



Waste
THAI-GERMAN
Climate Programme

โครงการจัดการขยะและน้ำเสียชุมชน
ภายใต้แผนงานความร่วมมือไทย-เยอรมัน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
Thai-German Climate Programme – Waste
(TGCP-Waste)

.....

หน่วยงานคู่ร่วมมือหลัก
กรมควบคุมมลพิษ

Main implementation partner
Pollution Control
Department



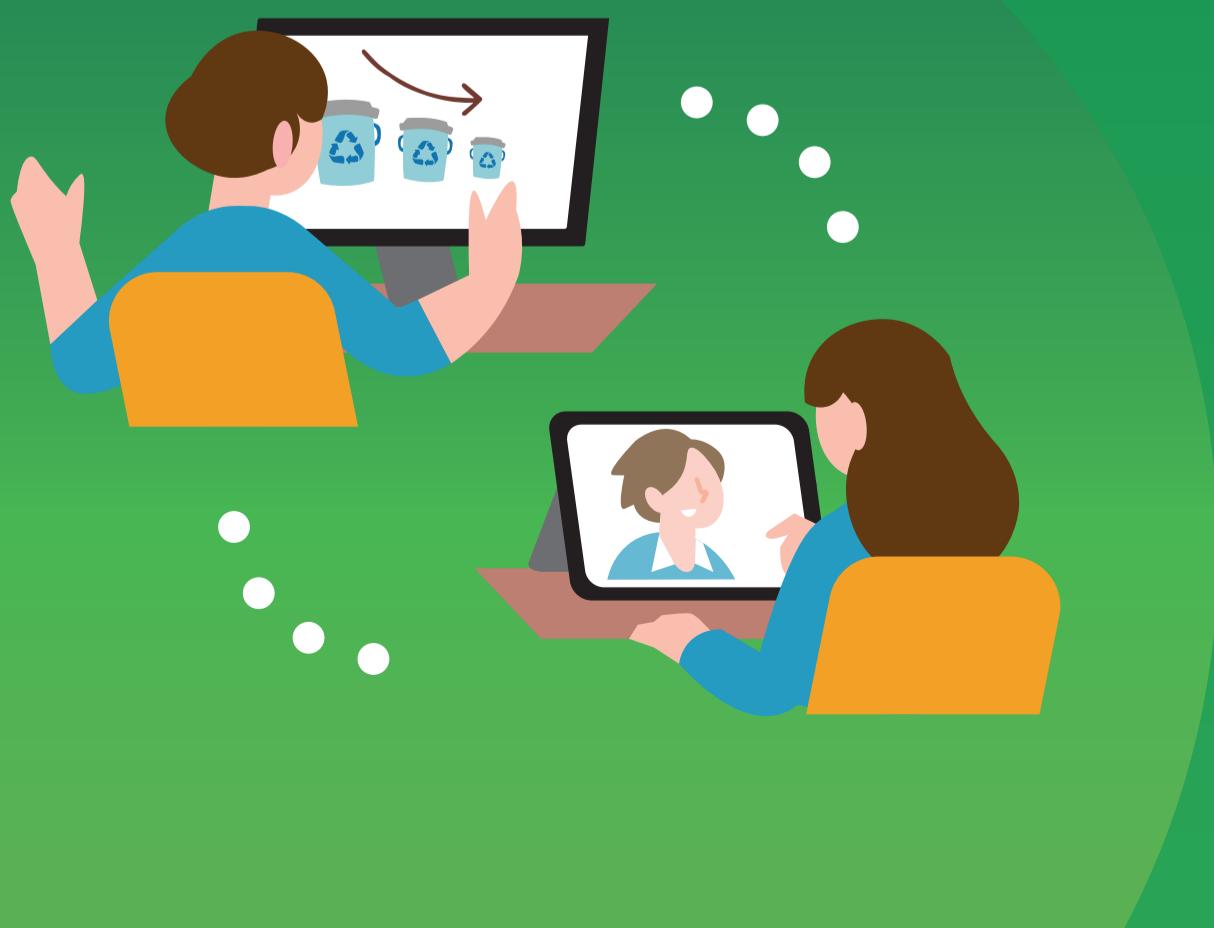
กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT



การพัฒนานโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Policy development

ผลการดำเนินโครงการ Project results

- 1 จัดทำ (ร่าง) แผนที่นำทางการจัดการขยะอาหารของประเทศไทย เพื่อลดปริมาณขยะอาหาร โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในภาคผู้จำหน่ายอาหาร ผู้ประกอบอาหารและผู้บริโภค
- 2 จัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยขยะชุมชนและน้ำเสียชุมชน เพื่อเป็นกรอบการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกให้บรรลุเป้าหมายของประเทศไทย โดยมาตรการต่างๆถูกพนักให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย (พ.ศ. 2565-2570) และแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)



- 1 **(Draft) Thailand's Food Waste Management Roadmap** was developed to reduce food waste through stakeholder dialogues and public consultation involving food retailer, food services provider and consumer sectors.
- 2 **The National Action Plan for NDC implementation in the fields of municipal solid waste and domestic wastewater** was developed to set the framework for the implementation to achieve the Greenhouse Gas (GHG) reduction goal. The measures and goals mentioned in the Action Plan 2022 - 2027 were also integrated in the Master Plans of Municipal solid waste and domestic wastewater management sectors.



- 3 จัดทำข้อเสนอแนะในการเลือกเทคโนโลยี ปรับรูปแบบให้เป็นพลังงาน เพื่อนำเสนอ ภาพรวมและให้คำแนะนำแก่ผู้บริหารของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการเลือก เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการจัดการขยะชุมชน แบบบอร์ดอนต์

3 **Guidance on Waste-to-Energy Technology Selection** was developed to provide an overview and recommendations on waste-to-energy technologies suitable for low-carbon municipal solid waste management to decision-makers of local municipalities.



รายละเอียดเพิ่มเติม
More details

การขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การดำเนินงานในพื้นที่ทั่วประเทศ Subnational implementation

ผลการดำเนินโครงการ Project results

- 1 จัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดีและเทคโนโลยี แบบบอร์ดอนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับการจัดการขยะชุมชนและน้ำเสีย ชุมชน เพื่อรวมตัวอย่างและแนว ปฏิบัติแบบบอร์ดอนต์ในประเทศไทยให้ แก่หน่วยงานท้องถิ่นได้ศึกษา และนำไป ประยุกต์ใช้

1 **Guidelines on good practices of low-carbon municipal solid waste and domestic wastewater management in Thailand** were developed to serve as orientation for other municipalities to study and adapt for more climate-friendly waste and wastewater management.



2 จัดทำผลการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการจัดการขยะชุมชนแบบคาร์บอนต่ำในเทศบาลนำร่อง 3 แห่ง (เทศบาลตำบลกำแพง เทศบาลเมืองยโสธร และเทศบาลนครนครสวรรค์) โดยประเมินสถานการณ์การจัดการขยะชุมชนในพื้นที่ คาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และนำเสนอแผนในการลดการปล่อยก๊าซฯ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการจัดการขยะ

3 จัดทำผลการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการจัดการน้ำเสียชุมชนแบบคาร์บอนต่ำในเทศบาลนำร่อง โดยพัฒนาแผนดำเนินการ และแนวทางการจัดการการกักตะกอนให้แก่เทศบาลนครนครสวรรค์ โดยผลการศึกษาได้รวม “เทคโนโลยีที่ดีที่สุด” และระบุค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่

2 **Low-carbon municipal solid waste (MSW) management system modelling** developed in 3 pilot municipalities (Kumpang, Yasothon and Nakhon Sawan). The study aims to assess the current situation of waste management including GHG emission as well as to propose plans for how to reduce GHG and to increase effectiveness of the system.

3 **Low-carbon domestic waste water (DWW) management system modelling** developed. Implementation plan including sludge management developed for Nakhon Sawan City Municipality. The study also includes Best Available Technology (BAT) for onsite wastewater treatment systems; GHG emission factor for onsite domestic wastewater treatment system defined.

การพัฒนาระบบตรวจวัด รายงานผล และทวนสอบ รวมทั้งการติดตามและประเมินผล Measurement, Reporting, and Verification (MRV) and Monitoring & Evaluation (M&E)

ผลการดำเนินโครงการ Project results



1 จัดทำและรวบรวมข้อมูลล่าสุดของปริมาณการเกิดองค์ประกอบขยะและน้ำเสียซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญต่อการคำนวณการปล่อยและการลดก๊าชเรือนกระจกในภาคส่วนขยะชุมชนและน้ำเสียชุมชน

2 จัดทำเครื่องมือสนับสนุนการควบคุมคุณภาพของข้อมูลในภาคส่วนขยะชุมชนและน้ำเสียชุมชนเพื่อสนับสนุนคพ.ในฐานะที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ในการจัดการ และควบคุมข้อมูลให้สามารถตรวจวัด ทวนสอบ และรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับก๊าชเรือนกระจกต่อ สพ.

3 จัดทำผลวิเคราะห์และเสนอแนะในการพัฒนาระบบ MRV ข้อมูลการปล่อยและลดก๊าชเรือนกระจกในภาคของเสียชุมชนเพื่อวิเคราะห์การดำเนินระบบฯ ในปัจจุบัน และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงระบบฯ และควบคุมคุณภาพของข้อมูล

1 **Updating national parameters on the generation and composition of municipal solid waste and domestic wastewater.** They are the key data for the calculation of GHG emissions and mitigation actions.

2 **Tools to control the quality of data of both municipal solid waste and domestic wastewater sectors** were developed to support PCD as a data controller to monitor, verify and report to ONUF as the country's focal point in terms of GHG emission and mitigation.

3 **Analysis and recommendations to improve MRV system in the waste sector** were developed to assess current MRV system in the waste sector and propose suggestions on how to improve the system and to ensure quality of data regarding GHG emission and mitigation.



การสนับสนุนการเงินที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Climate financing

ผลการดำเนินโครงการ Project results

- 1 พัฒนาโปรแกรม WISE สำหรับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการคำนวณค่าบริการที่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย
- 2 จัดทำเครื่องมือและคู่มือสนับสนุนการดำเนินการจัดการน้ำเสียชุมชนแบบคาร์บอนต่ำ เพื่อระบุพื้นที่ที่จำเป็นต่อการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม และอธิบายขั้นตอนและการเตรียมข้อมูลที่จำเป็นต่อการของบประมาณ
- 3 มีการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับระบบการจัดการขยะชุมชนแบบคาร์บอนต่ำ เพื่อสนับสนุนเทศบาลนำร่อง 3 แห่ง (เทศบาลตำบลกำแพง เทศบาลเมืองยโสธร และเทศบาลนครสวัสดิ์) ในการประเมินต้นทุนและผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อระบบฯ ดังกล่าว

- 1 **Wastewater Treatment Infrastructure Service Fee Estimation (WISE) digital tool** was developed to support local governments in calculating and defining feasible rates in order to gain revenue sufficient to cover their operation cost.
- 2 **Tools and guidelines to support low-carbon domestic wastewater (DWW) management** were developed to identify the appropriate area for DWW system, assess a suitable technology, and prepare the project proposal for budget acquisition.
- 3 **Economic analysis for low-carbon municipal solid waste management** was developed to assess potential cost and benefits gained for potential low-carbon waste management systems in the selected 3 pilot municipalities (Kumpang, Yasothon and Nakhon Sawan).

