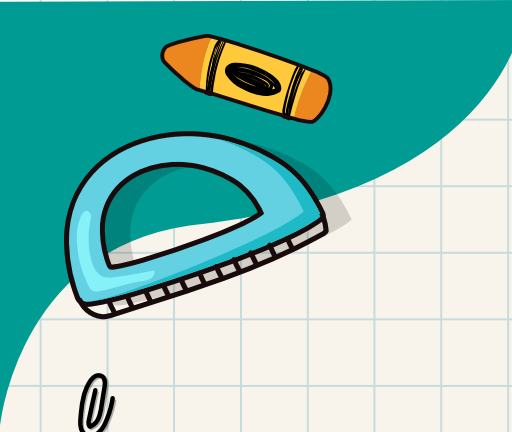


การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บ
และประมวลผลรายงานปริมาณ
ก๊าซเรือนกระจกภาคชุมชน

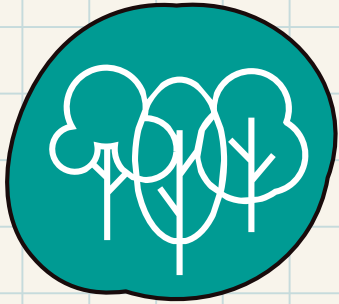
Hello.
Innovation 😊



สคพ.6/คพ



สร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ชุมชนดำเนินการลด ก๊าซเรือนกระจกผ่าน 3 กิจกรรม



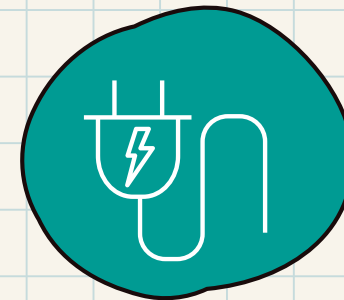
อนุรักษ์ต้นไม้

นำข้อมูลความยาวเส้นรอบวงต้นไม้ที่ความสูง
1.3 เมตร และความสูงของต้นไม้ มาคำนวณ
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บได้



คัดแยกมูลฝอย

คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทไม่ทิ้งไปสู่สถานที่
กำจัด - ชั่งน้ำหนักขยะแต่ละประเภท นำไป
คำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง



ลดการใช้พลังงาน

ร่วมมือลดการใช้พลังงานและจดตัวเลขข้อมูล
จำนวนหน่วยการใช้ไฟฟ้า เปรียบเทียบการใช้ไฟ
และคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง

ชุมชนสุขนิรันดร์ / ชุมชนวัดโตนด / ชุมชนหมู่บ้านศิขรินทร์ /
ชุมชนวัดสวนใหญ่ / ชุมชนวัดเฉลิมพระเกียรติ 2 / ชุมชนบางขุน



แบบฟอร์มเก็บข้อมูลการอนุรักษ์ต้นไม้ เพื่อคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ชุมชนสุขนิรันดร์

โครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ในพื้นที่อำเภอเมืองนทบุรีและอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

บ้านเลขที่ ชื่อเจ้าของบ้าน

(บริเวณที่เก็บข้อมูล) (ผู้เก็บข้อมูลต้นไม้)

ชื่อต้นไม้ ประเภท ☐ พรรณไม้ทั่วไป
☐ กลุ่มปาล์ม

ความยาวเส้นรอบวงที่ความสูงระดับอก เซนติเมตร

ความสูงของต้นไม้ เมตร

ชื่อผู้บันทึกข้อมูล

ได้บันทึกผลระบบแล้ว ☐
(ทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อได้บันทึกแล้ว)

กรอกข้อมูลการสำรวจ
ต้นไม้ - ชุมชนสุขนิรันดร์

reo06.co@gmail.com
สลับบัญชี

ไม่ใช้ร่วมกัน

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

บ้านเลขที่/บริเวณที่เก็บข้อมูลไม้ยืนต้น *

คำตอบของคุณ

เจ้าของบ้าน/ผู้เก็บข้อมูลไม้ยืนต้น *

คำตอบของคุณ

ชื่อต้นไม้ *

คำตอบของคุณ

docs.google.com/spreadsheets/d/1i-9L6wmEuM-EVA0nkmYiwEwMDQDQber4bXG5rVBIX5Y/edit#gid=595200166

ชุมชนสุขนิรันดร์
ไฟล์
แก้ไข
ดู
แทรก
รูปแบบ
ข้อมูล
เครื่องมือ
ส่วนขยาย
ความช่วยเหลือ

100%
B
%
.0
.00
123
ค่าเริ่มต้น
10
B
I
A

A1	เวลา	พื้นที่	ประเภท	ขนาด	ชนิด	ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	เส้นผ่านกิ่งล่าง	เส้นผ่านกิ่งสูง	มวลเนื้อไม้สด
1	ประเภทเวลา	บ้านเลขที่/บริเวณ	เจ้าของบ้าน/ผู้เก็บข้อมูล	ชื่อต้นไม้	ประเภทพรรณไม้	ความยาวเส้นรอบวงที่	ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	เส้นผ่านกิ่งล่าง	เส้นผ่านกิ่งสูง
2	26/6/2023, 14:16:52	412	คุณอาร์ท	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	15	1	4.772727273	22.77892562	22.77892562
3	19/7/2023, 16:28:08	115/17	ปัญญากรณ	ปาล์มทางกรร	กลุ่มปาล์ม	66	8	21	441	3528
4	19/7/2023, 16:35:26	115/10	จุ	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	94	8	29.90909091	894.553719	7156.429752
5	19/7/2023, 16:35:52	115/17	ปัญญากรณ	ปาล์มทางกรร	กลุ่มปาล์ม	50	7	15.90909091	253.0991736	1771.694215
6	19/7/2023, 16:37:12	114/9	ดา	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	100	8	31.81818182	1012.396694	8099.173554
7	19/7/2023, 16:38:36	109/18	นนท์	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	78	6	24.81818182	615.9421488	3695.652893
8	19/7/2023, 16:38:40	115/8	ใจ	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	95	8	30.22727273	913.6880165	7309.504132
9	19/7/2023, 16:40:10	109/72	นิพนธ์	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	87	7	27.68181818	766.2830579	5363.981405
10	19/7/2023, 16:40:51	119/10	ปัทม	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	35	5	11.36363636	124.018595	620.0929752
11	19/7/2023, 16:42:14	119/10	ปัทม	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	25	5	7.954545455	63.27479339	316.379669
12	19/7/2023, 16:42:19	118	ประภากรณ	มะพร้าว	พรรณไม้ทั่วไป	37	5	11.77272727	138.5971074	692.9855372
13	19/7/2023, 16:42:55	109/93	ด้าย	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	75	4	23.86363636	569.4731405	2277.892562
14	19/7/2023, 16:44:04	119/18	อ็อค	ล็ก	พรรณไม้ทั่วไป	27	3	8.590909091	73.80371901	221.411157
15	19/7/2023, 16:44:36	118	ประภากรณ	มะพร้าว	พรรณไม้ทั่วไป	39	5	12.40909091	153.9855372	769.927686
16	19/7/2023, 16:46:18	118	ประภากรณ	มะพร้าว	พรรณไม้ทั่วไป	40	5	12.72727273	161.9834711	809.9173554
17	19/7/2023, 16:46:58	115/17	ปัญญากรณ	ปาล์มทางกรร	กลุ่มปาล์ม	64	8	20.36363636	414.677686	3317.421488
18	19/7/2023, 16:47:11	119/20	นิม	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	133	10	42.31818182	1790.828512	17908.28512
19	19/7/2023, 16:48:29	119/3	ริน	หมอน	พรรณไม้ทั่วไป	35	3	11.36363636	124.018595	372.0557851
20	19/7/2023, 16:49:18	118	ประภากรณ	จำปี	พรรณไม้ทั่วไป	37	7	11.77272727	138.5971074	970.1797521
21	19/7/2023, 16:49:35	119/20	นิม	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	100	10	21.81818182	1012.396694	8099.173554

+
FrontPage
Tree
Electricity
Waste
Ref_Elec
Ref_Waste
RFT

docs.google.com/spreadsheets/d/1i-9L6wmEuM-EVA0nkmYiwEwMDQDQber4bXG5rVBIX5Y/edit#gid=1035285592

ชุมชนสุขนิรันดร์
ไฟล์
แก้ไข
ดู
แทรก
รูปแบบ
ข้อมูล
เครื่องมือ
ส่วนขยาย
ความช่วยเหลือ

100%
B
%
.0
.00
123
ค่าเริ่มต้น
10
B
I
A

14	เวลา	พื้นที่	ประเภท	ขนาด	ชนิด	ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	เส้นผ่านกิ่งล่าง	เส้นผ่านกิ่งสูง	มวลเนื้อไม้สด
1	ประเภทเวลา	บ้านเลขที่/บริเวณ	เจ้าของบ้าน/ผู้เก็บข้อมูล	ชื่อต้นไม้	ประเภทพรรณไม้	ความยาวเส้นรอบวงที่	ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	เส้นผ่านกิ่งล่าง	เส้นผ่านกิ่งสูง
2	26/6/2023, 14:16:52	412	คุณอาร์ท	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	15	1	4.772727273	22.77892562	22.77892562
3	19/7/2023, 16:28:08	115/17	ปัญญากรณ	ปาล์มทางกรร	กลุ่มปาล์ม	66	8	21	441	3528
4	19/7/2023, 16:35:26	115/10	จุ	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	94	8	29.90909091	894.553719	7156.429752
5	19/7/2023, 16:35:52	115/17	ปัญญากรณ	ปาล์มทางกรร	กลุ่มปาล์ม	50	7	15.90909091	253.0991736	1771.694215
6	19/7/2023, 16:37:12	114/9	ดา	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	100	8	31.81818182	1012.396694	8099.173554
7	19/7/2023, 16:38:36	109/18	นนท์	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	78	6	24.81818182	615.9421488	3695.652893
8	19/7/2023, 16:38:40	115/8	ใจ	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	95	8	30.22727273	913.6880165	7309.504132
9	19/7/2023, 16:40:10	109/72	นิพนธ์	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	87	7	27.68181818	766.2830579	5363.981405
10	19/7/2023, 16:40:51	119/10	ปัทม	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	35	5	11.36363636	124.018595	620.0929752
11	19/7/2023, 16:42:14	119/10	ปัทม	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	25	5	7.954545455	63.27479339	316.379669
12	19/7/2023, 16:42:19	118	ประภากรณ	มะพร้าว	พรรณไม้ทั่วไป	37	5	11.77272727	138.5971074	692.9855372
13	19/7/2023, 16:42:55	109/93	ด้าย	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	75	4	23.86363636	569.4731405	2277.892562
14	19/7/2023, 16:44:04	119/18	อ็อค	ล็ก	พรรณไม้ทั่วไป	27	3	8.590909091	73.80371901	221.411157
15	19/7/2023, 16:44:36	118	ประภากรณ	มะพร้าว	พรรณไม้ทั่วไป	39	5	12.40909091	153.9855372	769.927686
16	19/7/2023, 16:46:18	118	ประภากรณ	มะพร้าว	พรรณไม้ทั่วไป	40	5	12.72727273	161.9834711	809.9173554
17	19/7/2023, 16:46:58	115/17	ปัญญากรณ	ปาล์มทางกรร	กลุ่มปาล์ม	64	8	20.36363636	414.677686	3317.421488
18	19/7/2023, 16:47:11	119/20	นิม	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	133	10	42.31818182	1790.828512	17908.28512
19	19/7/2023, 16:48:29	119/3	ริน	หมอน	พรรณไม้ทั่วไป	35	3	11.36363636	124.018595	372.0557851
20	19/7/2023, 16:49:18	118	ประภากรณ	จำปี	พรรณไม้ทั่วไป	37	7	11.77272727	138.5971074	970.1797521
21	19/7/2023, 16:49:35	119/20	นิม	มะม่วง	พรรณไม้ทั่วไป	100	10	21.81818182	1012.396694	8099.173554

+
FrontPage
Tree
Electricity
Waste
Ref_Elec
Ref_Waste
RFT



ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการ

Looker Studio

โครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพชุมชน
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง/กักเก็บได้จากการดำเนินการของชุมชน
ในพื้นที่อำเภอเมืองนนทบุรี และอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

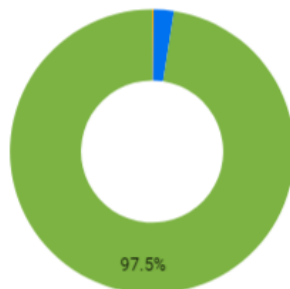
ชื่อชุมชน	Total
1. ชุมชนวัดเจลิ้มพระเกียรติ 2	1,183,529.5
2. ชุมชนวัดสวนใหญ่	271,399.11
3. ชุมชนสุขนิรันดร์	25,147.65
4. ชุมชนบางขุน	22,977.19
5. ชุมชนหมู่บ้านศิขรินทร์	9,912.95
6. ชุมชนวัดโดนด	45.09

หน่วย : กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ชุมชนทุกแห่งร่วมดำเนินกิจกรรมจนสามารถลดการ
ปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ทั้งสิ้น

1,513,011.49

กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



- การลดการใช้ไฟฟ้า
- การตัดแยกขยะ
มูลฝอย
- การอนุรักษ์ต้นไม้

Tree
1,475,659.09
KgCO₂e

Waste
34,741.21
KgCO₂e

Electricity
2,611.19
KgCO₂e

ดำเนินการโดย ส่วนแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า



แบบฟอร์มการจัดทำข้อเสนอการพัฒนานวัตกรรม

กรณีที่ 1

สรุปผลการประเมินด้านการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและพัฒนานวัตกรรม ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ชื่อเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บและประมวลผลรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกภาคชุมชน

1. หลักการ เหตุผล ความจำเป็น

การประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2559 มีมติมอบหมายให้หน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ร่วมกันดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 - 2573 (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021 - 2030: NDC Roadmap) เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบต่อ NDC Roadmap ดังกล่าว เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2560 และในการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2560 มีมติมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 - 2573 รายละเอียด โดยกรมควบคุมมลพิษ (คพ.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกในรายละเอียดของการจัดการของเสียชุมชน

ในการคำนวณหาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของภาคชุมชน องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ได้ดำเนินโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme : LESS) โดยจัดทำเอกสารการคำนวณการก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงหรือกักเก็บได้จากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เช่น โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร โครงการด้านการจัดการของเสีย โครงการด้านพลังงาน และโครงการอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ดี จากการนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้งาน พบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้โปรแกรมดังกล่าวเป็นเพียง “ข้อมูล” ก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงของกิจกรรมแต่ละประเภทที่ได้ดำเนินการในลักษณะข้อมูลเชิงเดี่ยว (Atomic Data) ที่ยังไม่สามารถจัดอยู่ในรูปแบบระบบฐานข้อมูล (Database System) เพื่อนำมาประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูลอื่นได้ อีกทั้งยังไม่สามารถนำมารายงานผลหรือเผยแพร่ผลการดำเนินงานในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงานที่ดำเนินการนั้น ๆ ได้

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการนำเข้า ประมวลผล และรายงานผลการดำเนินงานข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงและกักเก็บได้จากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของภาคชุมชน จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บประมวลผลและรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกภาคชุมชน เพื่อให้กลุ่มภาคประชาชน ชุมชน หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำระบบฐานข้อมูลดังกล่าวไปใช้งานประมวลผลและนำเสนอข้อมูลผลการดำเนินงานต่อผู้บริหาร หรือเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เป็นผลการดำเนินงานขององค์กร นอกจากนี้ ระบบฐานข้อมูลที่ สคพ.6 ได้ไปจัดทำให้ชุมชนหรือ อบท. แต่ละแห่ง จะถูกเชื่อมโยงและรายงานผลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงหรือกักเก็บได้กลับมายัง สคพ.6 โดยอัตโนมัติ เป็นการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้อำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานอันจะช่วยให้หน่วยงานส่วนกลางสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลเพื่อรายงานผู้บริหารนำไปสู่การกำหนดนโยบายหรือแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคชุมชนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

พัฒนาและจัดทำระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บ ประมวลผล และรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ภาคชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่นำร่อง (อำเภอบางกรวย และอำเภอเมืองนนทบุรี) นำไปใช้ประโยชน์ พร้อมเชื่อมโยงฐานข้อมูลผลการดำเนินงานและปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดและกักเก็บได้มายังฐานข้อมูลกลางของ สคพ.6

3. การดำเนินการ/ขั้นตอนการดำเนินงาน

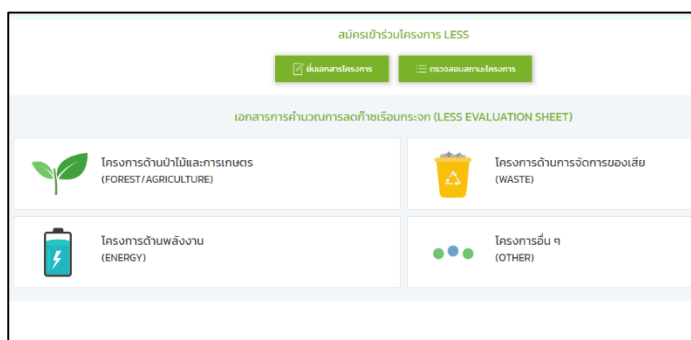
1. ออกแบบและจัดทำระบบฐานข้อมูลกลาง และระบบฐานข้อมูลย่อย เพื่อใช้รองรับการนำเข้า ประมวลผล และรายงานผลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง/กักเก็บได้ โดยอ้างอิงตามเอกสารการคำนวณการ ก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ผ่านเครื่องมือ ของ Google จำนวน 3 โปรแกรมสำคัญ ได้แก่ Google Form Google Sheet และ Looker Studio
2. ประสานงานและคัดเลือกชุมชนและ อบท.นำร่องที่มีศักยภาพในพื้นที่เป้าหมายของอำเภอ บางกรวยและอำเภอเมืองนนทบุรี
3. อบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ อบท. และผู้แทนชุมชนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการใช้งาน ฐานข้อมูลดังกล่าว
4. ติดตามผลการดำเนินงานพร้อมเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ และช่วยแก้ไขปัญหา
5. พัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงระบบรายงานเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถนำไปเผยแพร่เป็น ผลงานโดยใช้ Google Data Studio
6. สรุปผลและประเมินผลการดำเนินโครงการ พร้อมจัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ

4. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

1. ภาคชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในได้มีระบบฐานข้อมูล ที่ครบครันในการจัดเก็บ นำเข้า ประมวลผล และรายงานข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ผ่านกิจกรรมสำคัญได้แก่ การลดและคัด แยกขยะมูลฝอย การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ และการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
2. ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับทราบข้อมูลผลการดำเนินกิจกรรมของตนเองที่ ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบเป็นรูปธรรม เป็นไปตามหลักวิชาการ นำไปเผยแพร่เป็นผลการ ดำเนินงานขององค์กร รวมทั้งสามารถต่อยอดนำไปจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมและขยายผลการดำเนินงานไปยัง พื้นที่อื่นหรือชุมชนอื่น ๆ ได้

5. ผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม

1. ดำเนินการศึกษารูปแบบและวิธีการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากไฟล์ของโครงการ LESS ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ผ่าน 3 กิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การลดและคัดแยกขยะมูลฝอย การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ และการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า



รูปที่ 5-1 แสดงหน้าจอการเลือกวิธีการคำนวณ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงด้วยวิธีการต่าง ๆ จากโครงการ LESS ของอบก.

(<https://ghgreduction.tgo.or.th/th/less.html>)

2. ออกแบบเอกสารสำหรับเก็บบันทึกข้อมูลกิจกรรมของชุมชนทั้ง 3 ด้าน พร้อมทำ QR Code (ด้านล่าง) เพื่อให้ชุมชนสามารถกรอกข้อมูลลง Google Form ได้หลังจากที่ได้บันทึกข้อมูลแล้ว พร้อมเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน











แบบฟอร์มเก็บข้อมูลการอนุรักษ์ต้นไม้ เพื่อคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ชุมชนสุขนิรันดร์

โครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ในพื้นที่อำเภอเมืองนนทบุรีและอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

บ้านเลขที่ ชื่อเจ้าของบ้าน

(บริเวณที่เก็บข้อมูล) (ผู้เก็บข้อมูลต้นไม้)

ชื่อต้นไม้ ประเภท ☐ พรรณไม้ทั่วไป
☐ กลุ่มปาล์ม

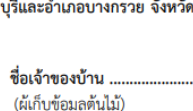
ความยาวเส้นรอบวงที่ความสูงระดับอก เซนติเมตร

ความสูงของต้นไม้ เมตร

ชื่อผู้บันทึกข้อมูล

ได้บันทึกลงระบบแล้ว ☐

(ทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อได้บันทึกแล้ว)













แบบฟอร์มเก็บข้อมูลการอนุรักษ์ต้นไม้ เพื่อคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ชุมชนสุขนิรันดร์

โครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ในพื้นที่อำเภอเมืองนนทบุรีและอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

บ้านเลขที่ ชื่อเจ้าของบ้าน

(บริเวณที่เก็บข้อมูล) (ผู้เก็บข้อมูลต้นไม้)

ชื่อต้นไม้ ประเภท ☐ พรรณไม้ทั่วไป
☐ กลุ่มปาล์ม

ความยาวเส้นรอบวงที่ความสูงระดับอก เซนติเมตร

ความสูงของต้นไม้ เมตร

ชื่อผู้บันทึกข้อมูล

ได้บันทึกลงระบบแล้ว ☐

(ทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อได้บันทึกแล้ว)



รูปที่ 5-2 แสดงแบบฟอร์มเอกสารบันทึกข้อมูลกิจกรรมของชุมชน (การสำรวจต้นไม้) และ QR Code เพื่อบันทึกข้อมูลในระบบ

รูปที่ 5-3 และ 5-4 แสดงหน้าจอ Google Form สำหรับให้ชุมชนบันทึกข้อมูลต้นไม้ออกจากการสำรวจเข้าสู่ระบบฯ

3. เชื่อมโยงข้อมูลจาก Google Form จากข้อ 2. ไปยัง Google Sheet ดังรูป

docs.google.com/spreadsheets/d/16RdsJjdku-t1WEcfN6u20au_FLhekEICKQ9VFVMx_pQ/edit#gid=595200166

ชุมชนศิษย์นรินทร์ ☆ 📁 🗑

ไฟล์ แก้ไข ดู แทรก รูปแบบ ข้อมูล เครื่องมือ ส่วนขยาย ความช่วยเหลือ

🔍 ⏪ ⏩ 🖨 100% ▾ 0.00 123 คำเริ่มต้น... - 10 + B I U A 🗑 📐 📏

รูปที่ 5-5 แสดงหน้าจอ Google Sheet ที่ได้รับข้อมูลจาก Google Form และประมวลผลเป็นข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โดยอัตโนมัติ

Set ลำดับที่ด้วย function

={"ลำดับที่";ArrayFormula(IF(len(B2:B),"No."&text(row(B2:B)-row(B2)+1,"000"),IFError(1/0))))}

โดยคอลัมน์ B จะใช้เป็นคอลัมน์สำหรับประทับเวลาในการกรอกข้อมูล (เพื่อให้เรียงตามลำดับ)

จากนั้นให้กำหนด function ที่ใช้คำนวณก๊าซเรือนกระจก (แบบอัตโนมัติ) จากข้อมูลประเภท/ความสูง/ความยาวเส้นรอบวงของต้นไม้ ด้วยชุดคำสั่ง Array Formula ด้วยวิธีการคำนวณแบบเดียวกับโครงการ LESS และประยุกต์ใช้กับการคำนวณด้วยข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่คัดแยกได้ และจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ลดลงจากการประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า ดังรูป

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ประทินเวลา	บ้านเลขที่	ชื่อเจ้าของบ้าน	หน่วยไฟฟ้าที่ใช้	หน่วยไฟฟ้าที่ใช้	ผู้บันทึกข้อมูล	เดือนที่นำมาใช้	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง	จำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ลดลง
2	31/5/2023, 16:02:04	439/50	คุณเอราวัณ	150	149	คุณเอราวัณ		71.37	70.8942	0.4758	1
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											

รูปที่ 5-6 แสดงหน้าจอ Google Sheet ที่ได้รับข้อมูลจาก Google Form และประมวลผลเป็นข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก จากกิจกรรมการลดการใช้ไฟฟ้า

4. ลงพื้นที่จัดการอบรมให้ความรู้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมแนะนำการนำเข้าสู่ข้อมูลกิจกรรมด้วย Google Form ที่ได้จัดทำไว้ในขั้นตอนที่ 2.



รูปที่ 5-7 ถึง 5-12 แสดงการลงพื้นที่ที่ชุมชนนำร่องทั้ง 6 แห่ง เพื่อแนะนำวิธีการเก็บรวบรวมและนำเข้าสู่ข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

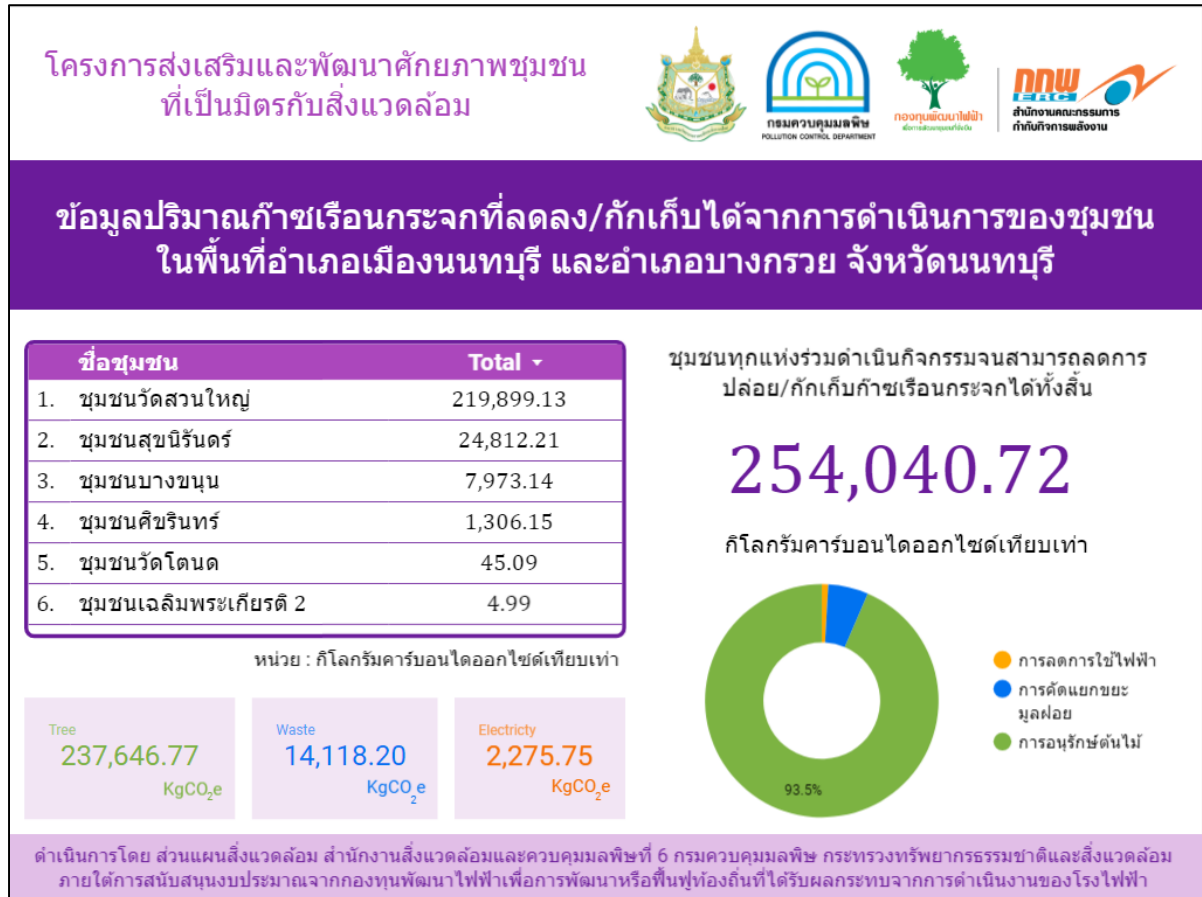
5. จัดทำ Dashboard นำข้อมูลจาก Google Sheet ไปนำเสนอเพื่อให้ชุมชนได้เห็นผลลัพธ์จากการดำเนินกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม



รูปที่ 5-13 แสดงหน้าจอ Dashboard ที่ดึงข้อมูลจาก Google Sheet ชุมชนสุขนรินทร์มานำเสนอ สามารถเข้าดูได้ทาง <https://lookerstudio.google.com/reporting/8e049a64-eede-4559-b680-259bac054ef4/page/JENVND>

6. จัดการเชื่อมโยงฐานข้อมูลของชุมชนทั้ง 6 แห่งมายังฐานข้อมูลกลางของ สคพ.6 โดยใช้คำสั่ง =IMPORTRANGE("Spreadsheet URL", "Data Range")

7. จัดทำ Looker Studio ภาพรวมของชุมชนทั้ง 6 แห่ง โดยใช้ฐานข้อมูลกลางในข้อ 6. เพื่อใช้รายงานผลการดำเนินกิจกรรมในการลดก๊าซเรือนกระจกของทุกชุมชนที่เข้าร่วมโครงการฯ



รูปที่ 5-14 แสดงหน้าจอ Dashboard รายงานผลการดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้ง 6 ชุมชน

สรุปผลการดำเนินงานตามข้อเสนอการพัฒนานวัตกรรมของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 ที่ได้ดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บและประมวลผลรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกภาคชุมชนในพื้นที่ชุมชนนำร่องอำเภอเมืองนนทบุรีและอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี รวม 6 ชุมชน ได้ข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง/กักเก็บได้จากการดำเนินการของชุมชนทั้งสิ้น 254,040.72 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ข้อมูล ณ วันที่ 4 กันยายน 2566)