

# รายงานสรุปการดำเนินโครงการ

การบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

สู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น

เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ

# 2030

## ในเอเชียและแปซิฟิก

(the Integrating the Sustainable Development Goals into local action in support of the implementation of the 2030 Agenda in Asia and the Pacific Project Summary Report)

**กรกฎาคม 2562 - กันยายน 2564**



**SUSTAINABLE URBAN  
RESOURCE MANAGEMENT**





รายงานสรุปการดำเนินโครงการ  
การบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น  
เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในเอเชียและแปซิฟิก  
(the Integrating the Sustainable Development Goals into local action  
in support of the implementation of the 2030 Agenda in Asia and the  
Pacific Project Summary Report)  
กรกฎาคม 2562 – กันยายน 2564

นางสาวจุฑาทิพย์ มณีพงษ์  
นางสาวกรรณิการ์ จันทร์ชิตฟ้า

ผู้จัดการโครงการ  
ผู้ประสานงานโครงการ

สนับสนุนโดย



ดำเนินการโดย





## คำนำ

มูลนิธิบูรณะนิเวศร่วมกับเทศบาลตำบลนาดีได้ริเริ่มโครงการนำร่องเทศบาลตำบลนาดีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) สำหรับการปฏิบัติระดับท้องถิ่น เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก โดยเทศบาลตำบลนาดี ประเทศไทย ได้ผ่านการคัดเลือกจากกว่า 80 ข้อเสนอ จนได้รับเลือกให้เป็น 1 ใน 5 ประเทศนำร่อง ร่วมกับประเทศฟีจี ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศมองโกเลีย และประเทศกัมพูชา เทศบาลตำบลนาดีได้ลงนามรับการสนับสนุนทางวิชาการภายใต้ข้อตกลงความเป็นหุ้นส่วน กับ UN-ESCAP และ UN-Habitat เมื่อมิถุนายน 2562

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมผลการดำเนินงานของโครงการตั้งแต่ กรกฎาคม 2562 - กันยายน 2564 การดำเนินงานโครงการได้แบ่งเป็นสองระยะ ได้แก่ การดำเนินโครงการฯ ในระยะที่ 1 ระหว่าง กรกฎาคม 2562 ถึง กรกฎาคม 2563 ซึ่งเป็นการค้นหาปัญหาและแนวทางการดำเนินการร่วมกัน โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่หลากหลาย โดยได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดีเพื่อเป็นแกนนำในการระดมความร่วมมือของทุกภาคส่วน และทำการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการบริหารจัดการของเสียจากภาคอุตสาหกรรม ส่วนการดำเนินการโครงการในระยะที่ 2 ระหว่าง สิงหาคม 2563 ถึง กันยายน 2564 เป็นการดำเนินงานกิจกรรมนำร่องเพื่อเตรียมความพร้อมเดินหน้าสู่เป้าหมายตำบลนาดีเป็นเมืองสุขภาพดีและขยะเป็นศูนย์ (Healthy and Zero-Waste City) ภายในปี พ.ศ. 2573 ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ได้มาจากการระดมความคิดเห็นจากการดำเนินงานในระยะที่ 1 นั้นเอง

เนื่องจากพื้นที่ตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร มีปริมาณขยะโดยประมาณ 32,850 ตัน/ปี (แผนพัฒนาสี่ปี พ.ศ. 2561-2564 เทศบาลตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร) มีความสามารถในการจัดการเก็บและกำจัดขยะได้ประมาณ ร้อยละ 70 ของปริมาณทั้งหมด เพื่อเริ่มต้นขับเคลื่อนมุ่งสู่การเป็นเมืองสุขภาพดีและขยะเป็นศูนย์ภายในปี พ.ศ. 2573 เทศบาลตำบลนาดี คณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี และภาคีเครือข่ายจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียนได้ร่วมกันตั้งเป้าหมายที่จะลดขยะลงร้อยละ 10 ในทุกปีอย่างต่อเนื่องโดยนำแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้ เป็นกลไกหนึ่งของการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ (Localization of the SDGs)

โครงการนำร่องเทศบาลตำบลนาดีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างยั่งยืนฯ หวังว่ารายงานผลการดำเนินงานนี้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่สนใจจะนำแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนไปประยุกต์ใช้ในการลดมลพิษและของเสียจากแหล่งกำเนิด เพื่อเป้าหมายในการเป็นเมืองสุขภาพดีและขยะเป็นศูนย์ โดยความร่วมมือของภาคส่วนที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังจะได้สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลไทยที่เน้นประยุกต์นำแนวคิดรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจแบบใหม่หรือที่เรียกว่า “บีซีจี โมเดล (BCG model)” โดยเน้นกระบวนการพัฒนาที่ขับเคลื่อนทั้ง เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และ เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)

โครงการนำร่องเทศบาลตำบลนาดีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างยั่งยืนฯ ขอกราบขอบพระคุณเทศบาลตำบลนาดี คณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน ภาคประชาสังคม และนักวิชาการ ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการขับเคลื่อนโครงการฯ จนสำเร็จลุล่วง

ธันวาคม 2564



## สารบัญ

คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ.....	1
สรุปรายละเอียดกิจกรรมในโครงการโดยย่อ.....	4
กิจกรรมนำร่อง (โครงการระยะที่2).....	9
สรุปกิจกรรมของโครงการ .....	25
ภาคผนวก.....	37







# โครงการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในเอเชียและแปซิฟิก

(Integrating the Sustainable Development Goals into local action in support  
of the implementation of the 2030 Agenda in Asia and the Pacific)

ภายใต้การสนับสนุนของ UN ESCAP และ UN-Habitat

ระยะเวลา: ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561- 2564

องค์กรภาคีหลักในการดำเนินการ: เทศบาลตำบลนาดี และมูลนิธิบูรณนิเวศ

## วัตถุประสงค์

1) พัฒนาเมืองนำร่องให้ดำเนินการตามกระบวนการมีส่วนร่วมในท้องถิ่นเพื่อเปลี่ยนการจัดการทรัพยากรในเมืองให้เป็นระบบที่ยั่งยืนมากขึ้น ภายใต้กรอบแนวคิด การจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน (Sustainable Urban Resource Management: SURM) โดยการนำวาระ 2030 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มาปฏิบัติในระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะแนวคิดเรื่องการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืนของเมืองและทรัพยากรในเมือง เช่น เศรษฐกิจหมุนเวียน ระบบเผาผลาญของเมือง

2) สนับสนุนเชิงเทคนิคและการเงิน สำหรับการดำเนินการ SURM ในเมืองนำร่อง ด้วยแนวคิดการมีส่วนร่วมและผ่านความร่วมมือแบบมีส่วนร่วมหลายภาคส่วน (ประกอบด้วยตัวแทน จากรัฐบาลท้องถิ่น ภาคการศึกษา ภาคประชาสังคม ภาคธุรกิจ และอื่นๆ) การตัดสินใจบนหลักฐานเชิงประจักษ์ การทบทวนและการนำไปใช้ การวิเคราะห์และการวางแผนอย่างเป็นระบบและบูรณาการ

3) แลกเปลี่ยนบทเรียนและถ่ายทอดบทเรียนจากเมืองนำร่องเพื่อช่วยให้เมืองอื่นๆ ทั่วทั้งภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของเมืองนำร่อง ผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่นำไปปฏิบัติแนวทางต่างๆ และขับเคลื่อนการดำเนินงานโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคส่วนที่หลากหลาย

## ที่มาของโครงการ

• ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศสมาชิกของสหประชาชาติได้ร่วมรับรองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นเป้าหมายพัฒนาระดับโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) จนถึง พ.ศ. 2579 (ค.ศ. 2030) โดยมีเป้าหมาย 17 ด้าน (ซึ่งประกอบด้วยเป้าประสงค์ 169 เป้า และตัวชี้วัดมากกว่า 230 ตัว วาระ 2030 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ยึดคนเป็นศูนย์กลาง ไม่แบ่งแยก เป็นสากล และสามารถแปลงเปลี่ยนได้ ด้วยหลักการการสร้างความสมดุลระหว่างมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีเป้าหมายที่จะไม่ทิ้งใครไว้เบื้องหลัง เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) จึงเป็นแรงบันดาลใจในระดับโลก รัฐบาลแต่ละประเทศจึงจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายพัฒนาระดับประเทศให้สอดคล้องกับบริบทและลำดับความสำคัญของประเทศ ควบคู่ไปกับกระบวนการวางแผนนโยบาย และยุทธศาสตร์ของชาติ ที่ได้ประยุกต์และบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของวาระ 2030 (2030 Agenda) เข้าไปด้วย เป้าหมายของวาระ 2030 ส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับเมืองและประชากร และความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) รัฐบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานต่างๆ ยังจำเป็นต้องประยุกต์วาระการพัฒนาที่สำคัญในระดับโลกอื่นๆ เช่น วาระการพัฒนาเมืองใหม่ (New Urban Agenda: NUA) the ความตกลงปารีส (Paris Agreement) กรอบเซนได (Sendai Framework) ซึ่งได้มีประเทศต่างๆ ทั่วโลกได้มีการรับรองร่วมกันไปเมื่อปี พ.ศ. 2558/2559

- อย่างไรก็ตามหลายประเทศโดยเฉพาะการดำเนินงานในระดับท้องถิ่น ยังไม่รู้จักและไม่รู้ว่าแนวคิดและวาระการพัฒนามที่สำคัญต่าง ๆ เหล่านี้มีความหมายอย่างไรและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินงานอย่างไร ดังนั้นเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีแนวทางการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม โครงการการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในเอเชียและแปซิฟิก “Integrating the Sustainable Development Goals (SDGs) into Local Action in Support of the Implementation of the 2030 Agenda in Asia and the Pacific” (2018 – 2021) ภายใต้การสนับสนุนของหน่วยงานสหประชาชาติ ได้แก่ UN ESCAP และ UN-Habitat จึงเกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนให้เกิดการ “นำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนไปสู่การปฏิบัติในระดับท้องถิ่น” ผ่านมุมมองด้านสิ่งแวดล้อม ในปี 2561 (2018) UN ESCAP และ UN-Habitat จึงได้เชิญชวนเมืองต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก เข้าร่วมโครงการฯ

- เทศบาลตำบลนาดี เป็น 1 ใน 84 เมืองทั่วภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกที่ได้สมัครเข้าร่วมโครงการ และได้รับเลือกเป็น 1 ใน 5 เมือง ในเอเชียและแปซิฟิกให้เป็นเมืองนำร่องของโครงการฯ รายละเอียดของโครงการและเมืองนำร่อง ดูรายละเอียดได้จาก <https://www.unescap.org/projects/da11>

- พิธีการลงนามจดหมายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างเทศบาลตำบลนาดีและ UNESCAP ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2562 ณ อาคารสหประชาชาติ ถนนราชดำเนิน กรุงเทพฯ ตามภาพที่ 1

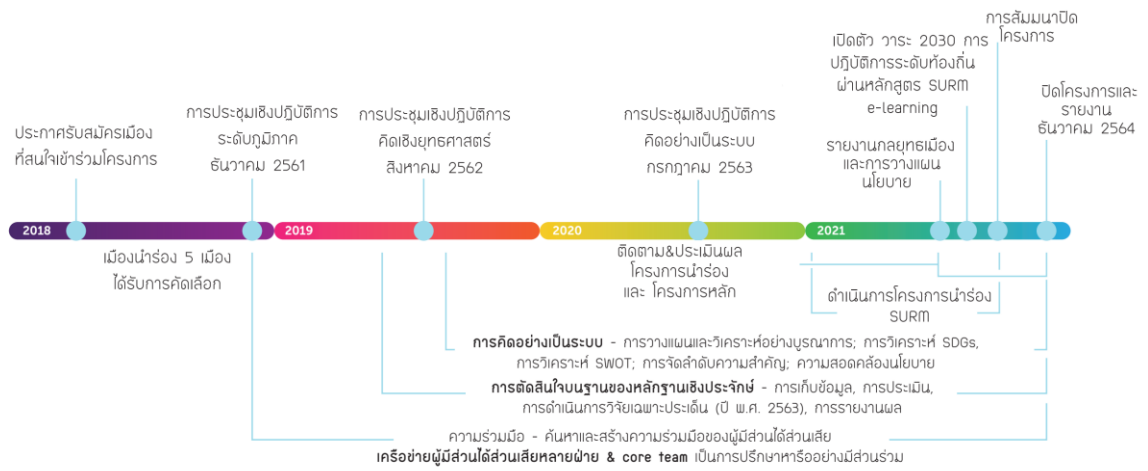


ภาพที่ 1 พิธีการลงนามจดหมายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างเทศบาลตำบลนาดีและ UNESCAP

- มูลนิธิบูรณะนิเวศได้ร่วมกับเทศบาลตำบลนาดีริเริ่มพัฒนาโครงการนำร่องตำบลนาดีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการฯ ตั้งแต่ปี 2561 โดยเทศบาลนาดีได้ลงนามรับการสนับสนุนทางวิชาการภายใต้ข้อตกลงความเป็นหุ้นส่วน กับ UN-ESCAP และ UN-Habitat อย่างเป็นทางการเมื่อมิถุนายน 2562

- โครงการการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในเอเชียและแปซิฟิกนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของเมืองสำคัญอื่น ๆ เพื่อดำเนินการตามวาระ 2030 ในด้านการจัดการทรัพยากรเมืองโดยการลดผลกระทบด้านลบและเพิ่มผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจของระบบการผลิตและบริการของเมือง

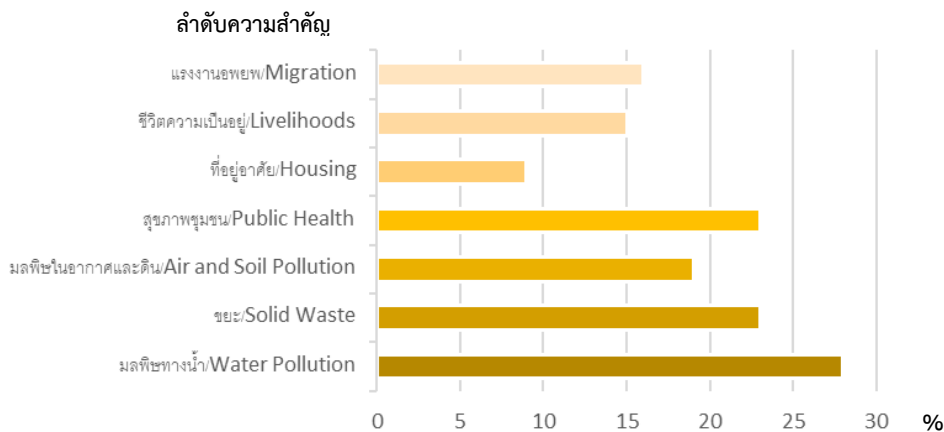
- การดำเนินโครงการฯ ได้ดำเนินการในสองระยะ ประกอบด้วยการดำเนินการระยะที่ 1 ตั้งแต่กรกฎาคม 2562 – กรกฎาคม 2563 และระยะที่ 2 ตั้งแต่ สิงหาคม 2563 – กันยายน 2564 กิจกรรมของโครงการปรากฏตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ภาพรวมสรุปการดำเนินงานและกิจกรรมของโครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2564  
 (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2562)

## สรุปรายละเอียดกิจกรรมในโครงการฯ

- UN ESCAP และผู้ประสานงานเริ่มทำงานร่วมกันในการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและการประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเพื่อให้ทราบสถานการณ์การจัดทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืนในปัจจุบันของพื้นที่ และระบุทรัพยากรและช่องว่างของข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยพิจารณาลำดับความสำคัญของการจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืนที่เกี่ยวกับ น้ำ ขยะมูลฝอย และวิถีชีวิต ผลการสำรวจจากความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพบว่าปัญหาที่มีลำดับความสำคัญของตำบลนาดีเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาจากการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเบื้องต้น (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2562)

- จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่หนึ่ง** การวางแผนเชิงกลยุทธ์ของคณะทำงานพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนตำบลนาดี จัดขึ้นในเดือนสิงหาคม 2562 (ในวันที่ 9 และ 14 สิงหาคม 2562) มีผู้เข้าร่วมประมาณ 40 คน ประกอบด้วยผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานส่วนกลาง ภาคประชาสังคมและชุมชน สถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัย ภาคเอกชนและหุ้นส่วนการพัฒนาอื่นๆ ตามภาพที่ 4

- มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างรากฐานที่เข้มแข็งสำหรับความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพในการวางแผนโดยใช้ข้อมูลที่เป็นวิทยาศาสตร์และหลักฐานที่น่าเชื่อถือและหาแนวทางแก้ไขที่เน้นนวัตกรรมในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในตำบลนาดี

- การประชุมครั้งนี้จึงเป็นเวทีในการพูดคุยแลกเปลี่ยนระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสำคัญในระดับท้องถิ่นได้ค้นหาความคาดหวังและร่วมร่างองค์ประกอบของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลนาดี เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและการตัดสินใจซึ่งได้ถูกแปลงเป็นแนวทางการจัดทำร่างขอบเขต (ToR) ของคณะทำงานพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนตำบลนาดี

- หลังจากนั้นได้มีการจัดตั้งคณะทำงานพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนตำบลนาดี พร้อมทั้งวิสัยทัศน์สำหรับคณะทำงานฯ ในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ “คุณภาพชีวิตดี มีนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจพอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา พัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน” รวมทั้งกลยุทธ์ในการพัฒนาขีดความสามารถ การกำหนดและการวางแผนนโยบาย และการสร้างความตระหนักที่สามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการทรัพยากรเมืองที่ยั่งยืนในตำบลนาดี โดยมุ่งเน้นการบริหารจัดการน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย และวิถีชีวิต โดยมีเป้าหมายในปี 2030 (พ.ศ.2573) ให้ **“เมืองนาดี เป็นเมืองสุขภาพดีและขยะเป็นศูนย์ (Healthy and Zero-Waste City)”**



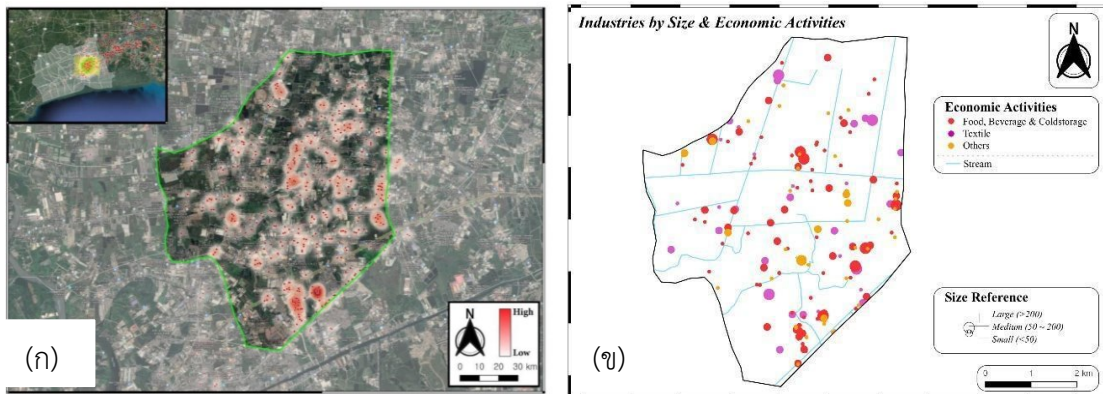
ภาพที่ 4 การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่หนึ่ง ในเดือนสิงหาคม 2562

- **คณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี** ประกอบด้วย ประกอบด้วยทั้งผู้บริหารและข้าราชการของเทศบาลฯ ผู้แทนภาครัฐระดับท้องถิ่น ผู้แทนภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคการศึกษา และ ที่ปรึกษา ซึ่งมาจากผู้แทนภาครัฐส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนจังหวัด องค์กรภาคประชาสังคม และภาคการศึกษา ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ เมื่อ 25 มีนาคม 2564 (คำสั่งเทศบาลตำบลนาดี 340/2564, ตูรายละเอียดในภาคผนวกที่ 1)
- หลังจากนั้นคณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี ได้มีการจัดการประชุมเพื่อสรุปผลประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่หนึ่ง พร้อมทั้งได้มีการจัดตั้ง **คณะอนุกรรมการของคณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี** ซึ่งประกอบด้วย ประธาน รองประธาน เลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการ เพื่อให้การขับเคลื่อนการดำเนินการมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 5 การประชุมคณะอนุกรรมการของคณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี

- ต่อมาคณะอนุกรรมการของคณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดีได้ร่วมกันออกแบบแผนการวิจัยเพื่อใช้เป็นหลักฐานสำหรับการวิเคราะห์ประเด็นท้าทาย และเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานเป็นระบบ เช่น ตัวอย่างรายละเอียดในภาพที่ 5 และมีข้อสรุปเห็นชอบให้ทำการศึกษาเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจตัดสินใจและการวางแผนของคณะทำงานฯ เรื่อง การจัดการของเสียอุตสาหกรรมตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนในตำบลนาดี โดยมีการศึกษาย่อย 3 โครงการ ได้แก่ (1) นโยบายของหน่วยงานภาครัฐในการจัดการของเสียอุตสาหกรรมและผลที่เกิดขึ้นต่อการบริหารจัดการในตำบลนาดี (2) การไหลของวัสดุทึบในการจัดการของเสียอุตสาหกรรมในตำบลนาดี และ (3) สถานการณ์การดำเนินงานและความต้องการของภาคเอกชน และภาครัฐในการจัดการของเสียอุตสาหกรรมในตำบลนาดี



ภาพที่ 6 (ก) การกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ตำบลนาดี; (ข) ที่ตั้งของโรงงานในพื้นที่ตำบลนาดี จำแนกตามประเภทกิจกรรม (อาหาร เครื่องดื่ม ห้องเย็น และสิ่งทอ) (ESCAP, 2019)

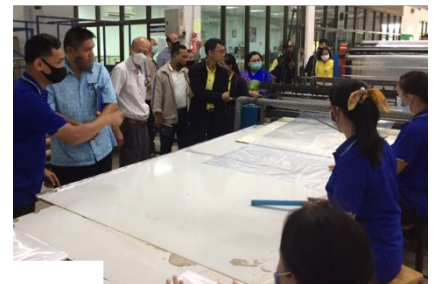


ภาพที่ 7 การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่สอง



- ผลจากการศึกษาย่อยโดยผู้เชี่ยวชาญนำมาเป็นข้อมูลสำหรับกระบวนการตัดสินใจตามหลักฐานในการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2563 คณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดีและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้เข้าร่วมประชุม มีผู้เข้าร่วมประมาณ 70 คน ตามภาพที่ 7 ผลจากการประชุมครั้งนี้นำไปสู่การจัดทำโครงการนาร่องในระยะที่ 2 (สิงหาคม 2563 - กันยายน 2564) ของโครงการนาร่องตำบลนาดีเพื่อเตรียมความพร้อมสู่เป้าหมายตำบลนาดีเป็นเมืองสุขภาพดีและขยะเป็นศูนย์ (Healthy and Zero-Waste City) ภายในปี 2573

- เพื่อเรียนรู้การพัฒนาระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบการมีส่วนร่วมของเครือข่ายภาคเอกชน ภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคโรงเรียน ภาคศาสนา ภาคชุมชน โครงการนาร่องตำบลนาดีได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาดูงานนอกพื้นที่ ดังนี้ (1) การศึกษาดูงาน ณ ชุมชนเรวดีโซน 2 อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เรื่องนโยบายส่งเสริมการฟื้นฟูมลพิษในพื้นที่ชุมชนของเทศบาลนครนนทบุรีและแนวทางจัดการสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานบทเรียนในชุมชนต้นแบบของชุมชนเรวดี (2) การศึกษาดูงาน ณ ศูนย์การเรียนรู้การบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี เรื่องการส่งเสริมการนำเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน โดยการผลิตน้ำมันดีเซลจากกระบวนการไพโรไลซิส โดยใช้พลาสติกเหลือใช้จากชุมชน และ (3) การศึกษาดูงาน ณ เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม เรื่องการนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่การปฏิบัติในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรม และแนวทางจัดการสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของบริษัทเอกชนในพื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่



(ก)

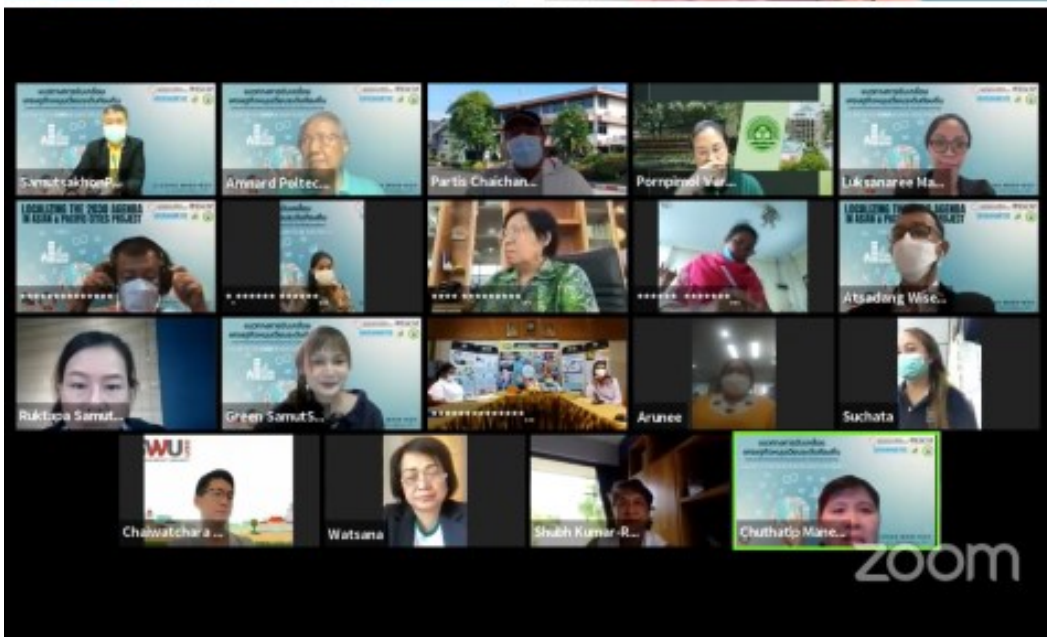
(ข)

(ค)

ภาพที่ 8 (ก) การศึกษาดูงานพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ ชุมชนเรวดีโซน 2 อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี (ข) ศูนย์การเรียนรู้การบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี (ค) เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

- โครงการระยะที่ 2 คือ สิงหาคม 2563 - กันยายน 2564 เป็นการดำเนินการกิจกรรมนาร่อง โดยเน้นการจัดวางแผนและนโยบายของเมืองที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนในปี 2573 โดยประยุกต์เป้าหมายระดับโลกสู่ระดับท้องถิ่น เพื่อการจัดการทรัพยากรในเมืองอย่างยั่งยืนของเมืองในอนาคตทั้งในระยะกลางและระยะยาว

- การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่สาม จัดขึ้นในเดือนกันยายน 2564 (วันที่ 8-9 กันยายน 2564) โดยจัดเป็นการสัมมนาเพื่อเป็นเวทีสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่ายในชาติที่มีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นและผู้เข้าร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและจากพื้นที่อื่นๆ ที่สนใจ ร่วมกันทบทวนบทเรียน องค์ประกอบการวางแผนและนโยบายที่เหมาะสมที่ได้จากการดำเนินการโครงการ และหาหรือแนวทางการขยายผล ขยายพื้นที่ และการถ่ายทอดความรู้ เพื่อเผยแพร่แนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับความสำเร็จและบทเรียนที่ได้รับจากโครงการนำร่องชาติต่อไปในอนาคตอย่างยั่งยืนต่อไป ก่อนปิดโครงการ



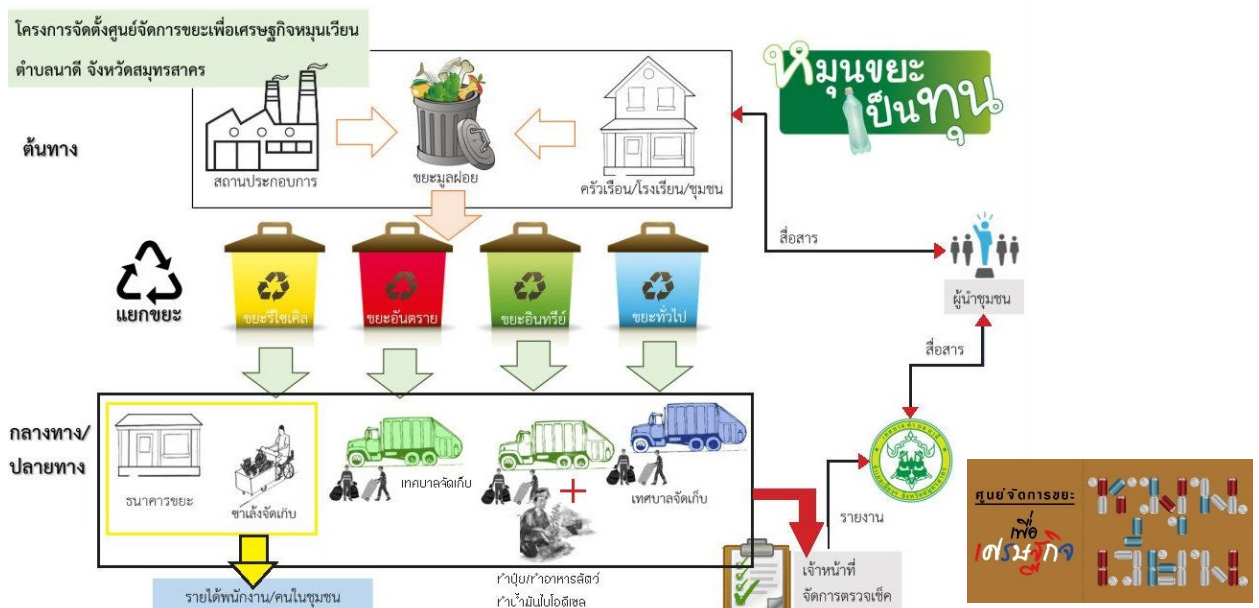
## กิจกรรมนาร่อง ในโครงการระยะที่ 2 ประกอบด้วย

### วัตถุประสงค์ 1. เสริมสร้างกรอบนโยบายเกี่ยวกับการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้จากโครงการฯ ในระยะที่ 1 ได้แก่ “ในปี ค.ศ. 2030 เมืองนาดี จะเป็นเมืองที่มีสุขภาพดีและขยะเป็นศูนย์” การเสริมสร้างกรอบนโยบายเกี่ยวกับการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน จึงให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่ปรับเปลี่ยนการดำเนินงานของเทศบาลตำบลนาดี ผู้ประกอบการ ชุมชนและทุกภาคส่วนควบคู่ไปกับการวางระบบสนับสนุนทางวิชาการด้วย ได้แก่ (1) การวางแผนพัฒนาระบบการจัดการเพื่อรองรับการหมุนเวียนของเสียเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน (2) การทบทวนนโยบายของเทศบาลตำบลนาดีที่ผ่านมาและการวางแผนประยุกต์ใช้กรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนรวมทั้งแนวทางปฏิบัติที่จะนำมากรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมาบูรณาการในการจัดทำแผนงานกิจกรรม การติดตามและประเมินผลของเทศบาลฯ (3) การเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการของเสียอุตสาหกรรมในตำบลนาดีและจัดทำฐานข้อมูลการแลกเปลี่ยนวัสดุ

#### ● วางแผนพัฒนาระบบการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียนตำบลนาดี

แนวทางการปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถของระบบการจัดการขยะหมุนเวียน ประกอบด้วย การวางแผนกลยุทธ์การแยกขยะที่ต้นทาง การกำหนดพื้นที่สำหรับรวบรวมขยะ และเส้นทางการรวบรวมขยะ นอกจากนี้แผนพัฒนาระบบการจัดการขยะฯ ยังได้ระบุศูนย์รวบรวมและขนส่งของเสียสำหรับชุมชน แนวทางการเปลี่ยนแปลงนโยบายของเทศบาลตำบลนาดีเพื่อสร้างจูงใจแก่ชุมชน ผู้ประกอบการและภาคส่วนอื่นๆ เช่น การลดค่าธรรมเนียมการเก็บขยะรายเดือนสำหรับครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการ หรือสำหรับชุมชนที่แยกขยะอย่างจริงจังที่ต้นทาง ระบบการจัดการครัวเรือนที่เสนอแนะยังสามารถขยายไปยังภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ ที่อยู่อาศัย โรงเรียน รวมถึงหอพักบ้านเช่า เพื่อส่งเสริมการแยกขยะที่ต้นทาง ลดต้นทุนการเก็บขยะและการกำจัดของเทศบาลนาดีด้วย รายละเอียดดังในภาพที่ 9-12



ภาพที่ 9 ร่างแนวทางการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียนในนาดี (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

Proposing solid waste management

1

Use phase

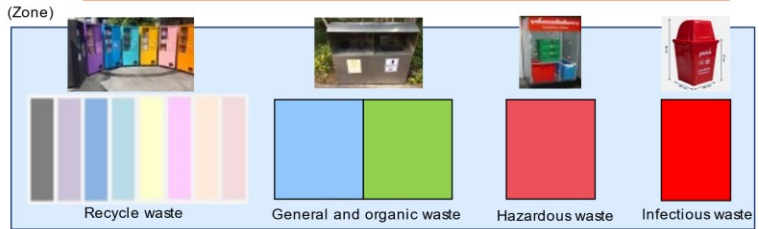
Source separation



New design



Recycle bin category (paper, glass, plastic bottle, hard plastic, ๗๕๓s, UHT)  
1 Recycle bin = 30,000 baht (Production and design)



ภาพที่ 10 ข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย “ต้นทาง” (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

Proposing solid waste management

2

Intermediate phase

Collection and transportation

**รถขนขยะ**

- แม่สี สบปรองคชขยะ
- แม่สี Zone หรือใส่อุปกรณ์เสริม

**เวลา**

เพิ่มขยะรีไซเคิล ขุดรับขยะรีไซเคิล	จุด drop off (๒9,๐00) household (13,000)
ขยะทั่วไป / วัสดุแข็ง	ขุดรับ 10 คน x 12 ชม = 3 คน
ขยะเศษอาหาร	ขุดรับ 10 คน x 12 ชม = 3 คน
ขยะรีไซเคิล	ขุดรับ 10 คน x 1 ชม = 6 คน x 1 คน
ขยะอันตราย	ขุดรับ 10 คน x 1 ชม

**เส้นทาง**

- เก็บงานไปจุดรับ แยกขยะมูลฝอย หรือ สวมชุดเก็บขยะมูลฝอย
- เก็บขยะมูลฝอย เช่น ขยะที่อยู่อันตราย ขยะอันตราย รกซาก และขยะไวรัสน

Proposing solid waste management

2

Intermediate phase

Waste collection and separation center

**Mechanical biological treatment, MBT**

ผลการประเมินผลด้วย ชุดข้อมูลวิจัยการประเมินผล ศูนย์การก่อสร้าง และดำเนินการคัดแยกโดยมีการนำขยะตัวที่มีปริมาณสูงเข้ามา พื้นที่น้อย และมีข้อจำกัดพื้นที่

ขนาดของถัง: วัสดุรีไซเคิล ๑๐๐ RCF 5-4

- Loading 4 min
- Storage 2 min
- Manual and magnetic separation 4-6 min
- Bag breaking / homogenization 2 min
- MBT 3 min
- Screening 4 min

Area prospect : รั้วเทพนครชั้น 2 ไร่ (เชิงลาด 4.5 ไร่ เชิงชันภาพ 1.5 ไร่)

Solid waste 45 t/d

- RDF = 27 t/d
- Fertilizer = 14 t/d
- Recycle material = 3 t/d

Proposing solid waste management

2

Intermediate phase

Waste bank and storage

Landfill

**Waste bank** 20x20x15 m<sup>3</sup>

**Recycling bin**

**Controlled dump** 30x30x10 m<sup>3</sup>

**Biodegradable material storage**

**RDF storage**

**RDF**

**Organic** 30x10x10 m<sup>3</sup>

**Waste bank with storage**

**RDF and organic material storage**

80x120x15 m<sup>3</sup>

ผู้จัดการ 1 คน

ผู้รักษา 1 คน

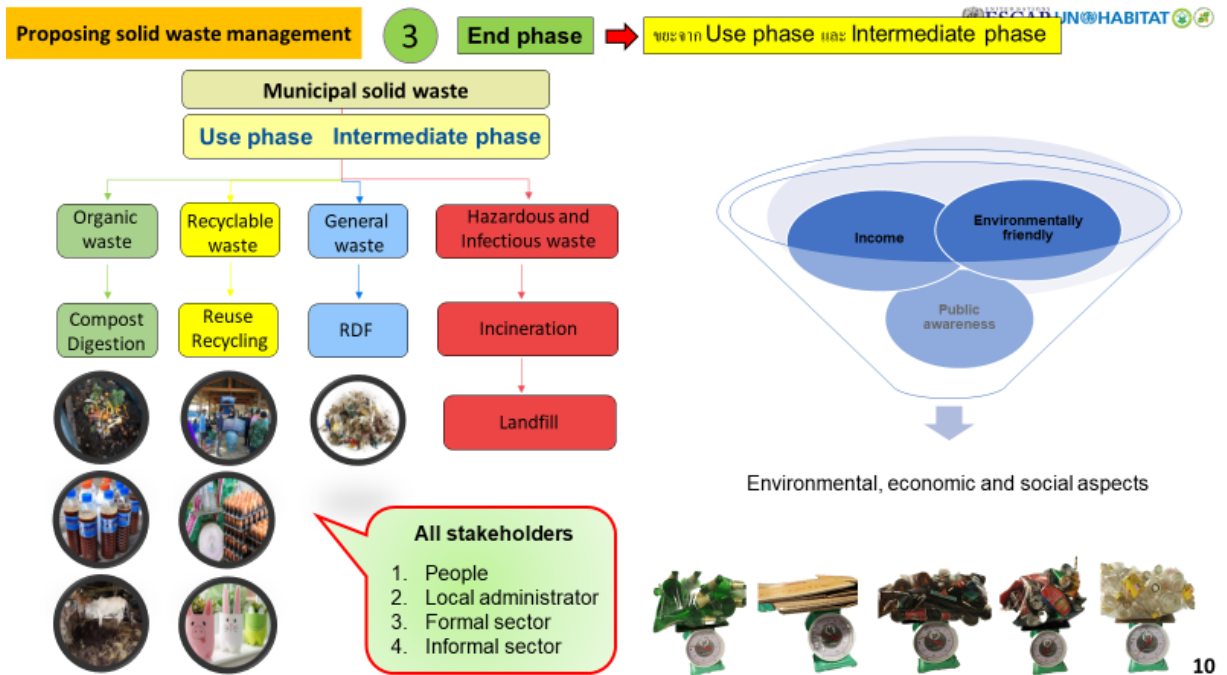
รองผู้จัดการ 1 คน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน 1 คน

เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 1 คน

กรรมการ : 10 คน ประกอบด้วย ประชาสัมพันธ์ รับซื้อ ขนถ่าย

ภาพที่ 11 ข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย “กลางทาง” (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)



ภาพที่ 12 ข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย “ปลายทาง” (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

✓ **ทบทวนนโยบายที่สอดคล้องกับ SDG และ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวางแผนที่เกี่ยวข้อง**

จากการศึกษาพบว่านโยบายและแผนพัฒนาด้านสาธารณสุขมูลฐานและสิ่งแวดล้อมบางส่วนของเทศบาลตำบลนาดีมีความสอดคล้องและสามารถบูรณาการกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยพิจารณาจากกิจกรรมของโครงการนำร่องเทศบาลตำบลนาดีและควรจะมีการเพิ่มเติมและปรับปรุงในรายละเอียด เพื่อให้การดำเนินงาน การติดตามและประเมินผลตามกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดตามภาพที่ 13 สามารถ download ได้ที่ <https://bit.ly/3qWyhEJ>

ความสอดคล้องของโครงการนำร่องเทศบาลตำบลนาดี กับแผนพัฒนาท้องถิ่นเทศบาลตำบลนาดี และข้อเสนอต่อแนวทางการปรับแผน		
โครงการนำร่องเทศบาลตำบลนาดี	แผนพัฒนาสี่ปีเทศบาลตำบลนาดี (พ.ศ.2561 – 2564)	ข้อเสนอต่อแนวทางการปรับแผน
วัตถุประสงค์ 1. เสริมสร้างกรอบนโยบายเกี่ยวกับการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน		
<b>กิจกรรมที่ 1.1.</b> พัฒนาระบบการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน - พัฒนาแผนระบบการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน - ทบทวนนโยบายที่สอดคล้องกับ SDG และนำเสนอข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวางแผนที่เกี่ยวข้อง	- ยุทธศาสตร์การพัฒนาสาธารณสุขมูลฐานและสิ่งแวดล้อม แนวทางที่ 4 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษอย่างมีส่วนร่วม	- บูรณาการกับแผนงานบริหารทั่วไป “โครงการประชุมประชาคม” โดยเพิ่มกิจกรรมร่วมพัฒนาแผนระบบการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องของชาติ อาทิ ผู้ประกอบการธุรกิจไร้เคิล สถานที่ฝังกลบขยะ ผู้แทนชุมชน สถานประกอบการ สภาอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา ร่วมด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ

ภาพที่ 13 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และข้อเสนอแนะ (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

✓ การเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการของเสียอุตสาหกรรมในตำบลนาดีและจัดทำฐานข้อมูลการแลกเปลี่ยนวัสดุ

✓ การพัฒนาและทดลองใช้ฐานข้อมูลการแลกเปลี่ยนวัสดุ

ฐานข้อมูลการแลกเปลี่ยนวัสดุได้รับการออกแบบให้เป็นช่องทางเพื่อจับคู่ความต้องการและอุปทานของเสียอุตสาหกรรม (ข้อมูลของฐานข้อมูลในปัจจุบันอิงตามข้อมูลทุติยภูมิ) ฐานข้อมูลได้รับการพัฒนาสามารถดาวน์โหลดและเข้าถึงในรูปแบบออนไลน์

ฐานข้อมูลการแลกเปลี่ยนวัสดุสามารถเรียกค้นและดาวน์โหลดฐานข้อมูลได้จากเว็บไซต์ของเทศบาลตำบลนาดี <http://www.nadee.go.th> และ/หรือ เว็บไซต์ <http://www.nadeewasteflow.com/> ซึ่งฐานข้อมูลนี้ โรงงาน อุตสาหกรรม เกษตรกร และประชาชนทั่วไปสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมทั้ง ปริมาณของวัสดุ ประเภทของของเสีย และสถานที่ที่มีวัสดุเหลือใช้ ซึ่งจะช่วยให้เชื่อมโยงผู้ที่มีของเสีย/ของเหลือใช้จากอุตสาหกรรมกับผู้ต้องการวัสดุนั้นทั้งภาคอุตสาหกรรม และภาคการเกษตร ดังรายละเอียดในภาพที่ 14 ดังนั้นฐานข้อมูลนี้จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดหรือจัดหาของเสีย ในขณะที่เดียวกันก็จะช่วยในการกำจัดและการใช้ประโยชน์ของเสียจากอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสมซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการจัดการของเสียเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลโรงงาน

เลขที่ทะเบียนโรงงาน:	3-421-2/483ก	จังหวัด:	จันทบุรี
ชื่อโรงงาน:	บริษัท เ็น เอนร์ เอ็น ซู่อส์ จำกัด		
ชื่อผู้ประกอบการ:	บริษัท เ็น เอนร์ เอ็น ซู่อส์ จำกัด		
รหัสประเภทโรงงาน:	00402	ประเภท TSIC:	10131
ประเภทกิจการ:	ผลิตอาหารสำเร็จรูปโดยใช้จากเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ		

ประเภทวัสดุเหลือใช้	ปริมาณวัสดุเหลือใช้
น้ำมันพืชเก่าใช้แล้ว	19.23 ตัน/0
เศษแข็ง เศษขนมปัง เศษผัก	19.77 ตัน/0
เศษกระดาษ	43.69 ตัน/0
เศษพลาสติก	12.96 ตัน/0
ถุงมือยางใช้แล้ว	3.36 ตัน/0
น้ำมันพืชเก่าใช้แล้ว	19.23 ตัน/0
เศษแข็ง เศษขนมปัง เศษผัก	19.77 ตัน/0

ภาพที่ 14 ตัวอย่างฐานข้อมูลการแลกเปลี่ยนวัสดุ (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

แผนที่น่าสนใจสู่มือง **นาดี** ปี 2573 สุขภาพดี ชะเป็นศูนย์

**คู่มือ** การใช้ฐานข้อมูลการไหลของวัสดุเหลือใช้ เพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน

1. Retrain 2. Reuse 3. Reduce 4. Recycle 5. Renew

รูปแบบเดิม: วัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรม → ฝังกลบ/เผาทิ้ง → ปล่อยมลพิษ

รูปแบบใหม่: วัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรม → ใช้เป็นวัตถุดิบ → ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

ระยะทางระหว่างโรงงาน: 30 km, 50 km, 30 km, 25 km

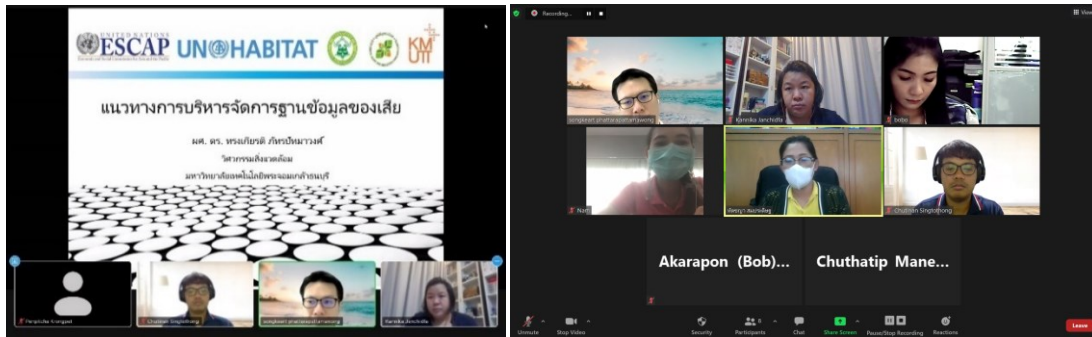
ภาพที่ 15 คู่มือการใช้ฐานข้อมูลการไหลของวัสดุเหลือใช้เพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

✓ **คู่มือการใช้ฐานข้อมูลการไหลของวัสดุเหลือใช้เพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน**

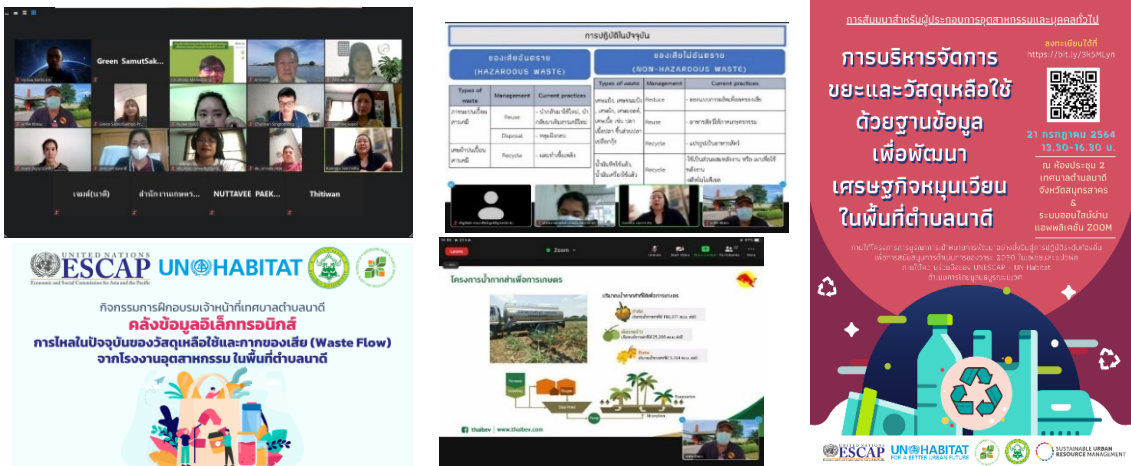
คู่มือนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้หน่วยงานและเจ้าหน้าที่มีแนวทางในการปรับปรุงและดูแลบำรุงฐานข้อมูล ประมวลผลและวิเคราะห์ จัดทำสถิติและรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างตามภาพที่ 15 และสามารถ download ได้ที่ <https://bit.ly/3cnKBFj>

✓ **การฝึกอบรมเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนวัสดุสำหรับเจ้าหน้าที่และบุคคลทั่วไป**

โครงการได้ดำเนินจัดฝึกอบรมและการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ฐานข้อมูลการไหลของวัสดุเหลือใช้สำหรับเศรษฐกิจหมุนเวียน จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ (1) การอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่เทศบาลที่ดูแลการบำรุงรักษาฐานข้อมูลและเว็บไซต์ และ (2) การจัดสัมมนาสำหรับบุคคลทั่วไป หน่วยงานราชการอื่น ๆ ที่มีบทบาทในการสนับสนุนฐานข้อมูลฯ ดังแสดงในภาพที่ 16



(ก) อบรมเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลนาดี วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2564



(ข) การสัมมนาสำหรับบุคคลทั่วไป วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564  
ภาพที่ 16 การอบรมเกี่ยวกับการใช้ฐานข้อมูลแลกเปลี่ยนวัสดุ (ก) อบรมเจ้าหน้าที่เทศบาล และ (ข) และสัมมนาสำหรับบุคคลทั่วไป

## วัตถุประสงค์ 2. เพิ่มการตระหนักรู้ของสาธารณชนเกี่ยวกับการคัดแยกต้นทาง

- รมรณรงค์การคัดแยกขยะที่ต้นทางและการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน

นับตั้งแต่ปี 2562 โครงการฯ ระยะที่ 1 ได้จัดกิจกรรมรณรงค์การบริหารจัดการขยะและของเสียกับภาคเอกชนในพื้นที่ตำบลนาดี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมไทย โดยแนะนำโครงการฯ ให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพระราชบัญญัติโรงงานพ.ศ. 2562 พร้อมทั้งจัดนิทรรศการเกี่ยวกับแนวทางและการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมภายในโรงงานโดยภาคเอกชน 4 รายในพื้นที่ตำบลนาดี การสัมมนาคั้งนี้มีโรงงานประมาณ 40 แห่งเข้าร่วมงานและแสดงความสนใจต่อข้อมูลและแนวทางและการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมภายในโรงงานอย่างมาก



ภาพที่ 17 กิจกรรมรณรงค์การคัดแยกขยะที่ต้นทางและการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียนเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมไทย

โครงการฯ ในระยะที่ 2 ได้จัดกิจกรรมเปิดตัวศูนย์จัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน ตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2563 เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมไทย อีกครั้ง เพื่อเชิญชวนให้ทุกภาคส่วนในพื้นที่ตำบลนาดีได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขสภาพและปัญหาขยะและของเสียซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาอย่างยาวนาน โดยเริ่มต้นด้วยการประกาศเจตนารมณ์ร่วมกัน “เมืองนาดีมีความมุ่งมั่นที่ดำเนินการเพื่อผลักดันให้ เมืองนาดี บรรลุเป้าหมายร่วมกัน คือ เป็นเมืองสุขภาพดีและขยะเป็นศูนย์ (Healthy and Zero-Waste City) ภายในปี 2573” พร้อมทั้งกิจกรรมออกบูธนำเสนอแนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการขยะ การจัดการน้ำเสีย และ/หรือการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยสถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สถาบันศาสนา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งใน และนอกพื้นที่ตำบลนาดี สื่อและข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมดังกล่าวปรากฏตามข้างล่างนี้และภาพที่ 17

วิดีโอทั้งกิจกรรม สามารถเข้าถึงได้ที่ Facebook

<https://www.facebook.com/greensamutsakorn/videos/1293922867652372> และ

<https://www.facebook.com/greensamutsakorn/videos/177014557459062>



รายงานการเผยแพร่เกี่ยวกับกิจกรรมในสื่อสาธารณะ

Link ข่าวจากเว็บไซต์ 77 ข่าวเด็ด <https://www.77kaoded.com/news/kittikorn/2041586>

Link ข่าวจากเว็บไซต์ ryt9 <https://www.ryt9.com/s/prg/3182031>

Link ข่าวจากมหาชัยเคเบิล ทีวี <https://youtu.be/Rd2JH7Dw-NO>

Link ข่าวจากสาครออนไลน์ <https://youtu.be/roFlmUeJ-2o>

● **กิจกรรมบ้านนี้...หมุนขยะเป็นทุน ส่งเสริมการคัดแยกที่ต้นทาง**

กิจกรรมการจัดการและคัดแยกขยะที่ต้นทาง “บ้านนี้...หมุนขยะเป็นทุน” ในพื้นที่ชุมชนนำร่อง ซอยโพธิ์เจริญสุข หมู่ 6 ตำบลนาดี เพื่อส่งเสริมชุมชนได้เข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ โดยเริ่มจากการอบรมเรื่องการแยกขยะในครัวเรือน และครัวเรือนที่ร่วมโครงการทำการบันทึกการขายขยะในแต่ละเดือน หรือแต่ละรอบการขายของตน ข้อมูลจากการบันทึกนี้ได้รับการรวบรวมและนำเสนอต่อเทศบาลเพื่อเป็นฐานข้อมูลสนับสนุนการพัฒนานโยบายการสร้างแรงใจของเทศบาลต่อไป เช่น การลดค่าธรรมเนียมการเก็บขยะรายเดือน มีการจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ และมอบเครื่องหมาย “บ้านนี้...หมุนขยะเป็นทุน” ให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ดำเนินการเก็บคัดแยกขยะ ขาย และบันทึกอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสามเดือน ซึ่งเป็นการยกย่องผู้เข้าร่วมกิจกรรมสำหรับผลงานการดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติ 3Rs อย่างต่อเนื่อง ตามที่ได้แสดงในภาพที่ 18 - 22



ภาพที่ 18 ขั้นตอนการดำเนินงาน กิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกขยะที่ต้นทาง ตำบลนาดี  
(มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)



ภาพที่ 19 การอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะด้วยหลักการ 3Rs สำหรับครัวเรือน เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2564 (ก) และ วันที่ 11 มิถุนายน 2564 (ข)



ภาพที่ 20 เครื่องหมาย “บ้านนี้... ทุนขยะเป็นทุน” (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)



ภาพที่ 21 สมุดบันทึกการขายวัสดุเหลือใช้ที่ได้จากการคัดแยกในครัวเรือน (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)



ภาพที่ 22 ตัวอย่างกิจกรรมรณรงค์คัดแยกขยะที่ต้นทาง (ก) ตัวอย่างถังเก็บขยะรีไซเคิลที่ได้รับการติดตั้งในชุมชนนาร่อง และ (ข) ป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์การแยกคัดขยะที่ต้นทางที่ติดตั้งในชุมชนนาร่อง โดยจัดทำเป็น 2 ภาษา (ไทยและเมียนมาร์) (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

- กิจกรรมส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน เวียดนาม สร้างอาชีพเพิ่มรายได้ให้คนในชุมชน

หลังจากการอบรมให้ความรู้ครัวเรือนในชุมชน และครัวเรือนได้มีการรวบรวมและขายขยะรีไซเคิล เพิ่มต่อยอดและเพิ่มรายได้ได้ตามแนวคิดเศรษฐกิจชุมชนเวียดนาม โครงการฯ ได้สร้างรายได้เสริมให้กับคนในชุมชนซึ่งรวมถึงกลุ่มเปราะบาง เช่น คนพิการและผู้สูงอายุ จากกิจกรรม “บ้านนี้..หมุนขยะเป็นทุน” ในชุมชนนาร์องซอยโพธิ์เจริญสุข

นอกจากนี้โครงการฯ ยังได้ริเริ่มและสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มของชุมชน ในชื่อ “กลุ่มแปรรูปพืชเกษตรตำบลนาดี เพื่ออาชีพมั่นคง” ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนองค์กรเกษตรกับสำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดสมุทรสาคร ลำดับที่ 46 เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 กลุ่มฯ นี้รวมตัวกันเพื่อเน้นผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้เศษอาหาร ออร์แกนิกและวัสดุติบจากธรรมชาติ เช่นผลไม้รสเปรี้ยว มาทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น เจลล้างมือ แชมพู และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด โครงการฯ ได้สนับสนุนกลุ่มนี้ร่วมกับกองสวัสดิการสังคมฯ เทศบาลตำบลนาดี โดยการจัดอบรมเพื่อให้กลุ่มสามารถพัฒนาความรู้ในการดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การตลาดและการเข้าถึงชุมชนในวงกว้างในตำบลนาดีอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ โครงการฯ ยังได้ว่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำด้านการตลาดและธุรกิจแก่กลุ่มฯ เพื่อปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ คุณภาพผลิตภัณฑ์ และการตลาด ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มฯ ในการวางแผนลดต้นทุนบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มฯ โดยนำขวดพลาสติกที่ใช้แล้วในชุมชนกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยการใช้ระบบเติม (Refill system) และช่วยให้เกิดระบบการรวบรวมและกำจัดของเสีย/ของเหลือใช้มาเป็นบรรจุภัณฑ์ และลดค่าใช้จ่ายสำหรับผู้บริโภคโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำจากสถานการณ์ COVID-19 ที่ผ่านมานอกจากนี้ทางกลุ่มฯ มีแผนจะจัดตั้งสถานีเติมผลิตภัณฑ์ (Refill Station) และบริการเติมแบบเคลื่อนที่ (Mobile Station) สำหรับลูกค้าที่อยู่ในชุมชน โดยเฉพาะผู้พิการและผู้สูงอายุ ทั้งชาวไทยและแรงงานข้ามชาติที่อยู่อาศัยในหอพัก บ้านเช่า และสถานที่พบปะที่สำคัญต่าง ๆ ของชุมชน เช่น ตลาดนัด กิจกรรมการดำเนินการของกลุ่มแปรรูปพืชเกษตรตำบลนาดี เพื่ออาชีพมั่นคง มีการเผยแพร่ในสื่อสาธารณะ เช่น <https://www.facebook.com/MCCableTV/videos/372728641308032/> และภาพที่ 23



ภาพที่ 23 กลุ่มแปรรูปพืชเกษตรตำบลนาดี เพื่ออาชีพมั่นคง (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

นอกจากนี้ โครงการยังได้ดำเนินการร่วมกับกับโครงการสมุทรสาครสีเขียว ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ดำเนินการโดยมูลนิธิบูรณะนิเวศ เพื่อสร้างจิตสำนึกชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์เพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียนของร้านอาหารในพื้นที่ เพื่อเป็นวัตถุดิบในการทำปุ๋ยหมักและอาหารสัตว์ โดยมีร้านอาหารจำนวน 13 แห่งที่เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมนี้ช่วยลดขยะอินทรีย์ประมาณ 15.6 กิโลกรัมต่อวันต่อร้าน รวมจำนวน 202.8 กิโลกรัมต่อวัน รายละเอียดสามารถ download ได้จากรายงานผลและฟื้นฟูมลพิษที่ Facebook: Green Samut Sakhon (<https://www.facebook.com/greensamutsakhon>)

- **กิจกรรมเพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ของแรงงานข้ามชาติในการคัดแยกขยะตามหลัก 3R และจัดตั้งธนาคารขยะในชุมชน**

โครงการร่วมกับโครงการ “เพื่อนหญิงสุขภาพดี” ซึ่งได้รับทุนจากกองทุนเพื่อความคิดริเริ่มในท้องถิ่นของแคนาดาระหว่างปี 2562- 2563 ดำเนินการโดยมูลนิธิบูรณะนิเวศ ส่งเสริมให้แรงงานข้ามชาติที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เช่าหอพักสองแห่ง-พื้นที่เช่าเข้าร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมและการดำเนินการคัดแยกขยะของ 3Rs และจัดตั้งกิจกรรมธนาคารขยะ ยังผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างเจ้าของหอพัก เทศบาลตำบลนาดี ที่ว่าการอำเภอเมืองสมุทรสาคร และแรงงานข้ามชาติ ในระยะที่ 1 โครงการฯ ได้ร่วมฝึกอบรมผู้นำแรงงานข้ามชาติจำนวน 15 คน ทั้งหญิงและชาย และในระยะที่ 2 ผู้นำเหล่านี้กลายเป็นผู้ช่วยและล่ามสำหรับการฝึกอบรม สาระสำคัญของการฝึกอบรม ครอบคลุม เรื่องต่างๆ ได้แก่ บทบาทของสตรีและความเท่าเทียมทางเพศในกิจกรรมคัดแยกขยะรีไซเคิลในหอพัก-พื้นที่เช่า การขายขยะเพื่อเป็นรายได้เสริม ส่งเสริมการดูแลสุขภาพขั้นพื้นฐาน และลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุและการทำงาน มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมหญิงและชาย 91 คน ธนาคารขยะชุมชนได้สร้างแรงจูงใจให้กับแรงงานข้ามชาติโดยแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ผักสำหรับสวนแนวตั้งในบ้านเช่าหอพักเพื่อการบริโภคในครัวเรือนด้วยขยะรีไซเคิล ส่วนขยะอินทรีย์ที่คัดแยกโดยแรงงานข้ามชาติและหมุนเวียนให้เป็นวัตถุดิบสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในตำบลข้างเคียง รายละเอียดสามารถ download ได้จากคู่มือ คู่มือหลักสูตรปรัชญาเกษตรพอเพียง และการจัดการสิ่งแวดล้อมสะอาดในที่พักอาศัยฉบับภาษาไทย และภาษาเมียนมาร์ และ คู่มือการดูแลสุขภาพสิ่งแวดล้อมในหอพักและบ้านเช่าของแรงงานข้ามชาติในรูปแบบของธนาคารขยะ กรณีศึกษาหอพักปิ่นสุข หมู่ 4 ตำบลนาดี อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ฉบับภาษาไทยและภาษาเมียนมาร์ ได้ที่ Facebook: Good Health Nadee (<https://www.facebook.com/GoodHealthNadee>)

นอกจากนี้ โครงการฯ เปิดโอกาสให้ผู้แทนแรงงานข้ามชาติสามคนผ่านการสนับสนุนนายจ้างของโรงงานสามแห่งได้เข้าร่วมและแสดงความคิดเห็นในการประชุมเชิงปฏิบัติการการวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนครั้งที่สอง ของคณะทำงานพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนตำบลนาดีเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2563 ซึ่งนับว่าเป็นการประชุมอย่างเป็นทางการครั้งแรกสำหรับแรงงานข้ามชาติที่ได้แจ้งข้อกังวลและความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม พร้อมกับแสดงความสนใจในการสนับสนุนการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมในเชิงบวกด้วย นอกจากนี้คณะอนุกรรมการฯ ยังได้มีมติให้อำนวยความสะดวกในการมีส่วนร่วมของแรงงานข้ามชาติและการเผยแพร่กิจกรรมโครงการฯ และความรู้เป็นภาษาเมียนมาร์

- สื่อเพื่อรณรงค์การคัดแยกขยะที่ต้นทางและการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน

✓ สื่อสิ่งพิมพ์

นอกจากป้ายประชาสัมพันธ์ที่โครงการฯ ได้จัดทำขึ้นสำหรับกิจกรรม “บ้านนี้..หมุนขยะเป็นทุน” (ภาพที่ 22) จัดทำสมุดบันทึกการขายวัสดุเหลือใช้ที่ได้จากการคัดแยกในครัวเรือน (ภาพที่ 21) แล้วโครงการฯ ยังได้จัดทำคู่มือคัดแยกขยะเพื่อการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน ดังในภาพที่ 23 เพื่อใช้ในการอบรมของโครงการ และจัดพิมพ์เพิ่มเติมเพื่อมอบให้เทศบาลตำบลนาดีสำหรับใช้ในกิจกรรมรณรงค์และส่งเสริมการคัดแยกขยะในชุมชนอื่น ๆ ในพื้นที่ต่อไป

คู่มือฯ สามารถเข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/3CyD7u0>



ภาพที่ 24 คู่มือคัดแยกขยะเพื่อการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

✓ สื่อวีดิทัศน์

โครงการได้จัดทำวีดิทัศน์เพื่อเพิ่มความตระหนักและความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน รวมถึงการปฏิบัติในท้องถิ่นต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการในโครงการ โดยได้จัดทำวีดิทัศน์ดังนี้

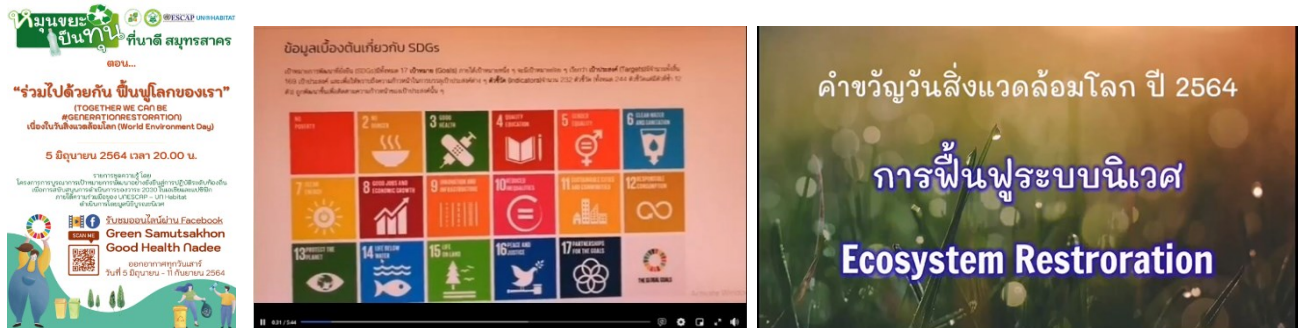
- (1) จัดทำวีดิทัศน์เผยแพร่เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมหมุนขยะเป็นทุน ส่งเสริมการคัดแยกขยะที่ต้นทางและการจัดการขยะหมุนเวียนของเทศบาลตำบลนาดี
- วีดิทัศน์ เรื่อง “หมุนขยะเป็นทุน” เข้าถึงได้ที่ <https://youtu.be/Tu5fmRz8Gec> และ <https://fb.watch/9ReUoB7sNO/>



ภาพที่ 25 ตัวอย่างวิดีโอที่สนับสนุนส่งเสริมการรณรงค์คัดแยกขยะที่ต้นทางและการจัดการขยะชุมชนเวียน (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2563)

(2) รายการชุดความรู้ “หมุนขยะให้เป็นทุนที่นาดี สมุทรสาคร”<sup>1</sup> ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 15 ตอน นำเสนอเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการฯ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน เศรษฐกิจหมุนเวียน 3Rs ในอุตสาหกรรม และ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รายการชุดความรู้นี้ออกอากาศทางเพจเฟซบุ๊กกรีนสมุทรสาคร ทุกสัปดาห์ตั้งแต่ 5 มิถุนายน 2564 – 30 กันยายน 2564 มีการเข้าชมและเข้าถึงจำนวน 35,871 ครั้ง (ข้อมูล ณ 30 ตุลาคม 2564)

สามารถรับชมรายการ ได้ที่ <https://www.facebook.com/greensamutsakhon>.



ภาพที่ 26 ตัวอย่างวิดีโอที่สนับสนุนรายการชุดความรู้ “หมุนขยะให้เป็นทุนที่นาดี สมุทรสาคร” (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

(3) การส่งเสริมการจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืนด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยเฉพาะอาชีพสำหรับกลุ่มเปราะบางต่าง ๆ ภายในเมือง โครงการได้จัดทำ วิดีทัศน์ “นาดี และของดีของเขา” เพื่อส่งเสริมอาชีพที่เกิดจากการรวมตัวของชุมชนในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและ ลดต้นทุนด้านบรรจุภัณฑ์ด้วยการบรรจุผลิตภัณฑ์โดยใช้ขวดพลาสติกที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้

<sup>1</sup> รายละเอียดรายการสื่อวิดีโอที่สนับสนุนเพิ่มเติมที่ภาคผนวก (ง) สื่อวิดีโอ

วิดีโอ “นาดี และของดีของเขา” เข้าถึงได้ที่ [https://fb.watch/9RfpN\\_20vh/](https://fb.watch/9RfpN_20vh/) และ <https://youtu.be/NzrEitBzy4>



ภาพที่ 27 ตัวอย่างวิดีโอ “นาดี และของดีของเขา” (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

### วัตถุประสงค์ 3. เพิ่มขีดความสามารถท้องถิ่นในการจัดการของเสียสำหรับภาคอุตสาหกรรม

- **จัดทำแนวปฏิบัติ / คู่มือการส่งเสริมมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว**

โครงการ ฯ ได้จัดทำร่างแนวทางหรือคู่มือการจัดการขยะสำหรับภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ตำบลนาดีตามมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมและให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและให้คำแนะนำโรงงาน โดยผู้เชี่ยวชาญจากภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ตามภาพที่ 28

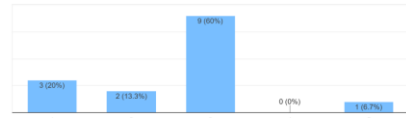
เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2564 โครงการ ฯ ร่วมกับเทศบาลตำบลนาดี มูลนิธิบูรณะนิเวศ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร จัดอบรมการเพื่อสร้างขีดความสามารถของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการ นำมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวไปสู่การปฏิบัติระดับ 1 และ 2 มีผู้สนใจเข้าร่วมประชุมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 37 ท่าน ซึ่งเป็นตัวแทนจากสถานประกอบการและเจ้าหน้าที่รัฐจากเทศบาลตำบลนาดี สถานประกอบการจำนวน 12 โรงงานทั้งจากโรงงานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก และหลากหลายประเภทของอุตสาหกรรม นอกจากนี้ การอบรมยังมีผู้ประกอบการจากพื้นที่ใกล้เคียงหลายราย ได้แก่ผู้ประกอบการจากตำบลบางน้ำจืด ตำบลบางหญ้าแพรก และโรงงานอื่น ๆ จากจังหวัดนครปฐม เข้าร่วมอบรมด้วย บันทึกวิดีโอที่โครงการอบรมสามารถเข้าถึงได้ที่ <https://youtu.be/4LEaO3MFKp4>

โดยกิจกรรมได้รับการเผยแพร่ในสื่อสาธารณะ ในเว็บไซต์ของสื่อท้องถิ่น ได้แก่ <http://www.sakhoonline.com/news/2017/?p=20453>

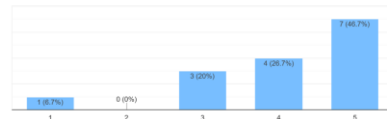




ก่อนการฝึกอบรม: ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและแนวทางการมุ่งสู่อุตสาหกรรมสีเขียวอยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 60) และ ไม่มีความรู้หรือไม่มีความรู้เลย (ร้อยละ 33.3) และไม่มีผู้มีความรู้ดีมาก ร้อยละ 6.7



หลังการฝึกอบรม: ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและแนวทางการมุ่งสู่อุตสาหกรรมสีเขียวอยู่ในระดับดีและดีมาก (ร้อยละ 73.4) มีความรู้พอใช้ (ร้อยละ 20) และไม่มีความรู้เลย ร้อยละ 6.7



ภาพที่ 28 การอบรมสัมมนาเพื่อสร้างขีดความสามารถของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการนำมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวไปสู่การปฏิบัติ ด้วยระบบการฝึกอบรมออนไลน์และที่เทศบาลฯ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2564



ภาพที่ 29 ตัวอย่างใบรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

เมื่อสิ้นสุดการอบรมได้มีโรงงานสนใจเข้าร่วมกิจกรรมการขอรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวจำนวน 10 บริษัท และมีบริษัทจากภายนอกพื้นที่นาดีให้ความสนใจเข้าร่วมอีก 1 บริษัท รวมทั้งสิ้น 11 บริษัท ซึ่งเป็นโรงงานทั้งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ อย่างไรก็ตามเนื่องจากการระบาดของโรคโควิด 19 ภายในพื้นที่ตำบลนาดีในระลอกที่ 2 ช่วงประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2564 และตามด้วยการระบาดในระลอกที่ 3 ซึ่งต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้หลายบริษัท/โรงงานหยุดการดำเนินงานและบางบริษัทมีความจำเป็นต้องปิดตัวลง จึงทำให้โรงงานที่สามารถขอรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวเหลือ

เพียง 5 แห่ง โดยแบ่งออกเป็น การขอรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวในระดับที่ 1 จำนวน 2 บริษัท และการขอรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวในระดับที่ 2 จำนวน 3 บริษัท ตัวอย่างใบรับรองมาตรฐานตามภาพที่ 29

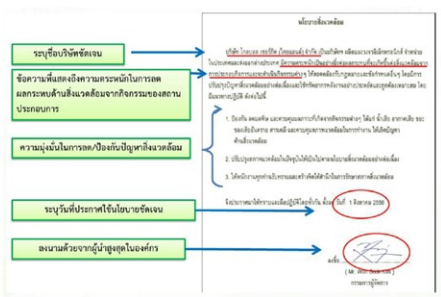
ผลการดำเนินงานกิจกรรมส่งเสริมมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวของสถานประกอบการสรุปการลดมลพิษและพลังงาน รวมทั้งต้นทุนสาธารณูปโภคในการผลิตได้ดังนี้

- ลดปริมาณการใช้พลังงานทางด้านไฟฟ้าต่อปีได้เป็นจำนวน 9,540 กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh) ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้ถึง 33,390 บาทต่อปี คิดเป็นปริมาณการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้เป็นจำนวน 5,711 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (kg CO<sub>2</sub> eq./y) (ค่า Emission factor ของไฟฟ้าเท่ากับ 0.5986 kgCO<sub>2</sub> eq./kWh) (ที่มา: <http://www.tgo.or.th>)
- ลดต้นทุนในการจัดการทรัพยากรหรือวัสดุสิ้นเปลือง เช่น ไม้พาเลท กระดาษห่อกระดาษลัง ถุงมือ ผ้าปิดปาก เป็นต้น ส่งผลให้สถานประกอบการประหยัดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 172,946 – 174,848 บาทต่อปี
- ลดปริมาณของเสียที่นำไปกำจัดโดยวิธีที่ไม่เกิดประโยชน์ อาทิเช่น วิธีฝังกลบ เป็นจำนวนเท่ากับ 28,316 กิโลกรัมต่อปี (kg/y) ซึ่งทำให้ลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้เป็นจำนวน 91,516.27 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (kg CO<sub>2</sub> eq./y) (ค่า Emission factor ของการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ไม้พาเลท พลาสติก และอื่นๆ อ้างอิงจากองค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (ที่มา: <http://www.tgo.or.th>))
- ลดการใช้น้ำประปาได้เท่ากับ 17,360 ลิตรต่อปี คิดเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 483.81 บาท



สถิติประโยชน์	ระดับอุตสาหกรรมสีเขียว				
	1	2	3	4	5
ได้รับใบรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว	✓	✓	✓	✓	✓
ได้รับโล่อุตสาหกรรมสีเขียว				✓	✓
ขอใช้ตราสัญลักษณ์อุตสาหกรรมสีเขียว		✓	✓	✓	✓
ขอเครื่องหมาย Thailand Trust Mark จากกระทรวงพาณิชย์*		✓	✓	✓	✓
สามารถเผยแพร่และโฆษณาสถานที่ในอุตสาหกรรมสีเขียว	✓	✓	✓	✓	✓
ได้รับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าของหน่วยงานภาครัฐและภาคีพันธมิตรภาครัฐในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง****				✓	✓
ผู้นำอุตสาหกรรมกำลังมีปฏิสัมพันธ์กับผู้นำท้องถิ่นมีปฏิสัมพันธ์กับกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศในมิติ**			***	✓	✓

หมายเหตุ : \* ต่อมินกชนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ <http://www.thailandtrustmark.com>



ภาพที่ 30 คู่มือการฝึกอบรมและพัฒนา มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวสำหรับท้องถิ่น (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2564)

นอกจากนั้น โครงการฯ ได้จัดทำคู่มือการฝึกอบรมและพัฒนา มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวสำหรับท้องถิ่น เข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/3nqbEWM> และ วิดีทัศน์ “มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวดีจริงๆ เพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียน” เข้าถึงได้ที่ <https://fb.watch/9RfnoK4NLL/> และ [https://youtu.be/ft\\_Y1d0lvns](https://youtu.be/ft_Y1d0lvns) เพื่อใช้สำหรับเป็นเครื่องมือให้ท้องถิ่นนำไปเผยแพร่และสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถของท้องถิ่นในการขอการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว

**สรุปกิจกรรมในโครงการการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับ  
ท้องถิ่นเพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในเอเชียและแปซิฟิก  
(ดำเนินการระหว่าง กรกฎาคม 2562 – กันยายน 2564)**

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ดำเนินการ	ผลผลิต
<b>ระยะที่ 1: 1 มิถุนายน 2562 - 31 กรกฎาคม 2563</b>			
การประเมินข้อมูลเบื้องต้น (Rapid Baseline Assessment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลพื้นที่เบื้องต้น</li> <li>- นโยบาย กฎหมาย แผน ยุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ผลการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับประเด็นปัญหาในพื้นที่ตำบลนาดี</li> </ul>	กรกฎาคม - สิงหาคม 2562	แบบสอบถามจากการสำรวจผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 55 ราย (ภาครัฐ 19 ราย ภาคเอกชน 19 ราย ภาคประชาสังคม 8 ราย สถาบันการศึกษาและวิจัย 3 ราย และอื่นๆ 6 ราย)
การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1: การวางแผนเชิงกลยุทธ์ของคณะกรรมการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี (คณะทำงานและที่ปรึกษา)</li> <li>- วิสัยทัศน์ของคณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี</li> <li>- แผนงาน/กลยุทธ์ ที่สามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการทรัพยากรเมือง ยั่งยืนในตำบลนาดี ภายในปี 2573</li> <li>- เป้าหมาย “ปี 2573 เมืองนาดี สุขภาพดี ชยะเป็นศูนย์”</li> </ul>	9 และ 14 สิงหาคม 2562	ผู้เข้าร่วม จำนวน 98 คน (ช-57/ญ-41) * จำนวนผู้เข้าร่วมเป็นจำนวนรวมของการประชุมสองวันซึ่งในแต่ละวันบางหน่วยงานส่งตัวแทนแตกต่างกัน โดยเฉลี่ยมีผู้เข้าร่วมประมาณ 45 คน ต่อวัน
การประชุม คณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ 1/2562	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปวิสัยทัศน์ เป้าหมาย เป้าประสงค์ และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ควรดำเนินการ จากการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1</li> <li>- ทบทวน ToR คณะทำงานฯ</li> <li>- การจัดตั้งคณะทำงานฯ</li> <li>- แนวทางการจัดเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการโครงการฯ</li> <li>- ข้อเสนอแนะสำหรับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาประเมินสถานการณ์พื้นที่เบื้องต้น</li> </ul>	9 ตุลาคม 2562	ผู้เข้าร่วม จำนวน 29 คน (ช-14/ญ-15)
การดูงาน ณ ศูนย์การเรียนรู้การบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน สวนพุทธชาติ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวแทนหน่วยงานคณะทำงานฯ เข้าใจและรับทราบข้อมูล ปัญหา อุปสรรคและบทเรียนเกี่ยวกับระบบการจัดทำฐานข้อมูล รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาสู่การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบการมีส่วนร่วมของเครือข่าย</li> <li>- เกิดความสนใจและแรงบันดาลใจที่พัฒนาระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบการมีส่วนร่วมของเครือข่ายเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนต่อไป</li> <li>- เกิดเครือข่ายระหว่างคณะทำงานฯ และเครือข่ายปฏิบัติขยะสุพรรณบุรีเพื่อส่งเสริมการนำเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในการบริหารจัดการจัดการขยะอย่างยั่งยืน</li> </ul>	24 ตุลาคม 2562	ผู้เข้าร่วม จำนวน 67 คน (ช-24/ญ-43)

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
การประชุม คณะอนุกรรมการฯ (core team) คณะทำงานพัฒนา เมืองยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ 1/2562	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บทบาท/ความรับผิดชอบ ของ ประธาน รองประธาน เลขานุการ และ ผู้ช่วยเลขานุการ</li> <li>- ข้อเสนอแนะสำหรับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาประเมินสถานการณ์พื้นที่เบื้องต้น</li> <li>- วางแผนเพื่อการเก็บข้อมูลสำหรับดำเนินโครงการ โดยให้ผนวกการเสริมสร้างศักยภาพและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของผู้ประกอบการในพื้นที่ในการดำเนินการด้วย</li> </ul>	18 พฤศจิกายน 2562	ผู้เข้าร่วม จำนวน 11 คน (ช-6/ญ-5)
การประชุมผู้ประกอบการ ในพื้นที่ตำบลนาดี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแนะนำเรื่อง พรบ. 2562 พรบ. โรงงานฉบับใหม่ โดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด</li> <li>- การแนะนำเกี่ยวกับการจัดการขยะ โดย สำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัด</li> <li>- การนำเสนอการบริหารจัดการของเสียของผู้ประกอบการในเทศบาลตำบลนาดี (4 บริษัท)</li> <li>- การแนะนำการรวบรวมข้อมูลการบริหารจัดการของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ตำบลนาดี (9 บริษัทที่สนใจเข้าร่วม)</li> </ul>	4 ธันวาคม 2562	ผู้เข้าร่วม จำนวน 62 คน (ช-34/ญ-28) จำนวนสถาน ประกอบการที่เข้าร่วม 30 ราย
การประชุม คณะอนุกรรมการฯ (core team) คณะทำงานพัฒนา เมืองยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ 1/2563	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานผลสรุปการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น จากการประชุมวันที่ 4 ธันวาคม 2562 พร้อมปัญหาอุปสรรค</li> <li>- การวางแผนเพื่อการเก็บข้อมูลสำหรับดำเนินโครงการฯ (ทบทวนวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการของการศึกษาย่อย 3 โครงการ</li> <li>- เสนอแนะและทบทวนแนวทางการเก็บข้อมูล การสำรวจ รวมทั้งการมีส่วนร่วมของคณะทำงานในการเก็บข้อมูล</li> <li>- ทบทวนการดำเนินการที่ผ่านมา และเสนอแนะแนวทางการทำงานต่อไป</li> <li>- เสนอแนะแนวการสื่อสารเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่ และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนอื่นๆ เช่น ประชาชนทั่วไป (ให้มีการแจ้งเมื่อมีการประชุมกับเทศบาล) แรงงานต่างชาติ (มีการจัดทำเอกสารเผยแพร่ ภาษาเมียนมาร์)</li> <li>- การวางแผนสำหรับการจัดประชุมคณะทำงาน (ชุดใหญ่) ในเดือน มี.ค. 63</li> </ul>	25 กุมภาพันธ์ 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 19 คน (ช-10/ญ-9)
การประชุม คณะทำงาน พัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ 1/2563	เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ทำให้ต้องยกเลิกการประชุม ในภายหลังทีมเลขานุฯ ได้จัดทำหนังสือชี้แจงพร้อมรายงานความก้าวหน้าและขอความร่วมมือเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการฯ ไปยังคณะทำงานและที่ปรึกษา ซึ่งรวมถึงการขอความเห็นชอบในการแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี	19 มีนาคม 2563	(ยกเลิกเนื่องจาก สถานการณ์โควิด-19)

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ดำเนินการ	ผลผลิต
การศึกษาวิจัย - เก็บข้อมูลและวิเคราะห์	<p>การศึกษาย่อยเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนของคณะทำงานฯ ในการดำเนินงานการจัดการของเสียอุตสาหกรรมตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนในตำบลนาดี ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายภาครัฐในการจัดการของเสียอุตสาหกรรมและผลต่อการจัดการในนาดี</li> <li>- การไหลของวัสดุคิป์ในการจัดการของเสียอุตสาหกรรมในนาดี</li> <li>- การดำเนินงานและการสนับสนุนที่ต้องการของภาคเอกชน และภาครัฐในการจัดการของเสียอุตสาหกรรมในนาดี</li> </ul>	ธันวาคม 2562 - มิถุนายน 2563	เก็บข้อมูลใน - ภาครัฐทั้งระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น - ภาคเอกชน ในพื้นที่จำนวน 15 ราย ในสถานประกอบการประเภท อาหาร เครื่องดื่ม ห้างเย็น และสิ่งทอ
การประชุมคณะอนุกรรมการฯ (core team) คณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ 2/2563	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานความคืบหน้าโครงการ</li> <li>- รายงานการเก็บรวบรวมข้อมูลและผลวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- ทหหรือเกี่ยวกับการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2</li> <li>- แผนดำเนินการในเฟสต่อไปของโครงการฯ</li> </ul>	17 กรกฎาคม 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 26 คน (ช-14/ญ-12)
การดูงาน ณ เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ จังหวัดนครปฐม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แลกเปลี่ยนเรียนรู้บทเรียนการดำเนินงานในการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่และเทศบาลตำบลนาดี</li> <li>- เรียนรู้แนวทางการนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่การปฏิบัติ</li> <li>- เรียนรู้แนวทางจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีและผลการดำเนินงาน บริษัทเอกชนในพื้นที่เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่</li> <li>- เยี่ยมชมการปฏิบัติ 3R ของโรงงานในพื้นที่ ได้แก่ โรงงานสามพรานพลาสติก</li> <li>- เกิดเครือข่ายระหว่างคณะทำงานฯ และเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่</li> </ul>	17 กรกฎาคม 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 45 คน (ช-27/ญ-18)
การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2: การวางแผนเชิงกลยุทธ์ของคณะทำงานพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานความก้าวหน้าของโครงการ</li> <li>- การวิเคราะห์ความเชื่อมโยง SDGs ตามวาระ 2030 กับวิสัยทัศน์</li> <li>- ความเห็นสำหรับกิจกรรมนำร่องที่จะดำเนินการในระยะที่ 2 ของโครงการ (1) การสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบการจัดการของเสีย/ขยะอย่างเป็นระบบ – “ศูนย์จัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน” (2) การสร้างฐานข้อมูลการเชื่อมโยงระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ในการจัดการเพื่อให้เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (3) การส่งเสริมการค้าแยกขยะที่ต้นทาง และ (4) การส่งเสริมให้สถานประกอบการเข้าร่วมมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว (ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม)</li> </ul>	31 กรกฎาคม 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 71 คน (ช-44/ญ-27)

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
<b>ระยะที่ 2 : 1 สิงหาคม 2563 - 31 กันยายน 2564</b>			
การประชุม คณะอนุกรรมการฯ (core team) คณะทำงานพัฒนา เมืองยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ 3/2563	- สรุปแผนการจัดทำกิจกรรมนำร่อง ที่จะดำเนินการใน ระยะที่ 2 ของโครงการ โดยมุ่งเน้น ใน 4 กิจกรรม ได้แก่ (1) การศึกษาเกี่ยวกับแนวนโยบายที่สามารถ ปรับเปลี่ยนได้ (2) การจัดทำฐานข้อมูลแผนผังการไหล วัสดุเหลือใช้และกากของเสีย (3) การส่งเสริมการคัด แยกขยะที่ต้นทางและการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจ หมุนเวียน (4) การส่งเสริมให้สถานประกอบการเข้าร่วม มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว (ของกรมโรงงาน อุตสาหกรรม)	15 ตุลาคม 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 23 คน (ช-12/ญ-11)
การประชุมเตรียมงาน	- แนวทางการดำเนินการเพื่อจัดกิจกรรมในวันที่ 4 ธันวาคม 2563 เนื่องในโอกาสวันสิ่งแวดล้อมไทย โดยได้ ข้อสรุปถึงวัตถุประสงค์การจัดงาน กลุ่มเป้าหมาย ผู้เข้าร่วมกิจกรรม กิจกรรมที่จะดำเนินการ และ ผู้รับผิดชอบ	30 ตุลาคม 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 15 คน (คณะอนุกรรมการฯ เทศบาลฯ และมูลนิธิ)
เพิ่มการตระหนักรู้ของ แรงงานข้ามชาติในการคัด แยกขยะตามหลักการ 3 R และธนาคารขยะ	- มีหอพัก 2 แห่งร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมและการ ดำเนินงานคัดแยกขยะ 3R และธนาคารขยะซึ่งนับเป็น ความร่วมมือที่ดีระหว่างเจ้าของหอพัก เทศบาลตำบล นาดี อำเภอเมืองสมุทรสาคร และแรงงานข้ามชาติ - ได้พัฒนาแกนนำและอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติทั้ง หญิงและชายจำนวน 10-15 คนร่วมเป็นวิทยากรและ ล่ามแปลในการฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมบทบาทแรงงาน สตรีและความเท่าเทียมทางเพศด้วย - มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 91 คนทั้งหญิงและชาย เพื่อร่วมกิจกรรมการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อแลกเมล็ด พันธุ์ผัก และนำขยะเปียกเพื่อเป็นอาหารปลา (ร่วมกับโครงการเพื่อนหญิงสุขภาพดี สนับสนุนโดย รัฐบาลแคนาดาปี 2563)		- หอพัก 2 แห่งร่วม กิจกรรมการฝึกอบรม และการดำเนินงานคัด แยกขยะ - แกนนำและ อาสาสมัครแรงงานข้าม ชาติทั้งหญิงและชาย จำนวน 10-15 คน - แรงงานข้ามชาติผู้เข้า รับการฝึกอบรมจำนวน 91 คน จากหอพักใน พื้นที่
การประชุมเตรียมงาน	- ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม โดยสรุปว่า จะใช้ชื่อกิจกรรมโครงการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะเพื่อ เศรษฐกิจหมุนเวียน ตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร ใน วันที่ 4 ธันวาคม 2563 ได้ข้อสรุปถึง รูปแบบการจัดงาน แนวคิดการจัดงาน เป้าหมายการจัดงาน ผู้เข้าร่วม กิจกรรม กำหนดการในงาน รายละเอียดส่วนกิจกรรม เวที และส่วนกิจกรรมนิทรรศการ รวมทั้งแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบของแต่ละส่วนงาน (อะไรบ้างที่ต้อง เตรียมหรือต้องทำ และใครทำอะไร ทั้งก่อนวันงานและ ในวันงาน)	16 พฤศจิกายน 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 15 คน(คณะอนุกรรมการฯ เทศบาลฯ มูลนิธิ และ ที่ ปรึกษา)

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
การประชุมเตรียมงาน	- ผลสรุปร่วมกันถึงสิ่งที่ต้องทำในกิจกรรมเปิดตัว โครงการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน ตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร ในวันที่ 4 ธันวาคม 2563 - รายละเอียดเนื้อหาสำหรับถ่ายทำ วิดีทัศน์ “หมุนขยะ เป็นทุน” แผนที่นำทางสู่ เมืองนาดี 2573 เมืองยั่งยืน เศรษฐกิจหมุนเวียน (Roadmap to circular economy in Nadee 2030)	23 พฤศจิกายน 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 12 คน (คณะอนุกรรมการฯ เทศบาลฯ มูลนิธิ และ ที่ ปรึกษา)
การประชุม คณะอนุกรรมการฯ (core team) คณะทำงานพัฒนา เมืองยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ 4/2563	- การจัดกิจกรรมเปิดตัวโครงการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะ เพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน ตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร ในวันที่ 4 ธันวาคม 2563 โดยจะมีการประกาศ เจตนารมณ์ ที่จะผลักดันให้ เมืองนาดี บรรลุเป้าหมาย ร่วมกัน คือ เป็นเมืองสุขภาพดีและขยะเป็นศูนย์ (Healthy and Zero-Waste City) ภายในปี 2573 โดย มุ่งเน้นเป้าหมายการลดของเสียในเทศบาลตำบลนาดี ลง ร้อยละ 10 ในปีถัดไป - ชื่อโครงการโดยย่อ คือ “หมุนขยะเป็นทุน” เพื่อ สะท้อนแนวความคิดการจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจ หมุนเวียน	25 พฤศจิกายน 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 18 คน
การประชุมเตรียมงาน	- ผลสรุปแนวทางและความรับผิดชอบการจัดกิจกรรม เปิดตัวโครงการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจ หมุนเวียน ตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร ในวันที่ 4 ธันวาคม 2563 (รูปแบบการจัดงาน แนวคิดการจัดงาน เป้าหมายการจัดงาน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกำหนดการใน งาน ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแต่ละส่วน) - ข้อเสนอแนวทางการร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆ ภาคเอกชนอื่นๆ เพื่อเข้าร่วมจัดนิทรรศการในวันงาน เช่น จากบริษัทถังไม้ไอศไทย บริษัทสุราระทิงแดง บริษัทเอเชียกรีน วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร โรงเรียน วัดบางปิ้ง สมุทรสาครพัฒนาเมือง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) วิสาหกิจปฏิบัติขยะสุพรรณบุรี เป็นต้น	30 พฤศจิกายน 2563	ผู้เข้าร่วม จำนวน 10 คน (คณะอนุกรรมการฯ เทศบาลฯ มูลนิธิ และ ที่ ปรึกษา)
กิจกรรมเปิดตัวโครงการ จัดตั้งศูนย์จัดการขยะเพื่อ เศรษฐกิจหมุนเวียน ตำบล นาดี จังหวัดสมุทรสาคร	- เปิดงาน โดยผู้บริหารของจังหวัดสมุทรสาคร - การบรรยาย เรื่อง การนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น (Localizing SDGs) โดย Mr. Curt Garrigan, Chief, Sustainable Urban Development Section, Environment and Development Division, UN-ESCAP - วิดีทัศน์ “หมุนขยะเป็นทุน” แผนที่นำทางสู่ เมืองนาดี 2573 เมืองยั่งยืนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Roadmap to circular economy in Nadee 2030)	4 ธันวาคม 2563	ผู้เข้าร่วมจำนวน 232 คน (ช-104/ญ-128) ภาครัฐส่วนจังหวัดและ องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น จำนวน 26 คน ทสม. อสม. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 17 คน บริษัทเอกชน จำนวน 35 คน

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิธีประกาศเจตนารมณ์ของคณะทำงานพัฒนาเมือง ยั่งยืนตำบลนาดี เทศบาลตำบลนาดีและภาคีเครือข่าย จัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน ในปีแรก (2563-64)</li> <li>- กิจกรรมเปิดโครงการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะเพื่อ เศรษฐกิจหมุนเวียนตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร</li> <li>- การเสวนา เรื่อง กุญแจความสำเร็จในการหมุนขยะ เป็นทุนเพื่อเมืองสะอาดด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียน โดย ตัวแทนจาก ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และพระมหา ประพนธ์ อัมมมาลังกาโร เจ้าอาวาสวัดจากแดง จ. สมุทรปราการ</li> <li>- การจัดสัมมนาวิชาการหมุนขยะเป็นทุนเพื่อเมืองสะอาด ด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียน จำนวน 27 เรื่อง จาก 12 หน่วยงาน</li> <li>- ความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ของรางวัล อาหารว่างและเครื่องดื่ม ของตกแต่ง สถานที่ ร่วมออกบูท</li> </ul>		<p>เจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 11 คน หน่วยงานจัดนิทรรศการ จำนวน 40 คน โรงเรียน 103 คน</p>
<p>การให้คำแนะนำเชิงลึกแก่ สถานประกอบการเพื่อมุ่งสู่ การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ใน ระดับ 1 และ ระดับ 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการประสานงานเบื้องต้นกับผู้ประกอบการที่ เข้าร่วมโครงการจำนวน 12 ราย พร้อมให้คำแนะนำ 1-3 ครั้ง (ผู้ประกอบการบางรายถอนตัวเมื่อได้รับ คำแนะนำ ให้คำแนะนำการรวบรวมเอกสารและให้ คำแนะนำปรับปรุง แก๊ส หรือ เสนอแนะ และช่วยเหลือ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดส่งเอกสารเพื่อขอรับ มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว</li> <li>- ผลการดำเนินงานกิจกรรมที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมสีเขียวของสถานประกอบการสรุปได้ดังนี้</li> <li>- ลดปริมาณการใช้พลังงานทางด้านไฟฟ้าต่อปีได้เป็น จำนวน 9,540 กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh) ส่งผลให้ประหยัด ค่าใช้จ่ายได้ถึง 33,390 บาทต่อปี คิดเป็นปริมาณการลดปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้เป็นจำนวน 5,711 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (kg CO<sub>2</sub> eq./y) (ค่า Emission factor ของไฟฟ้าเท่ากับ 0.5986 kgCO<sub>2</sub> eq./ kWh) (ที่มา: <a href="http://www.tgo.or.th">http://www.tgo.or.th</a>)</li> <li>- ลดต้นทุนในการจัดการทรัพยากรหรือวัสดุสิ้นเปลือง เช่น ไม้พาเลท กระดาษห่อ กระดาษลัง ถูมือ ผ้าปิด ปาก เป็นต้น ส่งผลให้สถานประกอบการประหยัด ค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 172,946 – 174,848 บาทต่อปี</li> <li>- ลดปริมาณของเสียที่นำไปกำจัดโดยวิธีที่ไม่เกิด ประโยชน์ อาทิเช่น วิธีฝังกลบ เป็นจำนวนเท่ากับ 28,316 กิโลกรัมต่อปี (kg/y) ซึ่งทำให้ลดปริมาณการ ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้เป็นจำนวน 91,516.27</li> </ul>	<p>กุมภาพันธ์ – กรกฎาคม 2564</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสถานประกอบการที่ ประสงค์ดำเนินการเพื่อ ขอรับมาตรฐาน อุตสาหกรรมสีเขียว ทั้งหมด จำนวน 12 ราย ทั้งขนาดเล็ก กลาง และ ใหญ่</li> <li>- เป็น ระดับ 1 จำนวน 6 ราย (ในพื้นที่ตำบลนาดี 4 ราย นอกพื้นที่ตำบลนา ดี 2 ราย) และ ระดับ 2 จำนวน 4 ราย (ในพื้นที่ ตำบลนาดี 3 ราย นอก พื้นที่ตำบลนาดี 1 ราย)</li> <li>- เมื่อให้ความช่วยเหลือ ทางวิชาการและให้ คำแนะนำโรงงานกับ โรงงานแล้วมีโรงงานที่ สามารถดำเนินการ สมัครง่ายรับการรับรอง จำนวนทั้งหมด 5 โรงงาน แบ่งเป็น</li> </ul>



กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ดำเนินการ	ผลผลิต
	<p>กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (kg CO<sub>2</sub> eq./y) (ค่า Emission factor ของการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ไม้พาเลท พลาสติก และอื่นๆ อ้างอิงจากองค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (ที่มา: <a href="http://www.tgo.or.th">http://www.tgo.or.th</a>))</p> <p>- ลดการใช้น้ำประปาได้เท่ากับ 17,360 ลิตรต่อปี คิดเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 483.81 บาท</p>		<p>ระดับที่ 1 จำนวน 2 โรงงาน</p> <p>ระดับที่ 2 จำนวน 3 โรงงาน</p>
<p><b>การอบรมผู้ประกอบการเพื่อเข้ารับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 2</b></p>	<p>- ความสำคัญและแนวทางการมุ่งสู่อุตสาหกรรมสีเขียว โดย ผศ.ดร. ทรงเกียรติ ภัทรปัทมาวงศ์</p> <p>- แนวทางการปฏิบัติตามข้อกำหนดอุตสาหกรรมสีเขียว และการจัดทำแผนงาน โดย นาย พูลอินทร์ อิทธิจรุงกุล</p> <p>- การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว โดย บริษัท ไทยเอ็กซ์เพรสเท็กซ์ไทล์ จำกัด และ บริษัท สุรากระหิงแดง (1988) จำกัด</p> <p>- ฝึกปฏิบัติ: การจัดทำสมดุลมวล และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม</p>	<p>31 มีนาคม 2564</p>	<p>ผู้เข้าร่วม จำนวน 37 คน (ช-17/ญ-20)</p>
<p><b>การจัดทำคู่มือการฝึกอบรมและพัฒนามาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวสำหรับท้องถิ่น</b></p>	<p>- อุตสาหกรรมสีเขียว คือ อะไร</p> <p>- ความสำคัญและแนวทางการมุ่งสู่อุตสาหกรรมสีเขียว</p> <p>- การขอรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (คุณสมบัติ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ)</p> <p>- ขั้นตอนการดำเนินการให้การรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว</p> <p>- ข้อกำหนดอุตสาหกรรมสีเขียวและการจัดทำแผนงาน</p> <p>- ถอดบทเรียนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว</p> <p>- ตัวอย่างการฝึกปฏิบัติ: การจัดทำสมดุลมวล และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>- สรุปผลการดำเนินการให้คำแนะนำเชิงลึกแก่สถานประกอบการเพื่อมุ่งสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวในพื้นที่ตำบลนาดี รวมถึงตัวอย่าง กำหนดการการฝึกอบรมผู้ประกอบการเพื่อเข้ารับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 2</p>	<p>กันยายน 2564</p>	<p>จำนวนการผลิต 400 เล่ม (ภายใต้โครงการ 100 เล่ม ภายใต้โครงการ สสส. 300 เล่ม)</p>

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
<b>วิดิทัศน์แนะนำการรับรอง มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 2</b>	วิดิทัศน์ “มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวดีจริงๆ เพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียน” เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการในพื้นที่ในการเข้ารับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว	กันยายน 2564	- วิดิทัศน์ “มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวดีจริงๆ เพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียน” ความยาว 13.54 นาที เข้าถึงได้ที่ <a href="https://youtu.be/ft_Y1d0lvns">https://youtu.be/ft_Y1d0lvns</a>
<b>กิจกรรม บ้านนี้..หมุนขยะ เป็นทุน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคัดแยกขยะต้นทาง ลดขยะลดโรค และเพิ่มมูลค่าหรือรายได้ให้กับครัวเรือนด้วย</li> <li>เนื่องจาก การ “คัดแยกขยะที่ต้นทาง” เป็นจุดเริ่มต้นวงจรการจัดการขยะที่สมบูรณ์ ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน สิ่งสำคัญในการบรรลุเป้าหมายคือการมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการและคัดแยกขยะอย่างถูกวิธีตั้งแต่ต้นทางเพื่อให้ง่ายสำหรับการนำไปผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม</li> <li>- สนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นหัวใจสำคัญรวมถึงการสร้างเครือข่ายให้เกิดพลังที่เข้มแข็งเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นให้เกิดวงจรการจัดการขยะที่สมบูรณ์ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน</li> <li>- มีการประชุมของกลุ่มทีมงานเป็นประจำ เพื่อวางแผนการดำเนินการ ติดตามประเมินผลการดำเนินการ เช่น การเข้าไปช่วยดูการจดบันทึกรายการในสมุดบันทึกคัดแยกขยะ ติดตามปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินรายการ</li> </ul>	เมษายน – กันยายน 2564	ผู้เข้าร่วม จำนวน 14 ครัวเรือน
<b>การอบรมให้ความรู้สำหรับ ประชาชนทั่วไป เรื่อง “การจัดการและคัด แยกขยะที่ต้นทาง”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำประเภทขยะที่ขายได้และขายไม่ได้</li> <li>พร้อมทั้งระบุราคาซื้อขายสำหรับขยะที่สามารถขายได้</li> <li>- วิธีการจัดการขยะสำหรับขยะที่สามารถขายได้ พร้อมการสาธิตการจัดการและคัดแยกขยะ</li> <li>- แนวทางการจัดการขยะสำหรับขยะที่ไม่สามารถขายได้ (เน้นวิธีการจัดการโดยที่ไม่ใช่การเผาในที่โล่งแจ้ง)</li> <li>- แจกเอกสารการบันทึกข้อมูลการขายขยะพร้อมอธิบายวิธีการใช้ให้กับสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการฯ ผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม “บ้านนี้...หมุนขยะเป็นทุน”</li> </ul>	26 เมษายน 2564	ผู้เข้าร่วม จำนวน 15 คน (ช-5/ญ-10)

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
การอบรมให้ความรู้สำหรับ ประชาชนทั่วไป เรื่อง “การคัดแยกขยะ ประเภทพลาสติกและ น้ำมันพืชใช้แล้ว”	- แนะนำการคัดแยกและจัดเก็บน้ำมันพืชใช้แล้ว พร้อม สาธิตวิธีการ โดย ผู้แทนจากบริษัท วีระสุวรรณ จำกัด - แนวทางการคัดแยกขยะประเภทพลาสติก - ติดตามความคืบหน้าการดำเนินการบันทึกข้อมูลการ ขายขยะกับสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรม “บ้านนี้...หมูน ขยะเป็นทุน” และตอบข้อซักถาม	11 มิถุนายน 2564	ผู้เข้าร่วม จำนวน 25 คน (ช-7/ญ-18)
ติดตั้งถังแยกขยะแยก ประเภทและป้ายรณรงค์	- เพิ่มจุดสำหรับการคัดแยกขยะในชุมชน - สร้างความตระหนักในการแยกขยะในชุมชน - เพิ่มรายได้สำหรับการนำขยะที่คัดแยกได้ไปขายนำเข้า สู่กลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมต่อไป	มิถุนายน - กันยายน 2564	- กรงแยกขยะ 1 ชุด - ป้ายรณรงค์ 3 ป้าย (2 ภาษา)
กิจกรรมมอบป้ายให้บ้านที่ เข้าร่วมกิจกรรม	- สร้างความรู้สึภาคภูมิใจและตระหนักถึงการมีส่วน ร่วมในการพัฒนาชุมชน - เป็นสัญลักษณ์สำหรับรถเก็บขยะหรือซาเล้งที่จะทราบ ว่าบ้านหลังนี้มีขยะรีไซเคิลขาย - ช่วยให้คนในชุมชนตระหนักถึงการแยกขยะและการ ดำเนินการกำลังขยายผลในครัวเรือนอื่นๆ ในชุมชน ต่อไป	กันยายน 2564	จำนวน 14 ครัวเรือน และรอขยายผลใน ครัวเรือนอื่นๆ
การจัดทำคู่มือคัดแยกขยะ เพื่อการลดและใช้ ประโยชน์ขยะมูลฝอยใน ชุมชน	เนื้อหาประกอบด้วย - ขยะกำลังจะล้นโลก - ขยะมูลฝอย คือ อะไร - ขยะมาจากไหน?? - ขยะต้องใช้เวลาย่อยสลายนานเท่าใด - ขยะ...เป็นของมีค่า! - แยกขยะแล้วจะได้อะไร - คัดแยกขยะทิ้งให้ถูกที่และถูกถัง จัดการให้ถูกต้อง - ทำอย่างไรให้ขยะเป็นศูนย์ - ของเหลือใช้ในชุมชนที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ - แยกขยะรีไซเคิล - ชนิดพลาสติก - การเตรียมขยะก่อนทิ้ง การจัดเก็บน้ำมันพืชใช้แล้ว - การจัดการขยะในชุมชน	กันยายน 2564	จำนวนการผลิต 300 เล่ม

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
<p>การจัดทำวีดิทัศน์เพื่อเผยแพร่ความรู้และสร้างความตระหนักรู้</p>	<p>- วีดิทัศน์ “หมุนขยะเป็นทุน” แผนที่นำทางสู่ เมืองนาดี ๒๕๗๓ เมืองยั่งยืนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Roadmap to circular economy in Nadee 2030)</p> <p>- รายการชุดความรู้ “หมุนขยะให้เป็นทุนที่นาดีสมุทรสาคร” วีดิทัศน์ความยาว 5-7 นาที เนื้อหาทั้งหมด 15 ตอน นำเสนอเกี่ยวกับ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เศรษฐกิจหมุนเวียน และเรื่องราวของการดำเนินโครงการฯ รายการสาระความรู้ออนไลน์นี้ ออกอากาศทุกวันเสาร์ของสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 5 มิถุนายน 2564 ถึงวันที่ 26 กันยายน 2564 ผ่าน Facebook Green Samutsakhon และ Facebook Good Health Nadee และ Youtube (ลิสรายการชุดความรู้ในภาคผนวก ง สื่อวีดิทัศน์)</p> <p>วีดิทัศน์ “นาดี และของดีของเขา” ความยาว 4.53 นาที <a href="https://youtu.be/NzrEitTBzy4">https://youtu.be/NzrEitTBzy4</a></p>	<p>- ธันวาคม 2563</p> <p>- 5 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน 2564</p> <p>- กันยายน 2564</p>	<p>วีดิทัศน์ “หมุนขยะเป็นทุน” ความยาว 7.19 นาที เข้าถึงได้ที่ <a href="https://youtu.be/Tu5fmRz8Gec">https://youtu.be/Tu5fmRz8Gec</a></p> <p>วีดิทัศน์ชุดความรู้ “หมุนขยะให้เป็นทุนที่นาดี สมุทรสาคร” วีดิทัศน์ความยาว 5-7 นาที เนื้อหาทั้งหมด 15 ตอน จำนวนผู้เข้าถึงและชม = 35,871 ครั้ง <a href="https://www.facebook.com/greensamutsakhon">https://www.facebook.com/greensamutsakhon</a></p> <p>วีดิทัศน์ “นาดี และของดีของเขา” ความยาว 4.53 นาที เข้าถึงได้ที่ <a href="https://youtu.be/NzrEitTBzy4">https://youtu.be/NzrEitTBzy4</a></p>
<p>การจัดทำฐานข้อมูลการไหลของวัสดุเหลือใช้</p>	<p>- จัดทำคลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์การไหลในปัจจุบันของวัสดุเหลือใช้และกากของเสีย (Waste flow) ในพื้นที่ตำบลนาดี และพื้นที่ใกล้เคียง (ภายในจังหวัดสมุทรสาคร) ส่วนวัสดุส่งออก (Supply) และ นำเข้า (Demand)</p> <p>- ออกแบบ และ จัดทำ Web Page <a href="http://www.nadeewasteflow.com">http://www.nadeewasteflow.com</a> สำหรับแสดงบริการ Web Service ที่ให้บริการข้อมูลจากฐานข้อมูลแผนผังการไหลวัสดุเหลือใช้และกากของเสีย (Waste Flow Database) พื้นที่ตำบลนาดี อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด โดยสามารถนำไป link กับเว็บไซต์ของเทศบาลตำบลนาดี (<a href="http://www.nadee.go.th/index.php">http://www.nadee.go.th/index.php</a>)</p>	<p>พฤษภาคม – กรกฎาคม 2564</p>	<p>เว็บเพจ <a href="http://www.nadeewasteflow.com">http://www.nadeewasteflow.com</a></p>

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
การอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลนาดี เทศบาล เรื่อง คลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์การไหลในปัจจุบันของวัสดุเหลือใช้และกากของเสีย (Waste flow) จากโรงงานอุตสาหกรรม ในพื้นที่ตำบลนาดี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสำคัญ การประยุกต์ใช้ และข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการฐานข้อมูลของเสีย โดย รศ.ดร. ทรงเกียรติ ภัทรปัทมวงศ์</li> <li>- แนะนำการใช้งานฐานข้อมูลสำหรับบุคคลทั่วไป โดย นายชุตินันท์ สิงห์โตทอง</li> <li>- แนะนำวิธีการนำเข้าข้อมูลในฐานข้อมูลและเว็บไซต์สำหรับเจ้าหน้าที่ และทดลองปฏิบัติ</li> <li>- เป็นการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานเทศบาลตำบลนาดี เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการสารสนเทศต่างๆ ต่อไปในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	28 พฤษภาคม 2564	ผู้เข้าร่วม จำนวน 8 คน (ช-2/ญ-6)
การสัมมนา เรื่อง การบริหารจัดการขยะและวัสดุเหลือใช้ด้วยฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน ในพื้นที่ตำบลนาดี สำหรับเจ้าหน้าที่รัฐผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและบุคคลทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสำคัญ การประยุกต์ใช้ และข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการฐานข้อมูลวัสดุเหลือใช้และกากของเสีย โดย รศ.ดร. ทรงเกียรติ ภัทรปัทมวงศ์</li> <li>- แนะนำการใช้งานระบบฐานข้อมูลวัสดุเหลือใช้และกากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ตำบลนาดี โดย นายชุตินันท์ สิงห์โตทอง</li> <li>- แนะนำโครงการและการบริหารจัดการขยะของโครงการ Care the Whale โดย ผู้แทนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</li> <li>- แลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวทางการบริหารจัดการขยะและวัสดุเหลือใช้ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน</li> </ul>	21 กรกฎาคม 2564	ผู้เข้าร่วม จำนวน 29 คน (ช-9/ญ-20)
การจัดทำคู่มือการใช้ฐานข้อมูลการไหลของวัสดุเหลือใช้เพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่มาและความสำคัญของการจัดการวัสดุเหลือใช้หรือของเสีย</li> <li>- ภาพรวมการจัดการวัสดุเหลือใช้หรือของเสีย และภาพรวมการจัดการวัสดุเหลือใช้หรือของเสียในพื้นที่ตำบลนาดี จังหวัดสมุทรสาคร</li> <li>- ตัวอย่างแนวทางปฏิบัติการจัดการวัสดุเหลือใช้หรือของเสีย จากการดำเนินการในโครงการอุตสาหกรรมสีเขียวของนาดี</li> <li>- ความสำคัญ การประยุกต์ใช้ และข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการฐานข้อมูลวัสดุเหลือใช้</li> <li>- วิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูลวัสดุเหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรม ตำบลนาดี</li> <li>- ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการนำวัสดุเหลือใช้ออกนอกโรงงาน</li> <li>- รูปแบบธุรกิจเพื่อการหมุนเวียนผลิตภัณฑ์และวัสดุตลอดห่วงโซ่คุณค่า</li> <li>- ตัวอย่างรูปแบบธุรกิจและการจัดการวัสดุเหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรม ตำบลนาดี</li> </ul>	กันยายน 2564	จำนวนการผลิต 100 เล่ม

กิจกรรม	ผลลัพธ์	วันที่/ช่วงที่ ดำเนินการ	ผลผลิต
การศึกษาเรื่อง ยุทธศาสตร์ การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและ มลพิษในจังหวัด สมุทรสาคร โดย ใช้ แนวทางเศรษฐกิจ หมุนเวียนและกรณีศึกษา เทศบาลตำบลนาดี	- ข้อเสนอแนะยุทธศาสตร์การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและ มลพิษในจังหวัดสมุทรสาคร โดย ใช้แนวทางเศรษฐกิจ หมุนเวียนและกรณีศึกษาเทศบาลตำบลนาดี	มิถุนายน - กันยายน 2564	-
การจัดทำแนวทางการนำ เป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน (SDGs) สู่อำเภอปฏิบัติ ระดับท้องถิ่นในระดับ แผนงานและกิจกรรมของ เทศบาลฯ รวมทั้งการ ติดตามและประเมินผล	- วิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงการนำร่องเทศบาล ตำบลนาดี กับยุทธศาสตร์เทศบาลตำบลนาดี และแผน ระดับต่าง ๆ - ข้อเสนอต่อแนวทางการปรับแผนและกลไกสนับสนุน การขับเคลื่อน	พฤษภาคม – กรกฎาคม 2564 (นำเสนอต่อกอง สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบล นาดี วันที่ 5 กรกฎาคม 2564)	ผู้เข้าร่วม จำนวน 8 คน (ช-3/ญ-5)
การประชุม คณะอนุกรรมการฯ (core team) คณะทำงานพัฒนา เมืองยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ -1/2564	- รายงานการดำเนินงานกิจกรรมนำร่องที่ผ่านมาและ หารือเกี่ยวกับกิจกรรมนำร่องที่จะดำเนินการต่อไป - หารือเกี่ยวกับการเตรียมการเพื่อจัดประชุมเชิงปฏิบัติ ครั้งที่ 3 โดยกำหนดให้อยู่ในช่วงวันที่ 6-10 กันยายน 2564 - หารือเกี่ยวกับการดำเนินการต่อไปในฐานะ คณะอนุกรรมการและคณะทำงานฯ	29 มิถุนายน 2564	ผู้เข้าร่วม จำนวน 18 คน (ช-6/ญ-12)
การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 3	<i>การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 3: การสัมมนา เรื่อง แนวทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับท้องถิ่น จากบทเรียนจากโครงการนำร่องเมืองนาดี จังหวัดสมุทรสาคร ภายใต้ปฏิบัติการระดับท้องถิ่นของ วาระ 2030 เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน</i> - การสัมมนาครั้งนี้เป็นเวทีสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หลายฝ่ายในนาดีที่มีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นและผู้เข้าร่วม อื่นๆ ที่สนใจ ร่วมกันทบทวนบทเรียนที่ได้จากการ ดำเนินการโครงการ และหารือแนวทางการขยายผล ขยายพื้นที่ และการถ่ายทอดความรู้ เพื่อเผยแพร่แนว ปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับความสำเร็จและบทเรียนที่ได้รับ และ นำไปสู่การดำเนินการต่อไปในอนาคต	8-9 กันยายน 2564	ผู้เข้าร่วม จำนวน 122 คน (ช-57/ญ-65) * จำนวนผู้เข้าร่วมเป็น จำนวนรวมของการ ประชุมสองวันซึ่งในแต่ละ วันบางหน่วยงานส่ง ตัวแทนแตกต่างกัน โดย เฉลี่ยมีผู้เข้าร่วม ประมาณวันละ 90 คน

## ภาคผนวก







คำสั่งเทศบาลตำบลนาดี  
ที่ ๓๖ / ๒๕๖๔  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี

ตามที่เทศบาลตำบลนาดี ในฐานะเป็นเมืองนำร่องภายใต้ความร่วมมือของ UNESCAP – UN Habitat โครงการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ ๒๐๓๐ ในเอเชียและแปซิฟิก (Integrating the Sustainable Development Goals into local action in support of the implementation of the 2030 Agenda in Asia and the Pacific) และได้เริ่มดำเนินโครงการแล้วตั้งแต่ปี ๒๕๖๑ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้รับความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการดำเนินโครงการ เทศบาลฯและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ร่วมกันวางแผนโครงการเมืองนำร่องเบื้องต้น ในการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๙ และ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๒ จากการประชุมครั้งนี้ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อการทำงานพัฒนาตำบลนาดี คือ “คุณภาพชีวิตดี มีนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม มีวินัย สุจริต จิตอาสา พัฒนาเมืองยั่งยืน”

ในการนี้ที่ประชุมได้เห็นพ้องร่วมกันให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกัน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเทศบาลตำบลนาดีและประชาชนเกี่ยวกับการจัดการน้ำ การจัดการขยะ มลพิษทางอุตสาหกรรม และสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลนาดี ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการภายใต้ความร่วมมือของ UNESCAP – UN Habitat บรรลุวัตถุประสงค์เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เทศบาลตำบลนาดี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี

๑. คณะที่ปรึกษาประกอบด้วย

๑.๑ นางสาวกรรณิการ์ จันทร์ชิตฟ้า	มูลนิธิบูรณะนิเวศ	ผู้ประสานงาน และ ที่ปรึกษา
๑.๒ นายสมพงษ์ สระแก้ว	มูลนิธิเครือข่ายส่งเสริม คุณภาพชีวิตแรงงาน (LPN)	ที่ปรึกษา
๑.๓ นายนันท์ ออประเสริฐ	ตำแหน่งประธานคณะกรรมการตรวจติดตาม การดำเนินงานเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและพัฒนาถนนพระราม๒จังหวัดสมุทรสาคร	ที่ปรึกษา
๑.๔ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร	ที่ปรึกษา
๑.๕ นายคมกฤษ พุฒินาธนสิน	ที่ทำการปกครองอำเภอเมืองสมุทรสาคร	ที่ปรึกษา
๑.๖ นางสาวจารุพรรณ ห่องสวัสดิ์	องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร	ที่ปรึกษา
๑.๗ ดร. ทรงเกียรติ ภัทรปัทมวงค์	อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	ที่ปรึกษา
๑.๘ นายอรุณพล สุขโข	โครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษาภาษีเจริญ	ที่ปรึกษา

/๑.๙นางสาว ...

๑.๙ นางสาวกัญญินี คำผล	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๕ (นครปฐม) ที่ปรึกษา
๑.๑๐ ผู้แทน กอ.รมน. จังหวัดสมุทรสาคร	ที่ปรึกษา
๑.๑๒ นายวิจารณ์ ตันติธรรม	วิศวกรโยธาชำนาญการ สำนักควบคุมและ ตรวจสอบอาคารกรมโยธาธิการและผังเมือง ที่ปรึกษา
๑.๑๓ นางสาวพริดา ปฏิทัศน์	ประธานวิสาหกิจชุมชนแนวร่วมปฏิวัติขยะ ที่ปรึกษา

๒. คณะทำงานประกอบด้วย

๒.๑ พ.จ.อ. อัญญาค์ วิเศษวงศ์ษา	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่ นายกเทศมนตรีตำบลนาดี	ประธานคณะฯ คณะทำงาน
๒.๒ นายมนตรี สุขช่วย	รองปลัดเทศบาลตำบลนาดี	รองประธาน
๒.๓ นายมนตรี ทองแฉ่ง	บริษัท เทพคินโซฟุคส์ จำกัด	รองประธาน
๒.๔ นายอนุสรณ์ เกิดทวี	บริษัท สุราษฎร์หึงแดง (๑๙๘๘) จำกัด	รองประธาน
๒.๕ นายพาทีศ ชัยชนะ	บริษัท สุราษฎร์หึงแดง (๑๙๘๘) จำกัด	รองประธาน
๒.๖ นายฤทธิ์ศักดิ์ ญาณประภาส	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด สาขามหาชัย	รองประธาน
๒.๗ นายพลรบ เงินคงพันธ์	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด สาขามหาชัย	รองประธาน
๒.๘ นายอธิวัฒน์ เมือกเล็ก	กำนันตำบลนาดี	คณะทำงาน
๒.๙ ผู้ใหญ่บ้านหรือผู้แทน	ผู้ใหญ่บ้านตำบลนาดี	คณะทำงาน
๒.๑๐ นายไพโรจน์ พลอยสุขสรค์	ผจก.นิติบุคคลบ้านเอื้ออาทร โครงการเศรษฐกิจ ๓	คณะทำงาน
๒.๑๑ ผอ.รพ.สต.บ้านนาดี		คณะทำงาน
๒.๑๒ ผู้แทน สภาเด็กและเยาวชนตำบลนาดี		คณะทำงาน
๒.๑๓ นางสาวสุกัญญา จาดี	ผอ.รร.เทพนรินทร์ (อุโฬจิตร เรียบร้อยเจริญ)	คณะทำงาน
๒.๑๔ นายศักดิ์วุฒิ พิมพ์ปะดัง	ผอ.รร.วัดบางบึง (บ.เกลือไทยสงเคราะห์)	คณะทำงาน
๒.๑๕ นางสาวศศิมา รุ่งสินวิช	ผอ.รร.เทศบาลนาดี	คณะทำงาน
๒.๑๖ นางสาวปราณีนิจ ไข่ม่วงและตัวแทน	อสม.สุขภาพประจำตำบลนาดี	คณะทำงาน
๒.๑๗ นายวิษณุ ศิริคุรุรัตน์	บริษัท เซ้าท์อีสต์เอเชียียน แพคเกจจิ้งแอนด์แคนนิ่ง จำกัด	คณะทำงาน
๒.๑๘ นายสันตชัย เกลี้ยงสำเภา	บริษัท เอ็มเคห้องเย็น จำกัด	คณะทำงาน
๒.๑๙ นายยุทธนา ลัดดาชยาพร	บริษัท เอ็มเคห้องเย็น จำกัด	คณะทำงาน
๒.๒๐ นายอุบล มณีวงศ์	บริษัท ไทยเอ็กซ์เพรส เท็กซ์ไทล์ จำกัด	คณะทำงาน
๒.๒๑ นายสิัญญา บุญญาสุวัฒน์	บริษัท วีระสุวรรณ จำกัด	คณะทำงาน

/๑.๓๓ นาง....

๒.๒๓ นางอรุณี วรศรี	ผอ.กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	คณะทำงาน และเลขานุการ
๒.๒๔ นางสาวทัศนีย์ สมประดิษฐ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	คณะทำงาน และผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๒๕ นางสาววันชพร น้อยหุ่น	บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น ฟูดส์ จำกัด	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๒๖ นางสาวสุชาดา หุ่นปั้น	บริษัท เอเซียกรีน เอนเนอจี จำกัด(มหาชน)	ผู้ช่วยเลขานุการ

๓. อำนาจและหน้าที่ มีดังนี้

๓.๑ จัดให้มีพื้นที่เพื่อระดมความคิดเห็นของประชาชนและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สามารถเป็นตัวแทนผลประโยชน์และแสดงถึงข้อกังวลของพวกเขาได้

๓.๒ จัดให้มีพื้นที่ที่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถค้นหาอันตรายเกี่ยวกับปัญหาและประเด็นสำคัญของพื้นที่

๓.๓ สนับสนุนกระบวนการตัดสินใจตามหลักฐานเชิงประจักษ์โดยการรวบรวมวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูล

๓.๔ ระดมความคิดเห็น ค้นหา และทดลองแนวทางวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้โดยอาศัยความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ

๓.๕ ร่วมมือกันจัดทำแผนโครงการ กฎระเบียบ มาตรฐาน และคำแนะนำสำหรับนโยบายใหม่เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในการวางแผนและการกำหนดนโยบายในตำบลนาดี

๓.๖ สนับสนุนการวางแผนการดำเนินงานการติดตามและประเมินผลกิจกรรมของโครงการ

๓.๗ มีความรับผิดชอบและความโปร่งใสสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล

๓.๘ พัฒนาความร่วมมือในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ ที่สามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับความสำเร็จของวาระ ๒๐๓๐

ทั้งนี้ ตั้งแต่ บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

พันจ่าเอก

(อัยภาค วิเศษวงศ์ษา)

ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่  
นายกเทศมนตรีตำบลนาดี

ปลัด :  
รองปลัด ทค  
ผอ.กอง  
ผู้ตรวจ  
ผู้พิมพ์

## หมายเหตุ:

### คณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี

องค์ประกอบคณะกรรมการฯ ได้แก่ คณะทำงานพัฒนาเมืองยั่งยืน (ประกอบด้วยทั้งเทศบาลฯ ภาครัฐท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคการศึกษา และ ที่ปรึกษา (ประกอบด้วยภาครัฐส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนจังหวัด องค์กรประชาสังคม และภาคการศึกษา)

### อำนาจหน้าที่

- จัดให้พื้นที่เพื่อระดมความคิดเห็นของประชาชนและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- จัดให้พื้นที่ที่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถค้นหาฉันทามติเกี่ยวกับปัญหาและประเด็นสำคัญของพื้นที่
- สนับสนุนกระบวนการตัดสินใจตามหลักฐานเชิงประจักษ์
- ระดมความคิดเห็น ค้นหา และทดลองแนวทางวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้โดยอาศัยความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ
- ร่วมมือกันจัดทำแผนโครงการ กฎระเบียบมาตรฐาน และคำแนะนำสำหรับนโยบายใหม่เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก
- สนับสนุนการวางแผนการดำเนินงานการติดตามและประเมินผลกิจกรรมของโครงการ
- มีความรับผิดชอบและความโปร่งใสสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล
- พัฒนาความร่วมมือในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ

คำสั่งเทศบาลตำบลนาดี ที่ 340/2564 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนตำบลนาดี ลงวันที่ 25 มีนาคม 2564

### คณะอนุกรรมการคณะทำงาน

ประกอบด้วย

**ประธาน** – เทศบาลตำบลนาดีเป็นประธานคณะทำงาน (นายกเทศมนตรีฯ) มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดประชุม นำการพูดคุยหารือกำหนดวาระ และรายงานผลการประชุม รวมทั้งพยายามให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัดมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม และการติดตามประเมินผลของโครงการ โดยให้สอดคล้องกับนโยบายและความคิดริเริ่มอื่น ๆ ของเทศบาลและจังหวัดและอื่นๆ

พจอ. อัญญาศักดิ์ วิเศษวงศ์ษา ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีตำบลนาดี

**รองประธาน** – หรือ พุดคุย ร่วมนำเสนอประเด็น/วาระ ร่วมส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการวางแผน ดำเนินกิจกรรม และการติดตามประเมินผล การจัดทำหรือดำเนินกิจกรรมตามมติของคณะทำงานฯ และเป็นผู้รักษาการแทนกรณีเมื่อประธานไม่อยู่ หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามลำดับ

นายมนตรี สุขช่วย รองปลัดเทศบาลตำบลนาดี

นายมนตรี ทองแดง บริษัท เทพคินโซฟูดส์ จำกัด

นายพาทิศ ชัยชนะ บริษัท สุรากระหิงแดง (1988) จำกัด

ตัวแทนจาก บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) สาขามหาชัย

หมายเหตุ: Coreteam เห็นว่าควรเพิ่มรองประธานที่เป็นตัวแทนภาคประชาชนอีก 1 ท่าน และจะมีการนำเสนอจากคณะทำงานเพื่อกำหนดผู้แทนจากภาคประชาชนนี้ในการประชุมคณะทำงานครั้งต่อไป

**เลขานุการ** – มีหน้าที่รับผิดชอบ การรวบรวมข้อมูล กำหนดประเด็นเพื่อจัดเตรียมระเบียบวาระการประชุม การจัดการประชุม การจดบันทึก รายงานการประชุม การสื่อสาร ติดตาม และประสานงานกับคณะทำงาน รวมถึงตลอดทั้งบุคคล หรือชมรม สมาคม มูลนิธิ สถาบันและหน่วยงานภายนอก รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลสำหรับการดำเนินงานของคณะทำงานฯ

นางอรุณี วรรณศรี ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลตำบลนาดี

**ผู้ช่วยเลขานุการ** – มีหน้าที่ร่วมทำหน้าที่รับผิดชอบ การรวบรวมข้อมูล กำหนดประเด็นเพื่อจัดเตรียมระเบียบวาระการประชุม การจัดการประชุม การจดบันทึก รายงานการประชุม การสื่อสาร ติดตาม และประสานงานกับคณะทำงาน รวมถึงตลอดทั้งบุคคล หรือชมรม สมาคม มูลนิธิ สถาบันและหน่วยงานภายนอก รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลสำหรับการดำเนินงานของคณะทำงานฯ

นางสาวทัศนีย์สมประดิษฐ์ พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ เทศบาลตำบลนาดี

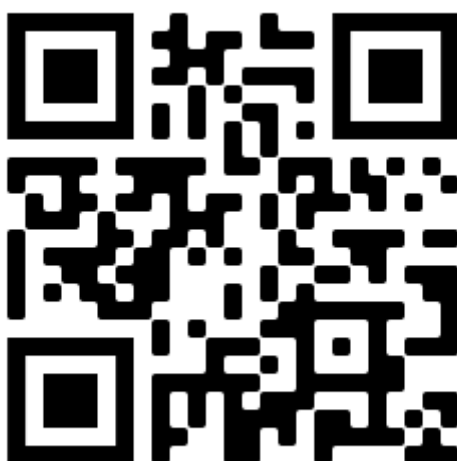
นางสาววันชพร น้อยหุ่น บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น ฟูดส์ จำกัด

นางสาวสุชาดา หุ่นปั้น บริษัท เอเซียกรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน)

**ภาคผนวก (ข) เอกสารและสื่อที่ผลิตในโครงการ**

- (1) แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ภาษาไทย)  
ผลิต 300 ชุด แจกเมื่อมีการจัดการประชุมของโครงการและภาคเอกชนในพื้นที่
- (2) แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ภาษาเมียนมาร์)  
ผลิต 100 ชุด แจกไปยังภาคเอกชนในพื้นที่
- (3) แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ภาษาอังกฤษ)  
ผลิต 100 ชุด แจกเมื่อมีการจัดการประชุมของโครงการ
- (4) โบชัวร์ประชาสัมพันธ์โครงการ (ภาษาเมียนมาร์)  
ผลิต 100 ชุด แจกไปยังภาคเอกชนในพื้นที่
- (5) โรลล์อัพโครงการ ขนาด 80\*200 ซม.  
ผลิต 2 ชุด
- (6) คู่มือแนวทางการขอรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวสำหรับท้องถิ่น  
ผลิต 400 เล่ม (ภายใต้โครงการฯ 100 เล่ม + ภายใต้การสนับสนุนของสสส. 300 เล่ม)
- (7) คู่มือการใช้ฐานข้อมูลการไหลของวัสดุเหลือใช้เพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน  
ผลิต 100 เล่ม
- (8) คู่มือคัดแยกขยะเพื่อการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน  
ผลิต 300 เล่ม
- (9) ป้ายประชาสัมพันธ์ รณรงค์คัดแยกขยะ 2 ภาษา  
ผลิต 3 ป้าย
- (10) แผ่นภาพความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน และสื่ออื่นการดำเนินการต่างๆของโครงการ  
นำเสนอในกิจกรรมของโครงการ

สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ สามารถเข้าถึงออนไลน์ได้ที่ <https://bit.ly/3FrPO3j>



(1) แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ภาษาไทย)









## เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น ผ่านการจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน

### เมืองนาดี สมุทรสาคร ประเทศไทย

**ภาพรวมโครงการ**  
คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติสำหรับเอเชียและแปซิฟิก (ESCAP) และ UN-Habitat ได้ดำเนินการร่วมกันในโครงการ “วาระ 2030 สู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น ผ่านการจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน” ในห้าเมืองนำร่องในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก - เมืองนาดี (สมุทรสาคร) ประเทศไทย, เมืองอุลานบาตอร์ ประเทศมองโกเลีย, เมืองพระตะบอง ประเทศกัมพูชา, เมืองนาคา ประเทศฟิลิปปินส์, และเมืองนาซบู ประเทศบราซิล

ในปี 2558 รัฐสมาชิกสหประชาชาติซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ วาระ 2030 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เห็นด้วยกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน 17 ข้อ (SDGs) เพื่อให้บรรลุทั่วโลกภายในระยะเวลา 15 ปี โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของรัฐบาลท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของเมืองสำคัญอื่น ๆ เพื่อดำเนินการตามวาระ 2030 ในด้านการจัดการทรัพยากรเมืองโดยการลดผลกระทบด้านลบและเพิ่มผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจของระบบการผลิตและบริการของเมือง

**อุลานบาตอร์ (ประเทศมองโกเลีย)**  
ประชากร: 1.4 ล้าน  
พันธมิตรท้องถิ่น: มูลนิธิเอเชีย  
[องค์กรพัฒนาเอกชนระหว่างประเทศ]  
การปรับปรุงระบบนิเวศเมืองและวิถีชีวิตที่เชื่อมโยงกับป่าในเมือง

**นาคา (ประเทศฟิลิปปินส์)**  
ประชากร: 196,000  
พันธมิตรท้องถิ่น: สถาปนาประชาชนของเมืองนาคา  
[องค์กรพัฒนาเอกชน]  
ปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยพร้อมเพิ่มโอกาสในการจ้างชีวิต

**นาซบู (ประเทศบราซิล)**  
ประชากร: 127,000  
พันธมิตรท้องถิ่น: พันธมิตรรัฐบาลท้องถิ่น  
เครือข่าย [องค์กรพัฒนาเอกชน]  
ปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยพร้อมเพิ่มโอกาสในการจ้างชีวิต

**นาดี (ประเทศไทย)**  
ประชากร: 26,000  
พันธมิตรท้องถิ่น: มูลนิธิบูรณะนิเวศ  
[องค์กรพัฒนาเอกชน]  
การแก้ปัญหาหมอกควันทางอุตสาหกรรมและชุมชน  
เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของท้องถิ่น

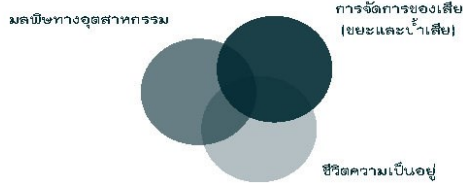
**พระตะบอง (ประเทศกัมพูชา)**  
ประชากร: 152,000  
พันธมิตรท้องถิ่น: มูลนิธิที่อยู่อาศัย ประเทศกัมพูชา  
[องค์กรพัฒนาเอกชน]  
ปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยพร้อมเพิ่มโอกาสในการจ้างชีวิต



## คณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนสำหรับตำบลนาดี

ระหว่างปี พ. ศ. 2562-2564 คณะกรรมการพัฒนาเมืองยั่งยืนสำหรับตำบลนาดี ร่วมกับมูลนิธิบูรณะนิเวศ (หน่วยงานหุ้นส่วนของโครงการ) และ ESCAP จะวางแผน และดำเนินการแก้ไขปัญหที่สามารถยกระดับเปลี่ยนแปลงนโยบายและองค์กรเพื่อการจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสีย มลพิษทางอุตสาหกรรม และชีวิตความเป็นอยู่ในตำบลนาดี

### ความท้าทายที่สำคัญ



### แนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้และกิจกรรมนำร่อง

พัฒนาขีดความสามารถ  
กิจกรรมนำร่องระบุช่องว่างที่มีอยู่ภายใต้ขีดความสามารถ  
ของท้องถิ่น

การวางแผนเมืองและการกำหนดนโยบาย  
กิจกรรมนำร่องสร้างหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่แล้ว เกี่ยวกับ  
แผน ยৌธธภัณฑ์ หรือมาตรฐาน ตามรูปแบบการจัดการทรัพยากร  
เมือง

การเพิ่มความตระหนักรู้  
กิจกรรมนำร่องควรเพิ่มความตระหนักในประเด็นสำคัญ  
หนทางแก้ไขที่เป็นไปได้ และวาระระหว่างประเทศ

### ขั้นตอนของโครงการ



### กิจกรรมหลักของโครงการในนาดี (2562 – 2564)

(มิถุนายน 2562 – กรกฎาคม 2563)

- ▲ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (กุมภาพันธ์ - กรกฎาคม 2562)  
การประชุมกับผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ นำโดยมูลนิธิบูรณะนิเวศ การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ การจัดทำขอบเขตของงานสำหรับคณะกรรมการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนสำหรับตำบลนาดี
- ▲ การประเมินเบื้องต้นแบบรวดเร็ว
- ▲ การประชุมเชิงปฏิบัติการวางแผนเชิงกลยุทธ์ของคณะกรรมการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนตำบลนาดี ครั้งที่ 1
- ▲ การแผนการวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ (สิงหาคม 2562)
- ▲ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล (กุมภาพันธ์ - กรกฎาคม 2563)
- ▲ การประชุมเชิง ครั้งที่ 2: ตรวจสอบหนทางแก้ไข การนำเสนอผลการวิจัยและการทดสอบหนทางแก้ไขแบบบูรณาการ

(สิงหาคม 2563 - กันยายน 2564)

- ▲ การดำเนินการกิจกรรมนำร่องและทบทวนนโยบาย
- ▲ การติดตามและประเมินผล
- ▲ การประชุมเชิง ครั้งที่ 3: ทบทวนการดำเนินการและนโยบาย
- ▲ การปิดโครงการและรายงาน

### กระบวนการ

ESCAP จะสนับสนุนคณะกรรมการผ่านกิจกรรมการพัฒนาขีดความสามารถในสามแนวทาง:



#### ความร่วมมือ

วางแผน ดำเนินการ ประเมิน และจัดการกระบวนการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



#### คิดอย่างเป็นระบบ

วิเคราะห์ วางแผน และดำเนินการร่วมกันแบบบูรณาการ และแนวทางการแก้ไขที่เป็นระบบ



#### เสริมสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์

การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล และสารสนเทศคุณภาพสูงเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

### รายละเอียดการติดต่อ

ถ้าต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ กรุณาติดต่อผู้ที่ฝ่ายการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ของคณะกรรมการบริหารเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติสำหรับเอเชียและแปซิฟิก โดยเขียนมาที่ [escap-edd-uds@un.org](mailto:escap-edd-uds@un.org). หากข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเหล่านี้ได้ที่ <http://sdghelpdesk.unescap.org> และ <http://www.urbandgplatform.org> และ <https://www.unescap.org/projects/da11>

(2) แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (ภาษาไทยเน้นมา)

UN HABITAT FOR A BETTER URBAN FUTURE ESCAP

### รณรงค์การสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการ (ภาษาเน้นมา)

#### รณรงค์การสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการ (ภาษาเน้นมา)

วัตถุประสงค์: เพื่อส่งเสริมการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ "Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management" ในพื้นที่เมืองนำร่อง 5 แห่งในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ Nadee (Thailand), Ulaanbaatar (Mongolia), Battambang (Cambodia), Nasu (Fiji), และ Nasinu (Fiji).

โครงการจะดำเนินการสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการผ่านกิจกรรมรณรงค์การสื่อสารเชิงรุกที่ดำเนินการใน 5 เมืองนำร่อง...

วัตถุประสงค์ของโครงการคือการส่งเสริมการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ "Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management" ในพื้นที่เมืองนำร่อง 5 แห่งในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ Nadee (Thailand), Ulaanbaatar (Mongolia), Battambang (Cambodia), Nasu (Fiji), และ Nasinu (Fiji).

โครงการจะดำเนินการสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการผ่านกิจกรรมรณรงค์การสื่อสารเชิงรุกที่ดำเนินการใน 5 เมืองนำร่อง...

วัตถุประสงค์ของโครงการคือการส่งเสริมการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ "Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management" ในพื้นที่เมืองนำร่อง 5 แห่งในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ Nadee (Thailand), Ulaanbaatar (Mongolia), Battambang (Cambodia), Nasu (Fiji), และ Nasinu (Fiji).

โครงการจะดำเนินการสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการผ่านกิจกรรมรณรงค์การสื่อสารเชิงรุกที่ดำเนินการใน 5 เมืองนำร่อง...

(3) แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (ภาษาอังกฤษ)

UN HABITAT FOR A BETTER URBAN FUTURE ESCAP

### Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management

Nadee, Samut Sakhon, Thailand

**Project Overview**  
The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UN ESCAP) and UN-Habitat are jointly implementing the project "Localizing the 2030 Agenda through a Sustainable Urban Resource Management (SURM) approach" in five pilot cities in the Asia-Pacific region - Nadee (Samut Sakhon) in Thailand, Ulaanbaatar in Mongolia, Battambang in Cambodia, Nasu City in the Philippines, and Nasinu in Fiji.

In 2015, UN member States as part of the 2030 Agenda for Sustainable Development agreed on 17 Sustainable Development Goals (SDGs) to be achieved globally within 15 years. The objective of this project is to strengthen the capacities of local governments and other key urban stakeholders to implement the 2030 Agenda in the area of urban resource management by minimizing the negative and maximizing the positive environmental, social, and economic impacts of urban consumption and production systems.

- Ulaanbaatar (Mongolia):** Population: 1.4 million; Local partner: The Asia Foundation (RAC); Improving urban air quality and livelihoods linked to urban forest.
- Nadee (Thailand):** Population: 73,000; Local partner: Earth Foundation (EGO); Reducing household waste and increasing pollution to improve local air quality.
- Battambang (Cambodia):** Population: 53,201; Local partner: Habitat for Humanity Cambodia (H2C); Improving urban waste management while enhancing livelihood opportunities.
- Nasu (Philippines):** Population: 196,202; Local partner: Rajahmundry People's Council (RC2); Improving solid waste management while enhancing livelihood opportunities.
- Nasinu (Fiji):** Population: 17,000; Local partner: Council of Municipalities and Government Towns (CMGT) (RC2); Improving solid waste management while enhancing livelihood opportunities.

**What is SURM?**  
Sustainable Urban Resource Management is an approach to transform urban consumption and production systems through interventions that are:

- linear to circular:** moving from the wasteful and harmful linear 'take-make-waste' model to circular based on circular economy;
- pro-poor:** ensuring more inclusive and equitable access to urban resources to meet basic needs and enhance opportunities for all;
- gender-responsive:** accounting for the different roles and needs of men and women, transforming relations towards equality;
- resilient to shocks:** and stressors by addressing the root causes of vulnerability, enabling people to deal with a range of uncertainties.

UN HABITAT FOR A BETTER URBAN FUTURE ESCAP

### รณรงค์การสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการ (ภาษาอังกฤษ)

วัตถุประสงค์: เพื่อส่งเสริมการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ "Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management" ในพื้นที่เมืองนำร่อง 5 แห่งในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ Nadee (Thailand), Ulaanbaatar (Mongolia), Battambang (Cambodia), Nasu (Fiji), และ Nasinu (Fiji).

โครงการจะดำเนินการสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการผ่านกิจกรรมรณรงค์การสื่อสารเชิงรุกที่ดำเนินการใน 5 เมืองนำร่อง...

วัตถุประสงค์ของโครงการคือการส่งเสริมการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ "Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management" ในพื้นที่เมืองนำร่อง 5 แห่งในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ Nadee (Thailand), Ulaanbaatar (Mongolia), Battambang (Cambodia), Nasu (Fiji), และ Nasinu (Fiji).

โครงการจะดำเนินการสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการผ่านกิจกรรมรณรงค์การสื่อสารเชิงรุกที่ดำเนินการใน 5 เมืองนำร่อง...

วัตถุประสงค์ของโครงการคือการส่งเสริมการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ "Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management" ในพื้นที่เมืองนำร่อง 5 แห่งในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ Nadee (Thailand), Ulaanbaatar (Mongolia), Battambang (Cambodia), Nasu (Fiji), และ Nasinu (Fiji).

โครงการจะดำเนินการสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการผ่านกิจกรรมรณรงค์การสื่อสารเชิงรุกที่ดำเนินการใน 5 เมืองนำร่อง...

วัตถุประสงค์ของโครงการคือการส่งเสริมการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ "Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management" ในพื้นที่เมืองนำร่อง 5 แห่งในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ Nadee (Thailand), Ulaanbaatar (Mongolia), Battambang (Cambodia), Nasu (Fiji), และ Nasinu (Fiji).

โครงการจะดำเนินการสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการผ่านกิจกรรมรณรงค์การสื่อสารเชิงรุกที่ดำเนินการใน 5 เมืองนำร่อง...

วัตถุประสงค์ของโครงการคือการส่งเสริมการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ "Localizing the SDGs through Sustainable Urban Resource Management" ในพื้นที่เมืองนำร่อง 5 แห่งในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ได้แก่ Nadee (Thailand), Ulaanbaatar (Mongolia), Battambang (Cambodia), Nasu (Fiji), และ Nasinu (Fiji).

โครงการจะดำเนินการสื่อสารเชิงรุกเกี่ยวกับโครงการผ่านกิจกรรมรณรงค์การสื่อสารเชิงรุกที่ดำเนินการใน 5 เมืองนำร่อง...

The Sustainable Urban Development Committee for Nadee Sub-District

Between 2019-2021, the Sustainable Urban Development Committee for Nadee Sub-district, in collaboration with ESCAP and EARTH Foundation (project partner institution), will plan and implement solutions that can leverage policy and institutional changes for Sustainable Urban Resource Management (SURM), with a focus on solid and liquid waste management, industrial pollution, and livelihoods in Nadee.

**Key Challenges**  
Industrial Pollution, Solid and Liquid Waste Management, Livelihoods

**Possible Solutions and Pilot Activity**  
**Capacity development**  
The pilot activity addresses an existing gap in the local capacities.  
**Urban planning and policy making**  
The pilot activity produces new or changes existing plans, regulations, or standards that are shaping resource management in the city.  
**Awareness raising**  
The pilot activity should increase the awareness of key issues, possible solutions, and the international agendas.

**Project Steps**  
1. Identifying SURM challenges and reforming problems. 2. Envisioning possible solutions via stakeholder analysis, research, and policy making. 3. Planning and implementing pilot activity and developing policy and plans. 4. Sharing lessons and robust stories with pilot cities.

**Key Project Activities in Nadee (2019-2021)**  
June 2019 - June 2020  
Stakeholder Engagement (February - July 2019) - Meetings with key stakeholders led by EAR-H; Stakeholder Analysis and outreach; Preparation of the Terms of Reference for the Sustainable Urban Development Committee for Nadee Sub-district.  
Rapid Baseline Assessment (June and July 2019)  
First Strategic Planning Workshop of the Sustainable Urban Development Committee for Nadee Sub-district (August 2019)  
Evidence and Research Plan (February 2020)  
Data Collection & Analysis (February - May 2020)  
SECOND WORKSHOP: Testing the Solutions (Apr-May 2021)  
RESPECTIVE OF RESEARCH RESULTS AND TESTING OF INTEGRATED SOLUTIONS  
July 2020 - July 2021  
THIRD WORKSHOP: Planning and Policy Review (July 2021)  
Implementation of Pilot Activity and Revision of Policy  
Monitoring & Evaluation  
Project Closure & Report

**Process**  
ESCAP will support the Committee through capacity development activities across three streams:  
**Collaborate**  
plan, implement, evaluate, and institutionalize with another engagement processes.  
**Think in Systems**  
collaboratively analyze, plan, and implement an integrated frame, systems-based solution.  
**Strengthen Evidence**  
targeted collection and analysis of high-quality data and information to support decision-making.

**Contact Details**  
If you would like to learn more about the project, please address your enquiries to the Sustainable Urban Development Section of UN ESCAP by emailing to: escap-urban@unescap.org. More information: [hr.2021@unescap.org](mailto:hr.2021@unescap.org) and <http://www.unhabitat.org>





(5) โรลอัพโครงการ ขนาด 80\*200 ซม.

## โครงการเมืองนำร่องเทศบาลตำบลนาดี เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างยั่งยืน

ภายใต้โครงการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น  
เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในเอเชียและแปซิฟิก

โครงการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น  
เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในเอเชียและแปซิฟิก หรือ  
"Integrating the Sustainable Development Goals (SDGs) into local action in  
support of the implementation of the 2030 Agenda in Asia and the Pacific"  
(2018 – 2021) ภายใต้การสนับสนุนของ UN ESCAP และ UN-Habitat

เทศบาลตำบลนาดี เป็น 1 ใน 84 เมืองทั่วภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกที่ได้สมัครเข้าร่วมโครงการ  
และได้รับเลือกเป็น 1 ใน 5 เมือง ในเอเชียและแปซิฟิกในการเป็นเมืองนำร่องของโครงการ

**วัตถุประสงค์:**

- ช่วยเหลือในการดำเนินการภายใต้กรอบแนวคิดการจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน (Sustainable Urban Resource Management: SURM)
- สนับสนุนด้านเทคนิคและการเงิน
- แลกเปลี่ยนบทเรียนร่วมกับ ถ่ายทอดบทเรียนจากเมืองนำร่องเพื่อช่วยเมืองอื่นๆ ทั่วทั้งภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก

**ด้านนาดี: สถานการณ์ปัจจุบัน**

การจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน

## Nadee city, Pilot Project for

"Integrating the Sustainable Development Goals (SDGs)  
into local action in support of the implementation of the 2030  
Agenda in Asia and the Pacific" (2018 – 2021)

"Integrating the Sustainable Development Goals (SDGs)  
into local action in the 2030 Agenda in Asia and the Pacific" (2018 - 2021)  
under the support of the UN, ESCAP and UN-Habitat.

The Nadee Municipality is one of 84 cities throughout the Asia-Pacific region that have applied to join the project, then was selected as 1 in 5 cities in Asia and the Pacific for being a pilot city of the project.

**Objectives:**

- To strengthen the capacities of local governments and other key urban stakeholders to implement the 2030 Agenda in the area of Sustainable Urban Resource Management (SURM)
- To provide technical and financial support.
- Sharing city-level project learnings with urban stakeholders across Asia and the Pacific through online platforms and high-visibility events.

**Na Di Sub-district: Current situation**

Sustainable Urban Resource Management (SURM)

(6) ပျံးပြားဆီမံးပံးဝ်း ရဲးဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း 2 ပျံး  
 နံးဝ်း 3 ပျံး ပြဲးဝ်းဝ်း

**ဝ်းဝ်းဝ်း!** ပျံးဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း  
 တီးဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်း

အဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း  
 အဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း

ESCAP UN HABITAT  
 ZERO WASTE  
 ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း

ပျံးဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း

**ဝ်းဝ်း**  
 ဝ်း

**ဝ်းဝ်း**  
 ဝ်းဝ်း

**ဝ်းဝ်း**  
 ဝ်းဝ်းဝ်း

နံးဝ်း 50 X 240 နေဝ်းဝ်း နံးဝ်း 1 ပျံး



**ပျံးဝ်းဝ်းဝ်း! တီးဝ်းဝ်း ??**

- နံးဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း
- နံးဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း
- ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်း
- ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း

**အဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း**

- ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း
- အဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း
- ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း
- ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်း

**ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း**

ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း



**ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း**

ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း

**ဝ်းဝ်းဝ်း!** ပျံးဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း  
 တီးဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်း

အဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း ဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း  
 အဝ်းဝ်းဝ်းဝ်းဝ်း

**ဝ်းဝ်း**  
 ဝ်း

**ဝ်းဝ်း**  
 ဝ်းဝ်း

**ဝ်းဝ်း**  
 ဝ်းဝ်းဝ်း

နံးဝ်း 120 X 240 နေဝ်းဝ်း နံးဝ်း 2 ပျံး

(7) แผนภาพความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน และการดำเนินการต่างๆของโครงการ



# หมุนขยะ ขึ้นทุน

## เศรษฐกิจหมุนเวียน โอกาสใหม่เพื่อความยั่งยืน

นับตั้งแต่การปฏิวัติอุตสาหกรรมเมื่อประมาณ 150 ปีก่อน เศรษฐกิจของโลกเติบโตเท่าทวีคูณ การบริโภคเป็นหัวใจหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เศรษฐกิจแบบนี้ทำงานบนระบบที่เรียกว่า 'เศรษฐกิจเส้นตรง' (Linear Economy)



เมื่อถึงปลายทางของผลิตภัณฑ์ การ 'ทิ้ง' ก่อให้เกิดปัญหาขยะ หนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลก ก่อความเสียหายต่อระบบนิเวศ

จุดจบสัตว์ทะเลหายาก		ขยะพลาสติกที่ถูกทิ้งลงทะเล		
20-40%	2-3%	ถุงพลาสติก	ขวด	ภาชนะใส่อาหาร
ตายเพราะอวน	ตายเพราะกลืนขยะ	วัสดุบรรจุหีบห่อ	แผ่นพลาสติก	เครื่องมือประมง

การจัดการขยะที่ด้อยประสิทธิภาพนี้ ยังส่งก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ และบังคับให้เราต้องหาที่ดินเพื่อใช้ฝังกลบขยะเพิ่มเรื่อย ๆ

### เศรษฐกิจหมุนเวียน หมายถึง

การนำวัสดุที่เป็นองค์ประกอบของกระบวนการผลิต สิ่งที่เป็นวัสดุเหลือใช้กลับมาสร้างคุณค่าใหม่ แทนที่จะทิ้งไปเป็นขยะเมื่อสิ้นสุดการบริโภค หมุนเวียนเป็นวงจรต่อเนื่องโดยไม่มีของเสีย โดยสามารถเพิ่มมูลค่าของวัสดุเหลือใช้ กลับมาเป็นทุนต้นในการผลิตได้



### นำกลับมาใช้ใหม่

เศรษฐกิจหมุนเวียน ยังมุ่งเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างความสมดุลในการดึงทรัพยากรธรรมชาติมาใช้งานใหม่ ควบคู่ไปกับการสร้างระบบและการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบภายนอก เชิงลบ

สิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในการสร้างระบบเศรษฐกิจแบบนี้ คือ การออกแบบวัสดุ ผลิตภัณฑ์ ระบบ และโมเดลทางธุรกิจใหม่ ต้อง "คิด" ไม่เหมือนเดิมเพื่อสร้างนวัตกรรม

**หมอนขยะ  
บ้านทุกบ้าน**



**1,000 ใบ**  
(น้ำหนักประมาณ 2 กก.)



**ระบบผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก  
(Pyrolysis)\***

\*Pyrolysis คือการกำจัดขยะพลาสติกด้วยการเผาที่อุณหภูมิ สูงมากจนเป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ในภาวะไร้อากาศและได้เป็นน้ำมันดิบที่เป็นพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพสูง

จากถุงนมโรงเรียน  
**สู่น้ำมันเชื้อเพลิง**

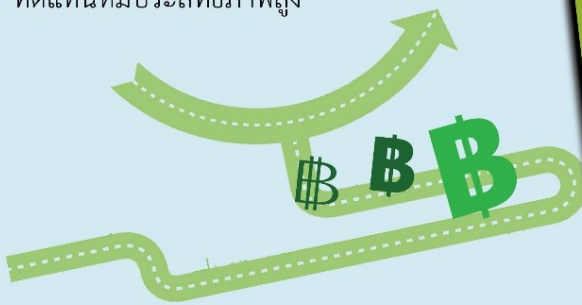


**น้ำมัน 1.2 ลิตร**  
(ดีเซล ประมาณ 900 มล  
เบนซิน 300 มล)

**คุณสมบัติของขยะพลาสติก**

ขยะพลาสติกมีสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับน้ำมัน เพียงแต่ปริมาณคาร์บอนน้อยกว่า อย่างดีเซลจะมีคาร์บอน 12 - 20 ตัว เบนซิน 6 - 12 ตัว แต่พลาสติกจะเป็นโซ่ที่ยาวมาก มีคาร์บอนเป็นพันเป็นหมื่น ขึ้นอยู่กับชนิดของโพลิเมอร์นั้นๆ การที่จะเปลี่ยนให้เป็นน้ำมันได้ก็จะต้องตัดโซ่ให้สั้นลง

ขยะพลาสติกทั่วไปมีหลายประเภท สามารถนำมาผลิตน้ำมันได้ แต่อาจให้ผลผลิต และปริมาณที่ต่างกัน การที่ขยะจะถูกฝังกลบรวมกัน และพลาสติกประเภทขวดมักได้รับการแยกออกไปก่อน จึงเหลือเพียงถุงหูหิ้ว และถุงใส่อาหารเป็นหลัก ซึ่งน้ำมันที่ได้จากขวดใสและถุงอาหารทั่วไปจะให้ดีเซลสีขุ่นดำ แต่หากใช้ขวดพลาสติกประเภทถุงพลาสติกใหม่จะได้น้ำมันเหลืองใส





## หมุนขยะเป็นทุน

จากเศษผักเหลือทิ้งในภาคอุตสาหกรรมสุ้อาหารปลาคุณภาพดีในภาคเกษตรกรรม

การประเมินความคุ้มค่าเศรษฐกิจหมุนเวียนเบื้องต้น  
กรณีบริษัทเทคนิโซ ฟูดส์ จำกัด - เทศบาลตำบลนาดี - เกษตรกร พบว่า  
(จากการดำเนินโครงการของโครงการสมุทรศาสตร์สีเขียว มูลนิธิบูรณะนิเวศ ภายใต้การสนับสนุนของ สสส. ปี 2563 )

### บริษัทเทคนิโซ ฟูดส์ จำกัด

ลดการทิ้งเศษเหลือใช้จากการผลิต เช่น เศษผัก ที่ต้องให้เทศบาลเข้ามาเก็บ เพื่อนำไปกำจัดทุกวัน จำนวน 4,800 กิโลกรัม / เดือน

ลดค่าใช้จ่าย 72,000-85,000 บาท / ปี



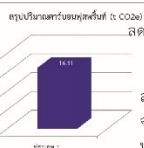
### เทศบาลตำบลนาดี

ลดการจัดเก็บ โดยผู้รับสัมปทานจากเทศบาล จำนวน 4,800 กิโลกรัม / เดือน / 1 ราย  
ลดระยะตกค้าง 4.8 วัน / เดือน

ลดค่ากำจัดขยะเดือน 6,000 บาท / เดือน (ค่ากำจัด 1.25บาท/กิโลกรัม)  
อาจเทียบเท่าได้กับลดการซื้อออร์ถขยะ 6 ลบ.ม 1 คัน ราคา 2,200,000 บาท (ราคาตามงบประมาณปี2559)



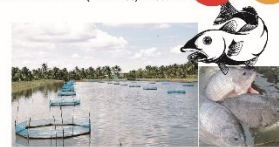
### เกษตรกร



ลดค่าใช้จ่าย การเดินทาง 28,800 บาท / ปี  
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จำนวน 16,110.72 กิโลกรัม / หรือคิดเป็น 16.11 ตัน / ปี

ลดค่าใช้จ่าย อาหารเม็ดเลี้ยงปลา 270,000 บาท / ปี

ปลามีน้ำหนักมากขึ้น ขายได้ปริมาณ(น้ำหนัก)มากขึ้น



\*\*การคำนวณนี้มาจากเกษตรกร 1 ราย คือ พี่เบ๊ยก เกษตรกรในตำบลบ้านแก้ว มีปลอบาล 5 บ่อ ในพื้นที่ 13 ไร่ เป็นปลาที่กินผักทั้งหมด

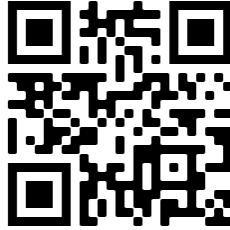
ภาคผนวก (ค)

หนังสือ/คู่มือ

(1) คู่มือการฝึกอบรมและพัฒนามาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวสำหรับ  
ท้องถิ่น

ผลิตจำนวน 400 เล่ม

สามารถเข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/3nqbEWM>



(2) คู่มือการใช้ฐานข้อมูลการไหลของวัสดุเหลือใช้เพื่อเศรษฐกิจ  
หมุนเวียน

ผลิตจำนวน 100 เล่ม

สามารถเข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/3cnKBFj>



(3) คู่มือคัดแยกขยะเพื่อการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน  
ผลิตจำนวน 300 เล่ม

สามารถเข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/3CyD7u0>



ภาคผนวก (ง)

สื่อวีดิทัศน์

วีดิทัศน์ รายการชุดความรู้ "หมุนขยะเป็นทุนที่นาดี สมุทรสาคร" จำนวน 15 ตอน ประกอบด้วย

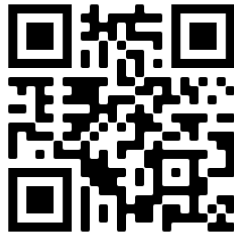
ชื่อตอน	ความยาว (นาที)	Link
ตอนที่ 1 “ร่วมไปด้วยกัน พื้นฟูโลกของเรา” (TOGETHER WE CAN BE # GENERATIONRESTORATION) เนื่องในวัน สิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day)	7.59	facebook : <a href="https://fb.watch/87XBXC6oNX/">https://fb.watch/87XBXC6oNX/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/Vt4rToOwK68">https://youtu.be/Vt4rToOwK68</a>
ตอนที่ 2 "ทำความรู้จักโครงการ" (TOGETHER WE CAN BE#DA11Project) Localizing the 2030 Agenda in Asian & Pacific Cities Project	7.36	facebook : <a href="https://fb.watch/6g9t-icNcD/">https://fb.watch/6g9t-icNcD/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/6QjE4DiD8K0">https://youtu.be/6QjE4DiD8K0</a>
ตอนที่ 3 “SDGs” (TOGETHER WE CAN BE #SDGs) Sustainable Development Goals เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	5.44	facebook : <a href="https://fb.watch/6g9NLSgmuO/">https://fb.watch/6g9NLSgmuO/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/tcNvx52Md9U">https://youtu.be/tcNvx52Md9U</a>
ตอนที่ 4 “ท้องถิ่นขับเคลื่อน” (TOGETHER WE CAN BE # Localizing # Local Action)	7.45	facebook : <a href="https://fb.watch/6MMdw1ObbO/">https://fb.watch/6MMdw1ObbO/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/-OdDmfkye9Y">https://youtu.be/-OdDmfkye9Y</a>
ตอนที่ 5 “การจัดการทรัพยากรเมืองอย่างยั่งยืน” (TOGETHER WE CAN BE #SURM)	7.18	facebook : <a href="https://fb.watch/v/fo9Q3PkAL/">https://fb.watch/v/fo9Q3PkAL/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/-OdDmfkye9Y">https://youtu.be/-OdDmfkye9Y</a>
ตอนที่ 6 “เศรษฐกิจหมุนเวียน #01” (TOGETHER WE CAN BE #CircularEconomy)	8.01	facebook : <a href="https://fb.watch/6WKOxvZdb4/">https://fb.watch/6WKOxvZdb4/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/rTsmr_wPOB0">https://youtu.be/rTsmr_wPOB0</a>
ตอนที่ 7 “เศรษฐกิจหมุนเวียน #02 เศรษฐกิจ หมุนเวียนในประเทศไทย” (TOGETHER WE CAN BE #CircularEconomy)	6.53	facebook : <a href="https://fb.watch/6_bbmf5vO/">https://fb.watch/6_bbmf5vO/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/vMuja2MIKLE">https://youtu.be/vMuja2MIKLE</a>
ตอนที่ 8 “บ้านนี้..หมุนขยะเป็นทุน” (TOGETHER WE CAN BE #CircularEconomy)	6.09	facebook : <a href="https://fb.watch/7gWFR6HS69/">https://fb.watch/7gWFR6HS69/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/JXkyKeJbOO">https://youtu.be/JXkyKeJbOO</a>
ตอนที่ 9 “หมุนขยะ..มาแปรรูป” (TOGETHER WE CAN BE #CircularEconomy)	7.36	facebook : <a href="https://fb.watch/7gWtu7sxzg/">https://fb.watch/7gWtu7sxzg/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/-TA6UdBiyVc">https://youtu.be/-TA6UdBiyVc</a>



ชื่อตอน	ความยาว (นาที)	Link
ชื่อตอน	ความยาว (นาที)	Link
ตอนที่ 10 “โรงงานนี้หมุนขยะเป็นทุน” (TOGETHER WE CAN BE #CircularEconomy)	8.00	facebook : <a href="https://fb.watch/7wVLEUjOhE/">https://fb.watch/7wVLEUjOhE/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/15975hvXJts">https://youtu.be/15975hvXJts</a>
ตอนที่ 11 “3Rs @โรงงานอุตสาหกรรม” (TOGETHER WE CAN BE #CircularEconomy)	6.57	facebook : <a href="https://fb.watch/7KKzW_D58M/">https://fb.watch/7KKzW_D58M/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/F3O2IS4tug0">https://youtu.be/F3O2IS4tug0</a>
ตอนที่ 12 “www.nadeewasteflow.com” (TOGETHER WE CAN BE #CircularEconomy)	10.37	facebook : - และ Youtube : <a href="https://youtu.be/M9FJ7UkLaR8">https://youtu.be/M9FJ7UkLaR8</a>
ตอนที่ 13 “เศรษฐกิจหมุนเวียน เริ่มได้ที่โรงเรียน” (TOGETHER WE CAN BE #CircularEconomy)	5.06	facebook : <a href="https://fb.watch/7-UZeO4sYx/">https://fb.watch/7-UZeO4sYx/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/S5M7AHnlqx0">https://youtu.be/S5M7AHnlqx0</a>
ตอนที่ 14 “เมืองยั่งยืน...เราไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” (TOGETHER WE CAN BE #SDGs)	9.19	facebook : <a href="https://fb.watch/87VhhDzJR4/">https://fb.watch/87VhhDzJR4/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/x4RIK_-Ncgg">https://youtu.be/x4RIK_-Ncgg</a>
ตอนที่ 15 “เมืองยั่งยืน ก้าวต่อไป...ของเมืองนาคี” (TOGETHER WE CAN BE #SustainableCity)	9.51	facebook : <a href="https://fb.watch/8l1pcwkay9/">https://fb.watch/8l1pcwkay9/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/4nhq3YS4gTg">https://youtu.be/4nhq3YS4gTg</a>

รายการ	ความยาว (นาที)	Link
วิดีโอทัศน์ “หมูนขยะเป็นทุน”	7.18	facebook : <a href="https://fb.watch/9ReUoB7sNO/">https://fb.watch/9ReUoB7sNO/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/Tu5fmRz8Gec">https://youtu.be/Tu5fmRz8Gec</a>
วิดีโอทัศน์ “มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวดีจริงๆ เพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียน”	13.54	facebook : <a href="https://fb.watch/9RfnoK4Nl/">https://fb.watch/9RfnoK4Nl/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/ft_Y1d0lvns">https://youtu.be/ft_Y1d0lvns</a>
วิดีโอทัศน์ “นาดี และของดีของเขา”	4.53	facebook : <a href="https://fb.watch/9RfpN_20vh/">https://fb.watch/9RfpN_20vh/</a> และ Youtube : <a href="https://youtu.be/NzrEitTBzy4">https://youtu.be/NzrEitTBzy4</a>

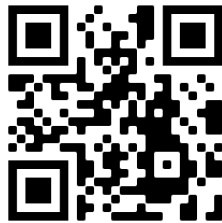
ภาคผนวก (จ) เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง  
- รายงานการประชุม และ บันทึกการประชุม/กิจกรรม  
เข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/3ns7XQp>



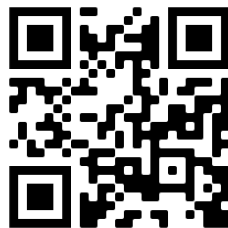
- รายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อเสนอแนะระบบจัดการขยะเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน
2. การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับ SDG และ(ร่าง)แผนปฏิบัติการ
3. คู่มือการจัดทำฐานข้อมูล (สำหรับเจ้าหน้าที่)
4. อื่นๆ

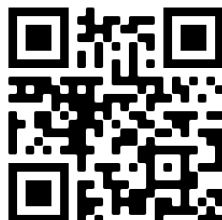
เข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/3qWyhEJ>



- เอกสารไฟล์นำเสนอ PPT  
เข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/3oGnuLR>



- เอกสารเผยแพร่ ต่าง ๆ  
เข้าถึงได้ที่ <https://bit.ly/2YVlxCq>







โครงการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนสู่การปฏิบัติระดับท้องถิ่น  
เพื่อการสนับสนุนการดำเนินการของวาระ 2030 ในเอเชียและแปซิฟิก  
<https://www.unescap.org/projects/da11/pilotcities/nadee>



ติดตามข่าวสารของโครงการได้ที่

<https://www.facebook.com/greensamutsakhon>

