

2020-01-01

## Local Administrative Organization's Success in Urban Environmentally Sustainable Management: Lessons from Kalasin Municipality(ความสำเร็จขององค์กรปกครองท้องถิ่นในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน: บทเรียนจากเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์)

Alongkot Sarakarn

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/cujss>



Part of the [Social and Behavioral Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Sarakarn, Alongkot (2020) "Local Administrative Organization's Success in Urban Environmentally Sustainable Management: Lessons from Kalasin Municipality(ความสำเร็จขององค์กรปกครองท้องถิ่นในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน: บทเรียนจากเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์)," *Journal of Social Sciences*: Vol. 50: Iss. 2, Article 5. Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/cujss/vol50/iss2/5>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Social Sciences by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

# Local Administrative Organization's Success in Urban Environmentally Sustainable Management: Lessons from Kalasin Municipality\*\*

Alongkot Sarakam\*

## Abstract

This article has three main objectives: 1) to present the notable lessons in environmental management gained from the case of Kalasin Municipality 2) to demonstrate the pattern, methods and results of the management 3) to elaborate on the key success factors in environmental management of Kalasin Municipality. The study found that the project was very noteworthy, as reflected in its receiving the ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award in 2017 for three projects: sustaining urban green space project, green space along pathways project, and the solid waste management project. The outcomes of the projects led to more green space beneficial to health and living and also contributed to better air quality and hygiene solid waste management hygienically.

Kalasin Municipality's project implementation demonstrably followed a participatory approach that was systematically applied according to an order of priorities. The factors which ensured its successes in attaining excellence were the policies adopted by the local administrations, the network of cooperation, and persistence in implementation.

**Keywords:** *local administrative organization, ASEAN Environmental Award, solid waste and green spaces*

---

\*Teacher Assistant, Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration, 118 Moo 3, Serithai Road, Klong-Chan, Bangkok, Bangkok 10240. Email: [alongkotas@gmail.com](mailto:alongkotas@gmail.com)

\*\*Received February 4, 2020; Revised June 29, 2020; Accepted September 30, 2020

# ความสำเร็จขององค์กรปกครองท้องถิ่นในการจัดการ สิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน: บทเรียนจากเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์\*\*

อลงกต สารกาล\*

## บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 3 ประการ คือ 1) เพื่อนำเสนอบทเรียนที่โดดเด่นในการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ 2) เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบ วิธีการ และผลของการจัดการสิ่งแวดล้อม 3) เพื่ออธิบายถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ จากผลของการศึกษาวิเคราะห์พบว่าโครงการที่มีลักษณะโดดเด่นเป็นอย่างมาก จนได้รับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ประจำปี พ.ศ. 2560 (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award 2017) จำนวน 3 โครงการ คือ โครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมือง โครงการพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร และโครงการการจัดการขยะมูลฝอย ผลลัพธ์ของโครงการฯ ทำให้เมืองมีพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต ตลอดจนมีส่วนช่วยในเรื่องของคุณภาพอากาศ และการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างถูกหลักสุขาภิบาล

การดำเนินโครงการฯ ดังกล่าวมีรูปแบบและวิธีการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน ในส่วนปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินโครงการสู่ความเป็นเลิศของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ประกอบด้วยปัจจัยด้านนโยบายของผู้บริหารท้องถิ่น ด้านเครือข่ายความร่วมมือ และด้านการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, รางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม, ขยะมูลฝอยและพื้นที่สีเขียว

\*ผู้ช่วยอาจารย์ คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 118 หมู่ที่ 3 ถนนเสวีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240 อีเมล [alongkotas@gmail.com](mailto:alongkotas@gmail.com)

\*\*ได้รับบทความ 4 กุมภาพันธ์ 2563; แก้ไขปรับปรุง 29 มิถุนายน 2563; อนุมัติให้จัดพิมพ์ 30 กันยายน 2563

## บทนำ

ประเทศไทยได้มีกำหนดนโยบายในการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดและบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญที่ผ่านมาและฉบับปัจจุบัน (Constitution Drafting Commission 2017, 12-13; 15-26) โดยในแต่ละฉบับเน้นให้มีระบบจัดการตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงการขั้นสุดท้าย อีกทั้งได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการขยะและการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการออกพระราชบัญญัติ ยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนในการส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ใช้ระบบบริหาร/จัดการมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาครัฐ เอกชน และประชาชน จากบทบัญญัติดังกล่าว ทำให้กระทรวง ทบวง กรม ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงองค์กรปกครองท้องถิ่น (อปท.) ในแต่ละจังหวัดที่ประสบปัญหา ให้ความสนใจทำการศึกษาแนวทางการจัดการขยะและการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการมากยิ่งขึ้น (Weerachai Arjarn et al. 2009, 1)

เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ แม้จะมีใช้หน่วยงานรับผิดชอบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยตรง แต่ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองท้องถิ่น พ.ศ. 2542 กำหนดให้มีการถ่ายโอนภารกิจเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหลายประการ เช่น การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย การจัดการการบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ที่ดินทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดูแลรักษาที่สาธารณะ เป็นต้น (The Department of Environmental Quality Promotion 2018, 5-6) อีกทั้งอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติจากส่วนกลาง เช่น พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ. รักษา

ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 เป็นต้น รวมถึงภารกิจตามแผนการกระจายอำนาจ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2543) และฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551) ซึ่งภารกิจการถ่ายโอนอำนาจให้แก่เทศบาล จำนวน 19 ภารกิจ มีดังนี้ 1) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การคุ้มครองดูแลและบำรุงรักษาป่า 5 ภารกิจ 2) การจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่าง ๆ 12 ภารกิจ 3) การดูแลรักษาที่สาธารณะ 2 ภารกิจ (Weerasak Krueathep 2014, 22-8; 22-10) จะเห็นได้ว่าตามข้อบัญญัติทางกฎหมายภารกิจด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของ อปท. แบ่งออกได้ 3 ประการ คือ 1) งานตามภารกิจการกระจายอำนาจ 2) งานตามภาระหน้าที่ของ อปท. และ 3) งานตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงถือเป็นหน่วยงานที่สำคัญในการขับเคลื่อนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในระดับฐานราก

เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประเภทเทศบาลเมือง มีเขตพื้นที่ 16.96 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 34,019 คน จำนวน 13,334 หลังคาเรือน แบ่งออกได้ 36 ชุมชน บริบทของความเป็น “เมือง” ซึ่งเป็นแหล่งศูนย์กลางความเจริญเติบโตในด้านเศรษฐกิจ สังคม มีการใช้ทรัพยากรเพื่อเป็นปัจจัยในการพัฒนา อีกทั้งเมืองยังเป็นแหล่งสะสมปัญหาสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการใช้ที่ดินในเมืองที่ขาดประสิทธิภาพ ปัญหามลพิษทางอากาศ น้ำ ขยะมูลฝอย ปัญหาพื้นที่สีเขียวที่มีจำนวนและขนาดที่จำกัด หนึ่ง ในสังคมโลกาภิวัตน์ ชีวิตผู้คนสมัยใหม่มีความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น แนวโน้มในการผลิตเพื่ออุปโภคและบริโภคเพิ่มมากขึ้น จำนวนยานพาหนะเพิ่มขึ้น สิ่งก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น มีการขยายตัวของเมือง (urbanization) สิ่งเหล่านี้ได้ก่อปัญหาสภาพแวดล้อมและปัญหามลพิษต่าง ๆ

ตามมา จึงเป็นหน้าที่สำคัญในการบูรณาการร่วมกันของทุกหน่วยงาน มิใช่เพียงแต่เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์เท่านั้น (Kalasin Municipality 2011, 1-20)

นอกจากนี้ข้อมูลกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ในพื้นที่อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ มีปริมาณการทิ้งขยะประมาณวันละ 66 ตัน โดยแยกเป็น 1) ขยะจากเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ประมาณวันละ 36 ตัน และ 2) ขยะจากพื้นที่องค์กรปกครองท้องถิ่นใกล้เคียงอื่น ๆ (อีก 27 แห่ง) ประมาณวันละ 30 ตัน ซึ่งเทศบาลฯ มีสถานที่กำจัดขยะ 2 แห่ง รวมพื้นที่ 137 ไร่ ใช้วิธีการกำจัดขยะโดยการคัดแยกขยะและสร้างบ่อฝังกลบที่ถูกต้องลักษณะ (Kalasin Municipality 2011, 1-20) แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาขยะล้นเมืองได้ เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์จึงได้มีการทบทวนกระบวนการดำเนินงานใหม่ทั้งหมดและได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงาน เพื่อให้ปริมาณขยะมูลฝอยลดลงจากที่คาดการณ์ไว้มากกว่าร้อยละ 50 โดยเน้นการให้คนในชุมชนร่วมมือกับเทศบาลในการกำจัดขยะมูลฝอย ส่งเสริมให้มีการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง เพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยลดลงได้อย่างเป็นรูปธรรม

(Kalasin Municipality 2011, 1-20; The Department of Environmental Quality Promotion 2018, 1-6) นอกจากนี้ยังมีปัญหามลพิษทางอากาศอยู่บ้างในบางฤดูกาล แต่ก็ยังไม่ส่งผลกระทบต่อรุนแรงมากนัก ซึ่งอาศัยข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Air Visual Air Quality Forecast มาใช้ในการเตรียมรับมือ เผื่อระวังปัญหาคุณภาพอากาศที่อาจจะได้รับผลกระทบขึ้นในส่วนพื้นที่สีเขียวและภูมิทัศน์เมืองได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเดิม จึงนับว่าเป็นโครงการที่ดำเนินการเป็นตัวอย่างที่ดี (best practice) (The Department of Environmental Quality Promotion 2018, 33; Kalasin Municipality 2011, 1-20)

การดำเนินการดังกล่าวนับว่ามีความสอดคล้องกับหลักการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนหลักการอภิบาลท้องถิ่น (local governance)<sup>1</sup> รวมถึงสอดคล้องกับมิติด้านสิ่งแวดล้อมในกรอบเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs)<sup>2</sup> อย่างแท้จริง ซึ่งตัวชี้วัดความสำเร็จดังกล่าว เห็นได้จากการได้รับรางวัลมากมาย<sup>3</sup> โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากสำนักงานคณะกรรมการการกระจาย

<sup>1</sup> คำศัพท์ทางปกครองที่ใช้อยู่เดิม (คือคำว่า government) เป็นแนวคิดการปกครองที่เน้นอำนาจและกฎหมายบังคับมากเกินไป เน้นการรวมศูนย์อำนาจของรัฐ และเป็นอุปสรรคต่อการปกครองแบบพึ่งตนเอง และไม่สอดคล้องกับสังคมประชาธิปไตยสมัยใหม่ จึงนำคำศัพท์ "อภิบาล" มาใช้แทนมากขึ้น โดยคำนี้เน้นไปที่ 1) การมีส่วนร่วมโดยตรงของประชาชนในการปกครองตนเอง 2) รัฐสนับสนุนส่งเสริมความเข้มแข็งในการปกครองตนเองและของประชาชน ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ของรัฐ 3) เน้นผลงานและประสิทธิภาพ 4) จริยธรรม 5) ความเสมอภาค 6) ความโปร่งใส และ 7) หลักนิติธรรม (see Udom Thumkosit 2018, 8)

<sup>2</sup> ครอบคลุมมิติเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเป้าหมายการพัฒนาทั้ง 17 ประการ สำหรับประเทศไทยก็มีความพยายามในการบรรลุกรอบเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนดังกล่าว (Piriya Pholphirul 2017, 1-2)

<sup>3</sup> รางวัลพระปกเกล้าจากสถาบันพระปกเกล้า ด้านความโปร่งใสและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน พ.ศ. 2555 - 2556, โล่เกียรติคุณ 6 ดาว จากกรมควบคุมมลพิษสำหรับ อปท. ที่ผ่านเกณฑ์ประเมินสมรรถนะการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากชุมชน 4 ปีซ้อน ระหว่างปี 2553-2556, โล่รางวัล "เมืองสวยใส ไร้มลพิษ" ระดับดีเยี่ยม ปี 2557 จากกรมควบคุมมลพิษ สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่มีการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนดีเยี่ยม, ได้รับการรับรองมาตรฐาน EHA จากกระทรวงสาธารณสุขด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ปี 2557, รางวัลธรรมภิบาล ประจำปี 2557 ด้านการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีเลิศ, รางวัลกาฬสินธุ์เมืองต้นแบบจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2558

อำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี<sup>4</sup> เล็งเห็นถึงความสำคัญและคุณค่าในการดำเนินดังกล่าว จึงได้รับรางวัลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการบริหารจัดการที่ดี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (Prime Minister's Office. Office of the Decentralization to the Local Government Organization Committee 2016, 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการของท้องถิ่น เป็นขวัญและกำลังใจในการทำงาน อีกทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลางในคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Working Group on Environmentally Sustainable Cities หรือ AWGESC) และคณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะได้เสนอเมือง (เทศบาล) เพื่อเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้ารับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2560 (4<sup>th</sup> ASEAN ESC Award 2017) ทำให้เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้รับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award หรือ AESC Award) ประจำปี พ.ศ. 2560 เพื่อเป็นแรงจูงใจ และกระตุ้นให้เมืองในภูมิภาคอาเซียนยกระดับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของเมือง โดยมีกรอบและตัวชี้วัดอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองเป็นแนวทางการดำเนินงาน (Kalasin Municipality 2017a)

จากที่กล่าวมา ผู้เขียนจึงวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสาร เพื่อแสดงให้เห็นภาพรวมของการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์

## มาตรการการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

จากการทบทวนกฎหมาย นโยบาย และแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญ พอยกมาอธิบายได้ดังนี้

1) **พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535** ซึ่งกำหนดให้ภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยให้อำนาจคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (Thailaws 2018, 1-30)

2) **ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)** ซึ่งมีในด้านที่ 5 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Prime Minister's Office. Office of the National Economic and Social Development Board 2018, 1-71)

3) **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)** ปรากฏยุทธศาสตร์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาคเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สามารถสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน มีตัวชี้วัดสำคัญคือขยะมูลฝอยชุมชนต้องได้รับการจัดการอย่างถูกต้องและนำไปใช้ประโยชน์ (Prime Minister's Office. Office of the National Economic and Social Development Board 2017, 107-120; 170-188)

<sup>4</sup> ก่อตั้งขึ้นตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

4) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ปรากฏในนโยบายที่ 1 การจัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่อย่างสมดุลยั่งยืนและเป็นธรรม นโยบายที่ 2 สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงและยั่งยืน นโยบายที่ 3 ยกกระดับมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นโยบายที่ 4 สร้างความเป็นหุ้นส่วนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Ministry of Natural Resources and Environment. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2017a, 101-139)

5) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2564 ปรากฏใน ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม ยุทธศาสตร์ที่ 2 การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีได้รับการป้องกัน บำบัดและฟื้นฟู ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน และ ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างศักยภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ และส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศ (Ministry of Natural Resources and Environment. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2017b, 54-117)

สำหรับนิยามหรือความหมายของ "การจัดการสิ่งแวดล้อม" มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายพอสรุปได้ดังนี้ Boonchong Chawsithiwong (1998, 96) กล่าวว่า "การจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการที่มุ่งเพื่อพัฒนาดำเนินการให้สำเร็จ การทบทวนและดำรงตามที่กำหนดไว้ในนโยบายสิ่งแวดล้อม"

ขณะที่ Kasem Chunkao (1997, 473) กล่าวว่า "การจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการดำเนินการอย่างมีระบบ ในการจัดการให้ทรัพยากรสามารถสนองความต้องการมนุษย์ด้วยการสร้างกลไกควบคุม โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อม เพื่อการใช้ในอนาคตต่อไป" อนึ่ง การจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการจัดการอย่างเป็นระบบที่มีการดำเนินงานตั้งแต่ระดับนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ต้องปรับแนวคิดสู่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม (Suchart Prasit-rathasint 1987, 183-202) ในส่วน หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน (environmentally sustainability) เป็นการจักระบบนิเวศที่อยู่ในสถานภาพอื่น ๆ นอกจากสมดุลธรรมชาติให้กลายเป็นระบบนิเวศที่สมดุลกัน โดยต้องนำวิธีการอนุรักษ์มาใช้ในทางปฏิบัติ พร้อมทั้งสอดคล้องกับวิธีในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามความต้องการ ประกอบด้วย ขั้นตอนสำคัญ 4 ประการ ดังนี้ (Sukarn Rattanalertanusorn 2007, 303-305) 1) การสร้างแผนงาน ควรให้แต่ละแผนงานมีความเชื่อมโยงกัน 2) การสร้างความพร้อมของปัจจัยการบริหาร ได้แก่ ด้านเครื่องมือ ด้านบุคลากร ด้านองค์กรหรือหน่วยงานหลัก งบประมาณที่เหมาะสม เป็นต้น 3) การสร้างมาตรการควบคุม บทบาทของนักจัดการสิ่งแวดล้อมต้องควบคุมการทำงานของหน่วยงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ 4) การให้อำนาจการอำนวยความสะดวกหน่วยงานที่รับผิดชอบ มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหน่วยงานได้ อันส่งผลให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการ

การจัดการสิ่งแวดล้อมของเมืองจะต้องได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากองค์กรภาครัฐ ประชาชน และองค์กรพัฒนาต่าง ๆ หากมีเพียงหน่วยงานหนึ่ง หน่วยงานใดเพียงหน่วยงานเดียว องค์กรปกครองท้องถิ่นในฐานะที่ใกล้ชิดชุมชนมากที่สุด ต้องเป็นตัวกลางในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง กล่าวคือการได้รับการสนับสนุน ด้านวิชาการ เทคโนโลยี และการเงิน ส่วนหน้าที่ระหว่างองค์กรปกครองท้องถิ่นและชุมชนท้องถิ่น คือการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชน การให้ข้อเสนอแนะ มีกลไกที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการพื้นที่สีเขียวในเมืองอย่างยั่งยืน จัดพื้นที่สีเขียว เพื่อการบริการที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อน หย่อนใจ ออกกำลังกาย หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ (Daranee Tawilpipatkul 1996, 37) ในทางวนวัฒนวิทยา พื้นที่สีเขียวในเมือง (city green space) ซึ่งมีที่โล่งในเขตชุมชน (เทศบาล) ซึ่งมีพืชพันธุ์เป็นองค์ประกอบหลัก ได้รับการจัดการตามหลักวิชาวนวัฒนวิทยาและภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อเสริมสร้างภูมิทัศน์ให้เอื้ออำนวยต่อการพักผ่อน หย่อนใจและทำหน้าที่เป็นปอดของเมืองอย่างยั่งยืน อันจะทำให้ชุมชนเมืองเป็นเมืองสีเขียวที่น่าอยู่ตลอดไป (Boonwong Thaiutsa 2011, 1-10)

อาจพอสรุปได้ว่าปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมาย นโยบาย แบบแผน และแนวทางสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ชัดเจน ทั้งในส่วนของการทำงานโดยภาครัฐและ/หรือองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลในสังคม ดำเนินการต่าง ๆ อย่างมีระเบียบแบบแผน และยังเป็น

มาตรการหนึ่งที่จะรองรับการใช้อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎหมายก็จะมีบทลงโทษ ดังนั้นการจัดการสิ่งแวดล้อมของเมืองในภาคส่วนต่าง ๆ จำเป็นต้องสามารถนำหลักการและ/หรือแนวทางจากหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นได้

### รางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award)

สืบเนื่องจากเพื่อกระตุ้นสร้างมาตรฐานและตระหนักถึงความพยายามเป็นแบบอย่างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมอาเซียน รัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมอาเซียน (ASEAN Environment Ministers) หรือตัวแทนจาก 10 ประเทศสมาชิกอาเซียน<sup>5</sup> จึงได้ริเริ่มโครงการรางวัล ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award จัดให้มีการมอบรางวัลครั้งแรก ณ เมืองฮานอย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2551 โดยรางวัลนี้มุ่งหวังที่จะทำให้เมืองต่าง ๆ ในอาเซียนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยตระหนักถึงความพยายามที่เป็นแบบอย่างและแบ่งปันแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดของชนพื้นเมือง เพื่อให้เมืองสะอาดเขียวและน่าอยู่ (Thai Green Urban. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2014)

<sup>5</sup> ได้แก่ บรูไนดารุสซาลาม กัมพูชา สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มาเลเซีย สหภาพพม่า สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และออสเตรเลีย สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐอินเดีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี และนิวซีแลนด์ (ข้อมูลจาก [https://asean.org/?static\\_post=ministerial-statement-of-the-inaugural-east-asian-environment-ministers-meeting-ha-noi-9-october-2008](https://asean.org/?static_post=ministerial-statement-of-the-inaugural-east-asian-environment-ministers-meeting-ha-noi-9-october-2008))



โครงการรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2546 โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยประสานงานหลักของประเทศไทย (national focal point) ในการดำเนินงานได้มีการจัดทำกรอบแนวทางและตัวชี้วัดในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนในทั้ง 3 ด้าน คือ ด้าน Clean Air ด้าน Clean Water และด้าน Clean and Green Land (Thai Green Urban. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2014)

สำหรับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนได้มีการจัดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2551 ณ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม กรุงเทพมหานครได้รับ

รางวัลด้าน Clean and Green Land ในส่วนของรางวัลอาเซียนฯ ครั้งที่ 2 (AESC Award 2011) ซึ่งจัดขึ้น ณ สาธารณรัฐอินโดนีเซียได้กำหนดขนาดเมืองที่จะเข้าร่วมตามจำนวนประชากร ซึ่งผลการคัดเลือกปรากฏว่า *เทศบาลนครพิษณุโลก* ได้รับการพิจารณาจากประเทศสมาชิกอาเซียนให้ได้รับรางวัลชนะเลิศในหมวด Clean and Green Land ด้านการจัดการของเสีย และ *เทศบาลนครภูเก็ต* ได้รับรางวัลชนะเลิศในหมวด Clean Air

ครั้งที่ 3 จัดขึ้น ณ จังหวัดภูเก็ต ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 โดยรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ประจำปี พ.ศ. 2557 ผลการคัดเลือกปรากฏว่า *เทศบาลนครนครศรีธรรมราช* ได้รับรางวัลด้านน้ำสะอาด และ *เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด* ได้รับรางวัลด้านเมืองสะอาด

ตารางที่ 1 รางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ประจำปี พ.ศ. 2557

CATEGORY	INDICATORS		
	CLEAN AIR	CLEAN WATER	CLEAN LAND
BIG CITIES	Tegerang (Indonesia)	Phnom Penh (Cambodia)	Davao City (Philippines)
SMALL CITIES	Da Lat City (Vietnam)	Nakhon Sawan (Thailand)	Roi-ed (Thailand)

ที่มา: Thai Green Urban. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2014b

หมายเหตุ: ข้อมูลจาก [http://aseanesc-thailand.orgfree.com/award\\_thai57.html](http://aseanesc-thailand.orgfree.com/award_thai57.html)

ส่วนรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2560 (4<sup>th</sup> AESC Award 2017) จัดขึ้น ณ เนการาบรูไนดารุสซาลาม สำหรับประเทศไทย

มีเทศบาลที่ได้รับรางวัล คือ *เทศบาลนครขอนแก่น* (ด้านอากาศ) *เทศบาลนครภูเก็ต* (ด้านน้ำ) และ *เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์* (ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว)

ตารางที่ 2 รางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน ประจำปี พ.ศ. 2560

CATEGORY	INDICATORS		
	CLEAN AIR	CLEAN WATER	CLEAN LAND
BIG CITIES	Bandung (Indonesia)	Malang City	Makassar
	Can Tho (Vietnam)	(Indonesia)	(Indonesia)
SMALL CITIES	Malacca Historical City (Malaysia)	Phuket (Thailand)	Ampang Jaya (Malaysia)
	Khonkaen (Thailand)	Pursat (Cambodia)	Kalasin (Thailand)

ที่มา: ASEAN Cooperation on Environment 2017

หมายเหตุ: ข้อมูลจาก <https://environment.asean.org/awgesc>

### การจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์

เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้ดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหลายโครงการ อาทิ โครงการชุมชนปลอดถังขยะ โครงการเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ โครงการเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำธรรมชาติและสถานที่กำจัดขยะ โครงการปรับปรุงผังเมืองรวมเมืองกาฬสินธุ์ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์และพัฒนาพื้นที่สีเขียว โครงการเลี้ยงไส้เดือนดินกินขยะ โครงการขยะพิษแลกแต้ม เป็นต้น ในส่วนนี้ผู้เขียนจะขอเสนอโครงการที่มีลักษณะโดดเด่นและสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นเลิศจนได้รับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Environmentally

Sustainable Cities Award) ประจำปี พ.ศ. 2560 ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว ได้แก่ 1) โครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมือง 2) โครงการพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร และ 3) โครงการการจัดการขยะมูลฝอยโดยผู้เขียนได้ศึกษารูปแบบ วิธีการขั้นตอนดำเนินการและผลการดำเนินการโครงการฯ ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการ ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานจากการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ สรุปโครงการฯ ที่เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ดำเนินการจนได้รับรางวัลรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award) ในด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว ดังนี้

## 1) ด้านพื้นที่สีเขียว (green space)

### 1.1) โครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมือง

**ความเป็นมาของโครงการ** ปัญหาการใช้พื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ประชาชนบุกรุกกล้ำน้ำป่าวพื้นที่สวนสาธารณะขาดการดูแล ผู้บริหารท้องถิ่น<sup>6</sup> ได้ตระหนักปัญหาดังกล่าว และได้คิดหาวิธีการเพื่อกำหนดแนวทาง อันนำไปสู่การริเริ่มโครงการขับเคลื่อนด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นภายใต้วิสัยทัศน์ “กาฬสินธุ์เป็นเมืองน่าอยู่ คู่ธรรมชาติ” เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสวนสาธารณะลานชุมชน และพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาล ซึ่งเพียงพอกับจำนวนประชากรในเขตตามเกณฑ์สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวเพื่อบริการต่อจำนวนประชากรของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้สำหรับเมืองขนาดใหญ่ 5 ตารางเมตรต่อคน (Kalasin Municipality 2016, 2-4; Suranaree University of Technology 2014, 72) แต่เนื่องจากปัจจุบันเมืองมีการขยายตัว บ้านเรือนประชาชนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้พื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติที่เคยมีในอดีตลดลง รวมถึงการเกิดวิกฤตในเชิงสังคมที่เป็นผลพวงมาจากสภาวะทางเศรษฐกิจและค่านิยมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะพบได้ในเมืองใหญ่ เป็นผลให้สภาพภูมิอากาศอุณหภูมิโลกสูงขึ้นหรือที่เรียกว่า “สภาวะโลกร้อน” ความสำคัญของปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงในหลายพื้นที่ ผู้บริหารท้องถิ่นจึงมีแนวคิดที่จะสร้างเมืองกาฬสินธุ์ให้เป็นเมืองสีเขียว สร้างภูมิทัศน์ให้เอื้ออำนวย

ต่อการพักผ่อนหย่อนใจ และสร้างสภาพแวดล้อมของเมืองอันจะทำให้ชุมชนเมืองเป็นเมืองสีเขียวที่ร่มรื่นสวยงามและน่าอยู่ (Kalasin Municipality 2011, 1-20)

วัตถุประสงค์ของโครงการมี 5 ประการ คือ 1) เพื่อสร้างความสมดุลด้านสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ชดเชยกับพื้นที่ก่อสร้างต่าง ๆ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2) เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์และสามารถใช้พื้นที่นั้นในการนันทนาการและใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ควบคู่ไปด้วย 3) เพื่อปรับปรุง ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ได้อย่างทั่วถึง เกิดภูมิทัศน์ที่ดี 4) เพื่อส่งเสริมให้เอกชนเพิ่มและดูแลพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ของตนเอง 5) เพื่อให้ประชาชนได้อยู่อาศัยและใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีอากาศดี มีบรรยากาศดี มีสิ่งแวดล้อมดี มีความร่มรื่นน่าอยู่ และทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Kalasin Municipality 2017b, 331)

**การดำเนินโครงการ** ในปี พ.ศ. 2554 เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์มีพื้นที่สีเขียวรวม 2,580,000 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.21 ของพื้นที่ทั้งหมด อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียว 73 ตารางเมตรต่อคน เป็นพื้นที่สีเขียวจากส่วนต่าง ๆ ได้แก่ พื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติที่มีอยู่ดั้งเดิมมีความสำคัญต่อระบบนิเวศของเมือง พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ เป็นสวนสาธารณะที่จัดให้ประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อคุณภาพชีวิต ทั้งการพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกาย และเสริมสร้างทัศนียภาพที่สวยงามให้กับเมือง พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

<sup>6</sup> ผู้บริหารท้องถิ่นประกอบด้วย นายกเทศมนตรี จำนวน 1 คน และรองนายกเทศมนตรี จำนวน 3 คน ซึ่งในปัจจุบันมีนายจตุวัฒน์ บุญเพิ่ม เป็นนายกเทศมนตรีเมืองกาฬสินธุ์ ซึ่งผู้เขียนขอใช้คำว่า “ผู้บริหารท้องถิ่น” และอาจเรียกโดยย่อว่า “ผู้บริหาร” (Kalasin Municipality 2017)

เป็นวงเวียนและสวนหย่อม สำหรับเสริมสร้างคุณค่า  
สิ่งแวดล้อมและช่วยลดมลพิษของเมือง (Kalasin  
Municipality 2011, 1-20; Rangsit University. Future  
Urban Development (FURD) 2015) อนึ่ง เทศบาล

เมืองกาฬสินธุ์ได้มีการอนุรักษ์และปรับปรุงเพิ่มพื้นที่  
สีเขียว จึงทำให้มีพื้นที่สีเขียวกระจายอยู่ทุกมุมเมือง  
ตามภาพ



ภาพที่ 1 แผนที่สีเขียวภายในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ที่มา: Kalasin Municipality 2017b, 331

กระบวนการดำเนินงาน ตามที่ปรากฏใน  
เอกสารตั้งแต่ พ.ศ. 2554 ถึงปัจจุบัน มีดังนี้

### 1. อนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวธรรมชาติ

ในระบบนิเวศเดิมบริเวณลำน้ำป่าว ความยาวประมาณ  
6 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 300,000 ตารางเมตร มีการ  
ขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม ให้ทางน้ำไหล  
สะดวกและคงอยู่ในเส้นทางเดิม รักษาความสะอาด  
ไม่ให้มีขยะ ส่งเสริมให้ประชาชนปลูกต้นไม้ริมตลิ่ง  
อนุรักษ์ต้นไม้ริมตลิ่งโดยการดูแลของคณะกรรมการ  
ชุมชน ทำฝายน้ำล้นเพื่อเก็บกักน้ำไว้ให้ประชาชนได้ใช้  
ประโยชน์ในการปลูกต้นไม้ ทำสวนผัก และทำการ  
ประมงในฤดูแล้ง

### 2. อนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ

เพื่อบริการสวนสาธารณะสำหรับให้ประชาชนสามารถ  
เข้าไปใช้บริการ ทั้งการพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกาย  
และเสริมสร้างทัศนียภาพที่สวยงามของเมือง จำนวนทั้งสิ้น  
913 ไร่ แบ่งออกเป็น 9 แห่ง ได้แก่ 1) สวนสาธารณะ  
กุดน้ำกิน 26 ไร่ 2) สวนสาธารณะกุดยางสามัคคี 19 ไร่  
3) สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
ครองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี 9 ไร่  
4) สวนสาธารณะแก่งดอนกลาง 636 ไร่ 5) สวนสาธารณะ  
ริมแก่งดอนกลาง 45 ไร่ 6) สวนสาธารณะทุ่งสระ 35 ไร่  
7) สนามกีฬากลางเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ 115 ไร่  
8) สนามรอบอาคารสำนักงานเทศบาล 22 ไร่ และ

9) อาคารสถานพยาบาลสัตว์ สถานีดับเพลิง และ ศูนย์สุขภาพชุมชนซอยน้ำทิพย์ (Thai Green Urban n.d.; Kalasin Municipality 2017b, 332-335) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานพื้นที่สีเขียวเชิงปริมาณและมาตรฐานในการเข้าถึงของพื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ โดยขนาดของพื้นที่สีเขียวเพื่อบริการสวนสาธารณะระดับเมืองควรมีขนาดพื้นที่มากกว่า 100 ไร่ (Suranaree University of Technology 2014, 82)

**3. อนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม** เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้อนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อเสริมสร้างคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน รวมทั้งส่งเสริมให้หน่วยงานราชการ วัด สถานศึกษา รวมทั้งเจ้าของพื้นที่ได้อนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการจ้างเหมาดูแลรักษาต้นไม้ รักษาความสะอาด บำรุงรักษา ปรับปรุงภูมิทัศน์ ตัดหญ้า ตัดแต่งต้นไม้ เป็นต้น งบประมาณปีละ 108,000 บาท รวมพื้นที่ 650 ไร่ 3 งาน 34 ตารางวา<sup>7</sup>

**4. อนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน** เป็นพื้นที่สีเขียวที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ประชาชน เป็นพื้นที่สีเขียวรอบแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้ให้ประชาชนดำเนินการดูแลรักษาในชุมชนเอง รวมพื้นที่ 99 ไร่ 2 งาน 11 ตารางวา ได้แก่ 1) กุดคล้ายในชุมชนท่าสินคำ 2) กุดน้ำลาดในชุมชนโพธิ์ไทร 3) หนองไชยวานในชุมชนหนองไชยวาน และ 4) กุดโง้งในชุมชนสงเป็ล้อยกลาง

**5. ส่งเสริมให้อนุรักษ์พื้นที่สีเขียวตามผังเมือง** เป็นพื้นที่สีเขียวในส่วนที่เหลือจากข้อ 1-4 ได้แก่ พื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ ที่ดินของเอกชน ท้องนา และสวนเกษตร ซึ่งมีพื้นที่รวม 1,273 ไร่ 1 งาน 68.5 ตารางวา

สำหรับงบประมาณ เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ใช้งบประมาณการดูแลพื้นที่สีเขียวเมือง ประมาณปีละ 1,548,000 บาท แยกเป็น 1) การดูแลต้นไม้ในสวนสาธารณะทุกแห่ง ปีละ 1,140,000 บาท 2) การดูแลต้นไม้เกาะกลางถนนและวงเวียนต่าง ๆ ทุกแห่ง ปีละ 108,000 บาท 3) การปลูกต้นไม้ทดแทนและค่าวัสดุอุปกรณ์ ปีละ 300,000 บาท (Kalasin Municipality 2017b, 330-339)

สำหรับบทบาทของแต่ละภาคส่วน ในโครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมืองประกอบด้วย ชุมชนและประชาชนจิตอาสาช่วยสร้างพื้นที่สีเขียว อาทิ 1) *เครือข่ายเยาวชนจิตอาสา* ปลูกต้นไม้ที่สาธารณะแก่งดอนกลาง 2) *กลุ่มคนพิการทางสายตา* ปลูกต้นไม้ที่แก่งดอนกลาง โดยร่วมกับโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จัดกิจกรรมให้คนพิการทางสายตา 3) *กลุ่มประชาชนในชุมชน* ดูแลต้นไม้ที่รอบแหล่งน้ำในชุมชนของตนเอง 4) *หน่วยงานราชการ* ร่วมปลูกต้นไม้ เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดกาฬสินธุ์ ฯลฯ ร่วมปลูกต้นไม้ที่สวนสาธารณะแก่งดอนกลางเพื่อ

<sup>7</sup> พื้นที่ดังกล่าวประกอบด้วย 1. วงเวียนวัดใต้โพธิ์คำ 2. วงเวียนโดโนเสาร์หน้าวัดสว่างคงคา 3. วงเวียนโป่งกลาง 4. วงเวียนน้ำพุหน้าจวนผู้ว่าราชการจังหวัดกาฬสินธุ์ 5. วงเวียนทางเข้าเมือง 6. วงเวียนอนุสาวรีย์พระยาชัยสุนทร 7. วงเวียนหน้าโรงแรม 8. วงเวียนเจ็ดแยกหนองแขง 9. ลานชมวิวดูชุมชนซอยน้ำทิพย์ 10. ป่าไม้ในวัดป่าดงปอ 11. ป่าไม้ในดอนปู่ตาดงปอ 12. ป่าไม้ในวัดป่าทุ่งศรีเมือง 13. บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียรวมเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ 14. วิทยาลัยนาฏศิลป์กาฬสินธุ์ 15. มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ 16. โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสัย 17. โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ 18. โรงเรียนเมืองกาฬสินธุ์ 19. โรงเรียนชาลบุญทิววิทยา 20. โรงเรียนวิทยาลัยเทคนิคกาฬสินธุ์ 21. โรงเรียนอนุคุณารี 22. โรงเรียนอนุบาลกาฬสินธุ์

เพิ่มพื้นที่สีเขียว 5) ภาครัฐกิจเอกชนในพื้นที่ร่วมกิจกรรม และสนับสนุนอุปกรณ์ เช่น น้ำดื่ม อาหารว่าง และอื่น ๆ หากเทศบาลฯ มีการจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ในโอกาสต่าง ๆ เป็นต้น (Kalasin Municipality 2017b, 345-346) จากการดำเนินการดูแลพื้นที่สีเขียวเมือง ทำให้เกิดพื้นที่สีเขียวรวม 2,935 ไร่ ซึ่งรายละเอียดดังตารางที่ 3

จุดเด่นสำคัญที่ทำให้โครงการดังกล่าวประสบความสำเร็จคือการเสริมสร้างและสนับสนุนความเชื่อมโยงระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาครัฐกิจเอกชน และชุมชนต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งถือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นเจ้าของพื้นที่สีเขียวของเมืองร่วมกันได้เข้ามาวางแผนและดำเนินงานจัดการพื้นที่สีเขียวให้เกิดขึ้นและมีความยั่งยืน เทศบาลฯ ติดตามดูแลรักษา รายงานความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ โดยมีเป้าหมายทิศทางการที่ชัดเจนร่วมกันคือ “การเป็นเมืองน่าอยู่”

ตารางที่ 3 พื้นที่สีเขียวของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์

ประเภทพื้นที่สีเขียว	พื้นที่ (ไร่-งาน-ตารางวา)	พื้นที่ (ตารางเมตร)
พื้นที่สีเขียวธรรมชาติ	-	300,000
พื้นที่สีเขียวบริการ	913 - 0 - 14.75	1,460,859
พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	650 - 3 - 34	1,041,336
พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน	99 - 2 - 11	159,244
พื้นที่สีเขียวตามผังเมือง	1,273 - 1 - 68.5	2,037,474
<b>รวม</b>	<b>2,935 - 21 - 28.5</b>	<b>4,998,913</b>

ที่มา: Kalasin Municipality 2017b, 348

1.2) **โครงการพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร**  
**ความเป็นมาของโครงการ** พื้นที่สีเขียว (green space) อันเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สาธารณะ (open space) ที่ประชาชนทุกคนมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ เป้าหมายของพื้นที่สีเขียวนั้น นอกจากจะใช้เป็นพื้นที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนแล้ว การเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจรเป็นความท้าทายในการที่จะอนุรักษ์และจัดสรรพื้นที่สีเขียว

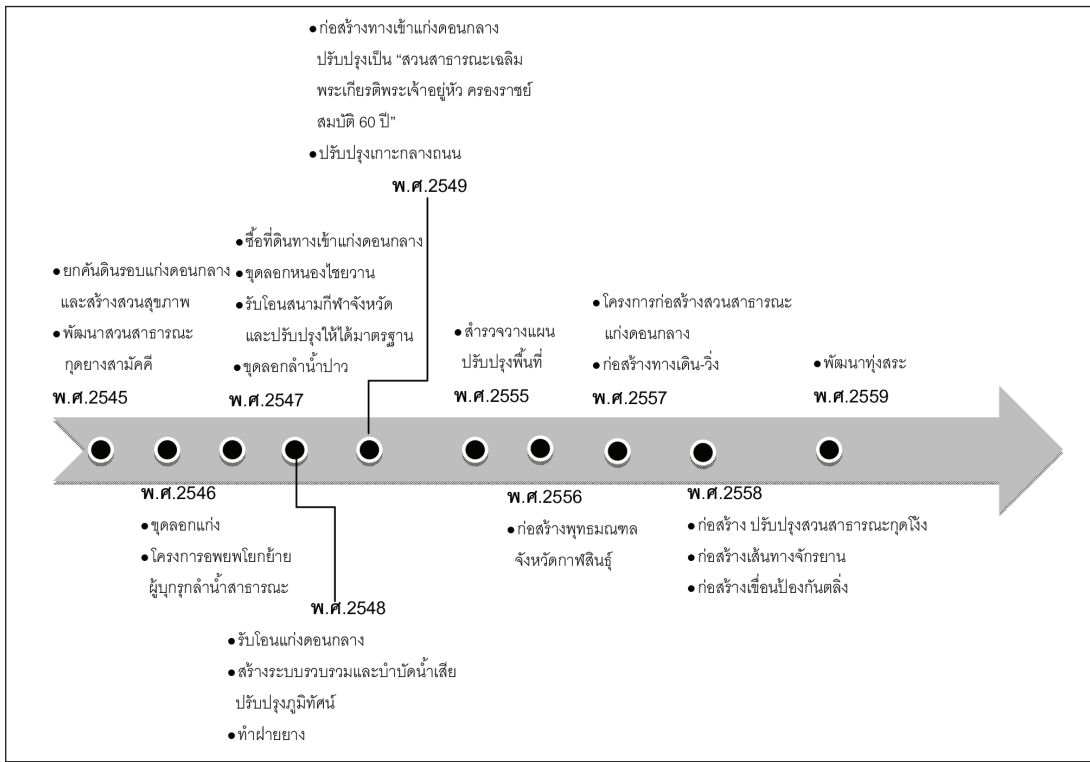
ในเมือง การแก้ปัญหาของพื้นที่สีเขียวเมืองพื้นที่สีเขียวและที่โล่งในแนวเส้นทางสัญจรสาธารณะที่มีรูปร่างเป็นริ้วยาว ขนานกับเส้นทางสัญจร และเสริมสร้างทัศนียภาพให้กับเมือง (The Department of Environmental Quality Promotion 2015; Suranaree University of Technology 2014, 1) สำหรับเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้ดำเนินงานด้านพื้นที่สีเขียวของเมืองและชุมชน โดยมีการออกแบบและวางแผนผังเมือง

ร่วมกับชุมชนหรือผู้ที่ จะเข้ามาใช้ประโยชน์ โดยการประสานความร่วมมือกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์ ทั้งนี้การสร้างพื้นที่สีเขียวจัดเป็นการลงทุนระยะยาว อยู่ในแผนพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง (Kalasin Municipality 2011, 1-20) เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้อนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในแนวเส้นทางสัญจรสาธารณะ โดยเน้นปลูกต้นไม้เป็นหลัก หลีกเลี่ยงการทำเกาะกลางถนนด้วยคอนกรีต เพื่อเสริมสร้างคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนที่เดินถนนได้มีร่มเงา และชมทัศนียภาพที่สวยงาม โดยดำเนินการใช้วิธีการจ้างเหมาประชาชนในเขตเทศบาลฯ เทศบาลฯ จัดสรรงบประมาณปีละ 5,130,000 บาท พื้นที่รวม 26 ไร่ ได้แก่ 1) เกาะกลางถนนกาฬสินธุ์ 2) เกาะกลางถนนอรุณรพศล 3) เกาะกลางถนนถีนานนท์ 4) เกาะกลางถนนทางหลวงหมายเลข 12 (Kalasin Municipality 2017b, 340-341) วัตถุประสงค์ของโครงการ มี 3 ประการ คือ 1) เพื่อสร้างความสมดุลด้านสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ 2) เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ 3) เพื่อให้ประชาชนได้อยู่อาศัยและใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีอากาศดี มีบรรยากาศดี มีสิ่งแวดล้อมดี มีความร่มรื่นน่าอยู่ และทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Kalasin Municipality 2017b, 331)

**ผลของการดำเนินโครงการ** สามารถเพิ่มพื้นที่สีเขียวตามเกาะกลางถนนและข้างถนนขนานกับเส้นทางสัญจร เกิดเป็น “ทางสีเขียว (Linear Green Space)” เป็นร่มเงาให้คนสัญจรและมีทัศนียภาพสวยงาม มีส่วนช่วยในเรื่องของคุณภาพอากาศและสุขภาพของประชาชนหลายด้าน ได้ส่งเสริมให้ประชาชนและจิตอาสา ร่วมกันสร้างพื้นที่สีเขียว รวมทั้งบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างสมดุลกับพื้นที่ก่อสร้างต่าง ๆ

ที่เกิดขึ้น และประชาชนยังสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมนันทนาการ พักผ่อนหย่อนใจควบคู่กันไปได้ด้วย (Kalasin Municipality 2017b, 347)

**ผลของการดำเนินโครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมืองและโครงการพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร** ภายหลังจากการดำเนินทั้งสองโครงการดังกล่าว มีการ 1) ปลูกต้นไม้ยืนต้น เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดไว้อย่างน้อย 9 ตารางเมตรต่อคน คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อประชากรในเขตในสวนที่จะต้องปลูกเพิ่ม 1.66 ตารางเมตรต่อคน 2) การปรับสภาพพื้นที่ และการดูแลบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติเดิม เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ปอด) มากขึ้น เพิ่มพื้นที่ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงพื้นดินเพิ่มมากขึ้น ช่วยลดมลภาวะ มีคุณภาพอากาศที่ดี ส่งผลให้เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์เป็นเทศบาลที่น่าอยู่อย่างยั่งยืน จากภาพที่ 2 เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์เริ่มก่อตัวโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ พ.ศ. 2545 และผู้บริหารท้องถิ่นชุดปัจจุบัน ได้ดำเนินการเรื่อยมา โดยมีแผนงาน/โครงการ “ก่อสร้าง พัฒนาปรับปรุงพื้นที่” เรื่อยมา จนกระทั่งมีการดำเนินการโครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมืองและโครงการพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร ผลลัพธ์จากโครงการยังเสริมสร้างทัศนียภาพที่สวยงามให้กับเมือง ช่วยลดมลภาวะของเมือง ตลอดจนเพิ่มพื้นที่สีเขียวตามเกาะกลางถนนและข้างถนนขนานกับเส้นทางสัญจร เป็นร่มเงาให้คนสัญจร กระจายอยู่ตามถนนสายต่าง ๆ ซึ่งมีพื้นที่สีเขียวครอบคลุมพื้นที่ 5.04 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 29.72 ของพื้นที่ทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียว 148.45 ตารางเมตรต่อคน ดังแสดงในตารางที่ 3



ภาพที่ 2 การดำเนินการดูแลพื้นที่สีเขียวของเทศบาล

ตารางที่ 4 พื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์

พื้นที่สีเขียว	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่สีเขียว (ตารางเมตร/คน)
ธรรมชาติ	356,655.60	7.07	2.11	10.15
บริการ	440,442.55	8.74	2.61	12.53
เฉพาะ	29,700	0.59	0.18	0.84
ชุมชน	852,070	16.90	5.04	24.24
อื่นๆ (ริมทางเท้า, สวนสาธารณะ)	3,362,240.85	66.70	19.89	100.69
<b>รวม</b>	<b>5,041,109</b>	<b>100</b>	<b>29.73</b>	<b>148.45</b>

ที่มา: Thai Green Urban. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2019;

Kalasin Municipality 2017b

หมายเหตุ: เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ มีพื้นที่ทั้งหมด 16.96 ตารางกิโลเมตร (หรือ 16,960,000 ตารางเมตร)



ดังนั้นจะเห็นภาพได้ว่าการดำเนินการของทั้งสองโครงการที่กล่าวมาแล้ว มีลักษณะหนุนเสริมกัน ทำให้พื้นที่สีเขียวของเมืองเพิ่มขึ้น ภาคประชาชนและ/หรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ร่วมเป็นผู้ขับเคลื่อนกิจกรรมของโครงการ โดยเทศบาลฯ ทำหน้าที่สนับสนุนงบประมาณ ส่วนภาคธุรกิจเอกชนเข้ามาร่วมกิจกรรมบางครั้งคราว การดำเนินโครงการสามารถวัดผลทั้งเชิงปริมาณ จากการที่พื้นที่สีเขียวที่เพิ่มขึ้น และเชิงคุณภาพ คุณภาพอากาศที่เกิดขึ้น นอกจากนี้เทศบาลฯ ยังมีการสรุปภาพรวมของโครงการ เพื่อนำเสนอผลต่อสาธารณะชนทราบผลของโครงการ อันเป็นการสะท้อนการทำงานที่สอดคล้องกับหลักการปกครองท้องถิ่นที่ดี กล่าวคือภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชน มีบทบาทร่วมกันในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง

## 2) ด้านการจัดการขยะ (solid waste management)

### 2.1) โครงการการจัดการขยะมูลฝอย

**ความเป็นมาของโครงการ** ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์มีการขยายตัวตลอดเวลา มีหมู่บ้านจัดสรร อาคารสิ่งก่อสร้าง เป็นศูนย์รวมหน่วยราชการ สถานศึกษา ตลาด ร้านค้า ที่รองรับคนจากภายนอกเข้ามาติดต่อราชการและซื้อ-ขายสินค้า ชุมชนมีความหนาแน่น มีประชากรจำนวน 34,019 คน อัตราส่วนความหนาแน่นเท่ากับ 2,089 คนต่อตารางกิโลเมตร (Kalasin Municipality 2016, 2) ซึ่งนับว่า

มีความหนาแน่นสูง นอกจากนี้ยังมีประชากรแฝงที่เพิ่มมากขึ้น มีส่วนในการสร้างขยะมูลฝอย รวมกับคนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ประมาณวันละ 36 ตัน เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้จัดเก็บและขนย้ายขยะมูลฝอยจากชุมชนไปทิ้ง โดยใช้วิธีการทิ้งแบบวางกอง (open dump) การจัดการกับขยะมูลฝอย อันเป็นต้นเหตุของปัญหาที่ตามมาคือ “ปัญหากลิ่นเหม็นของกองขยะ ปัญหาแมลงวันและสัตว์นำโรคต่าง ๆ ปัญหาควันจากการเผาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชนโดยตรง” (Kalasin Municipality 2017a)

เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้จัดแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้แผนปฏิบัติการเมื่อนำอยู่อย่างยั่งยืน (LA21)<sup>๑</sup> มุ่งเน้น “บริหารจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมและครบวงจร” กล่าวคือเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วม ค้นหาปัญหา และเสนอความต้องการอย่างแท้จริง (The Department of Environmental Quality Promotion n.d., 1; Kalasin Municipality 2017b, 279-326)

วัตถุประสงค์ของโครงการมี 6 ประการ คือ 1) เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดให้ได้มากที่สุด โดยการคัดแยกจากต้นทางหรือแหล่งกำเนิด โดยใช้หลัก 3Rs 2) เพื่อรวบรวมและเก็บขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะและมีประสิทธิภาพ 3) เพื่อกำจัดขยะมูลฝอยที่ปลายทางด้วยการฝังกลบทุกวันอย่าง

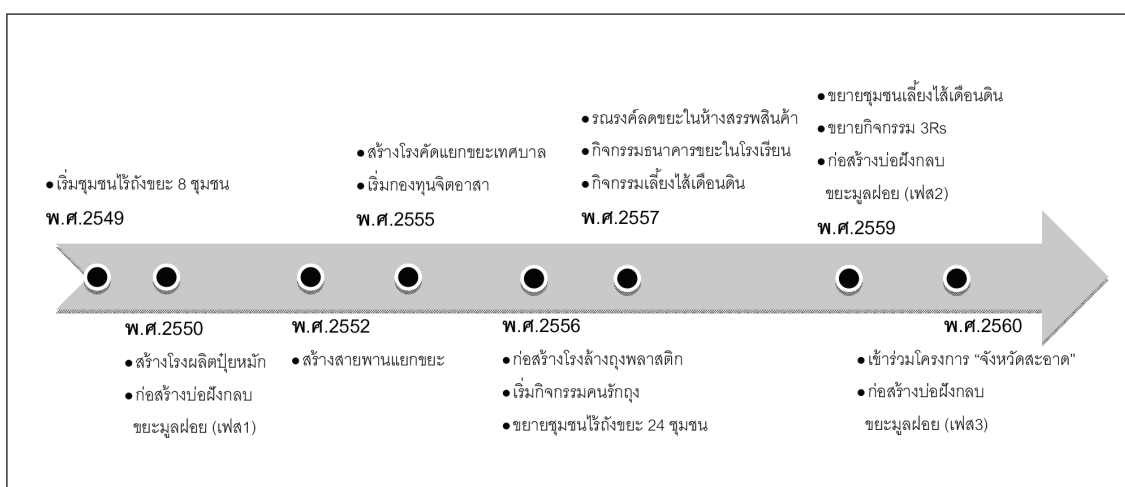
<sup>๑</sup> กิจกรรมส่งเสริมท้องถิ่นนำอยู่สู่สังคมสีเขียวและสิ่งแวดล้อมเมืองยั่งยืน (Local Agenda 21: LA21 & Green City: GC) เพื่อ 1) เสริมสร้างศักยภาพชุมชน ท้องถิ่นให้ร่วมมือกันขับเคลื่อนการดำเนินโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ส่งเสริมการดำเนินชีวิตประจำวันแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งร่วมมือกันบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นอย่างสมดุลและยั่งยืน 2) เพื่อพัฒนารูปแบบและกลไกการพัฒนาท้องถิ่นสู่เมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน (Green City) โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม 3) เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายการพัฒนาท้องถิ่นให้เกิดพลังการขับเคลื่อนสู่สังคมสีเขียวและเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน 4) เพื่อเผยแพร่รูปแบบ แนวคิด และองค์ความรู้การพัฒนาที่ยั่งยืนสู่สาธารณะ ทั้งในระดับภาคและประเทศ (The Department of Environmental Quality Promotion 2018)

ถูกหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) และมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบ 4) เพื่อยืดอายุการใช้งานของสถานที่ฝังกลบขยะของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ให้ใช้ได้ยาวนานยิ่งขึ้น 5) เพื่อให้เกิดสำนึกรับผิดชอบต่อร่วมกันและเกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน กลุ่มพลังมวลชน ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ต่าง ๆ รวมทั้งเครือข่าย cluster ที่ร่วมกำจัดขยะ 6) เพื่อให้สิ่งแวดล้อมมีความสมดุลอย่างยั่งยืน ทำให้เมืองกาฬสินธุ์เป็นเมืองน่าอยู่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Kalasin Municipality 2017b, 331)

**การดำเนินโครงการ**เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ได้มีกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการขยะ ได้แก่ *การจัดการขยะต้นทาง* มีการคัดแยกขยะ จำหน่ายได้ผ่านกิจกรรมชุมชนไร้ถัง กองทุนจิตอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม กลุ่มคนรักภูง ธนาคารขยะโรงเรียน กลุ่มผักปลอดสารพิษ กลุ่มพลังมวลชน ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ *การจัดการขยะระหว่างทาง* มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลโดยพนักงานประจำรถขยะ โดยระบบสายพานของเทศบาล มีโรงผลิต

ปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ และเลี้ยงไส้เดือนดินกินขยะ การจัดการขยะที่ปลายทาง การคัดแยกขยะรีไซเคิลโดยประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบระบบกำจัดขยะเทศบาล การกำจัดขยะขั้นสุดท้าย คือ *การจัดการขยะปลายทาง* โดยการฝังกลบขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยแยกกำจัดขยะอันตรายและขยะติดเชื้ออย่างถูกวิธี ได้รณรงค์ลดปริมาณขยะเชิงรุกในท้องถิ่น และเป็นศูนย์เรียนรู้ให้ผู้ที่สนใจมาเรียนรู้และศึกษาดูงานนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ (Director of Public Health and Environment Division 2018)

จากภาพที่ 3 การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีรูปแบบและวิธีการที่สอดคล้องกัน เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมีเป้าหมายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการพอสมควร ดังนี้ (Mayor of Kalasin Municipality 2018, Director of Public Health and Environment Division 2018, Kalasin Municipality 2017b)



ภาพที่ 3 การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์

ในปี พ.ศ. 2540 ได้เกิดปัญหาวิกฤตการจัดการขยะมูลฝอย กล่าวคือบ่อทิ้งขยะเต็มและเกิดการร้องเรียนต่อต้านของชุมชนรอบ ๆ พื้นที่ทิ้งขยะ เนื่องจากกลิ่นและแมลงวันรบกวน ซึ่งเทศบาลฯ ได้ตั้งคณะทำงานของเทศบาล จัดทำแผนจัดหาที่ดิน เพื่อก่อสร้างสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยแห่งใหม่ และได้ประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความเห็นชอบในการจัดซื้อที่ดินใช้เป็นสถานที่ฝังกลบขยะ ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบ

ในปี พ.ศ. 2541 เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ได้จัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาคูณความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด สถานที่ฝังกลบ พร้อมกับศึกษาประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Report: EIA) ตามขั้นตอนทางราชการและได้ทำเรื่องเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณก่อสร้างจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต่อมากระทรวงฯ ได้อนุมัติงบประมาณโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2546 วงเงินทั้งสิ้น 97,060,448 บาท (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Regional Environmental Office 10 (Khon Kaen) 2013, 2-1) โดยให้เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ดำเนินการ ในระยะเริ่มต้นของการดำเนินการ เกิดกระแสต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างสถานที่ฝังกลบขยะ เทศบาลฯ จึงแก้ปัญหาโดยชี้แจงเพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนร่วมกับส่วนราชการต่าง ๆ ในขณะนั้นการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนยังไม่เกิดขึ้น ดังนั้นไม่ว่าจะเจรจาด้วยวิธีใดก็ล้มเหลว อนึ่ง ตลอดปี พ.ศ. 2542 มีเหตุการณ์การต่อต้านคัดค้านโครงการก่อสร้างสถานที่ฝังกลบขยะในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก แม้แต่ในพื้นที่ที่ได้รับการอนุมัติ

จากหน่วยงานปกครองท้องถิ่นแล้วก็ยังคงต่อต้าน จึงทำให้เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์มีความกังวลใจ

ช่วงปลายปี พ.ศ. 2542 เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้ปรับวิธีการทำงานโดยให้ความสนใจต่อการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในปัญหาขยะและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ ลงมือทำกิจกรรมเกี่ยวกับขยะร่วมกับชุมชนทั้งในเขตเทศบาลและพื้นที่รอบ ๆ อย่างต่อเนื่อง จัดทำรูปจำลองของสถานที่ฝังกลบแผ่นพับประชาสัมพันธ์ แต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ของเทศบาล มีการกระจายข้อมูลของโครงการไปยังชุมชนในพื้นที่ให้มากที่สุดและใช้วิธีการเชิงรุก แต่ระยะเวลาในการทำงานสั้นเกินไป ความพยายามเข้าไปให้ข้อมูลถูกประชาชนแปลความหมายเป็นความพยายามเข้าไปผลักดันโครงการด้วยเหตุผลที่เทศบาลได้จัดเตรียมการดำเนินการเอาไว้ก่อนแล้ว ในที่สุดประชาชนรวมตัวคัดค้านและเข้าเจรจากับเทศบาล ผลสรุปเทศบาลต้องยอมรับมติคือให้ระงับโครงการก่อสร้างเอาไว้ก่อน เพื่อลดความรุนแรงและหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้า (Director of Public Health and Environment Division 2018)

ปี พ.ศ. 2544 เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบ จำนวน 59,665,500 บาท

ในปี พ.ศ. 2549 ได้ริเริ่มชุมชนไร้ถังขยะ 8 ชุมชน ในเขตพื้นที่เทศบาล เพื่อเป็นต้นแบบของการจัดการขยะในภาคครัวเรือน ภายใต้ชื่อ “โครงการชุมชนปลอดขยะ” ได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการคัดแยกขยะตั้งแต่แหล่งกำเนิดด้วยวิธี 3Rs โดยจัดให้มีการอบรมชุมชนไร้ถังขยะ เชิญชวนให้

ประชาชนเข้าร่วมโครงการกาฬสินธุ์ร่วมใจ “ไร่ถึงขยะ” และเป็นสมาชิกกองทุนจิตอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ เพื่อจำหน่ายขยะรีไซเคิลที่สามารถคัดแยกได้จากขยะครัวเรือน

ต่อมาในเดือนเมษายน พ.ศ. 2550 เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์เริ่มดำเนินการฝังกลบขยะ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณบ้านแก่งนาขาม ตำบลนาจารย์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 109 ไร่ โดยได้ก่อสร้างบ่อฝังกลบขยะตามหลักสุขาภิบาล เฟสที่ 1 จำนวนพื้นที่ 23 ไร่ และต่อมา ปี พ.ศ. 2559 ได้มีการก่อสร้างบ่อฝังกลบขยะ เฟสที่ 2 จำนวนพื้นที่ 30 ไร่ และในปี พ.ศ. 2560 ได้มีการก่อสร้างบ่อฝังกลบขยะเฟสที่ 3 จำนวนพื้นที่ 27 ไร่ ซึ่งในแต่ละบ่อมีอายุการใช้งาน 6-7 ปี เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้ดำเนินการตามแผนพัฒนาท้องถิ่น ใช้วิธีการลงพื้นที่เพื่อรับฟังความคิดเห็น รายงานผลกระทบที่เกิดขึ้น การชดเชยประชาชนผู้ได้รับผลกระทบตามกฎหมาย เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณดังกล่าว ซึ่งสามารถทำให้การก่อสร้างบ่อฝังกลบขยะ

เป็นไปตามแผนงานและมีมาตรฐานถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลของระบบการจัดการขยะ ภายใต้การทำงานร่วมในพื้นที่ชื่อ “คณะกรรมการเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมและควบคุมการดำเนินการฝังกลบขยะ”<sup>9</sup> ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าว ทำให้เกิดรวมกลุ่มพื้นที่เพื่อการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งมีท้องถิ่นเข้าร่วมศูนย์กำจัดขยะรวม cluster ที่ 1 ของจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 33 แห่ง<sup>10</sup> ซึ่งเป็นศูนย์ขนาดกลาง (M2) รองรับปริมาณขยะมูลฝอย 100-250 ตันต่อวัน ปัจจุบันจัดเก็บค่ากำจัดขยะ 400 บาท/ตัน

อนึ่ง ในช่วงปี พ.ศ. 2551 - 2559 เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ได้ดำเนินการตามแผนงาน กิจกรรมโครงการ เน้นการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง คือ ตั้งแต่ในระดับครัวเรือน เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปฝังกลบ โดยกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการขยะ ได้แก่

- 1) การจัดการขยะต้นทาง มีการคัดแยกขยะ กิจกรรมชุมชนไร่ถึง กองทุนจิตอาสาพัฒนาสิ่งแวดล้อม<sup>11</sup> กลุ่มคนรักถุง ธนาคารขยะโรงเรียน กลุ่มผักปลอดสารพิษ

<sup>9</sup> ประกอบด้วย 1) เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ได้แก่ นายกเทศมนตรีเมืองกาฬสินธุ์ ผอ.สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสิ่งแวดล้อม หัวหน้าฝ่ายช่างสุขาภิบาล และนักวิชาการสุขาภิบาล 2) เทศบาลตำบลนาจารย์ ได้แก่ นายกเทศมนตรีและปลัดเทศบาล 3) เทศบาลตำบลกลางหมื่น ได้แก่ นายกเทศมนตรีและปลัดเทศบาล 4) อบต. ดงพุง ได้แก่ นายก อบต. และปลัด อบต. 5) บ้านหวนาคำ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านบ้านหวนาคำ

<sup>10</sup> ได้แก่ 1) เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ (ซึ่งเป็นแกนนำจัดตั้งศูนย์) 2) เทศบาลตำบลนาจารย์ 3) เทศบาลตำบลห้วยโพธิ์ 4) เทศบาลตำบลสมเด็จ 5) เทศบาลตำบลคำคลอง 6) เทศบาลตำบลยางตลาด 7) เทศบาลตำบลโคกศรี 8) เทศบาลตำบลหลุบ 9) เทศบาลตำบลดอนจาน 10) เทศบาลตำบลเหนือ 11) เทศบาลตำบลสงเปลือย 12) เทศบาลตำบลโพธิ์ทอง 13) เทศบาลตำบลบัวบาน 14) เทศบาลตำบลหวนาคำ 15) เทศบาลตำบลคูเม่า 16) เทศบาลตำบลกลางหมื่น 17) เทศบาลตำบลม่วงนา 18) เทศบาลตำบลบึงวิชัย 19) เทศบาลตำบลเชียงเคี่ยน 20) อบต. ดงพุง 21) เทศบาลตำบลลำพาน 22) อบต. ยอดแกง 23) อบต. นาเชือก 24) อบต. ยางตลาด 25) อบต. คลองขาม 26) อบต. เจ้าท่า 27) อบต. ลำห้วยหลวง 28) เทศบาลตำบลไผ่ ในปี 2561 เพิ่มมาอีกคือ 29) เทศบาลตำบลดงลิง 30) อบต. กมลาไสย 31) อบต. หนองกุง 32) อบต. โพนงาม 33) อบต. ดินจี่

<sup>11</sup> เริ่มเตรียมการก่อตั้งในปี พ.ศ. 2554 และเปิดดำเนินการอย่างเป็นทางการ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 เทศบาลฯ ได้ส่งแกนนำไปเรียนการคัดแยกขยะ recycle ที่บริษัทวงษ์พาณิชย์ จ. พิษณุโลก เพื่อให้รู้จักและเกิดทักษะในการแยกประเภทขยะ และวิธีซื้อขายจากเจ้าของธุรกิจโดยตรงแล้วนำมาดำเนินการ โดยเทศบาลฯ เป็นพี่เลี้ยงและอำนวยความสะดวก จนสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์และดำเนินการต่อเนื่อง สามารถจดทะเบียนเป็นกองทุนสวัสดิการชุมชนและเป็นองค์กรสาธารณประโยชน์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการเรียบร้อยแล้ว

กลุ่มพลังมวลชน ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ 2) การจัดการขยะระหว่างทาง มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลโดยพนักงานประจำรถขยะ โดยระบบสายพานของเทศบาล มีโรงผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์และเลี้ยงไส้เดือนดินกินขยะ 3) การจัดการขยะปลายทาง โดยวิธีฝังกลบและการคัดแยกขยะรีไซเคิล

สำหรับงบประมาณในโครงการดังกล่าว มีทั้งในส่วนที่ได้รับการสนับสนุนจาก 1) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างบ่อฝังกลบขยะ 2) เงินรางวัลจากการส่งโครงการเข้าประกวด เพื่อหาสุดยอดโครงการต้นแบบ “โครงการร้อยมือสร้างเมืองแห่งปี” ของกระทรวงมหาดไทย และ 3) โดยการจัดสรรงบประมาณตามแผนงานของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ซึ่งใช้งบประมาณในการดำเนินการรวมทั้งสิ้น ประมาณ 104,560,500 บาท แบ่งออกเป็น 1) ค่าก่อสร้างโรงชั่งล้างถ่วงพลาสติก 1,485,000 บาท 2) ค่าก่อสร้างโรงคัดแยกขยะ 22,210,000 บาท 3) ค่าก่อสร้างโรงผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ 17,000,000 บาท 4) ค่าก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบ 59,665,500 บาท 5) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการรวบรวมและกำจัดขยะประมาณปีละ 4,000,000 บาท 6) ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึกกับผิชอบรวมกันทั้งในประชาชนและในสถานศึกษา ประมาณปีละ 200,000 บาท (Kalasin Municipality 2017b, 280) การดำเนินโครงการดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานเครือข่าย อาทิ 1) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้เข้ามาสนับสนุนวิชาการ คำแนะนำ ตลอดจนร่วมลงพื้นที่รณรงค์ให้ประชาชนเห็นถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม 2) สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (ขอนแก่น) ได้เข้ามา

สนับสนุนวิชาการ เป็นที่ปรึกษาโครงการ 3) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เข้ามาสนับสนุนกิจกรรมการเลี้ยงไส้เดือนดิน และให้คำแนะนำในการเลี้ยง 4) สถาบันพระปกเกล้า ได้สนับสนุนวิทยากรกระบวนการชุมชนไร้ถังขยะ หน่วยงานวิทยากรตัวคูณ 5) สถาบันการศึกษา สถานศึกษาในพื้นที่ได้ร่วมกันลดปริมาณขยะ การคัดแยกขยะ ก่อทิ้ง และช่วยกันรักษาความสะอาด



ภาพที่ 4 เกียรติบัตรรางวัลอาเซียน ด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน

**ผลของการดำเนินโครงการ** สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัด โดยการคัดแยกจากต้นทางหรือแหล่งกำเนิดโดยใช้หลัก 3Rs และมีครัวเรือนเข้าร่วมลดปริมาณขยะจากต้นทางในครัวเรือนเพิ่มขึ้นทุกปี กิจกรรมที่ดำเนินการทำให้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ มาศึกษาดูงานทุกปี ในส่วนสถานที่ฝังกลบขยะสามารถยืดอายุการใช้งาน

ได้นานยิ่งขึ้น สามารถรวบรวมและเก็บขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ กำจัดขยะมูลฝอยที่ปลายทางด้วยการฝังกลบทุกวันอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) และมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบ เกิดสำเนียงกับผิดชอบร่วมกันและเกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน กลุ่มพลังมวลชน ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งเครือข่าย cluster ที่ร่วมกำจัดขยะ (Kalasin Municipality 2017b, 319-320) ในขณะที่โครงการการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องผู้บริหารท้องถิ่นก็ได้มีวิสัยทัศน์ที่จะจัดทำโครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมืองและโครงการพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจรควบคู่กันไป โดยผู้บริหารท้องถิ่นได้มองเห็นภาพในอนาคตที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการดังกล่าว จนกระทั่งสามารถประสบความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี จนนำมาสู่การได้รับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (AESC Award) ประจำปี พ.ศ. 2560



ภาพที่ 5 โล่รางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน

## บทสรุป

ในส่วนนี้เป็นการสรุปและวิเคราะห์จากประสบการณ์ของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ผ่านบทเรียนที่ได้จากการดำเนินงานของโครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมือง โครงการพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร และโครงการจัดการขยะมูลฝอยที่ดำเนินขับเคลื่อนมาจนเกิดผลลัพธ์ทำให้ได้รับรางวัลอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Environmentally Sustainable Cities Award 2017) ประจำปี พ.ศ. 2560 ด้านการจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว ซึ่งสามารถเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการอภิบาลท้องถิ่น (local governance) ภายใต้ความร่วมมือของภาคีต่าง ๆ ในพื้นที่ ดังจะเห็นได้ว่าวิธีการทำงานแบบเครือข่ายเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้านการพัฒนาและเชื่อมโยงภาคประชาสังคมของงานบริหารงานท้องถิ่น อันจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ต่อไป จากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

### รูปแบบและวิธีการ

**การจัดโครงสร้างการทำงาน** มีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานทุกฝ่ายของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ รวมทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชนภาคประชาสังคมในท้องถิ่น โดยมีรูปแบบภาคีเครือข่ายการทำงานร่วมกัน ได้มีการประสานความร่วมมือระหว่างกัน มีทั้งความสัมพันธ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

**การตัดสินใจ** มีลักษณะการตัดสินใจในโครงการโดยมีลักษณะเปิดโอกาสรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่เป็นอันดับแรก หากมีเรื่องจำเป็นหรือเร่งด่วน

ตามสถานการณ์ นายกเทศมนตรีเมืองกาฬสินธุ์จะเป็นผู้ที่ตัดสินใจในขั้นสุดท้าย ดังนั้นในกิจกรรมสาธารณะบางอย่างที่มีความเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นโดยตรง จำเป็นที่จะมีการจัดตั้งระบบและกลไกแบบตัวแทนจากภาคส่วนต่าง ๆ ให้เข้ามาเป็นคณะกรรมการ เช่น “คณะกรรมการเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมและควบคุมการดำเนินการฝังกลบขยะ” เพื่อทำหน้าที่แจ้งข้อร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่รอบระบบกำจัดขยะ ให้คำแนะนำในการกำจัดขยะของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ และควบคุมการฝังกลบขยะให้ถูกหลักสุขาภิบาลและป้องกันปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมพื้นที่รอบระบบฝังกลบ ซึ่งมีลักษณะ “ร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมรับผล” ในการดำเนินโครงการ

### บทบาทของแต่ละภาคส่วน

1) บทบาทของภาคประชาชน/ประชาสังคม ได้เข้ามามีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ตั้งแต่ “ร่วมให้ข้อมูลเสนอความคิดเห็น ร่วมกำหนดเป้าหมาย ร่วมตัดสินใจ และร่วมปฏิบัติในโครงการ รวมทั้งร่วมรับผลจากการดำเนินโครงการ” อย่างไรก็ตามเทศบาลในฐานะเจ้าของโครงการก็ได้อำนวยความสะดวกให้ประชาชนกลุ่มองค์กร ภาคประชาชนสังคมในท้องถิ่นที่จะเข้าร่วมดำเนินโครงการ มีการสนับสนุนอย่างเต็มที่ โดยตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการฯ ได้มีการรายงานความคืบหน้าเป็นระยะต่อคณะกรรมการของเทศบาล และมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบผ่านวารสารของเทศบาล เว็บไซต์ของเทศบาล (<http://www.kalasin-mu.go.th>) ช่อง YouTube (TSBK KALASIN หรือ [https://www.youtube.com/channel/UCe1vFjKEFEaLLRD1\\_ePXiSQ](https://www.youtube.com/channel/UCe1vFjKEFEaLLRD1_ePXiSQ)) และเพจ Facebook ของเทศบาล ([www.facebook.com/เทศบาลเมือง](http://www.facebook.com/เทศบาลเมือง)

กาฬสินธุ์) ตลอดจนได้มีการถอดบทเรียนโครงการในแต่ละปีผ่านเล่มสรุปรายงานประจำปีของแต่ละโครงการ ทั้งนี้ก็ได้มีการจัดทำ VDO นำเสนอผลกระทบเชิงบวกภายหลังการดำเนินโครงการ

อนึ่ง การมีช่องทางในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงความตั้งใจจริงในการดำเนินงานของเทศบาล เพื่อให้ประชาชนได้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลง อีกทั้งประชาชนสามารถเข้ามาตรวจสอบติดตามการดำเนินโครงการได้อย่างแท้จริง การรายงานโครงการดังกล่าวมีความทันสมัยสอดคล้องกับสังคมดิจิทัลในปัจจุบัน



ภาพที่ 6 สามเหลี่ยมความสัมพันธ์ระหว่างรัฐ เอกชน และประชาชน

2) บทบาทภาคธุรกิจเอกชน ทำหน้าที่ในการสนับสนุนงบประมาณ สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ และ/หรือเมื่อภาคประชาสังคมขอรับการสนับสนุน ภาคธุรกิจเอกชนในท้องถิ่นก็จะเข้ามาส่งเสริมสนับสนุน เพื่อให้กิจกรรม โครงการสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาท้องถิ่นดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งที่ผ่านมาภาคธุรกิจเอกชนก็ได้ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

3) บทบาทของหน่วยงานภาครัฐ มีหน่วยงานเข้ามาสนับสนุนโครงการ กล่าวคือ*โครงการดูแลพื้นที่สีเขียวเมืองและโครงการพื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร* จะมี 1) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ได้เข้ามาสนับสนุนวิชาการ คำแนะนำ ตลอดจนร่วมลงพื้นที่ที่รณรงค์ให้ประชาชนเห็นถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม 2) สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (ขอนแก่น) ได้เข้ามาสนับสนุนวิชาการและนำเครื่องมือมาตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ส่วน*โครงการการจัดการขยะมูลฝอย* มี 1) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ได้เข้ามาสนับสนุนวิชาการ คำแนะนำ ตลอดจนร่วมลงพื้นที่รณรงค์ให้ประชาชนเห็นถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม 2) สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (ขอนแก่น) ได้เข้ามาสนับสนุนวิชาการ เป็นที่ปรึกษาโครงการ 3) มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้เข้ามาสนับสนุนกิจกรรมการเลี้ยงไส้เดือนดินและให้คำแนะนำในการเลี้ยง 4) สถาบันพระปกเกล้าได้สนับสนุนวิทยากรกระบวนการชุมชนไว้ถึงขยะ หน่วยงานวิทยากรตัวคูณ 5) สถาบันการศึกษา สถานศึกษาในพื้นที่ได้ร่วมกันลดปริมาณขยะ

**การขับเคลื่อนโครงการ** เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ประสานความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ ยังทำหน้าที่ขอจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอและเหมาะสมจากสภาท้องถิ่น รวมทั้งการขอรับการสนับสนุน เช่น บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ จากหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาสังคมในพื้นที่ อาทิ ตลอดระยะเวลาของการดำเนินการได้มีรายงานความก้าวหน้าโครงการอย่างเป็นระบบและเมื่อโครงการได้สิ้นสุดลงเทศบาลฯ ได้ถอดบทเรียนโครงการ โดยในการถอด

บทเรียนโครงการที่มีความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ได้มีการเชิญภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามาประชุมสรุปโครงการ อุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงเป้าหมายใหม่ในระยะต่อไปจากการดำเนินโครงการ เพื่อต่อยอดโครงการให้มีความยั่งยืน ทุกภาคส่วนร่วมเป็นเจ้าของความสำเร็จ

**งบประมาณ** ที่ใช้ในการขับเคลื่อนโครงการดังได้กล่าวมาแล้ว โครงการที่มีขนาดใหญ่ เทศบาลฯ จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากส่วนกลาง งบประมาณจากรางวัลที่ได้จากการส่งผลงานต่าง ๆ เข้าประกวด และงบประมาณตามที่ได้จัดสรรตามแผนพัฒนาท้องถิ่น

**เป้าหมาย** 1) เป้าหมายของการทำงาน เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดความเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน และนำไปสู่การช่วยเหลือสังคมในกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป นอกจากนี้เป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่งคือเพื่อให้เกิดวัฒนธรรมความร่วมมือกันในชุมชนท้องถิ่นทุกภาคส่วน โดยเฉพาะความร่วมมือกัน *“ระหว่างภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชน”* 2) เป้าหมายของโครงการ *ด้านการจัดการขยะ* เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ ลดงบประมาณเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และสร้างความสมดุลให้ระบบนิเวศในชุมชนเมือง และในด้าน*พื้นที่สีเขียว* สามารถเพิ่มสีเขียวให้ครอบคลุมพื้นที่เป็นปกติให้กับประชาชนในเขตเทศบาล การรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

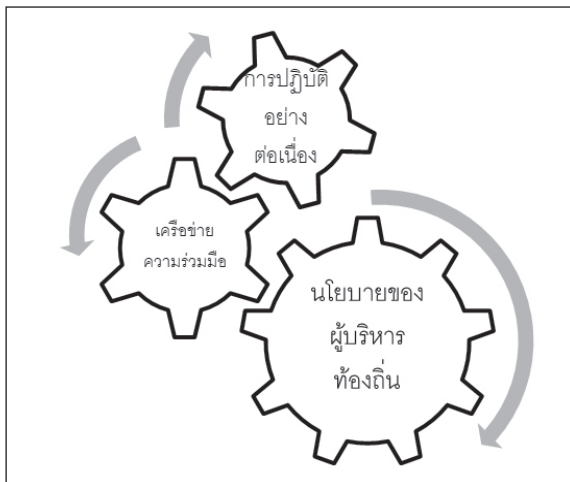
**อุปสรรคและปัญหา** ที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการกล่าวมาแล้ว มีเพียงปัญหาการต่อต้านการสร้างบ่อฝังกลบขยะ ที่เกิดการต่อต้านในช่วงเริ่มแรก



ซึ่งเทศบาลฯ สามารถทำความเข้าใจ ใช้วิธีการเปิดโอกาส รับฟังความคิดเห็นจากหลายภาคส่วน ทำให้โครงการ สามารถขับเคลื่อนไปได้ ในส่วนของโครงการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเมืองและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว แทบจะไม่มีอุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพราะทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชน ล้วนเห็นถึงความสำคัญ และสนับสนุนส่งเสริมในด้านสิ่งแวดล้อม

## 2) ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ดังแสดงในภาพที่ 7 สามารถสรุปได้ 3 ประการดังนี้



ภาพที่ 7 แสดงปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการ สิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์

**ประการแรก นโยบายของผู้บริหารท้องถิ่น** ในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม กล่าวคือผู้บริหารเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์มีบทบาทสำคัญในการริเริ่ม ผลักดันให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินงานโดยมีวิสัยทัศน์ว่า “กาฬสินธุ์เป็นเมืองน่าอยู่ คู่ธรรมชาติ” ในส่วนของ

นโยบายได้มีการระบุปรากฏไว้ในแผนพัฒนาท้องถิ่น สามปี<sup>12</sup> ของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ยุทธศาสตร์การ พัฒนาเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ข้อที่ 8 สร้างความสมดุล ของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ดังกล่าว มีเป้าประสงค์ในการสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Kalasin Municipality 2013, 30; Kalasin Municipality 2016, 16-19; Kalasin Municipality 2017c, 24-27) รวมถึงเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดกับ ยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามที่ปรากฏในแผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี โดยเชื่อมโยง ยุทธศาสตร์ที่ 6 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ 9 สร้างความสมดุลของระบบ นิเวศและสิ่งแวดล้อมอันสะท้อนให้เห็นถึงการวางแผน รับมือและ/หรือการปฏิบัติงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ในอนาคตได้ชัดเจนเป็นอย่างดี (Kalasin Municipality 2018, 28-255)

ผู้บริหารเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์มีทักษะ ความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีความสมัครใจ สามารถเป็นผู้นำหน้าที่ประสานเชื่อมโยง ภาคส่วนต่างๆ ที่มีภารกิจและเป้าหมายที่สอดคล้องกัน โดยกระทำการผ่านการเจรจาต่อรองและการสื่อสารที่ เข้าใจง่าย ตลอดจนคอยเอื้ออำนวยให้เกิดความร่วมมือ อยู่เสมอ เนื่องจากต้องการที่จะเพิ่มขีดความสามารถ ในการดำเนินโครงการฯ เพราะเล็งเห็นถึงข้อจำกัดในการ ดำเนินภารกิจเพียงลำพัง ขณะเดียวกันมีกลไกการทำงานที่เป็นทางการของตนเอง มีลักษณะเป็นภาวะ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือมีอุดมการณ์ วิสัยทัศน์ ความสามารถในการเผชิญปัญหาที่เปลี่ยนแปลง

<sup>12</sup> คุรยละเอียดเพิ่มเติมจากแผนพัฒนาเทศบาล (<http://www.kalasin-mu.go.th/sj/index.php/joomla-content/2014-06-30-08-45-24/> 2014-06-30-08-45-24)

พยายามเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เป็นที่ยอมรับจากคนในองค์กร และนอกองค์กร เห็นได้จากการที่ได้รับรางวัลต่าง ๆ นอกจากนี้ประสบการณ์ในตำแหน่งการบริหารท้องถิ่น เป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้มีความต่อเนื่องของการจัดการสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ จึงได้มีการกำหนดโครงการดังกล่าวไว้ในแผนพัฒนาเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ทุกปีและมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานร่วมรับผิดชอบร่วมกันอย่างครอบคลุม ดังนั้นนโยบายของผู้บริหารถือเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะนำพาองค์กรประสบผลสำเร็จและบรรลุผลตามภารกิจได้

**ประการที่สอง เครือข่ายความร่วมมือ** จากการศึกษาพบว่าความร่วมมือหรือการทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ โดยมีเป้าหมายในการบริการสาธารณะร่วมกัน ซึ่งที่ผ่านมาเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ได้มีการบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ อย่างหลากหลาย ขณะเดียวกันวัฒนธรรมเครือข่ายความร่วมมือยังถูกผลักดันเพื่อให้เกิดการนำไปปฏิบัติ และขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม โดยเครือข่ายความร่วมมือได้กำหนดหรือระบุไว้ในนโยบายการพัฒนาท้องถิ่น ซึ่งเป็นแผนพัฒนาของระดับองค์กร ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2559 - 2561) ของเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ที่ได้กำหนดให้เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ต้องพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ อาทิ เครือข่ายกลุ่มอาชีพ เครือข่ายสถานศึกษา เครือข่ายสุขภาพในชุมชน เครือข่ายชมรม เครือข่ายองค์กรภาคประชาชน ตลอดจนเครือข่ายชุมชนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจและมีส่วนร่วมเพื่อการสร้างชุมชน

ที่เข้มแข็ง ทั้งนี้เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ยึดมั่นในหลักการ ทำงานร่วมกันเป็นที่ตั้ง เนื่องจากว่า “การบริการสาธารณะ ไม่ใช่งานขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง หากแต่เป็นงานของทุก ๆ องค์กรในท้องถิ่นที่ต้องร่วมมือกัน”

### **ประการที่สาม การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง**

การจัดการขยะและพื้นที่สีเขียว หน่วยงานทุกภาคส่วน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะเข้ามาร่วมมือกันพัฒนา มาอย่างยาวนาน เห็นได้จากเอกสารเทศบัญญัติ ระบายประจำปี<sup>13</sup> พบว่ามีการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนงาน/กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการเพื่อหนุนเสริมความสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ลักษณะความสัมพันธ์ในรูปแบบที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ส่งผลให้การประสานงาน ทำได้ดียิ่งขึ้น โครงการ แผนงาน กิจกรรมที่เกิดขึ้น เกิดมาจากความตระหนักถึงสภาพปัญหาของท้องถิ่น การมองอนาคต (foresight) และสำนึกรักบ้านเกิดของผู้บริหารท้องถิ่น อีกทั้งข้อเสนอจากภาคประชาชน ได้รับการส่งเสริม ผลักดันอย่างเข้มแข็ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chamlong Poboon (2008, 34-36) ที่ได้ทำการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี: ศึกษากรณีเทศบาลนครพิษณุโลก ซึ่งปัจจัยภายในที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมคือผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีวิธีการบริหาร/จัดการที่ชัดเจนในการจัดการสิ่งแวดล้อม มีความมุ่งมั่นเสียสละ และให้ความสำคัญกับการสร้างประโยชน์ให้ชุมชน มีการจัดสรรงบประมาณอย่างเหมาะสม มีการกำหนดผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน มีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งการสร้างเมืองให้เป็นเมืองน่าอยู่ มีการพัฒนา

<sup>13</sup> คุรยละเอียดเพิ่มเติมจาก เทศบัญญัติงบประมาณรายจ่าย (http://www.kalasin-mu.go.th/sj/index.php/documents/documents-3)

บุคลากรและใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการจัดการสิ่งแวดล้อม ปัจจัยภายนอกที่สำคัญคือได้รับความร่วมมือจากชุมชน จากหน่วยงานวิชาการจากต่างประเทศ และความร่วมมือจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตามการดำเนินการแผนงาน/กิจกรรมโครงการที่เกิดขึ้นทำให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับบริการสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมของเมืองเป็นอย่างดี ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของกรณีศึกษานี้เกิดจากวิสัยทัศน์ของผู้บริหารท้องถิ่นที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน สะท้อนให้เห็นศักยภาพของ

ท้องถิ่นในการบริหาร/จัดการตนเอง จนประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับ

อนึ่ง เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ในฐานะเป็น "องค์กรปกครองท้องถิ่นของประชาชน โดยประชาชน และเพื่อประชาชน" ได้เปิดช่องทางในการประสานความร่วมมือ การปรึกษาหารือกับหน่วยงานใหม่ ๆ ในชุมชนท้องถิ่น ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชน อยู่ตลอดเวลาและสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการเสริมศักยภาพ การขับเคลื่อนภารกิจด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน และ/หรือภารกิจด้านอื่น ๆ ทำให้เกิดการร่วมกันพัฒนาชุมชนท้องถิ่นที่ยั่งยืนที่ดียิ่งขึ้น

## References

- ASEAN Cooperation on Environment. 2017. "ASEAN Environmentally Sustainable City (ESC) Award." Accessed on November 10, 2018. <https://environment.asean.org/awgesc>.
- Boonchong Chawsithiwong. 1998. *Kham Sap Chue Lae Khamyo Dan Singwaetlom*. [Environmental Vocabulary: Names and Acronyms]. Bangkok: PN Press. (in Thai)
- Boonwong Thaiutsa. 2011. *Ekkasan Prakop Kan Son Wicha Kan Chatkan Phuenthi Si Khiao Nai Mueang*. [Management of Green Spaces in the City: Teaching Materials]. Bangkok: Faculty of Forestry, Kasetsart University. (in Thai)
- Chamlong Poboon. 2008. "Ongkon Pokkhong Suanthongthin Kap Kan Chatkan Singwaetlom Thi Di: Sueksa Korani Thetsaban Nakhon Phitsanulok." [Local Authority and Good Practices in Environmental Management: A Case Study of Phitsanulok Municipality]. *Romphruek Journal* 26(3): 1-39. (in Thai)
- Constitution Drafting Commission. Secretariat of the House of Representatives. 2017. "Constitution of the Kingdom of Thailand 2017." Accessed on November 1, 2018. [https://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/ewt\\_dl\\_link.php?nid=1460&filename=index](https://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/ewt_dl_link.php?nid=1460&filename=index).
- Daranee Tawilpipatkul.1996. *Krabuankan Pen Mueang Kap Kan Plianplaeng Thang Sangkhom Nai Prathet Thi Kamlang Phatthana*. [Urbanization and Social Change in Developing Countries]. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- The Department of Environmental Quality Promotion. n.d. "Rangwan Rong Chanaloet Andap 1 Thetsaban Na Yu Yang Yangyuen (Thetsaban Khanat Yai) Nai Kan Prakuat Mueang Singwaetlom Yangyuen Pracham Pi 2559." [1st Runner-Up in Sustainable Living Municipality (Large Municipality) in Environmentally Sustainable Contest 2016]. [Bangkok: The Department of Environmental Quality Promotion]. (in Thai)
- . 2018. *Khumue Kan Pramoen Mueang Singwaetlom Yangyuen Pracham Pi 2561*. [Handbook for Evaluating Environmentally Sustainable Cities 2018]. Bangkok: Ministry of Natural Resources and Environment. (in Thai)
- Jaruwat Boonperm. Mayor of Kalasin Municipality. Interviewed by Alongkot Sarakarn, May 3, 2018.
- Kalasin Municipality. 2013. *Phaen Phatthana Sam Pi Thetsaban Mueang Kalasin Pho So 2556-2558*. [Kalasin Municipality's Three-Year Development Plan, 2013-2015]. Kalasin: Kalasin Municipality. (in Thai)
- . 2016. *Phaen Phatthana Sam Pi Thetsaban Mueang Kalasin Pho So 2559-2561*. [Kalasin Municipality's Three-Year Development Plan, 2016-2018]. Kalasin: Kalasin Municipality. (in Thai)

- 2017a. "Rangwan Sudyod Haeng Khwam Phakphumchai." [The Ultimate Pride Prize]. *Warasan Thetsaban Mueang Kalasin* 15(48): 1. Accessed November 14, 2017. <http://www.kalasin-mu.go.th/sj>. (in Thai)
- 2017b. *Rai-ngan Kan Damnoenngan Mueang Singwaetlom Thetsaban Mueang Kalasin*. [Kalasin Municipality's Urban Environmentally Sustainable Report]. Kalasin: Kalasin Municipality. (in Thai)
- 2017c. *Phaen Phatthana Sam Pi Thetsaban Mueang Kalasin Pho So 2560-2562*. [Kalasin Municipality's Three-year Development Plan, 2017-2019]. Kalasin: Kalasin Municipality. (in Thai)
- 2018. *Phaen Phatthana See Pi Thetsaban Mueang Kalasin Pho So 2561-2564*. [Kalasin Municipality's Four-Year Development Plan, 2018-2021]. Kalasin: Kalasin Municipality. (in Thai)
- 2011. *Rai-ngan Samnak Kan Satharanasuk Lae Singwaetlom Thetsaban Mueang Kalasin*. [Public Health and Environment Division Report]. Kalasin: Kalasin Municipality. (in Thai)
- Kasem Chunkao. 1997. *Witthayasat Singwaetlom Khrongkan Sahawitthayakan Banditsueksa Sakha Witthayasat Singwaetlom*. [Environmental Science: Interdisciplinary Graduate Program in Environmental Science]. 3rd ed. Bangkok: Kasetsart University. (in Thai)
- Ministry of Natural Resources and Environment. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP). 2017a. *Nayobai Lae Phaenkan Songsoem Lae Raksa Khunnaphap Singwaetlom Haeng Chat*. [Policies and Plans for Promotion and Maintenance of National Environmental Quality 2017-2036]. Accessed November 12, 2018. <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/054/29.PDF>. (in Thai)
- 2017b. *Phaen Chatkan Khunnaphap Singwaetlom Pho So 2560-2564*. [Environmental Management Plan, 2017-2021]. Accessed November 12, 2018. [https://drive.google.com/file/d/0B\\_5CbQmFLFuPWkN5Uzcxd21LUTA/view](https://drive.google.com/file/d/0B_5CbQmFLFuPWkN5Uzcxd21LUTA/view). (in Thai)
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Regional Environment Office 10 (Khon Kaen). 2013. *Rai-ngan Kan Tittam Lae Pramoen Samatthana Kan Damnoen Rabop Kamchat Khaya Munfoi Chumchon Phaitai Phaen Patibatkan Phuea Kan Chatkan Khunnaphap Singwaetlom Nai Radap Changwat Pracham Pi Pho So 2556*. [Monitoring and Assessment Report on System Competency in Solid Waste Management in Communities under the Action Plan for Environmental Quality Management at the Provincial Level, 2013]. Accessed June 20, 2020. <http://www.mnre.go.th/reo10/th/information/list/314>. (in Thai)

- Piriya Pholphirul. 2017. "Paomai Kan Phatthana Thi Yangyuen Haeng Sahaprachachat." [The Sustainable Development Goals of the United Nations]. *Post Today*, February 27. (in Thai)
- Prime Minister's Office. Office of the Decentralization to the Local Government Organization Committee (ODLOC). 2016. "Ongkon Pokkhrong Suanthongthin Thi Mi Kan Borihan Chatkan Thi Di Pi Pho So 2559." [Local Government Organizations Which Received Good Governance Awards 2016]. Accessed November 14, 2017. [http://www.odloc.go.th/web/?page\\_id=4550](http://www.odloc.go.th/web/?page_id=4550). (in Thai)
- Prime Minister's Office. Office of the National Economic and Social Development Board (ONESD). 2018. *The National Strategy 20 years (2018 - 2037)*. Accessed on November 15, 2018. [http://www.nesdb.go.th/download/document/SAC/NationalStrategy\(Summary\).pdf](http://www.nesdb.go.th/download/document/SAC/NationalStrategy(Summary).pdf).
- , 2017. *The Twelfth National Economic and Social Development Plan (2017-2021)*. Accessed November 10, 2018. [https://www.nesdc.go.th/nesdb\\_en/ewt\\_dl\\_link.php?nid=4345](https://www.nesdc.go.th/nesdb_en/ewt_dl_link.php?nid=4345).
- Rangsit University. Future Urban Development (FURD). 2015. "Mueang Kalasin: Kan Khayaitua Khong Mueang Kap Phuenthi Si Khiao." [Mueang Kalasin: Expansion of the City with Green Spaces]. Accessed November 20, 2018. [https://www.slideshare.net/FURD\\_RSU/ss-55529410](https://www.slideshare.net/FURD_RSU/ss-55529410). (in Thai)
- Somchai Chaiyades. Director of Public Health and Environment Division. Interviewed by Alongkot Sarakarn, May 3, 2018.
- Suchart Prasit-rathasint, ed. 1987. *Prathet Thai: Praden Lae Kan Thathai Thang Nayobai Kan Phatthana Prathet*. [Thailand: Issues and Challenges in Development Policy]. Bangkok: Thai Researchers Association. (in Thai)
- Sukarn Rattanalertnusorn. 2007. *Lakkan Chatkan Singwaetlom Baep Yangyuen*. [Principles of Sustainable Environmental Management]. Bangkok: Technology Promotion Association (Thailand-Japan). (in Thai)
- Suranaree University of Technology. 2014. *Kan Chattham Matrathan Phuenthi Si Khiao Nai Mueang Lae Chanit Phan Mai Thi Mosom Kap Phuenthi Si Khiao Phaitai Khrongkan Phatthana Mueang Lae Chumchon Phuea Mung Su Sangkhom Khabon Tam Pi Ngoppraman 2557*. [Setting Standards for Green Spaces in Cities and Species of Plants Suitable for Green Spaces under Urban and Community Development Program toward a Low Carbon Society, Fiscal Year 2014]. Accessed October 19, 2019. <http://www.onep.go.th/urban/plant/downloads/green.pdf> (in Thai)

- Thai Green Urban. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. n.d. "Phuenthi Si Khiao Thetsaban Mueang Kalasin." [Green Spaces in Kalasin Municipality]. Accessed June 20, 2019. [http://municipalitygreen.onep.go.th/4\\_kalasin.html](http://municipalitygreen.onep.go.th/4_kalasin.html). (in Thai)
- . 2019. "Khomun Phuenthi Si Khiao Choeng Pariman." [Quantitative Data on Green Spaces]. Accessed June 20, 2019. <http://thaigreenurban.onep.go.th/Green-area.aspx?reportid=0>. (in Thai)
- . 2014a. "Mueang Thi Mi Phon Kan Damnoenngan Thi Di Dan Kan Chatkan Singwaetlom Mueang Lae Dairap Rangwan Asian Dan Singwaetlom Mueang Thi Yangyuen Thi Phanma." [Cities with Good Performance in Urban Environmental Management Which Received the ASEAN Environment Sustainable Cities Award in the Past]. Accessed June 10, 2019. <http://www.onep.go.th/urban/asean/award.html>. (in Thai)
- . 2014b. "Mueang Thi Dairap Rangwan Asian Dan Singwaetlom Mueang Thi Yangyuen Khrang Thi 3 Pho So 2557." [3rd ASEAN Environment Sustainable Cities Awards, 2014]. Accessed June 10, 2019. [http://aseanesc-thailand.orgfree.com/award\\_thai57.html](http://aseanesc-thailand.orgfree.com/award_thai57.html). (in Thai)
- Thailaws. Thailand Acts in English. 2018. "The Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2535 (1992)." Accessed on November 11, 2018. [http://thailaws.com/law/t\\_laws/tlaw0280.pdf](http://thailaws.com/law/t_laws/tlaw0280.pdf).
- Udom Thumkosit. 2018. *Kan Pokkhrong Thongthin Yipun: Rabop Konkai Lae Khosangket Phuea Kan Phatthana Kan Pokkhrong Thongthin Thai*. [Japanese Local Government: System, Mechanisms and Observations for Thai Local Government Development]. Bangkok: Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration.
- Weerachai Arjharn. 2009. *Kansueksa Naeothang Borihan Chatkan Khaya Chumchon Phuea Chai Pen Phalangngan Thotthaen Baep Khrop Wongchon (Radap Chumchon)*. [A Study of Approaches to Municipal Solid Waste Management for Full Circle Production of Renewable Energy (Community Level)]. Nakhon Ratchasima: Center of Excellence in Biomass, Suranaree University of Technology. (in Thai)
- Weerasak Krueathep. 2014. *Rai-ngan Kansueksa Chabap Sombun (Final Report): Khrongkan Sueksa Wichai Phuea Tittam Lae Pramoenphon Kan Krachai Amnat Khong Thai*. [Final Report of the Study and Research Project for Monitoring and Evaluation of Thai Decentralization]. Bangkok: Faculty of Political Science, Chulalongkorn University. Accessed June 20, 2020. <http://www.odloc.go.th/web/wp-content/uploads/2014/12/242.pdf>. (in Thai)