สัมมนาแถลงผลการดำเนินงานโครงการ

ในการส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีบริหารจัดการในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (Smart Farm)

โดย

กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ คอนเซอร์เวชั่น เทคโนโลยี่ จำกัด

บริษัท เทคนิคอล ทีม จำกัด

วัตถุประสงค์หลักของโครงการ

1. เพื่อส่งเสริมแนวคิดวิธีการพัฒนาฟาร์มเลี้ยงสัตว์ไปสู่ระบบฟาร์มอัจฉริยะ โดยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีบริหารจัดการ หรือระบบ Internet of Thing ร่วมกับการใช้พลังงานทดแทนอย่างเหมาะสม
2. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนเกษตรกร ผู้ประกอบอาชีพฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ภายในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ด้วยระบบจัดการพลังงาน เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรม อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. เป้าหมายเกิดผลประหยัดรวมทั้งโครงการไม่น้อยกว่า 110 toe/ปี

สรุปข้อมูล: ร้อยละของชนิดฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่สมัครเข้าร่วมโครงการ

(ข้อมูลรวมทั้งหมด 60 แห่ง)



หมายเหตุ: จำนวนและร้อยละ อาจมีการปัดเศษ

1. กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม – คิดเป็น 58.4%

ฟาร์มสุกร	25 แห่ง	(41.7%)
ฟาร์มโคนม	9 แห่ง	(15.0%)
ฟาร์มโคเนื้อ	1 แห่ง	(1.7%)

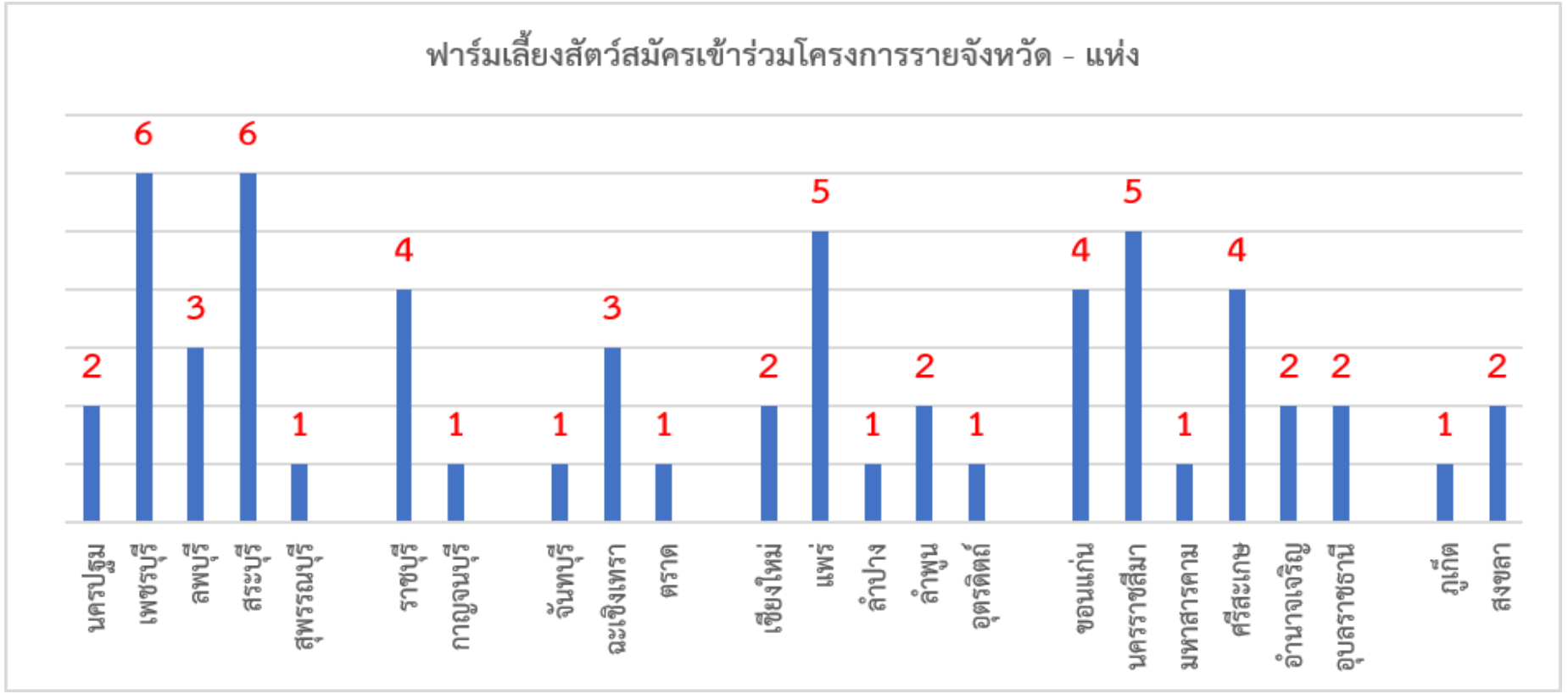
2. กลุ่มสัตว์ปีก – คิดเป็น 26.7%

ฟาร์มไก่	15 แห่ง	(25.0%)
ฟาร์มเป็ด	1 แห่ง	(1.7%)

3. กลุ่มสัตว์น้ำและพืช – คิดเป็น 15.0%

ฟาร์มกุ้ง	5 แห่ง	(8.3%)
ฟาร์มปลา	3 แห่ง	(5.0%)
สวนทุเรียน	1 แห่ง	(1.7%)

สรุปข้อมูลฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่สมัครเข้าร่วมโครงการรายจังหวัด



ลำดับ	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
ภาคกลาง		18
1	นครปฐม	2
2	เพชรบุรี	6
3	ลพบุรี	3
4	สระบุรี	6
5	สุพรรณบุรี	1
ภาคตะวันตก		5
6	ราชบุรี	4
7	กาญจนบุรี	1
ภาคตะวันออก		5
8	จันทบุรี	1
9	ฉะเชิงเทรา	3
10	ตราด	1
ภาคเหนือ		11
11	เชียงใหม่	2
12	แพร่	5
13	ลำปาง	1
14	ลำพูน	2
15	อุตรดิตถ์	1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		18
16	ขอนแก่น	4
17	นครราชสีมา	5
18	มหาสารคาม	1
19	ศรีสะเกษ	4
20	อำนาจเจริญ	2
21	อุบลราชธานี	2
ภาคใต้		3
22	ภูเก็ต	1
23	สงขลา	2
รวม		60

สรุปจำนวนฟาร์ม
รายจังหวัด แยกตามภูมิภาค

รวมทั้งสิ้น 60 แห่ง



ภาคเหนือ 11 แห่ง

ลำดับ	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
1	เชียงใหม่	2
2	ลำพูน	5
3	ลำปาง	3
4	แพร่	2
5	อุตรดิตถ์	1
รวม		11

ภาคตะวันตก 5 แห่ง



ลำดับ	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
6	ราชบุรี	4
7	กาญจนบุรี	1
รวม		5

ภาคกลาง 18 แห่ง



ลำดับ	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
8	สระบุรี	6
9	นครปฐม	2
10	ลพบุรี	3
11	เพชรบุรี	6
12	สุพรรณบุรี	1
รวม		18



รวมทั้งสิ้น 60 แห่ง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 18 แห่ง



ลำดับ	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
16	ขอนแก่น	4
17	นครราชสีมา	5
18	มหาสารคาม	1
19	ศรีสะเกษ	3
20	อำนาจเจริญ	2
21	อุบลราชธานี	2
รวม		18

ภาคตะวันออก 5 แห่ง



ลำดับ	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
13	จันทบุรี	1
14	ฉะเชิงเทรา	3
15	ตราด	1
รวม		5

ภาคใต้ 3 แห่ง



ลำดับ	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
22	ภูเก็ต	1
23	สงขลา	2
รวม		3

สรุปการใช้พลังงานในฟาร์ม ตามประเภทฟาร์ม

พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน และพลังงานรวม (toe/ปี)

พลังงานรู้ค่า ฟาร์มยั่งยืน
SMART FARM SUSTAINABLE FUTURE

ลำดับ	ประเภทฟาร์มเลี้ยงสัตว์	จำนวน (แห่ง)	พลังงานไฟฟ้า (toe/ปี)	พลังงานความร้อน (toe/ปี)	พลังงานรวม (toe/ปี)
1	ฟาร์มไก่	15	1,250.271	393.778	**1,644.049**
2	ฟาร์มเป็ด	1	39.488	-	**39.488**
3	ฟาร์มสุกร	25	1,081.300	325.454	**1,406.754**
4	ฟาร์มโคนม	9	227.332	21.182	**248.514**
5	ฟาร์มโคเนื้อ	1	1.219	0.621	**1.840**
6	ฟาร์มกุ้ง	5	104.132	-	**104.132**
7	ฟาร์มปลา	3	8.854	-	**8.854**
8	สวนทุเรียน	1	0.949	2.698	**3.647**
รวมทั้งหมด		**60**	**2,712.545**	**743.733**	**3,456.278**

พลังงานไฟฟ้ารวม

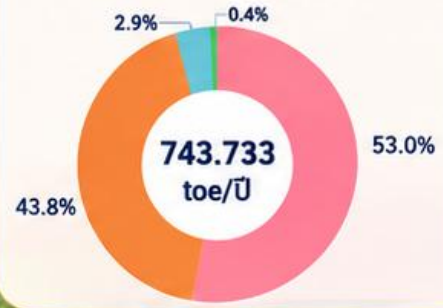
2,712.545 toe/ปี



ฟาร์มไก่	46.1%
ฟาร์มเป็ด	1.5%
ฟาร์มสุกร	39.9%
ฟาร์มโคนม	8.4%
ฟาร์มโคเนื้อ	0.0%
ฟาร์มกุ้ง	3.8%
ฟาร์มปลา	0.3%
สวนทุเรียน	0.0%

พลังงานความร้อนรวม

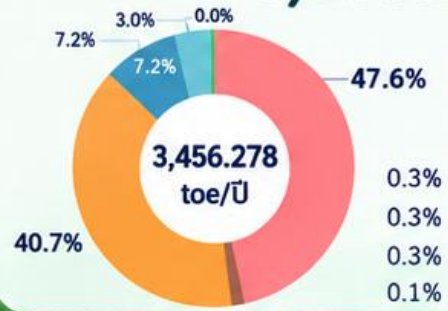
743.733 toe/ปี



ฟาร์มไก่	53.0%
ฟาร์มเป็ด	0.0%
ฟาร์มสุกร	43.8%
ฟาร์มโคนม	2.9%
ฟาร์มโคเนื้อ	0.1%
ฟาร์มกุ้ง	0.0%
ฟาร์มปลา	0.0%
สวนทุเรียน	0.4%

พลังงานรวมทั้งหมด

3,456.278 toe/ปี



ฟาร์มไก่	47.6%
ฟาร์มเป็ด	1.1%
ฟาร์มสุกร	40.7%
ฟาร์มโคนม	7.2%
ฟาร์มโคเนื้อ	0.1%
ฟาร์มกุ้ง	3.0%
ฟาร์มปลา	0.3%
สวนทุเรียน	0.1%

ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ | ลดต้นทุน เพิ่มศักยภาพฟาร์ม | ดูแลสิ่งแวดล้อม | สู่เกษตรกรรมยั่งยืน

SMART ENERGY BETTER FARM BRIGHTER TOMORROW

สรุปค่าใช้จ่ายพลังงาน รวมรายประเภทฟาร์ม

ข้อมูลค่าใช้จ่ายพลังงานจากฟาร์มตัวอย่าง ทั้งหมด 60 แห่ง (ดำเนินการแล้ว)

พลังงานรู้ค่า ฟาร์มยั่งยืน

SMART FARM SUSTAINABLE FUTURE



1 ฟาร์มไก่

15 แห่ง

58,546,171.61 บาท

30.8%



2 ฟาร์มเป็ด

1 แห่ง

1,829,316.63 บาท

1.0%



3 ฟาร์มสุกร

25 แห่ง

48,481,937.38 บาท

25.5%



4 ฟาร์มโคนม

9 แห่ง

10,047,859.14 บาท

5.3%



5 ฟาร์มโคเนื้อ

1 แห่ง

93,192.76 บาท

0.0%



6 ฟาร์มกุ้ง

5 แห่ง

5,005,540.63 บาท

2.6%



7 ฟาร์มปลา

3 แห่ง

465,798.14 บาท

0.2%



8 สวนทุเรียน

1 แห่ง

157,191.32 บาท

0.1%

รวมค่าใช้จ่ายพลังงานทั้งหมด

190,627,007.61 บาท

“จัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มความยั่งยืน ให้ภาคการเกษตรไทย”



ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มประสิทธิภาพ ฟาร์มยั่งยืน สู่อนาคตที่ดีกว่า

SMART ENERGY BETTER FARM BRIGHTER TOMORROW

Smart Farm
พลังงานอัจฉริยะ เพื่อฟาร์มยั่งยืน

สรุปผลประหยัดโครงการ
โครงการ Smart Farm
เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน ลดต้นทุน สร้างฟาร์มยั่งยืน

พลังงานวันนี้ เพื่อฟาร์มที่ยั่งยืนในวันหน้า

แล้วเสร็จ

มาตรการ	ผลประหยัดพลังงาน (toe/ปี)	จำนวนมาตรการ
บริหารจัดการ IoT	14.719	35
พลังงานทดแทน	245.294	35
อนุรักษ์พลังงาน	43.003	50
รวม (แล้วเสร็จ)	**303.016 toe/ปี**	**120 มาตรการ**

ศักยภาพ

มาตรการ	ผลประหยัดพลังงาน (toe/ปี)	จำนวนมาตรการ
บริหารจัดการ IoT	46.437	27
พลังงานทดแทน	341.248	58
อนุรักษ์พลังงาน	20.846	18
รวม (ศักยภาพ)	**408.531 toe/ปี**	**103 มาตรการ**

ผลรวมทั้งหมด
711.547 toe/ปี | **223 มาตรการ**



- ลดการใช้พลังงาน
- ลดต้นทุนการผลิต
- เพิ่มประสิทธิภาพฟาร์ม
- สู่เกษตรกรรมยั่งยืน

ฟาร์มอัจฉริยะ พลังงานยั่งยืน

สรุปผลประหยัดพลังงานที่แล้วเสร็จ
โครงการ SMART FARM

ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 60 แห่ง (ดำเนินการแล้ว)

เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน | ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก | สู่เกษตรกรรมที่ยั่งยืน

Smart Farm Clean Energy Better Tomorrow

ประเภทฟาร์ม	จำนวนฟาร์ม (แห่ง)	ผลประหยัดพลังงานไฟฟ้า		ผลประหยัดพลังงานความร้อน	
		toe/ปี	สัดส่วน (%)	toe/ปี	สัดส่วน (%)
ฟาร์มไก่	15	86.559	23.8%	5.080	100.0%
ฟาร์มเป็ด	1	13.149	3.6%	-	0.0%
ฟาร์มสุกร	25	165.641	45.5%	-	0.0%
ฟาร์มโคนม	9	16.733	4.6%	-	0.0%
ฟาร์มโคเนื้อ	1	0.183	0.1%	-	0.0%
ฟาร์มกุ้ง	5	14.377	4.0%	-	0.0%
ฟาร์มปลา	3	1.122	0.3%	-	0.0%
พืชสวน	1	0.172	0.0%	-	0.0%
รวม	**60**	**297.936**	**100%**	**5.080**	**100%**

ผลประหยัดพลังงานไฟฟ้า (toe/ปี)
297.936

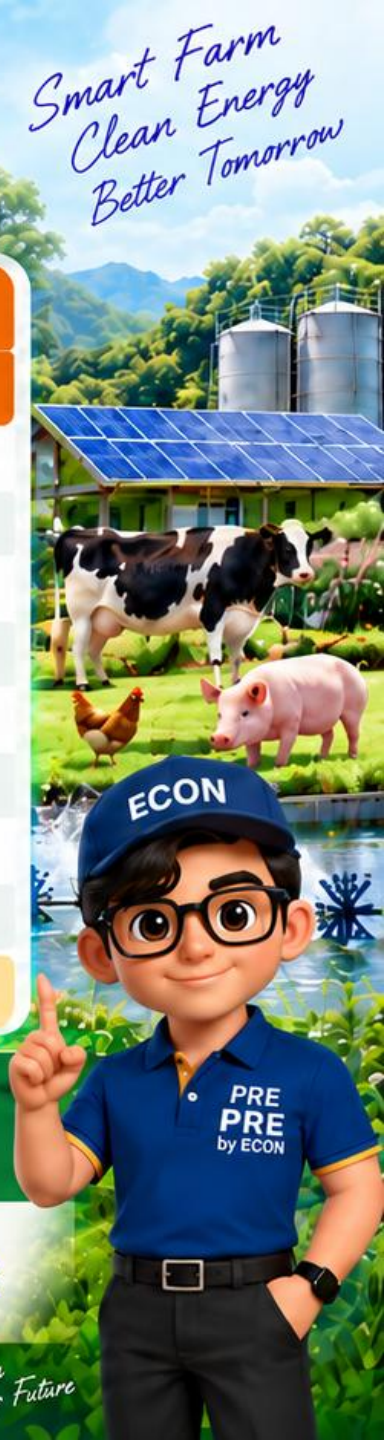
- เทียบเท่าน้ำมันดิบ 297.936 toe/ปี
- คิดเป็นมูลค่า 15,472,070.41 บาท/ปี
- ลดการปล่อย CO_2 1,946,361.18 $kgCO_2eq$/ปี

ผลประหยัดพลังงานความร้อน (toe/ปี)
5.080

- เทียบเท่าน้ำมันดิบ 5.080 toe/ปี
- คิดเป็นมูลค่า 120,572.16 บาท/ปี
- ลดการปล่อย CO_2 -

ผลประหยัดพลังงานรวม (toe/ปี)
303.016

- เทียบเท่าน้ำมันดิบ 303.016 toe/ปี
- ลดการปล่อย CO_2 1,946,361.18 $kgCO_2eq$/ปี



ลดการใช้พลังงาน | ลดต้นทุนการผลิต | เพิ่มประสิทธิภาพฟาร์ม | ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก | สู่เกษตรกรรมที่ยั่งยืน

Cleaner Farm Greener Future

สรุปผลประหยัดพลังงานที่เป็นศักยภาพ โครงการ Smart Farm

จากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 60 แห่ง (ศักยภาพ)

SMART FARM
พลังงานอัจฉริยะ เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

จำนวนฟาร์มที่เข้าร่วม
60 แห่ง
(มาตรการที่นำเสนอ 223 มาตรการ)

ผลประหยัดพลังงานไฟฟ้า
398.095 toe/ปี
4,671,397.13 kWh/ปี | 16,817,029.67 MJ/ปี

ผลประหยัดพลังงานความร้อน
10.436 toe/ปี
342,960.00 MJ/ปี

ผลประหยัดพลังงานรวม
408.531 toe/ปี
ลดการปล่อย CO_2 2,602,267.87 $kgCO_2eq$/ปี
เงินลงทุน 62,429,690 บาท

ผลประหยัดพลังงานไฟฟ้า (toe/ปี) แยกตามประเภทฟาร์ม



ผลประหยัดพลังงานความร้อน (toe/ปี) แยกตามประเภทฟาร์ม



ประเภทฟาร์ม	ฟาร์มไก่	ฟาร์มเป็ด	ฟาร์มสุกร	ฟาร์มโคนม	ฟาร์มโคเนื้อ	ฟาร์มกุ้ง	ฟาร์มปลา	พืชสวน	รวมทั้งหมด
ผลประหยัดไฟฟ้า (toe/ปี)	132.235	8.566	186.400	57.232	1.134	10.218	1.634	0.676	**398.095**
ผลประหยัดความร้อน (toe/ปี)	0.000	0.000	0.000	7.738	0.000	0.000	0.000	2.698	**10.436**
ผลประหยัดรวม (toe/ปี)	**132.235**	**8.566**	**186.400**	**64.970**	**1.134**	**10.218**	**1.634**	**3.374**	**408.531**



"พลังงานที่ประหยัดได้ วันนี้... สร้างฟาร์มที่ยั่งยืนในอนาคต"

ลดต้นทุน | เพิ่มประสิทธิภาพฟาร์ม | ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก


Smart Farm
พลังงานอัจฉริยะ เพื่อฟาร์มยั่งยืน
สรุปการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ของโครงการ Smart Farm
เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน ลดต้นทุน สร้างฟาร์มยั่งยืน
ฟาร์มอัจฉริยะ
ลดคาร์บอน เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน
แล้วเสร็จ
การลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก
1,945,264.91
kg CO2e
ศักยภาพ
การลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก
2,602,267.87
kg CO2e
ผลรวมทั้งหมด
4,547,532.78
kg CO2e
BIOGAS
ECON
PRE
by ECON
ลดการใช้พลังงาน
ลดต้นทุนการผลิต
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
สู่เกษตรกรรมยั่งยืน

ภาพตัวอย่างการเข้าให้คำปรึกษา





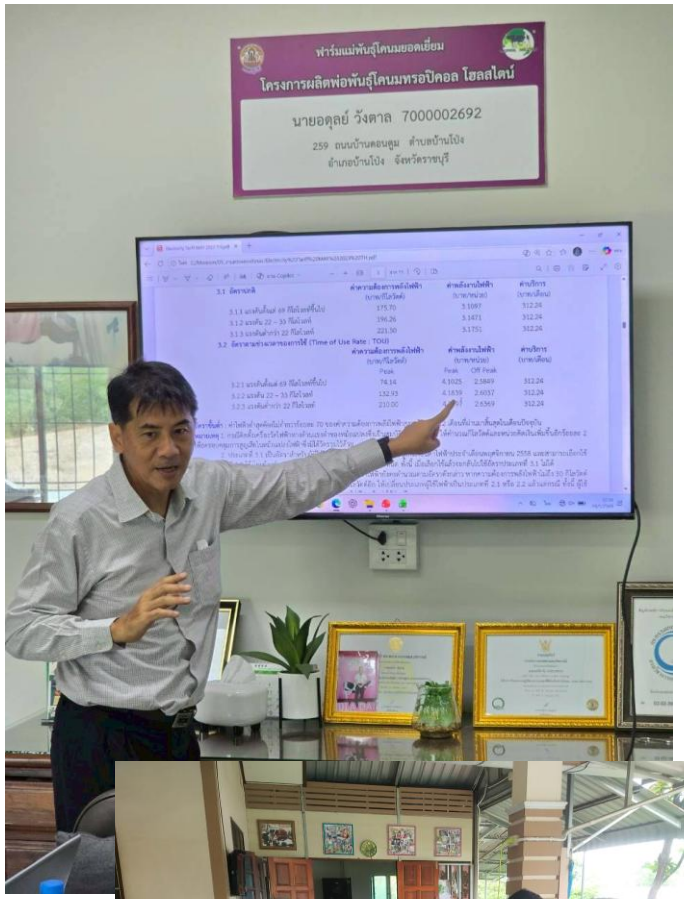








อบรมให้ความรู้พื้นฐานการคิดค่าไฟฟ้าของฟาร์ม

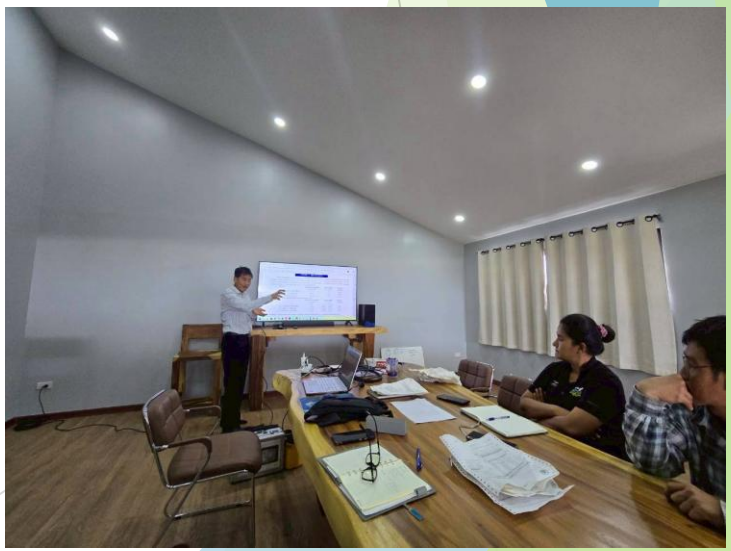












การสำรวจและตรวจวัดอุปกรณ์ใช้พลังงานของฟาร์ม













การสำรวจและตรวจวัดอุปกรณ์ใช้พลังงานของฟาร์ม













การสำรวจและตรวจวัดอุปกรณ์ใช้พลังงานของฟาร์ม















การสำรวจและตรวจวัดอุปกรณ์ใช้พลังงานของฟาร์ม













การสำรวจและตรวจวัดอุปกรณ์ใช้พลังงานของฟาร์ม













การสำรวจและตรวจวัดอุปกรณ์ใช้พลังงานของฟาร์ม













การสำรวจและตรวจวัดอุปกรณ์ใช้พลังงานของฟาร์ม









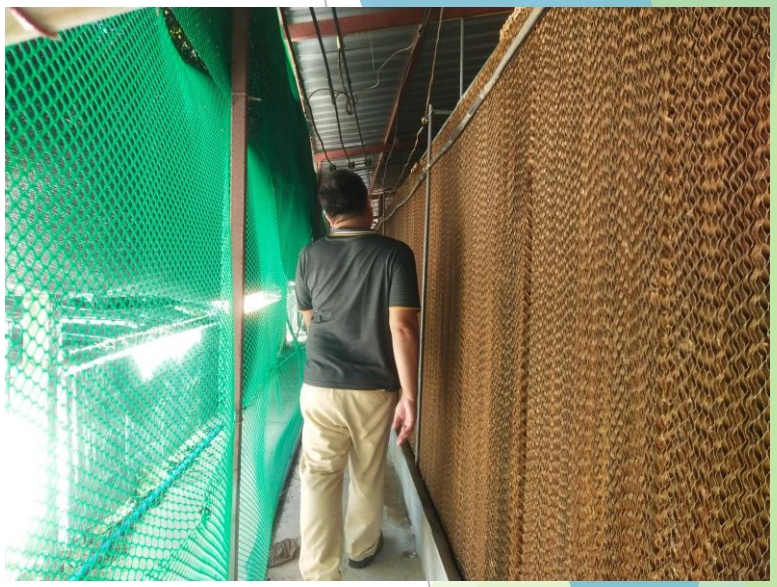




การสำรวจและตรวจวัดอุปกรณ์ใช้พลังงานของฟาร์ม





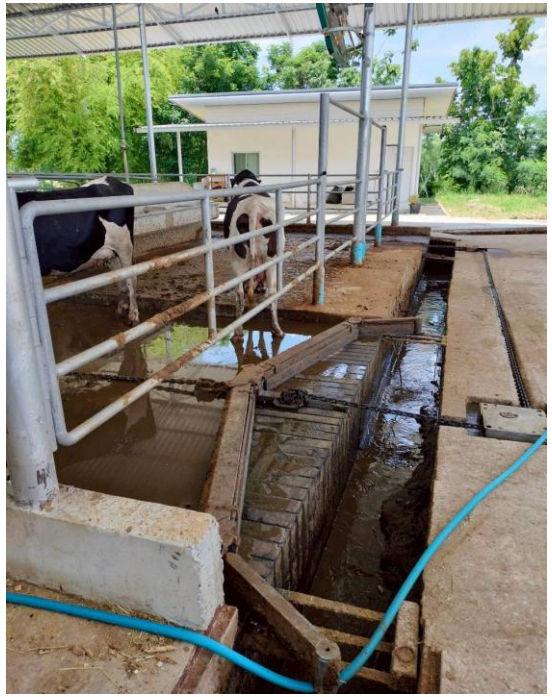








การสำรวจศักยภาพการใช้ไบโอแก๊ส















การสำรวจศักยภาพการใช้ไบโอแก๊ส











การให้ความรู้การวิเคราะห์ศักยภาพการใช้ไบโอแก๊ส



การอบรมให้ความรู้ฟาร์มในการใช้งานและประกอบตู้ควบคุมแบบ IoT













การอบรมให้ความรู้ฟาร์มในการใช้งานและประกอบตู้ควบคุมแบบ IoT













การอบรมให้ความรู้การอนุรักษ์พลังงานและระบบ IoT กับกลุ่มเกษตรกรสวนทุเรียนจันทบุรี













คณะกรรมการเยี่ยมพบฟาร์ม













คณะกรรมการเยี่ยมพบฟาร์ม













สามารถสแกน QR Code เพื่อโหลดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารประกอบการสัมมนา

PocketBook การอนุรักษ์พลังงานในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และการพัฒนาสู่ Smart Farm

Rollup มาตรการอนุรักษ์พลังงาน

แบบประกอบตู้ควบคุมแบบ IoT

ภาพบรรยากาศสัมมนาแถลงผลโครงการที่ Facebook : Energy conservation technology co.,ltd

