนภายในชุมชน 6. กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่ว่างโรงเรียนอนุบาลศรีธาตุ สวนสาธารณะและชุมชน และ 7. กิจกรรมการลดใช้พลังงานไฟฟ้าของภาคครัวเรือนในชุมชน และพบว่า ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินโครงการ ประกอบไปด้วย 1. ปัญหาความต่อเนื่องของการดำเนินงาน 2. ปัญหาการบุกรุกป่า 3. ปัญหาเรื่องทัศนคติ 4. ปัญหาการไม่สามารถผลิตกระติบข้าวหรือกระท่อในปริมาณที่มาก 5. ปัญหาการขาดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการขยะอินทรีย์ และ 6. ปัญหาเกิดน้ำเสียในครัวเรือน ร้านอาหาร โรงฆ่าสัตว์ และตลาดสด และค้นพบปัจจัยที่ส่งผลให้โครงการฯ ประสบความสำเร็จ 6 ประการ คือ 1. การบริหารทรัพยากรที่ดี 2. การดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในลักษณะ “บวร” ชุมชน ท้องถิ่น วัด และโรงเรียน ได้เข้ามามีส่วนร่วมทุกภาคส่วน 3. ผู้บริหารให้ความสำคัญการดำเนินงานในทุกๆ กิจกรรมผู้บริหารระดับจังหวัด นายอำเภอ ผู้บริหารเทศบาล ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และวัด ต่างเล็งเห็นถึงความสำคัญ 4. การต่อยอดโครงการและการเก็บฐานข้อมูล

* วันที่รับบทความ : 11 มกราคม 2566; วันแก้ไขบทความ 10 มีนาคม 2566; วันตอบรับบทความ : 20 มีนาคม 2566

Received: January 11, 2023; Revised: March 10, 2023; Accepted: March 20, 2023

5. บุคลากรผู้ดำเนินการมีความรู้ความสามารถในการเชื่อมประสานภาคีเครือข่าย และ 6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญ

คำสำคัญ: บริหารจัดการขยะ; ห้องเรียนธรรมชาติ; บวร

Abstracts

The Waste Management and Sustainable Environment Development (called, in short, "Bavorn") had the objectives to study the implementation of the project on waste management and sustainable environmental development in a natural classroom setting ("Bavorn"). The research examined the implementation before and after receiving the first prize in the community category of Kham Si Community and Si That Subdistrict Municipality, Si That District, Udon Thani Province. The research explored obstacles to the operation and factors that affected the success of the project. Data were collected by in-depth interviews with key informants from the following: (1) Community Department, 10 persons; 2) Local Administrative Organization, 10 persons. The study found that the project implementation involved participation from all the relevant sectors and consisting of the following seven core activities: 1. Activities to reduce downstream waste by using local packaging; 2. Mobilizing donations for monks' robes to contribute to the construction of a chedi at Wat Si Sawang Boromsuk in the name of waste management; 3. Planting saplings using empty school milk cartons; 4. Household composting activities from discarded food and leaf scraps from households; 5. Vegetable gardening activities for cooking and exchanging produce within the community; 6. Activities to increase green areas in the vacant areas of Sri That Kindergarten, public parks and communities; and 7. Activities to reduce electricity consumption of network partners in the community. This study also identifies the following obstacles to successful implementation: 1. Lack of continuity of project operations; 2. Illegal forest encroachment; 3. Unconstructive attitudes by some members of the community; 4. Inability to produce an adequate supply of sticky rice containers; 5. Lack of community knowledge in organic waste management; and 6. Improper management of wastewater in households, restaurants, slaughterhouses, and fresh markets. The factors that promoted success of the project include the following: 1. Good resource management; 2. Participatory operations in the "Bavorn" style, i.e., representatives of the host communities, temples, and schools actively joined in project activities; 3. Executives focused on project operations and recognized the importance of the mission, including provincial executives, the chief district officer, municipal administrators, village headmen, and temple abbots; 4. The project interventions are replicable and help to create a database; 5. The project personnel have knowledge and ability to connect with network partners; and 6. Representatives of the relevant agencies gave importance to the project.

Keywords: Waste Management; Natural Classroom; Bavorn

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากภาวะเรือนกระจก หรือที่รู้จักกันในชื่อ Greenhouse effect ซึ่งมีต้นเหตุจากการที่มนุษย์ ได้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ การขนส่ง และการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนั้น มนุษย์ยังได้เพิ่มก๊าซกลุ่มไนตรัสออกไซด์และคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFC) เข้าไปอีกด้วย พร้อมๆ กับการที่ตัดและทำลายป่าไม้จำนวนมหาศาลเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ทำให้กลไกในการดึงเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไปจากบรรยากาศถูกลดทอนประสิทธิภาพลง ซึ่ง THAISHOPADMIN, (ม.ป.ป. : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงผลกระทบของภาวะโลกร้อนไว้อย่างน่าสนใจว่า ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนเกิดจากก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ 6 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซมีเทน (CH₄) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ก๊าซไฮโดรฟลูโอโรคาร์บอน (HFCS) ก๊าซเปอร์ฟลูโอโรคาร์บอน (CFCS) และก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูโอไรด์ (SF₆) ที่จะส่งผลกระทบต่อใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านนิเวศวิทยา ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุณหภูมิสภาพอากาศ ภูเขา น้ำแข็ง ก้อนน้ำแข็งจะละลายอย่างรวดเร็ว ทำให้ระดับน้ำทะเลทางขั้วโลกเพิ่มขึ้น 2) ด้านเศรษฐกิจ สืบเนื่องจากผลกระทบจากด้านนิเวศวิทยาที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและสภาพอากาศที่มีผลต่อการเพาะปลูกของเกษตรกร และด้านที่ 3) ด้านสุขภาพ ภาวะโลกร้อนไม่เพียง ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไปแต่มีสิ่งซ่อนเร้นที่แอบแฝงมาพร้อม ปรากฏการณ์นี้ด้วยว่าโลกร้อนขึ้นจะสร้างสภาพที่พอเหมาะพอควรให้เชื้อโรคเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โลกร้อนขึ้นจะก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การฟักตัวของเชื้อโรคและศัตรูพืชที่เป็นอาหารของมนุษย์บางชนิด โรคที่ฟักตัวได้ดีในสภาพร้อนขึ้นของโลกจะสามารถเพิ่มขึ้นมากในประเทศแถบแอฟริกา ละตินอเมริกา และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่จะต้องเผชิญกับการแพร่ขยายของการขาดแคลนสุขอนามัยโรคท้องร่วง และโรคมาเลเรีย ท่ามกลางอุณหภูมิโลกร้อนขึ้น น้ำท่วม และภัยแล้ง

มนุษย์ต้นเหตุสำคัญของโลกร้อน สำนักนโยบายและแผนพลังงาน (ม.ป.ป. : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงสาเหตุสำคัญของภาวะโลกร้อนไว้อย่างน่าสนใจว่า “มนุษย์ต้นเหตุสำคัญของโลกร้อน” โดยกล่าวว่า สาเหตุสำคัญของโลกร้อนด้วยมือมนุษย์ประกอบไปด้วย 4 ประการหลัก คือ 1. เพราะจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ 2. มนุษย์มีความต้องการใช้พลังงานที่ไม่สิ้นสุด 3. เพราะการตัดไม้ทำลายป่าทำลายสมดุลธรรมชาติ 4. เพราะ CO₂ ที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรม

โครงการ “ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา” เป็นโครงการที่เกิดจากความร่วมมือระหว่าง บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างและขยายเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม เริ่มจากการคัดเลือกโรงเรียนและเทศบาลจากทั่วประเทศเข้าร่วมโครงการ เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ปัญหาภาวะโลกร้อน และส่งเสริมให้องค์กรและหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ สามารถริเริ่มโครงการและกิจกรรมที่จะช่วยลด

การก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนภายในชุมชนของตน ซึ่งจะเป็นการสร้างเครือข่ายแกนนำการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนของโรงเรียนและเทศบาลในทุกภูมิภาคทั่วประเทศไทย การดำเนินโครงการนับเป็นปีที่ 9 ตั้งแต่มีการแนะนำโครงการออกสู่สาธารณชนครั้งแรกในปี พ.ศ. 2548 (โตโยต้า, 2557 : ออนไลน์)

โครงการลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา ได้ส่งเสริมการดำเนินกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของพื้นที่ในหลายแนวทาง อาทิ การเดินทางอย่างยั่งยืน การลดขยะ การลดใช้ไฟฟ้า การเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการอนุรักษ์น้ำ โดยผนวกกับการใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 3 แนวทาง ดังนี้ 1) การจัดการพื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่ใดๆ ก็ตามที่มีพืชพันธุ์ขึ้นปกคลุมทั้งในเขตเมืองและนอกเมืองที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ พื้นที่สีเขียวมีหลายรูปแบบ ได้แก่ พื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม พื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร และพื้นที่สีเขียวเศรษฐกิจชุมชน สำหรับโครงการจะเน้นไปที่พื้นที่ที่มีไม้ยืนต้นเป็นหลัก เพราะไม้ยืนต้นจะมีวงจรชีวิตที่ยาวสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มาก การจัดการพื้นที่สีเขียวนอกจากช่วยลดภาวะโลกร้อนยังก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ 2) การจัดการขยะอย่างครบวงจรและเหมาะสม ในสภาวะปัจจุบันที่มีการอุปโภคและบริโภคสูง การจัดการขยะจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทัศนียภาพ ระบบนิเวศ และภาวะโลกร้อน การทราบองค์ประกอบของขยะที่เกิดขึ้นจะช่วยให้ง่ายต่อการจัดการ ซึ่งสามารถแบ่งขยะออกเป็นขยะทั่วไป ขยะอันตราย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย โดยขยะแต่ละประเภทจะมีวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน จึงควรมีการจัดการอย่างเหมาะสมและครบวงจร ตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง ลดการผลิตขยะ คัดแยกขยะ และนำขยะไปใช้ประโยชน์ และ 3) การจัดการพลังงานและพลังงานทางเลือกในการดำรงชีวิตประจำวัน (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, ม.ป.ป. : ออนไลน์)

ปัจจุบัน บริษัท โตโยต้าฯ มีการขยายเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อมไปยังหน่วยงานเทศบาลและโรงเรียน 77 จังหวัดทั่วประเทศไทย เกิดโครงการที่ช่วยลดภาวะโลกร้อนที่เป็นรูปธรรมแล้วกว่า 1,897 โครงการ โครงการดังกล่าวสามารถช่วยลดก๊าซเรือนกระจกได้กว่า 11,000 ตัน ตั้งแต่เริ่มดำเนินกิจกรรมจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ บริษัท โตโยต้าฯ ยังให้การสนับสนุนแก่โรงเรียนและเทศบาลในเครือข่ายของโครงการที่มีความพร้อมในการจัดสร้างศูนย์เรียนรู้เรื่องภาวะโลกร้อนในแต่ละชุมชน เพื่อให้เกิดการกระจายองค์ความรู้ไปในวงกว้าง โดยปัจจุบันนี้โครงการฯ ได้จัดสร้างศูนย์เรียนรู้โลกร้อนแล้วเสร็จเป็นจำนวน 3 แห่ง โดยแห่งแรกตั้งอยู่ที่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช แห่งที่ 2 ณ เทศบาลตำบลอุโมงค์ จังหวัดลำพูน และแห่งที่ 3 ณ เทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง โครงการ “ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา” แบ่งหัวข้อการดำเนินโครงการเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็น 4 แนวทาง ได้แก่ 1. ลดเมืองร้อนด้วยการประหยัดพลังงานไฟฟ้า 2. ลดเมืองร้อนด้วยการลดขยะในเมือง 3. ลดเมืองร้อนด้วยการเดินทางอย่างยั่งยืน และ 4. ลดเมืองร้อนด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง โดยมีการมอบเงินสนับสนุนการดำเนินงานให้แก่โรงเรียนและเทศบาลที่เข้าร่วมโครงการ จัดค่ายอบรมความรู้ในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนแก่คณะครู อาจารย์ ตัวแทนเทศบาล และการจัด

ค่ายเยาวชนลดเมืองร้อนเพื่อให้คณะทำงานนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปพัฒนาแผนงานการดำเนินกิจกรรมลดเมืองร้อนในชุมชนของตน นอกจากนี้จะมีการเข้าตรวจประเมินความคืบหน้าของการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดจากเจ้าหน้าที่ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นายพลอากาศ สุวรรณรัฐ องคมนตรี เป็นผู้แทนพระองค์ฯ มอบถ้วยรางวัลพระราชทานแก่โรงเรียนและเทศบาลที่ได้รับรางวัลชนะเลิศจากการประกวดโครงการด้านสิ่งแวดล้อมและโล่ประกาศเกียรติคุณในโครงการ “ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา” ปีที่ 9 ในวันที่ 15 มิถุนายน 2557 ณ ลานกิจกรรม ศูนย์การค้าซีคอนสแควร์ ถนนศรีนครินทร์ โดยชุมชนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ คือ ชุมชนคำศรี และเทศบาลตำบลศรีธาตุ อ.ศรีธาตุ จ.อุดรธานี ในโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” จากชุมชนที่เข้าร่วมแข่งขันมากกว่า 40 ชุมชน (โตโยต้า, 2557 : ออนไลน์)

บ้านคำศรี หรือ ชุมชนคำศรี ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลศรีธาตุ ที่จัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เมื่อ 2 พฤศจิกายน 2512 มีฐานะเป็นสุขาภิบาล ชื่อว่า “สุขาภิบาลจำปี” และเปลี่ยนชื่อเป็น “สุขาภิบาลศรีธาตุ” เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2517 ต่อมาได้มีพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ. 2542 โดยยกฐานะสุขาภิบาลทั้งหมดทั่วประเทศเป็นเทศบาลตำบล จึงมีผลบังคับให้สุขาภิบาลศรีธาตุเปลี่ยนฐานะเป็น “เทศบาลตำบลศรีธาตุ” ตั้งแต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2542 เป็นต้นมา เทศบาลตำบลศรีธาตุ มีที่ตั้งห่างจากจังหวัดอุดรธานี ประมาณ 73 กิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด อยู่ในเขตการปกครองของอำเภอศรีธาตุ และมีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 576 กิโลเมตร อาณาเขต ทิศเหนือ ติดต่อเขตองค์การบริหารส่วนตำบลศรีธาตุ เริ่มตั้งแต่หลักเขตที่ 1 ทางด้านทิศตะวันตก ตรงไปทางทิศตะวันออก ผ่านหลักเขตที่ 2 ถึงหลักเขตที่ 3 ทิศใต้ ติดต่อเขตลำน้ำปาวและอำเภอกำแพงแสน จังหวัดกาฬสินธุ์ เริ่มตั้งแต่หลักเขตที่ 5 ทางด้าน ทิศตะวันออกตรงไปทางทิศตะวันตกผ่านหลักเขตที่ 6 ถึงเขตที่ 7 และหลักเขตที่ 8 ทิศตะวันออก ติดต่อเขตองค์การบริหารส่วนตำบลศรีธาตุ เริ่มตั้งแต่หลักเขตที่ 3 ด้านทิศเหนือตรงไปทางทิศใต้ผ่านหลักเขตที่ 4 ถึงหลักเขตที่ 5 ทิศตะวันตก ติดต่อเขตองค์การบริหารส่วนตำบลจำปี เริ่มตั้งแต่หลักเขตที่ 1 ด้านทิศเหนือ ลงไปด้าน ทิศใต้ถึงหลักเขตที่ 8 (บ้านโคกศรี) พื้นที่การปกครอง เทศบาลตำบลศรีธาตุ มีพื้นที่ทั้งหมด 3.43 ตารางกิโลเมตร ประชากรเทศบาลตำบลศรีธาตุ มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,670 คน และเป็นเทศบาลแห่งหนึ่ง ที่ได้เข้าร่วมโครงการและส่งผลการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้าร่วมประกวดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2556 ที่เทศบาลตำบลศรีธาตุ ได้เข้าร่วมโครงการ “ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา” นับว่าเป็นความพยายามในการพัฒนาและขับเคลื่อนงานด้านสิ่งแวดล้อมจนกลายเป็นผลงานที่ประจักษ์มีชื่อเสียงเป็นอย่างยิ่ง โดยสรุปการดำเนินงานโดยรวมได้ดังนี้

1. โครงการชาวศรีธาตุ สร้างเกาะสีเขียว เยียวยาโลกร้อน
2. โครงการอบรมกลุ่มพลังมวลชนรักษ์โลก (เทศบาลตำบลศรีธาตุ, 2557 : ออนไลน์)

จากการที่ชุมชนคำศรี และเทศบาลตำบลศรีธาตุ ได้ร่วมกันเข้าร่วมโครงการ “ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา” ปีที่ 9 โดยนำเสนอโครงการในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชื่อโครงการบริหารจัดการขยะ

ควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” และได้รับรางวัลชนะเลิศ จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดคำถามว่าปัจจัยที่ทำให้ชุมชนและเทศบาลให้ความสำคัญกับการดูแลสภาพแวดล้อมในพื้นที่จนได้รับรางวัลชนะเลิศ มีการดำเนินการอย่างไร และมีปัญหาอุปสรรคอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร”
2. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้โครงการฯ ประสบความสำเร็จ

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการศึกษาวิจัยจาก 3 แหล่ง คือ 1) จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) จากแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview guide) และ 3) แนวคำถามแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi – structured Interview) ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key information) จำนวน 20 คน ประกอบด้วย 2 ฝ่าย คือ 1) ฝ่ายชุมชน ประกอบไปด้วยประธานชุมชน และสมาชิกชุมชนคำศรี จำนวน 10 คน และ 2) ฝ่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบไปด้วย ผู้บริหารเทศบาล สมาชิกสภาเทศบาล และเจ้าหน้าที่เทศบาล จำนวน 10 คน โดยใช้เทคนิควิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่ แนวทางการสัมภาษณ์ (Interview guide) เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลหลัก ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาแนวคำถามสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi – structured Interview) เพื่อรวบรวมบริบทและสิ่งแวดล้อมที่ศึกษา รวมถึงเครื่องมือสำหรับการบันทึกข้อมูลภาคสนาม โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือในการวิจัยจากคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิของวิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

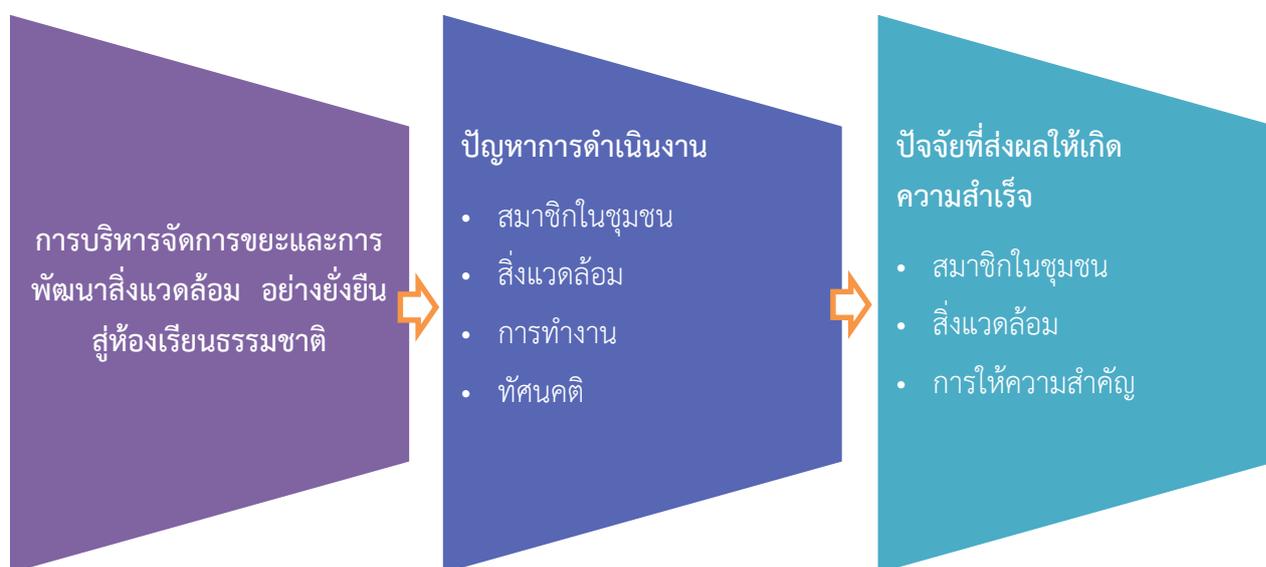
การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพที่อาศัยวิธีการวิจัยเอกสาร และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Information) เป็นหลัก ตลอดจนการสังเกตเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติม

วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลเชิงประจักษ์มาวิเคราะห์ร่วมกับเอกสารที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ การนำความรู้หรือข้อสังเกตที่รวบรวมได้จากภาคสนามมาดำเนินการตีความ (Interpretation) และสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction Approach) โดยมีจุดยืนบนบริบทของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

(ชาย โพธิ์สีตา, 2552 : 98) ตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการศึกษา แล้วนำเสนอเป็นผลการวิจัยในเชิงพรรณนาความต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” ชุมชนคำศรีและเทศบาลตำบลศรีธาตุ อ.ศรีธาตุ จ.อุดรธานี

ตลอดระยะเวลา 10 ปี ของการดำเนินโครงการ “ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา” ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ มากมาย อาทิ โครงการได้สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของเทศบาล 194 แห่ง ชุมชน 100 แห่ง และโรงเรียน 248 แห่ง ซึ่งสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้กว่า 14,672 ตัน

เทศบาลตำบลศรีธาตุ อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี ได้ดำเนินการโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” ภายใต้โครงการ “ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา” โดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. การดำเนินการ

1.1 กิจกรรมการลดขยะต้นทางโดยใช้บรรจุภัณฑ์ตามวิถีท้องถิ่น

1.1.1 กระจับข้าวเหนียว ทำด้วยไม้จักสาน

เกิดจากอาชีพในเรื่องของการจักสาน พวกบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำมาจากวัสดุธรรมชาติ เนื่องจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้วจะกลายเป็นขยะอินทรีย์ กลายเป็นปุ๋ย ประเด็นนี้เริ่มต้นจากที่ ชุมชนมีการใช้ขยะพลาสติกเป็นจำนวนมาก แต่ก็มีการใช้กระจับข้าวอยู่เป็นปกติ แต่ว่าเทศบาลมองเห็นว่า น่าจะช่วยลดการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างอื่นด้วย เช่น การใช้กล่องโฟม มาปรับใช้ในร้านอาหาร โดยการใช้วัสดุจากธรรมชาติ ที่สานเป็นไม้ไผ่ หรือว่าสานจากพวกใบไม้ที่มีความคงทน หรือสานจากใบเตย เพื่อรองรับ และสามารถนำมาปรับใช้บนโต๊ะอาหารที่เป็นได้อีกด้วยและเทศบาลได้เข้าไปสนับสนุน โดยนำชุมชนทำผลิตภัณฑ์วัสดุธรรมชาติ และสามารถสร้างเป็นอาชีพ อาชีพคนที่ทำจักสาน ไม่ใช่แค่ลดในเรื่องของพลังงาน แต่ยังได้เป็นลักษณะขององค์ความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดได้ เป็นเหมือนศิลปะที่ผูกโยงกับวิถีชีวิต ส่งผลให้มีการใช้กระจับข้าวทั้งหมด 5,308 กระจับ ลดการใช้ถุงพลาสติกต่อเดือน 159,240 ใบ และ 1,910,880 ต่อปี

1.1.2 กะทอแยกขยะ ลดการใช้ถังขยะพลาสติก

แนวคิดแรกเริ่มเทศบาลฯ จะใช้ถังขยะพลาสติก ในการคัดแยกขยะ ซึ่งก็มีความคงทน แต่เปลี่ยนมาใช้ผลิตภัณฑ์กะทอ ตะกร้าเก่าๆ หรือข่งที่ไม่ใช้แล้ว มาใช้ในการแยกขยะในครัวเรือน ส่งผลให้เกิดผลดีหลายอย่าง เช่น 1. เทศบาลใช้งบประมาณในเรื่องการกำจัดขยะที่ลดลง 2. ลดการใช้ถังพลาสติกที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะเมื่อสะสมกันที่จุดแยกขยะ ก็จะกลายเป็นแก๊ส และย่อยสลายยาก ถ้าเป็นเป็นกะทอ งานฝีมือ สามารถต่อยอดเป็นวงจรถ่วงโซ่ของเศรษฐกิจฐานราก สุดท้ายก็จะลดเรื่องการใช้พลาสติกได้อีกด้วย

โดยการส่งเสริมให้ครัวเรือนละ 2 กะทอ 132 ครัวเรือน ลดการใช้ตะกร้าพลาสติก ขนาด 50 ลิตร จำนวน 264 กะทอ สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่ว่า “การแยกขยะเอาไปขายได้ตั้งค์ ถึงช่วงหนึ่งก็ร่วมกันทำความสะอาดแต่บางคนทุกวันนี้ไม่สานต่อไม่ทำต่อเนื่อง แต่ปัจจุบันแม่ยังทำอยู่ เช่น แยกขยะอย่าเปียกทำเป็นปุ๋ยหมัก ถ้าไม่ทำปุ๋ยหมักก็เลี้ยงเป็ดไก่”

1.1.3 การส่งเสริมการใช้แอ่งน้ำธรรมชาติ

ปกติตามวิถีของชุมชน บ้านเรือนของชาวบ้านมีต้นไม้ที่ค่อนข้างเยอะอยู่หน้าบ้าน เวลาผีญาติ หรือเพื่อนบ้านไปมาหาสู่จะมีแอ่งน้ำที่ใสรองรับ ที่เป็นแอ่งน้ำเย็น เป็นน้ำเย็นธรรมชาติ จึงเป็นการลดการใช้ขวดพลาสติกไปในตัว ทั้งเป็นการลดพลังงานในการผลิตน้ำเย็นจากตู้เย็น ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาจากตู้เย็น ทางเทศบาลได้มีการการรณรงค์ให้ชุมชนปรับเปลี่ยนวิถีจากการใช้ขวดพลาสติก ในบางชุมชนโดยเฉพาะชุมชนที่เข้าประกวด และชุมชนบพที่เป็นชุมชนประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเกษตร ส่งผลให้เกิดแอ่งน้ำ ลดการใช้ขวดน้ำพลาสติก ในพื้นที่ชุมชน มีการใช้แอ่งน้ำ 526 แอ่ง (ขนาด 50 ลิตร)

ลดการใช้ขวดพลาสติก 1.25 ลิตร 40 ใบ ต่อการใช้ขวดพลาสติกทั้งหมด 21,040 ใบ คิดเป็นลดการใช้ขวดพลาสติก ประมาณ 1,052 กิโลกรัม ช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ประมาณ 736.40 ลิตร kgCO_2e

1.2 กิจกรรมผ้าป่าขยะสมทบทุนสร้างเจดีย์วัดศรีสว่างบรมสุข

แนวคิดของเทศบาลที่ต้องการให้ชาวบ้านลด เรียนรู้ ปรับแนวคิด ขยะรีไซเคิลสามารถเปลี่ยนเป็นเงินได้ ขยะที่แยกออกมาเป็นขวดพลาสติก เป็นเศษเหล็ก เป็นขวดแก้ว ซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจที่จะทำ กระตุ้นให้บริจาคที่ไม่ใช่ตัวเงินในการสร้างอะไรสักอย่าง บางคนไม่มีเงิน แต่ถ้าเป็นขยะไม่มีใครรู้สึกว่ายาก ระยะเวลาเพียงแค่ 1 เดือน เทศบาลจะไปเก็บอาทิตย์ละ 1 ครั้ง ทั้ง 9 ชุมชน บริจาคมาสมทบทุนในการสร้างเจดีย์ ซึ่งโยงความเชื่อ ความศรัทธา เข้าไปในเรื่องของการจัดการขยะ เพื่อเป็นทัศนคติ โดยที่ 1 เดือน ได้ยอดบริจาคถึง 30,000 บาท เสร็จสิ้นทั้งโครงการได้ประมาณ 2 แสนบาท ทำให้คนในชุมชนรู้ถึงว่าขยะมีมูลค่ามาก นั่นคือการเปลี่ยนทัศนคติ พอคนในชุมชนเปลี่ยนทัศนคติแล้ว ทุกคนจะมองว่าไม่ต้องไปทำกองขยะ ทำให้รู้ว่าขยะรีไซเคิลนั้นสามารถเปลี่ยนเป็นเงินเป็นค่าขนมไปโรงเรียน ค่าน้ำ ค่าไฟ ซึ่งทำให้เป็นแนวทางของเทศบาลจนถึงปัจจุบัน โดยเทศบาลได้เริ่มจัดทำกิจกรรมการขอรับบริจาคขยะจากประชาชนในพื้นที่ทั้ง 9 ชุมชน เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 – มิถุนายน 2558 และนำขยะที่ได้รับบริจาคไปขายแล้วได้นำเงินสมทบทุนสร้างเจดีย์วัดศรีสว่างบรมสุข กำจัดขยะได้ 8,395.30 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 55,836.08 บาท

1.3 กิจกรรมการเพาะกล้าไม้ โดยใช้ถุงนมโรงเรียน - ถุงบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป

กิจกรรมการเพาะกล้าไม้ เพื่อแจกจ่ายให้กับประชาชน เครือข่าย หน่วยงานอื่นๆ ที่เข้ามาขอรับกล้าไม้จากเทศบาลตำบลศรีธาตุ โดยการนำถุงนมและถุงมาม่าจากโรงเรียนในและนอกพื้นที่ ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลศรีธาตุ โรงเรียนศรีธาตุพิทยาคม โรงเรียนบ้านโคกศรี โรงเรียนบ้านโนนม่วง และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลศรีธาตุ มาใช้ในการเพาะพันธุ์กล้าไม้โดยเพาะได้จำนวน 15,000 ต้น และกิจกรรมแลกกล้าไม้ศูนย์เพาะชำกล้าไม้วัดศรีสว่างบรมสุข ซึ่งเพาะกล้าไม้จากถุงนม - ถุงมาม่า โดยมีโรงเรียน และชุมชนนำขยะรีไซเคิลมาแลกกล้าไม้ ได้จำนวน 2,672 กิโลกรัม ซึ่งถุงนมโรงเรียน - ถุงบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เป็นขยะที่ไม่มีมูลค่า ไม่มีใครรับซื้อ ซึ่งในเทศบาลมีต้นไม้ใหญ่ เมล็ดพันธุ์ร่วงลงมา ซึ่งเป็นกล้าไม้ท้องถิ่น เพราะฉะนั้นควรจะเป็นกล้าไม้ท้องถิ่น ซึ่งไม่จำเป็นต้องขอกกล้าไม้จากที่อื่น ไม่ต้องลงทุนซื้อถุงดำ ซึ่งเป็นที่มาของการประเด็นนี้ เกิดจากโรงเรียนมีถุงนมจำนวนมาก ถุงมาม่าที่กินในโรงเรียนมีจำนวนมาก ซึ่งมีการรณรงค์ให้ตัดถุงโดยการตัดปลายถุง ซึ่งให้แม่ค้าเก็บไว้ให้เพื่อนำมาเพาะกล้า เป็นที่มาและช่วยในเรื่อง economy solution นำมาถึงเรื่องการจัดการขยะ และสิ่งสำคัญคือได้ต้นไม้เข้ามาเป็นป่านิวศ ให้กับเทศบาล โดยใช้กล้าพันธุ์เหล่านี้เป็นกล้าพันธุ์ท้องถิ่น และกลุ่มเป้าหมาย คือ ชุมชน เทศบาล และโรงเรียน

สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่กล่าวว่า “ปลูกต้นไม้ ทำกระถางเอาไม้ไผ่ทำ ชาวบ้านให้ความร่วมมือทุกหลังคาบ้าน เริ่มแรกปลูกป่าต้นน้ำ แยกขยะ ทำความสะอาดรอบบ้าน แม่งาน คือเทศบาล ร่วมกับชุมชน เกิดเป็นรูปธรรมก็คือชาวบ้านเกิดความร่วมมือกัน เต็มร้อย ทำต่อเนื่องตลอด”

1.4 การทำปุ๋ยหมักในครัวเรือนจากเศษอาหารและเศษใบไม้จากครัวเรือน

ด้วยชุมชนที่กิ่งชนบท มีใบไม้ที่หล่นลงมาโดยการสร้างคอก โดยได้ปุ๋ยจากการหมักใบไม้เพื่อไปใช้ในสวน และส่วนขยะที่เป็นเศษอาหาร ก็จะเป็นอาหารสัตว์ และเทศบาลตำบลศรีธาตุ ได้จัดกิจกรรมการทำปุ๋ยหมักในครัวเรือนจากเศษอาหารและเศษใบไม้จากครัวเรือนและจัดทำโรงปุ๋ยหมักในที่สาธารณะจำนวน 2 แห่ง

1.4.1 การทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน แนวทางการดำเนินการสร้างคอกปุ๋ยหมักในครัวเรือน คือ ครัวเรือนที่มีพื้นที่ว่างสำหรับทำคอกปุ๋ยหมัก ให้จัดทำครัวเรือนละ 1 คอก ส่วนครัวเรือนที่ไม่มีพื้นที่ สร้างคอกปุ๋ยหมัก 3 ครัวเรือน/คอก ปุ๋ยหมักจากเศษอาหารและกิ่งไม้ใบหญ้าในครัวเรือน ประมาณ 80 หลังคาเรือนรวมจำนวน 223 ถัง (ถังละประมาณ 50 กิโลกรัม) คิดเป็น 11,150 กิโลกรัม โดยในจำนวนนี้ ประมาณว่ามาจากเศษกิ่งไม้ใบหญ้า 80 เปอร์เซ็นต์ 8,920 กิโลกรัม และจากเศษอาหาร 20 เปอร์เซ็นต์ 2,230 กิโลกรัม

- ลดปริมาณคาร์บอนจากการนำเศษกิ่งไม้ใบหญ้าไปทำปุ๋ยหมัก 11,645.42 kgCO₂e

- ลดปริมาณคาร์บอนจากการนำเศษอาหารไปทำปุ๋ยหมัก 2,108.55 kgCO₂e

สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งซึ่งกล่าวว่า “เรื่องขยะมีการแยกขยะพลาสติก ขวดแก้วมารีไซเคิล ใบไม้ทำเป็นปุ๋ยหมักหรือที่ไร่นาก็เอาไปทิ้งไว้อยู่ที่ดินของตัวเอง ทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ขยะติดเชื้อ เทศบาลมาเก็บเราจ่ายเงินให้กับเทศบาลกิโลละ 13 บาท ขยะอินทรีย์เอาไปไว้ไร่นา

1.4.2 การทำโรงปุ๋ยหมักในที่สาธารณะ จำนวน 2 แห่ง คือ 1. โรงปุ๋ยอินทรีย์ ตลาดสดเทศบาลตำบลศรีธาตุ และ 2. โรงปุ๋ยอินทรีย์ วัดศรีสว่างบรมสุข ที่ส่งผลให้ขยะอินทรีย์ 30 กิโลกรัม ย่อยสลายเป็น ปุ๋ยอินทรีย์ 1.5 กิโลกรัม รวมจำนวนการผลิตปุ๋ยหมักจากโรงปุ๋ยหมักทั้ง 2 แห่ง และครัวเรือนทั้ง 9 ชุมชนจำนวน 80 ครัวเรือน ผลิตปุ๋ยหมักได้ 23,150 กิโลกรัม

สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งซึ่งกล่าวว่า “ปุ๋ยหมักต้องออกตรวจว่าทำจริงไหมครัวเรือนแต่ละครัวเรือนทำจริงไหม แต่ละครัวเรือนให้ความร่วมมือประมาณ 80% สิ่งที่ทำให้ประสบความสำเร็จคือความสามัคคีของทุกภาคส่วน การวางแผนที่ดี เทศบาลมีส่วนร่วม ปัจจุบันไม่ได้ทำแล้วทำแต่ช่วงกิจกรรมแต่คัดแยกขยะยังทำอยู่ประมาณ 50% แนวทางในการประสบความสำเร็จ ปลูกทดแทนไปเรื่อย ๆ”

1.5 การปลูกผักสวนครัวไว้ทำอาหารและแลกเปลี่ยนภายในชุมชน

การดำเนินกิจกรรมนี้ เป็นการดำเนินการของชุมชนอยู่แล้วในบางครัวเรือน อย่างไรก็ตามเทศบาลได้เข้าไปมีส่วนรณรงค์ให้มีการดำเนินการในวงกว้าง ส่งผลให้เกิดการลดการใช้พลังงานลง คือ 1. ลดการเดินทางไม่จำเป็นต้องไปซื้อที่ตลาด 2. ลดการใช้พลังงานจากตู้เย็น โดยมีการส่งเสริม การใช้ปุ๋ยหมักที่ชุมชนทำเองและมีครัวเรือนที่เข้าร่วมปลูกพืชผักสวนครัว 943 ครัวเรือน ช่วยลดการเดินทางไปจ่ายตลาดระยะทางไป - กลับ ครอบคลุมครัวละ 2 กิโลเมตร คิดเป็นระยะทางต่อครั้งของการจ่ายตลาดทั้งหมด

1,886 กิโลเมตร ประมาณการการเดินทางโดยรถจักรยานยนต์ 4 จัหวะ ที่ใช้น้ำมันแก๊ซโซล และช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ประมาณ 112.12 kgCO₂e

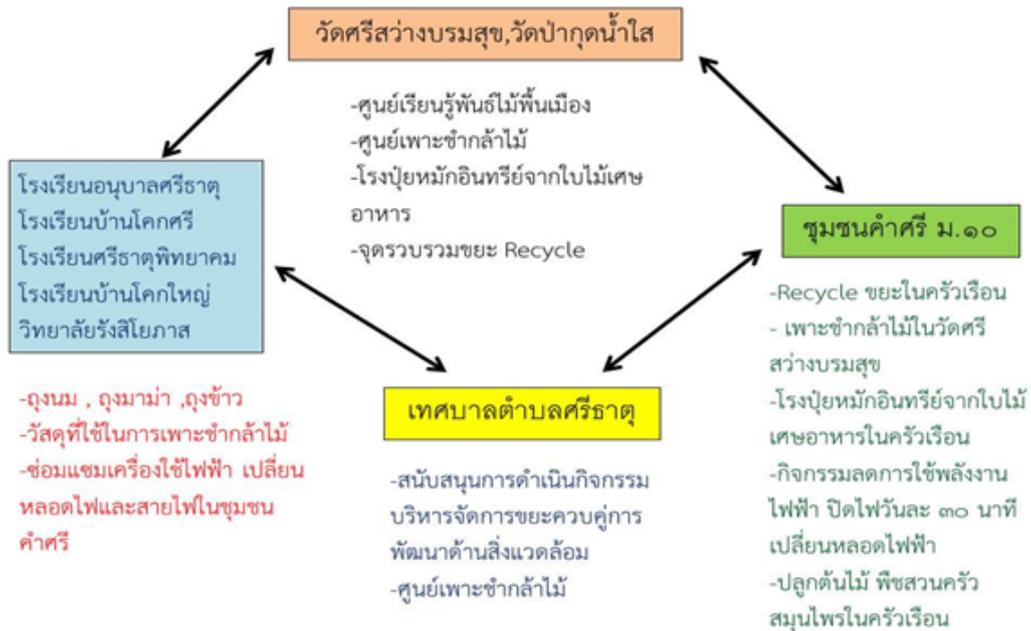
1.6 กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่ว่างโรงเรียนอนุบาลศรีธาตุ สวนสาธารณะ และชุมชน เป็นกิจกรรมที่เทศบาลและชุมชนร่วมกันดำเนินการและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ของทางเทศบาล โดยการกล้าไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นพื้นเมืองที่ทำการเพาะขึ้นเองโดยคนในชุมชนคำศรี และดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นอายุไม่เกิน 1 ปี จำนวน 2,400 ต้น ได้แก่ 1. มะค่า จำนวน 800 ต้น 2. ยางนา จำนวน 1,000 ต้น 3. ต้นทองกวาว (ต้นไม้ประจำจังหวัด) จำนวน 300 ต้น 4. แดง จำนวน 100 ต้น 5. พะยุง จำนวน 200 ต้น โดยเฉพาะครัวเรือนในชุมชนคำศรี ช่วยกันปลูกไม้ยืนต้นในครัวเรือนอย่างน้อยครัวเรือนละ 1 ต้น จำนวน 134 หลังคาเรือน ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นอายุไม่เกิน 1 ปี จำนวน 134 ต้น ในพื้นที่สาธารณะ ทั้งนี้ เทศบาลได้ทำข้อตกลงกับโรงงาน เพื่อต้องการลดในเรื่องของฝุ่น ให้กล้าไม้ไปยังโรงงานอุตสาหกรรม เทศบาล เพื่อเป็นเกาะป้องกันฝุ่น ซึ่งใช้เวลาไม่นานสามารถสร้างป่าได้ น้ำรดต้นไม้มาจากสระที่วัด โรงงานและชุมชนได้ระบบนิเวศที่ดีกลับคืนมา และต่อยอดโดยการสร้างศูนย์เรียนรู้วิถีการงานในชุมชนคำศรี สร้างป่าต้นน้ำบึงคำศรีตอนบน ดำเนินการสร้างศูนย์เรียนรู้ป่าพื้นเมืองและวัดป่ากุดน้ำใส

สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่ว่า “ปลูกป่าอนุรักษ์แห่งต้นน้ำที่ใช้ในชุมชน โดยการร่วมมือของทุกคน ทั้งภาครัฐ และเอกชน ชุมชนเราใช้บของเอกชน ต้นกล้าเอามาไว้เทศบาลศรีธาตุ หลักๆ คือได้รับความร่วมมือจากเอกชน วิธีที่ดำเนินโครงการ คือต้องมีฐานข้อมูล ฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน” และสอดคล้องกับคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่ว่า “มีแจกถึงหมักที่เทศบาลเอามาแจก ต้นไม้ที่ปลูก จะมีต้นพะยุง ต้นสัก ต้นยางนา ไม่มีแหล่งจัดเก็บ เราไม่ได้รวมตัวกัน แยกเป็นครัวเรือนใครครัวเรือนมัน บางครัวเรือนก็ทำบางบางครัวเรือนก็ไม่ทำโครงการนี้เกิดความสำเร็จแก่ผู้ทำ ถ้าแยกขยะก็เป็นปุ๋ยหมักได้จริง แยกแก้วแยกพลาสติกก็ขายได้จริง อยากให้มีสถานที่จัดเก็บคล้ายๆ สหกรณ์หรือศูนย์กลางธนาคารขยะ ผลพลอยได้ทำให้ชุมชนเป็นระเบียบมากขึ้น สะอาดขึ้น วิธีการดำเนินการ มีโครงการเรื่องนี้ของเทศบาล และเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยที่ชุมชนนำเสนอโครงการ ผู้ใหญ่บ้านต้องเซ็นรับรู้ ประชุมวางแผนไม่ถึงเดือน ตอนนี้อยู่ทำอยู่ต่อเนื่อง”

1.7 กิจกรรม การลดใช้พลังงานไฟฟ้า ของภาคีเครือข่ายในชุมชน

เป็นกิจกรรมที่พยายามที่จะปรับเปลี่ยนการใช้หลอดไฟฟ้าแบบเดิม เปลี่ยนเป็นหลอด LED โดยการทำบัญชีเปรียบเทียบค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริง และสุดท้าย ปัจจุบัน เริ่มปรับมาใช้เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ที่ได้ไฟฟ้ามาจากพลังงานแสงอาทิตย์ ชุมชนคำศรี มี 10 ร่วมกับคณะอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยรังสีโยภาส สาขาช่างไฟฟ้า ได้ออกสำรวจและดำเนินการซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าในชุมชนคำศรี โดยการเปลี่ยนหลอดไฟนีออนทั้งหมด 760 หลอด หลอดกลมมีไส้ 138 หลอด เปลี่ยนเป็นหลอดตะเกียบทั้งหมด รวมเป็นหลอดไฟทั้งหมด 898 หลอด เปิดใช้งานประจำ 398 หลอด โดยการเปลี่ยนเป็นหลอด LED ทั้งหมด

ผลจากกิจกรรมที่ได้ดำเนินงานกิจกรรมทั้งหมดที่ได้กล่าวมาส่งผลให้เกิดศูนย์การเรียนรู้สู่ความยั่งยืน “บวร” บ้าน วัด โรงเรียน จำนวน 5 ศูนย์ คือ 1. ศูนย์เรียนรู้ฐานป่าในเมือง 2. ป่าต้นน้ำ บึงคำศรี 3. ศูนย์เรียนรู้บ้านประหยัดพลังงาน (บ้านดิน) 4. ศูนย์ศึกษาป่าพื้นเมือง วัดป่ากุดน้ำใส และ 5. ศูนย์ปลูกป่า ปลูกธรรมวัดศรีสว่างบรมสุข



แผนภาพที่ 2 โครงสร้างภาพรวมการดำเนินกิจกรรม

2. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

2.1 ปัญหาความต่อเนื่อง สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่ว่า “ปลูกต้นไม้ทำในช่วงกิจกรรมหรือปลูกเรื่อยๆ ตามเบียดต้นไม้ เช่น เอาไปปลูกอยู่วัดก็เป็นพระดูแล ปัญหาอุปสรรคช่วงแรกๆ ชาวบ้านบางคนไม่เห็นด้วยกลัวเป็นไปไม่ได้ ไม่ค่อยมีปัญหาที่ให้เป็นแบบโครงการ ได้รับความร่วมมือดี แต่พักหลังๆ กิจกรรมไม่มีคนดูแล สัตว์เลี้ยงของชาวบ้านมาทำลายต้นไม้”

2.2 ปัญหาการบุกรุกป่า สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่ว่า “ปัญหาอุปสรรคโดยรวมของโครงการ การบุกรุกป่าไม้ วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้ตารางเมตรหนึ่ง ปลูกต้นไม้ได้ 4 ต้น 4 ชนิด เราไม่ได้ปลูกเพื่อขายไม่ได้ต้องการให้มันโตมาก”

2.3 ปัญหาเรื่องทัศนคติ ทุกเรื่องเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปรับทัศนคติ เกี่ยวกับคน คนที่ทำแล้วมีประโยชน์ ต้องใช้เวลาหลายปี เช่น การปลูกปามิยาวากิ ซึ่งได้ปากลับคืนมา 45 ไร่ และได้นำขึ้นทูลเกล้าฯ ในเดือนตุลาคม 2565 นี้ ซึ่งเชื่อมโยงจากเรื่องขยะ แต่ปัญหาหลักมาจากการปรับเปลี่ยนความคิดของชุมชน และสามารถปรับได้ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงจากการจัดการขยะ ซึ่งหมายถึงสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะขยะ เป็นป่า

การจัดการขยะที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ ถ้าเกิดไม่มีป่า ไม่มีไม้บน ไม้ล่าง ไม้คลุมดิน ถ้าไม่มีสิ่งเหล่านี้ ก็ไม่มีวัสดุธรรมชาติที่มาทำเกี่ยวกับการจักสาน ซึ่งจะโยงกันไปหมด ซึ่งได้ครอบคลุมทั้งระบบนิเวศ ทางน้ำ ป่า

2.4 ปัญหาการไม่สามารถผลิตกระติบข้าวหรือกะทอในปริมาณที่มาก ๆ เพราะบางคนต้องที่สะดวก รวดเร็ว อย่างอื่นน่าจะใช้งานได้ดีกว่า แต่พอเข้ามาเห็น มาชื่นชม แล้วกลายเป็นวิถีที่ใช้อยู่ประจำ ซึ่งเมื่อนำไปสู่การนำเสนอลงในโลกสังคมออนไลน์ส่งผลให้เกิดเป็นแรงจูงใจให้คนที่สนใจทำตามต่อไป

2.5 การขาดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการขยะอินทรีย์ ในส่วนของขยะอินทรีย์นั้นยังไม่พบว่ามีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ยังต้องอาศัยการกำจัดแบบดั้งเดิมคือการฝังกลบอยู่ หรือบางครั้งเรือนกึ่งทิ้งไม่เป็นที่ทาง ในบางครั้งเรือนก็จะนำไปเป็นอาหารให้สัตว์เลี้ยง สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่กล่าวว่า “จะมีการแยกในส่วนของรีไซเคิล จำพวก ขวด ถ้าเป็นขยะอินทรีย์ แล้วแต่วิถีของแต่ละคนว่าจะนำไปทำอะไร ถ้าเป็นกรณีของร้านอาหาร ก็ยังต้องใช้ถังพลาสติกเพื่อใส่ขยะ แล้วนำมาเลี้ยงหมู เลี้ยงสัตว์ ถ้าเป็นในส่วนของชาวบ้าน ไม่มีความยุ่งยาก สามารถนำเป็นอาหารสัตว์ พวกไก่ ได้เลย เพราะมีปริมาณที่ไม่เยอะ แต่ถ้าเป็นร้านอาหารใหญ่ ๆ ก็จะมีการตกลงกับคนที่เลี้ยงสัตว์ เช่น มะพร้าว ก็จะนำไปเลี้ยงปลา เปลือกมะพร้าวจะนำไปทำปุ๋ย”

2.6 ปัญหาเกิดน้ำเสียในครัวเรือน ร้านอาหาร โรงฆ่าสัตว์ และตลาดสด

ปัญหาอุปสรรคมักเกิดในรูปของทัศนคติของชุมชน การขาดความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรม และการบุกรุกทำลายป่าของชาวบ้านบางกลุ่มที่ส่งผลต่อระบบนิเวศของป่าต้นน้ำที่เป็นวัตถุดิบหลักในการทำกิจกรรมของชุมชนและเทศบาล ในส่วนของการแยกขยะชุมชนยังขาดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการขยะอินทรีย์ ตลอดจนปัญหาน้ำเสียในครัวเรือน น้ำเสียในร้านอาหาร โรงฆ่าสัตว์ และตลาดสด

3. ปัจจัยที่ส่งผลให้โครงการฯ ประสบความสำเร็จ

3.1 การบริหารทรัพยากรที่ดี สืบเนื่องจากพื้นที่ในเขตชุมชน เป็นชนบทที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่พร้อมสำหรับการทำกิจกรรม ประกอบกับเทศบาลมองเห็นว่าเป็นโอกาสที่ดีจึงได้จัดทำกิจกรรมขึ้น ส่งผลให้เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้กิจกรรมประสบผลสำเร็จ สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่กล่าวว่า “กิจกรรมที่ทำอยู่ทำให้บรรลุเป้าหมายได้มากถึง 70% ขึ้น ตอบสนองต่อความต้องการประชาชน บึงตอนบนมีเห็ดมีหน่อไม้มีความหลากหลายทางธรรมชาติ บึงตอนกลางทำให้บึงไม่ขาดน้ำ ชาวบ้านมีน้ำประปาใช้ บึงตอนล่างประมงพื้นบ้านนาปรังการ เราจัดสรรทรัพยากรที่ลงตัว”

3.2 การดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในลักษณะ “บวร” ชุมชน ท้องถิ่น วัด และโรงเรียน ได้เข้ามามีส่วนร่วมทุกภาคส่วน สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่กล่าวว่า “โครงการลดโลกร้อน การจัดการขยะประเภทรีไซเคิลหรือเอาไปขายสร้างรายได้ แล้วก็ปลูกต้นไม้ได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งวัด ชุมชน เทศบาล เทศบาลเป็นแม่งานปลูกเพาะกล้าต้นไม้ทดแทนในส่วนที่ถูกบุกรุก หน่วยงานที่ช่วยเหลือมีวัด ชุมชน เทศบาลเป็นพี่เลี้ยง ปลูกต้นไม้อยู่คำศรี ตอนกลางกับตอนบน ปลูกทดแทนที่วางเปล่าที่ถูกบุกรุก

หรือทำลาย ต้นไม้ที่ปลูก ตั้งแต่ปี 2557 โตขึ้นมาก ขยะรีไซเคิลก็เอาไปขายเป็นผ้าป่าขยะ เศรษฐกิจธรรมชาติก็ทำเป็นปุ๋ยหมัก ขยะเปียกทำเป็นน้ำหมัก ผ้าป่าขยะคือเอาขยะมารวบรวมกันแล้วเอาไปขายนำเงินเข้าวัด มีกองทุนขยะ ใช้บริจาคตามความจำเป็น”

3.3 ผู้บริหารให้ความสำคัญ การดำเนินงานในทุกๆ กิจกรรมผู้บริหารระดับจังหวัด นายอำเภอ ผู้บริหารเทศบาล ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และวัด ต่างเล็งเห็นถึงความสำคัญ สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งซึ่งกล่าวว่า “โครงการประสบความสำเร็จ โครงการปลูกต้นไม้ป่าต้นน้ำ เมื่อก่อนบึงคำศรีแห้งแล้งแล้วก็ใช้เป็นสนามแข่งรถต่อมาเกิดโครงการปลูกต้นไม้ปลูกต้นไม้ ปีแรก 30 มิถุนายน 2559 มีกรรมการมา ตรวจ ท่านผู้ว่ามาปลูกต้นไม้ และเห็นมีเฟิร์นเกิดขึ้นมาโดยธรรมชาติ และมอบนโยบายให้เทศบาล สนับสนุนส่งเสริมป่า จนตอนนี้เป็นป่าต้นน้ำโดยสมบูรณ์แล้ว ชุมชนได้รับประโยชน์เก็บผักมาขายได้ สร้างรายได้ บึงตอนกลางเป็นพื้นที่ที่เราใช้น้ำเราทำน้ำประปา ตอนล่างทำเป็นสะพานข้ามน้ำได้แล้วก็กักเก็บน้ำได้ต่อไปจะได้ทำนาปรังได้ ชาวบ้านสามารถจับปลา”

3.4 การต่อยอดโครงการและการเก็บฐานข้อมูล สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งซึ่งกล่าวว่า “โครงการประสบความสำเร็จระดับหนึ่ง สุดท้ายจึงเกิดการต่อยอดการปลูกป่า การจัดการขยะ การจัดการน้ำระบบน้ำนี่คือการต่อยอดเห็นผลมากที่สุดในปี 65 ต่อจากปี 57 เริ่มแรกปลูกป่าเป็นส่วนๆ ขึ้นทะเบียนต้นไม้ พอมีโครงการตัวนี้ร่วมกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมี platform การประเมินตัวเอง จะนำเข้าข้อมูล ข้อมูลพื้นฐานเข้าสู่ระบบ platform สามารถนำข้อมูลตัวนี้ไปวางแผนเมืองเรา ปี 57 เป็นโครงการที่เริ่มต้นต่อมาก็เกิดการต่อยอดมาเรื่อยๆ ปี 57 จากพื้นที่เทศบาลศรีธาตุ จากการเจริญเติบโตของเมือง โรงแปง โรงสี เทศบาลขอความอนุเคราะห์เครื่องวัดฝุ่นปรากฏว่าค่าฝุ่นเกินมาตรฐาน เทศบาลจึงได้ดำเนินการเจรจาทำความเข้าใจกับโรงแปง และขอให้ปลูกป่ารอบโรงงานเพื่อดักฝุ่นในลักษณะการปลูกป่าแบบปลูกป่าญี่ปุ่น”

3.5 บุคลากรผู้ดำเนินการมีความรู้ความสามารถในการเชื่อมประสานภาคีเครือข่าย สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งซึ่งกล่าวว่า “พื้นฐานของคุณภาพชีวิต แก้ไขให้เกิดความยั่งยืนในระบบ ขอความร่วมมือจากบริษัท TK บริษัทอัญมณีไลฟ์ เราเอาค่าครองชีพเราไปให้เขาดู บอกวิธีการปลูกต้นไม้ของเราปลูกต้นไม้แบบญี่ปุ่น ต้อง 40 สายพันธุ์ขึ้นไปตารางเมตรหนึ่งต้องปลูกไม่ต่ำกว่า 4 - 5 ต้น จะมีไม้บนไม้ล่าง ไม้คลุมดิน ปัญหาอุปสรรค วิธีการไหนต้องประสานใคร ปรีกษาใคร สร้างความรู้สร้างความเข้าใจ ในหมู่บ้านการกระทำอะไรก็แล้วแต่ต้องให้ชาวบ้านรับรู้ เช่น โรงงานนี้เขาก็จะรับรู้ ว่าผลของการปลูกต้นไม้ต้นไม้โตขึ้น 6 เดือน สามารถกรองฝุ่นได้ชัดเจนและฟอกอากาศลดข้อขัดแย้ง ชาวบ้านได้อะไรจากการปลูกป่า มันคือป่าต้นน้ำ ถ้าฝนแล้งเราจะมีน้ำประปาใช้ ปัญหาต่างๆ นำมาแก้ไขให้เป็นภาคีเครือข่ายผ่านกระบวนการทุกคนต้องเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของกับทรัพยากรที่เราจัดการ” สอดคล้องกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญอีกท่านซึ่งกล่าวว่า “เรื่องของการลดภาวะโลกร้อน เพิ่มคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับอากาศ ได้นำต้นไม้มาปลูกเพิ่มพื้นที่สีเขียวทุกๆ ปี โดยการนำไม้พื้นเมืองมาปลูกเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะต้นยางนา ต้นเต็ง ต้นประดู่ และต้นไม้หลายๆ

ชนิด สถานที่เริ่มพื้นที่สีเขียวนี้ซึ่งเป็นแหล่งน้ำซึมจากใต้ดิน สถานที่แห่งนี้เป็นสถานที่กักเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการผลิตน้ำประปาของคนในเขตเทศบาลตำบลศรีธาตุ แล้วก็ใช้ทำการเกษตร ในส่วนของโครงการนี้เพิ่มปริมาณออกซิเจนให้ทั้งน้ำ ทั้งอากาศ เพื่อความสะอาดของน้ำดิบที่จะนำมาผลิตเป็นน้ำประปาและก็สถานที่แห่งนี้ก็พัฒนาขึ้นมาทุกๆ ปี โดยเติมเต็มในส่วนของงบประมาณแล้วก็เพิ่มเกี่ยวกับการกีฬา ไม่ว่าจะเป็นการทำสนามฟุตบอล แล้วก็สนามวอลเลย์บอล แล้วก็อีกส่วนหนึ่งได้เพิ่มเกี่ยวกับลู่วิ่งเดินสามารถออกกำลังกายรอบหนองน้ำที่ล้อมรอบด้วยป่าไม้ ในส่วนของการต่อยอดให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมกันทุกคน ไม่ใช่มีแต่เทศบาล รวมถึงชุมชนในเขตเทศบาลทั้ง 9 ชุมชน เพื่อปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว แล้วก็พันธุ์ไม้เราได้รับการสนับสนุนจากศูนย์เพาะชำกล้าไม้อุดรธานี ซึ่งทางเทศบาลก็ได้ทำหนังสือขอพันธุ์ไม้ก็ได้รับความอนุเคราะห์มาทุกปี ส่วนมากก็ปลูกทดแทนด้วยถือว่าเพิ่มปริมาณพื้นที่สีเขียว เพราะพืชซึ่งเป็นแรงสำคัญในการสังเคราะห์แสงแล้วก็คายออกซิเจนออกมา ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไป จนได้ชื่อว่าศรีธาตุเป็นเมืองพระธาตุคาร์บอนต่ำเป็นอากาศบริสุทธิ์ โครงการนี้ที่ยังไม่สำเร็จคือเพิ่มออกซิเจนในน้ำยังไม่เต็มที่ หมายความว่า ทำให้น้ำมีสีใสและมีออกซิเจนในน้ำ ตัวนี้ยังทำไม่ได้เต็มที่ แต่ออกซิเจนในอากาศดีขึ้นทุกปี เพราะว่าเทศบาลเรามีเครื่องวัดออกซิเจนภายในอากาศ ปัจจัยที่ส่งผลให้ประสบความสำเร็จจนได้รับรางวัลจากทูลกระหม่อมหญิงอุบลรัตนราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี คือความตั้งใจของคณะผู้บริหารโดยการขับเคลื่อนของเจ้าหน้าที่ คณะผู้บริหารสมาชิกสภาเทศบาลตลอดทั้งพี่น้องประชาชนทั้ง 9 ชุมชน โดยเทศบาลเป็นผู้ขับเคลื่อน”

3.6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญ สะท้อนจากคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งที่กล่าวว่า “ปัญหาต้นไม้ตายแต่ก็ปลูกทดแทน มีหน่วยส่งเสริมคือทหารพัฒนา เอาเบียดต้นไม้มาให้ ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จคือความร่วมมือของชุมชนและความร่วมมือของทุกภาคส่วน เทศบาลหาน้ำดื่มมารวมด้วย เอาต้นกล้ามาให้ บางส่วนชาวบ้านก็นำกล้าต้นไม้มาเอง อยากให้มีโครงการนี้ต่อไป ต้นไม้ก็จะใหญ่ ลูกหลานก็มีน้ำใช้ เพราะเป็นป่าต้นน้ำ”

อภิปรายผลการวิจัย

1. การดำเนินการ

การดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” ชุมชนคำศรีและเทศบาลตำบลศรีธาตุ อ.ศรีธาตุ จ.อุดรธานี ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเป้าหมาย 2 ฝ่าย คือ 1) ฝ่ายชุมชน จำนวน 10 คน และ 2) ฝ่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 10 คน โดยผลของการศึกษาพบว่าโครงการดังกล่าวเป็นโครงการในลักษณะของการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน จำนวน 7 กิจกรรม คือ 1. กิจกรรมการลดขยะต้นทางโดยใช้บรรจุภัณฑ์ตามวิถีท้องถิ่น 2. กิจกรรมผ้าป่าขยะสมทบทุนสร้างเจดีย์วัดศรีสว่างบรมสุข 3. กิจกรรมการเพาะกล้าไม้ โดยใช้ถุงนมโรงเรียน – ถุงบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 4. การทำปุ๋ยหมักในครัวเรือนจากเศษอาหารและเศษใบไม้จากครัวเรือน 5. การปลูกผักสวนครัวไว้ทำอาหารและ

แลกเปลี่ยนภายในชุมชน 6. กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่ว่างโรงเรียนอนุบาลศรีธาตุ สวนสาธารณะ และชุมชน และ 7. กิจกรรม การลดใช้พลังงานไฟฟ้า ของภาคีเครือข่ายในชุมชน สอดคล้องกับ องค์การบริหารส่วนตำบลกุตเลาะ (2563 : ออนไลน์) ที่กล่าวถึงโครงการกำจัดขยะมูลฝอยที่ประกอบไปด้วย 4 กิจกรรม คือ 1. กิจกรรมบ้านสวย เมืองสุข 2. กิจกรรมผ้าป่าขยะรีไซเคิล 3. จัดหาภาชนะรองรับขยะแบบแยกประเภท 4. กิจกรรมแข่งขันการ Re-use ขวดพลาสติก อย่างไรก็ตาม ณิชชิตา จันทร์อินทร์ และ จุฑารัตน์ ชมพันธ์ (2558 : 31-51) ได้กล่าวถึงธรรมาภิบาลในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาเทศบาลตำบลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี ไว้ที่น่าสนใจว่า เทศบาลตำบลศรีธาตุ ยึดหลักการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล 7 ประการ ได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ ประสิทธิภาพและประสิทธิผล และความยั่งยืน

2. ปัญหาอุปสรรค

ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินโครงการ ประกอบไปด้วย 1. ปัญหาความต่อเนื่องของการดำเนินงาน 2. ปัญหาการบุกรุกป่า 3. ปัญหาเรื่องทัศนคติ 4. ปัญหาการไม่สามารถผลิตกระติบข้าวหรือกะทอในปริมาณที่มาก ๆ 5. ปัญหาการขาดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการขยะอินทรีย์ และ 6. ปัญหาเกิดน้ำเสียในครัวเรือน ร้านอาหาร โรงฆ่าสัตว์ และตลาดสด

3. ปัจจัยที่ส่งผลให้โครงการฯ ประสบความสำเร็จ

ปัจจัยที่ส่งผลให้โครงการฯ ประสบความสำเร็จนั้นประกอบไปด้วย 6 ประการ คือ 1. การบริหารทรัพยากรที่ดี 2. การดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในลักษณะ “บวร” ชุมชน ท้องถิ่น วัด และโรงเรียน ได้เข้ามามีส่วนร่วมทุกภาคส่วน 3. ผู้บริหารให้ความสำคัญ การดำเนินงานในทุกๆ กิจกรรมผู้บริหารระดับจังหวัด นายอำเภอ ผู้บริหารเทศบาล ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และวัด ต่างเล็งเห็นถึงความสำคัญ 4. การต่อยอดโครงการ และการเก็บฐานข้อมูล 5. บุคลากรผู้ดำเนินการมีความรู้ความสามารถในการเชื่อมประสานภาคีเครือข่าย และ 6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทางวิชาการ ในการถอดบทเรียนความสำเร็จโครงการบริหารจัดการขยะควบคู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสู่ห้องเรียนธรรมชาติ “บวร” ในครั้งต่อไป ควรจะศึกษาในรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ทั้งในด้าน บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการ

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ทั้งเทศบาล ชุมชน และผู้บังคับบัญชาต้องให้ความสำคัญในเรื่องการมีส่วนร่วม “บวร” อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเรื่องของการกระตุ้นจิตสำนึกของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการรักษา ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ สำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน บุคคลทั่วไป และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยเสนอแนะแนวทางที่เป็นรูปธรรม

ว่าควรจะต้องเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่เรียงเป็นกิจกรรมที่เป็นในลักษณะของการเชื่อมต่อกันในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้ชุมชนเห็นค่าของการดำเนินโครงการ มีความต้องการในการเข้าร่วมมากขึ้น โดยสามารถในผลการวิจัยนี้ไปเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเพื่อปรับปรุงในรายละเอียดให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ชาย โปธิสิตา. (2552). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ณัชชิตา จันทร์อินทร์ และ จุฑารัตน์ ชมพันธ์. (2558). ธรรมชาติของการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาเทศบาลตำบลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี. *วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์ (ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*. 5 (3), 31-51.
- โตโยต้า. (2557). โตโยต้า จัด “ลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา ปีที่ 9”. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2565. แหล่งที่มา <https://www.toyota.co.th/news/WZdnXV4q>.
- เทศบาลตำบลศรีธาตุ. (2557). ข้อมูลทั่วไปเทศบาลตำบลศรีธาตุ. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2565. แหล่งที่มา https://www.srithat-ud.go.th/index/?category=menu8254&show_type=1.
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (ม.ป.ป.). *โครงการลดเมืองร้อน ด้วยมือเรา ปีที่ 14 ภายใต้โครงการโตโยต้าเมืองสีเขียว*. นนทบุรี: สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.
- สำนักนโยบายและแผนพลังงาน. (ม.ป.ป.). *ลดโลกร้อน ด้วยมือเรา*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน.
- องค์การบริหารส่วนตำบลกุตเลาะ. (2563). โครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ประจำปี พ.ศ. 2563 องค์การบริหารส่วนตำบลกุตเลาะ อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2565. แหล่งที่มา: <http://kudlor.go.th/public/centermodules/data/loadattach/id/2773/seq/1>
- THAISHOPADMIN. (ม.ป.ป.). *สภาวะโลกร้อน (GLOBAL WARMING)*. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2565, แหล่งที่มา <https://gracx.co.th/blog/post/planet-global-warming>