ระบบการตรวจวัด การรายงาน การทวนสอบสำหรับการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกและการลดก๊าซเรือนกระจก: แนวปฏิบัติโดยทั่วไปและโครงสร้างรองรับการดำเนินงานภายในประเทศ

ผศ.ดร. สิริลักษณ์ เจียรากร — หัวหน้าโครงการ
รศ. วารุณี เตีย — นักวิจัย
คุณบงกช กิตติสัมพันธ์ — ที่ปรึกษาโครงการ

ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Thailand MRV Network *ณ โรงแรมเซ็นจูรี่ปาร์ค , 26 มิถุนายน 56* ***(งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง)***

1

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติโดยทั่วไปและโครงสร้างบริหารจัดการของระบบ MRV ที่เหมาะสมกับประเทศไทย (T-MRV) สำหรับ
  - การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก
  - กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
- เพื่อศึกษาโครงสร้างการบริหารจัดการที่เหมาะสมในการดำเนินการตามแนวปฏิบัติโดยทั่วไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

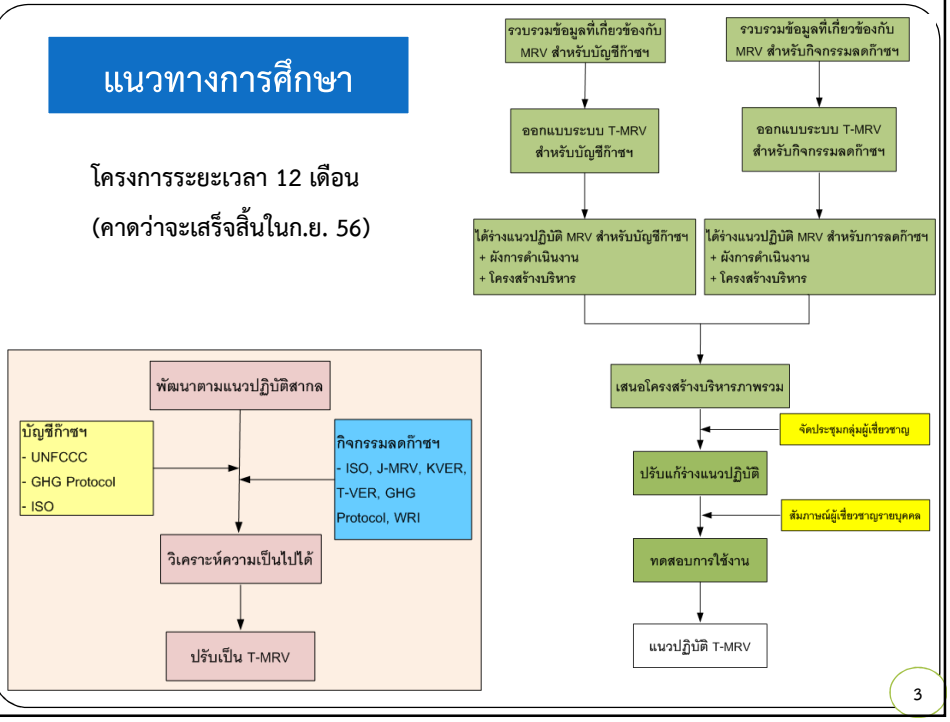
- ได้แนวทาง Domestic MRV และโครงสร้างบริหารจัดการเพื่อรองรับการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

2

แนวทางการศึกษา

โครงการระยะเวลา 12 เดือน

(คาดว่าจะเสร็จสิ้นในก.ย. 56)



3

หลักการการร่างแนวปฏิบัติฯ และโครงสร้างบริหาร

รายละเอียด	บัญชีก๊าซฯ	กิจกรรมลดก๊าซฯ
1. ความสอดคล้องกับแนวทางของ UNFCCC	+++	+++
2. ความสอดคล้องกับแนวทางสากลอื่นๆ	+	+++
3. ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาฯและแผนแม่บทฯ	+++	+++
4. ความยั่งยืนของการดำเนินงาน	+++	+++
5. ต้นทุน และความคุ้มค่าในการดำเนินการ	+	+++
6. ความเป็นไปได้ในการบูรณาการทำงานข้ามหน่วยงานที่มีอยู่	+++	+++
7. การยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	+++	+++
8. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	+++	+++

4

ข้อดีและข้อเสียของแนวปฏิบัติสากลสำหรับบัญชีก๊าซฯ

รายละเอียด	IPCC 2006	ISO 14064-65	GHG Protocol
1. หลักการ	+ สอดคล้องกับ UNFCCC	+ สอดคล้องกับ UNFCCC	+ สอดคล้องกับ UNFCCC
2. ขอบเขต	+ สอดคล้องกับ NC, BUR	-ไม่สอดคล้องกับ NC, BUR	-ไม่สอดคล้องกับ NC, BUR
3. ชนิดก๊าซหลัก	+ 7 ชนิด (CO_2, CH_4, N_2O, HFCs, PFCs, SF_6, NF_3) สอดคล้องกับ NC, BUR	- 6 ชนิด ขาด NF_3	- 6 ชนิดขาด NF_3
4. การตรวจวัด	+ ระบุวิธีการตรวจวัดครบถ้วนในทุก sector	- ระบุหลักการแต่ไม่มีวิธีการ	- ระบุวิธีการแต่ไม่ครบในทุก sector
5. การรายงาน	+ มีรูปแบบและแนวทางสอดคล้อง NC, BUR	- ระบุหลักการแต่ไม่มีวิธีการ	- มีวิธีการรายงานแต่ไม่ครบทุก sector และยังไม่สอดคล้อง NC, BUR
6. การทวนสอบ	+ มีรูปแบบและแนวทางสอดคล้อง NC, BUR	- ระบุหลักการแต่ไม่มีวิธีการ	- ไม่ระบุหลักการและวิธีการ
7. การควบคุมคุณภาพ	+ สอดคล้องกับ UNFCCC	+ สอดคล้องกับแนวทาง	+ สอดคล้องกับแนวทาง

5

ข้อดีและข้อเสียของแนวปฏิบัติสากลสำหรับกิจกรรมลดก๊าซฯ

รายละเอียด	ISO 14064-2,3	CDM	VCS
1. หลักการ	+UNFCCC + Relevance	+UNFCCC + confidentially	+UNFCCC + Relevance + additionality
2. ขอบเขต	-ระดับโครงการเท่านั้น	+ ครบ 4 sectors - ระดับโครงการเท่านั้น	+ ครบ 4 sectors - ระดับโครงการเท่านั้น
3. ชนิดก๊าซหลัก	- 6 ชนิดขาด NF_3	CO_2, CH_4, N_2O, และ สนับสนุนให้มีการรายงานก๊าซ HFCs, PFCs, SF_6, NF_3	- 6 ชนิดขาด NF_3
4. การตรวจวัด	- ระบุหลักการแต่ไม่มีวิธีการ	+ ระบุวิธีครบถ้วนทุก sectors + ระบุวิธีสำหรับโครงการขนาดเล็กและใหญ่บางโครงการ	+ ระบุวิธีครบถ้วนทุก sectors + ระบุขนาดโครงการ ใหญ่ กลาง เล็ก
5. การรายงาน	- ระบุหลักการแต่ไม่มีวิธีการ	+ ระบุวิธีการและแบบฟอร์ม	+ ระบุวิธีการและแบบฟอร์ม
6. การทวนสอบ	- ระบุหลักการแต่ไม่มีวิธีการ	+ ระบุวิธีการและแบบฟอร์ม	+ ระบุวิธีการและแบบฟอร์ม
7. การควบคุมคุณภาพ	+ สอดคล้องกับแนวทางสากล	+ ISOที่เกี่ยวข้อง	+ ISO 14065

6

ข้อดีและข้อเสียของแนวปฏิบัติสากลสำหรับกิจกรรมลดก๊าซฯ

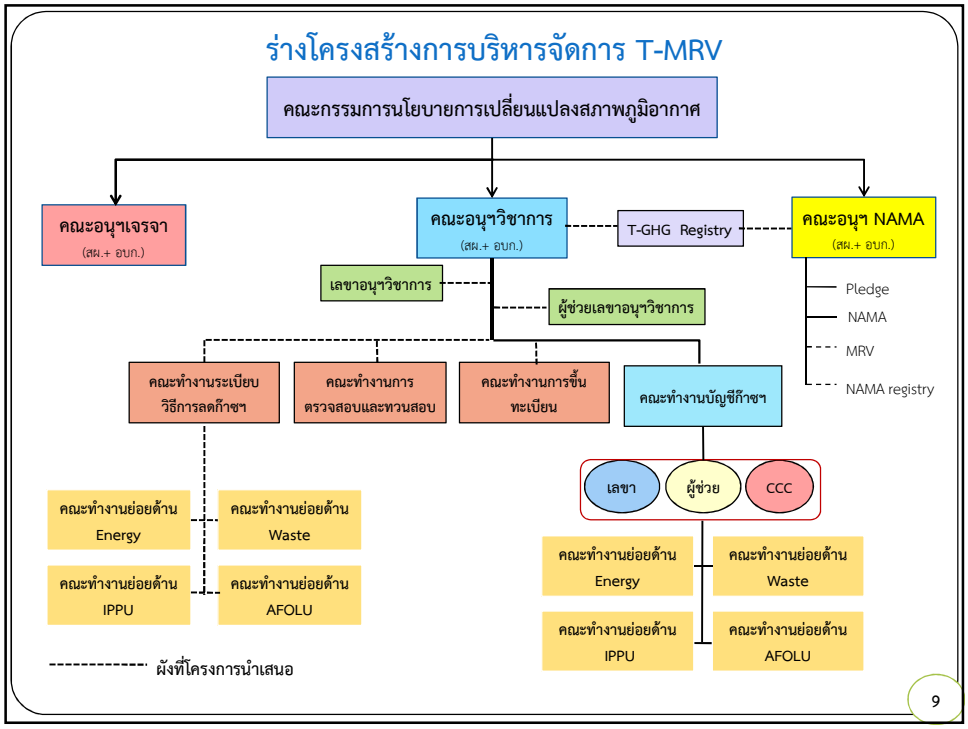
รายละเอียด	J-MRV	K-VER	T-VER
1. หลักการ	+ อย่างง่าย และยอมรับในระดับสากล	+ สอดคล้อง CDM, ISO 14064 & 14065	+ สอดคล้อง UNFCCC + Relevance + additionality
2. ขอบเขต	- ระดับโครงการเท่านั้น	- ระดับโครงการเท่านั้น	- ระดับโครงการเท่านั้น
3. ชนิดก๊าซหลัก	- 6 ชนิดขาด NF_3	- 6 ชนิดขาด NF_3	- 3 ชนิด (CO_2, CH_4, N_2O)
4. การตรวจวัด	-ขาด ภาคเกษตร/ป่าไม้ และอุตสาหกรรม	-ระบุวิธีตรวจวัด ภาคพลังงานเท่านั้น	- ขาดภาคอุตสาหกรรม
5. การรายงาน	- ระบุหลักการแต่ไม่ระบุวิธีการ	+ ระบุวิธีการรายงาน มีแบบ Form	-ระบุวิธีการรายงานแต่ยังไม่มี Form
6. การทวนสอบ	- ระบุหลักการแต่ไม่ระบุวิธีการ	+ ระบุหลักการและวิธีการทวนสอบ	+ ระบุหลักการและวิธีการทวนสอบ
7. การควบคุมคุณภาพ	+ISO ที่เกี่ยวข้อง	+ISO 14064, ISO 14065	+ISO 14064-2, ISO 14064-3

7

สรุปแนวทางร่างแนวปฏิบัติฯ

รายละเอียด	บัญชีก๊าซฯ	กิจกรรมลดก๊าซฯ
1. หลักการ	สอดคล้องกับ UNFCCC + Sustainability	UNFCCC + Relevance + Conservativeness (ไม่ระบุ Additionality)
2. ขอบเขต	สอดคล้องกับ IPCC 2006	สอดคล้องกับ IPCC 2006
3. ชนิดก๊าซหลัก	7 ชนิด CO_2, CH_4, N_2O, HFCs, PFCs, SF_6, NF_3	CO_2, CH_4, N_2O, และ สนับสนุนให้มีการรายงานก๊าซ HFCs, PFCs, SF_6, NF_3
4. การตรวจวัด	IPCC 2006	ISO 14604-2 +CDM
5. การรายงาน	IPCC 2006	ISO 14604-2 +CDM
6. การทวนสอบ	UNFCCC	ISO 14604-3+CDM
7. การควบคุมคุณภาพ	GPG 2000, IPCC 2006	ISO ที่เกี่ยวข้อง

17 5



รายละเอียด	องค์ประกอบ	อำนาจหน้าที่
CCC	19 กระทรวง 11 หน่วยงาน	1) ประสานงานเกี่ยวกับการเสนอเรื่องต่างๆ 2) ติดตามผลการดำเนินงาน 3) วาระการประชุม ฯ 4) จัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 5) ผลักดันและส่งเสริมให้หน่วยงานในสังกัดมีแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม
คณะอนุฯ เจรจา	4 กระทรวง 14 หน่วยงาน	1) กำหนดท่าทีไทยในการเจรจา ภายใต้กรอบ UNFCCCและพิธีสารเกี่ยวโต 2) เสนอข้อมูล ความเห็น และข้อเสนอแนะ 3) จัดตั้งคณะทำงานในด้านต่างๆ ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม
คณะอนุฯ วิชาการ	8 กระทรวง 10 หน่วยงาน ระบุรายชื่อ 5 ท่าน	1) เสนอแนะข้อคิดเห็นทางวิชาการ และนโยบาย 2) เสนอแนะมาตรการที่จำเป็นหรือเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานต่างๆ 3) เสนอแนะแนวทางการเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงาน 4) เสนอแนะข้อมูลวิชาการประกอบการเจรจา
คณะอนุฯ NAMA	5 กระทรวง 11 หน่วยงาน ระบุรายชื่อ 2 ท่าน	1) แสดงเจตจำนง (Pledge) การดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (NAMAs) 2) พิจารณาแนวทางในการตรวจวัด รายงานวัด และการทวนสอบ สำหรับ NAMAs)

10

อุปสรรคในการพัฒนา MRV ในประเทศ

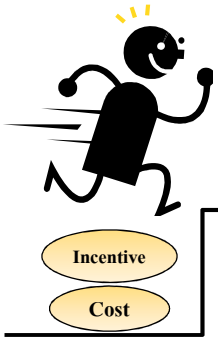
รายละเอียด	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
1. กฎหมาย	• ขาดกฎหมายเพื่อบังคับใช้	• ปรับกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้อง • เพิ่มเติมกฎหมายที่จำเป็น
2. แรงจูงใจ	• ขาดแรงจูงใจที่จะดำเนินการ	• มีกลไกส่งเสริม เช่น ประกาศนียบัตร มาตรการทางภาษี รัฐเป็นตัวแทนขายคาร์บอน • มีกลไกส่งเสริมผ่าน BOI • ให้งานด้าน MRV เป็นหนึ่งในปัจจัยในการพิจารณางบประมาณ
3. การบริหารจัดการ	• ขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน • ภารกิจไม่สอดคล้องกับอำนาจและหน้าที่ • ระบบการทำงานไม่ยั่งยืน	• มีหน่วยงานประสานงาน • แก้ไข หรือเพิ่มเติมอำนาจหน้าที่ให้สอดคล้องกับภารกิจ • มีการวางแผนงานตามวิธีการของ ISO 9000 • ให้งานด้าน MRV เป็นหนึ่งในปัจจัยในการพิจารณางบประมาณ
4. การตรวจวัด	• ความยุ่งยากและซับซ้อนของวิธีการตรวจวัด • ขาดแคลนเครื่องมือตรวจวัด	• พัฒนาวิธีการที่มีความสะดวกและเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดภาระแก่เจ้าของโครงการ

11

รายละเอียด	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
5. การรายงาน	• เพิ่มภาระในการจัดทำรายงาน • รายงานซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่นๆ • การรักษาความลับของข้อมูล	• มีแรงจูงใจ • ออกแบบฟอร์มและจัดทำฐานข้อมูลเพื่อลดความซ้ำซ้อน • ทำข้อตกลงระหว่างหน่วยงาน
6. การทวนสอบ	• ขาดแคลนผู้ทวนสอบในบางสาขา • ผู้ทวนสอบเอกชนต้องการเข้ามามีส่วนร่วม • ความเข้มงวดในการทวนสอบและความยินยอมให้ 3rd party เข้ามาทวนสอบ	• ฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนผู้ทวนสอบ • เปิดโอกาสให้ผู้ทวนสอบเอกชน ผู้ทวนสอบอิสระเข้ามามีส่วนร่วมกับ T-MRV • ออกแบบแนวทางทวนสอบให้เหมาะสมกับกิจกรรม
7. ค่าใช้จ่ายในการ MRV	• ภาระด้านค่าใช้จ่ายในการตรวจวัด	• ??? • การพัฒนาวิธีการ MRV ราย sector ควรพิจารณาในประเด็น cost effectiveness
7. บุคคลากร	• ขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และด้านกฎหมาย ที่เกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก • ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังขาดความรู้ ความเข้าใจ	• ฝึกอบรมโดยตรงกับสถาบันที่ได้รับการยอมรับระดับสากล • ฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับ certificate
8. บทลงโทษ	• ไม่มีบทลงโทษที่ชัดเจน	• ???
9. เครื่องมือหรือระบบสนับสนุน MRV	• ขาดระบบฐานข้อมูลการปล่อยและการลดก๊าซฯ ของประเทศ และราย sector หลัก (bottom-up)	• ออกแบบระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับก๊าซเรือนกระจก เช่น T-GHG registry

12

แนวทางแก้ไขปัญหา MRV



Institutional Structure

Tools and System

database

Law

Incentive

Cost

-มีการปรับโครงสร้างการดำเนินงาน
- มีพัฒนา MRV guideline และ MRV ราย sector

-การปฏิรูป พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อม 2535
- ร่าง พ.ร.บ การคลังเพื่อสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาฐานข้อมูลเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก

13

ขอบคุณค่ะ

- Siriluk.chi@kmutt.ac.th
- Warunee.tia@kmutt.ac.th

(งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง)

14