The 19th Workshop on Greenhouse Gas Inventories in Asia (WGIA19)



# RICE GHG App.

The Joint Graduate School of Energy a nd Environment, King Mongkut's University of Technology Thonburi Thailand. Contact : <u>sirin.jgsee@gmail.com</u>, <u>nidchaun@gmail.com</u>



Sirintornthep Towprayoon JGSEE-KMUTT



Amnat Chidthaisong **JGSEE-KMUTT** 



Nittaya Cha-un JGSEE-KMUT



Kittipong Chaimanuskul ATTHAJARIYA CO., LTD.

RICE GHG application is a tool to help farmer set up their baseline and tracking their cultivation activities to ease the MRV system. The application can collect farmer data and show real time estimation of the GHG emission at spacial level. Data in comparison to real measurment in continuous flooding and AWD practices at Chainat Province showed reliability at acceptable level.

## **Objectives**

- Develop data recording tools
- Improve farming system by tracking cultivation data of farmer
- Initiate possible basedline emission by area
- Investigate mitigation potential and MRV system

## **Training Workshop:** Rice GHG app for farmers at Chainat province

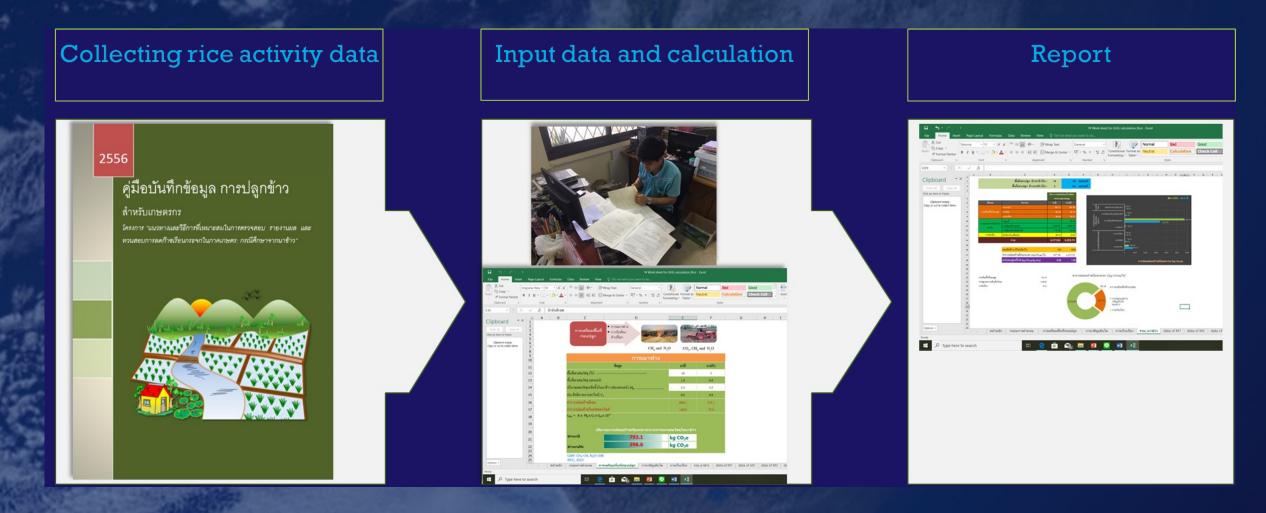


## **Collecting data:** by Rice GHG App.



## **MRV** calculation method

#### (IPCC guideline for GHG calculation)



### **Room to improve:**

The calculation was difficult because there are many cultivation activity data and complex equation formulas.

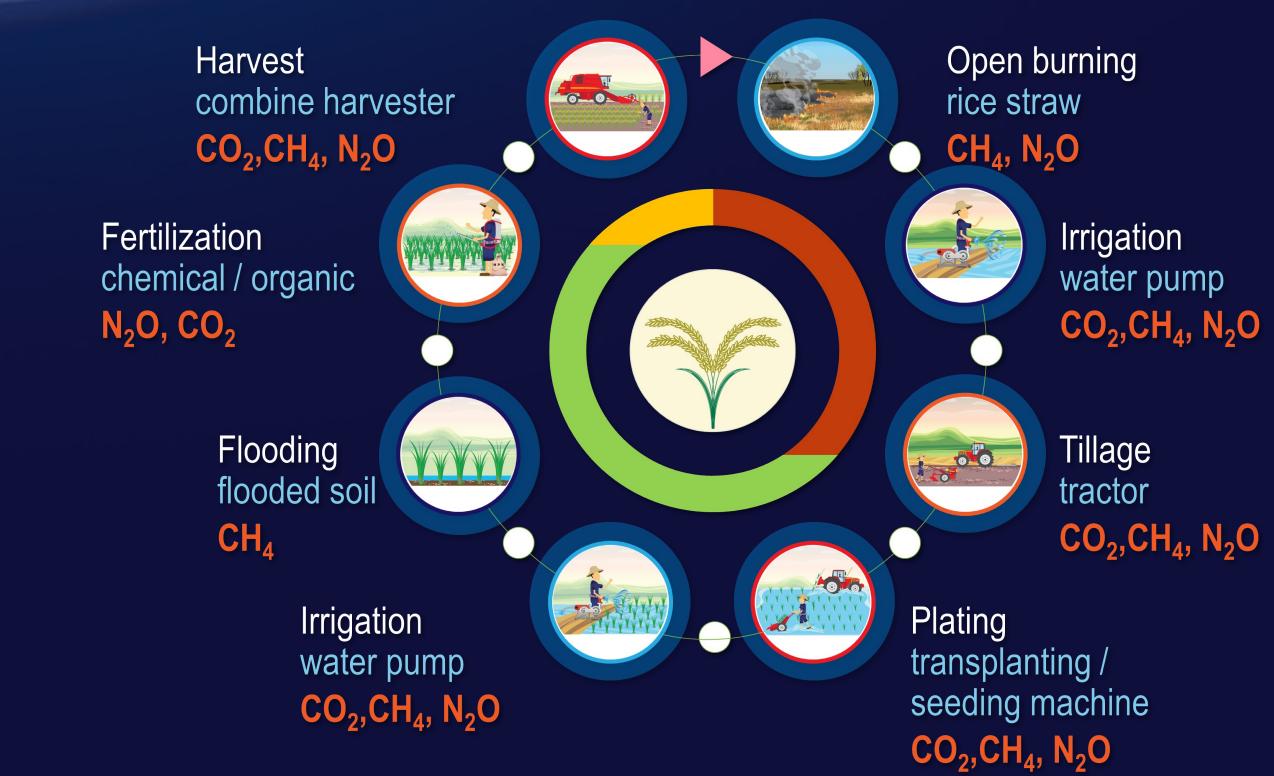






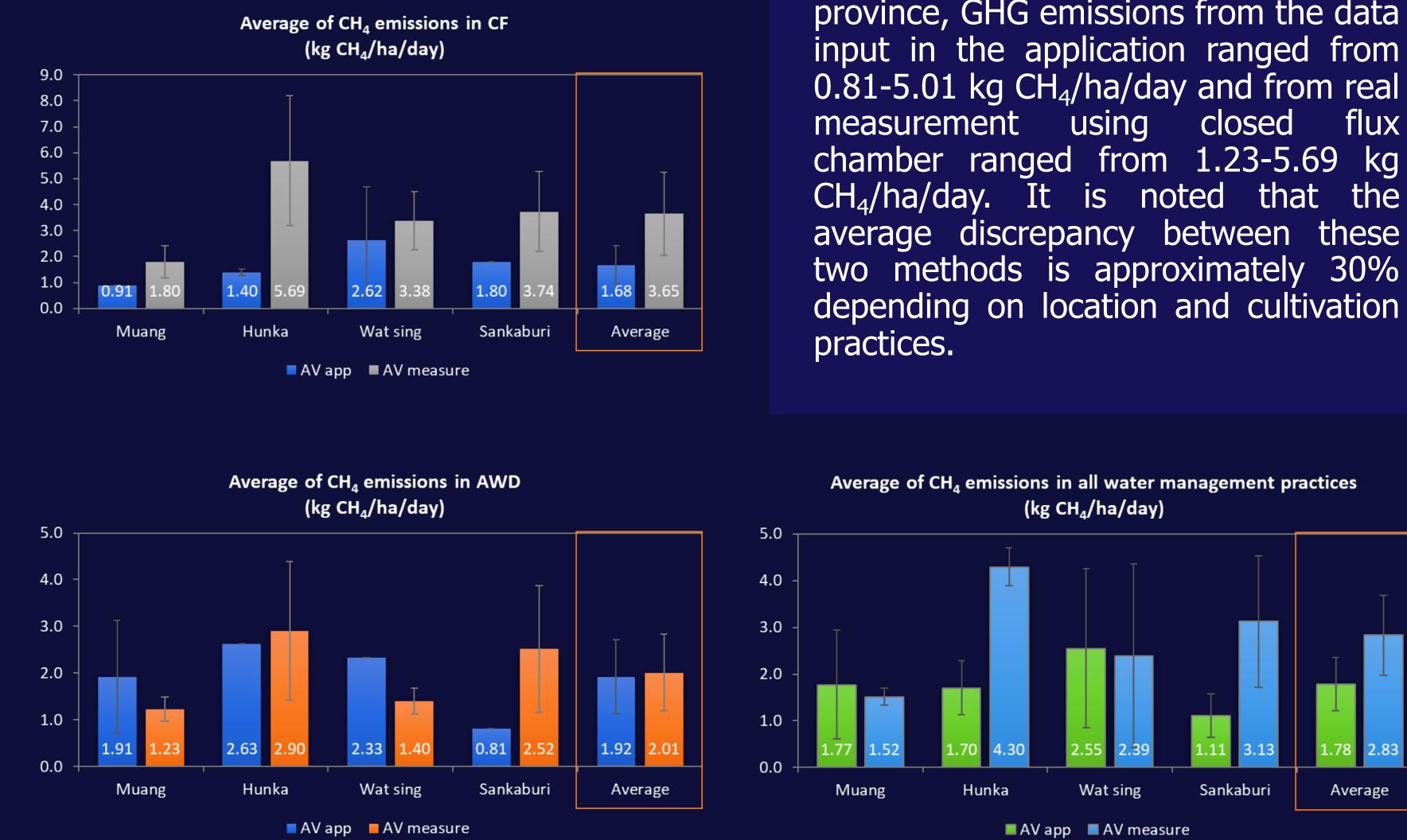


M Co CEE SPEEDO OTROSER	ເອັນາເປSing without login ເພື່ອ	เวอร์ชัน 10.1	<ul> <li>ไฟฟ้า</li> <li>6.5.2 ชนิดเชื้อเพลิง/พลังงาน</li> <li>ดีเชล</li> <li>เบนชิน</li> </ul>
18:07 ♥ Ø • ● ● • ﷺ ﷺ	13.39 0 ⓓ • • • ₩ ₩ ₪ ← GHG emissions from land preparation process	15.39 <b>0 圏・</b> 全部間回 く GHG emissions from land preparation process	13337 <b>0</b> छि • ⊕ थ्रि भा छ ← ि GHG emissions from rice growing period
6.5.2 ชนิดเชื่อเพลิง/พลังงาน <ul> <li>ดีเชล</li> <li>เบนชิน</li> <li>ไฟฟ้า</li> <li>ไฟฟ้า</li> <li>พลังงานแลงอาทิตย์</li> </ul> <ul> <li>ไฟฟ้า</li> <li>พลังงานแลงอาทิตย์</li> </ul> <ul> <li>ไฟฟ้า</li> <li>เพลังงานแลงอาทิตย์</li> </ul> <ul> <li>ไฟฟ้า</li> <li>พลังงานแลงอาทิตย์</li> </ul> <ul> <li>เพิ่มข้อมูลกรสุบน้ำ</li> </ul> <b>Numbers of pumping</b> <ul> <li>เพิ่มข้อมูลกรสุบน้ำ</li> </ul> <ul> <li>เพิ่มข้อมูลกรสุบน้ำ</li> </ul> <ul> <li>เพิ่มข้อมูลกรสุบน้ำ</li> </ul> <ul> <li>เป็นข้อน้ำ (ข้าวไร่)</li> <li> <ul> <li>เป็นข้อน้ำ (ข้าวไร่)</li> <li> <ul> <li>เป็นข้อน้ำเป็นระยะ ปล่อยน้ำ 1 ครั้ง (นาข้าว สอง ประทาน)</li> <li> <ul> <li>เป็นประเทาน)</li> </ul></li></ul></li></ul></li></ul>	cs,s49 kgCo,e   Sinter the series of the	<section-header></section-header>	18,230 kgCO₂e
13:39 0 図 • ∞ ॷ ≒ @ ← GHG emissions from rice growing period	13:39 0 🛛 • ↔ २०० २०० २०० २०० ← GHG emissions from rice growing period	1339 0 छ •	13:41 0 ₽· • ₩ 5 m @ ← GHG emissions of each location
<section-header></section-header>		<b>24,491 kgCO<sub>2</sub>e</b>	นปร่อ2 ยุบูเลีย ปร่อ1 ยิ่ม ปร่อ1 ประกวน ปร่อ2 บุญาสิป ปร่อ2 บุญาสิป ปร่อ2 บุญาสิป ปร่อ2 บุญาสิป ปร่อ2 ประกวน ปร่อ1 เรียบ ปร่อ2 ประกวน ปร่อ1 เรียบ ปร่อ2 ประกวน ปร่อ1 เรียบ ปร่อ2 ประกวน ปร่อ1 เรียบ ปร่อ2 ประกวน ปร่อ1 เรียบ ปร่อ2 ประกวน ปร่อ1 เรียบ ปร่อ2
< ····· >	< ····· >	< ····· >	จานวนพนทปลูก ร7 ไร่



#### **Results of testing mobile app:**

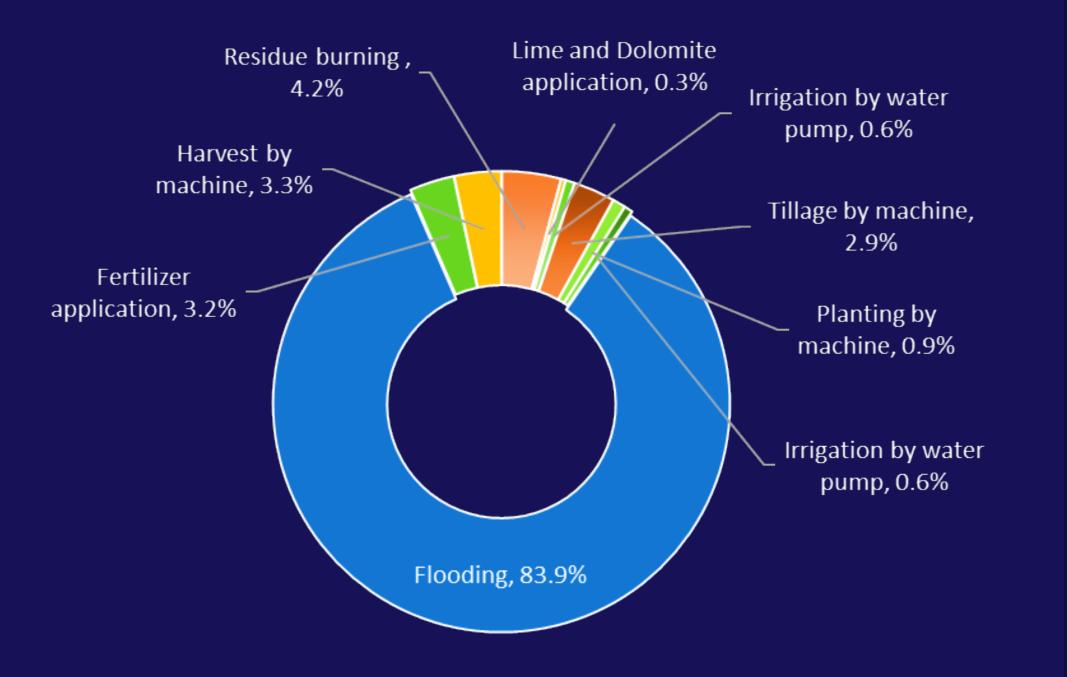
The emission of CH<sub>4</sub> during cultivation was the highest (83.9% of the net total) while the emission from residue burning and fertilizer application shared by 4.2 and 3.2% of the net total, respectively.



From cultivation practice at Chainat province, GHG emissions from the data input in the application ranged from 0.81-5.01 kg CH<sub>4</sub>/ha/day and from real closed flux chamber ranged from 1.23-5.69 kg

Average





Acknowledgement: National Research Council of Thailand-NRCT