



“ปณิธานระดับโลก” ของ ICAO กับการพัฒนาอุตสาหกรรมการบินคาร์บอนต่ำ (GLOBAL ASPIRATIONAL GOAL)

ความเป็นมา

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ดำเนินการโดยองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) ซึ่งเป็นทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติ (Specialized Agency of the United Nations: UN) โดย ICAO ได้ อธิบาย มาตรการ และกฎกติการะหว่างประเทศ สำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคนี้ อย่างต่อเนื่อง

การประชุมสมัชชาองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ สมัยที่ 37 (the 37th session of the ICAO Assembly ในปี พ.ศ. 2553 (2010)) ได้รับรองจุดมุ่งหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคการบินระหว่างประเทศ “Global reduction target goals” โดยมี 2 เป้าหมายหลักดังนี้

- 1) การปรับปรุงประสิทธิภาพการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงในอัตราร้อยละ 2 ต่อปี และ
- 2) รักษาเสถียรภาพการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ภาคการบินระหว่างประเทศทั่วโลก ไว้ที่ระดับการปล่อยในปี ค.ศ. 2020 (เรียกว่า “carbon neutral growth from 2020”)

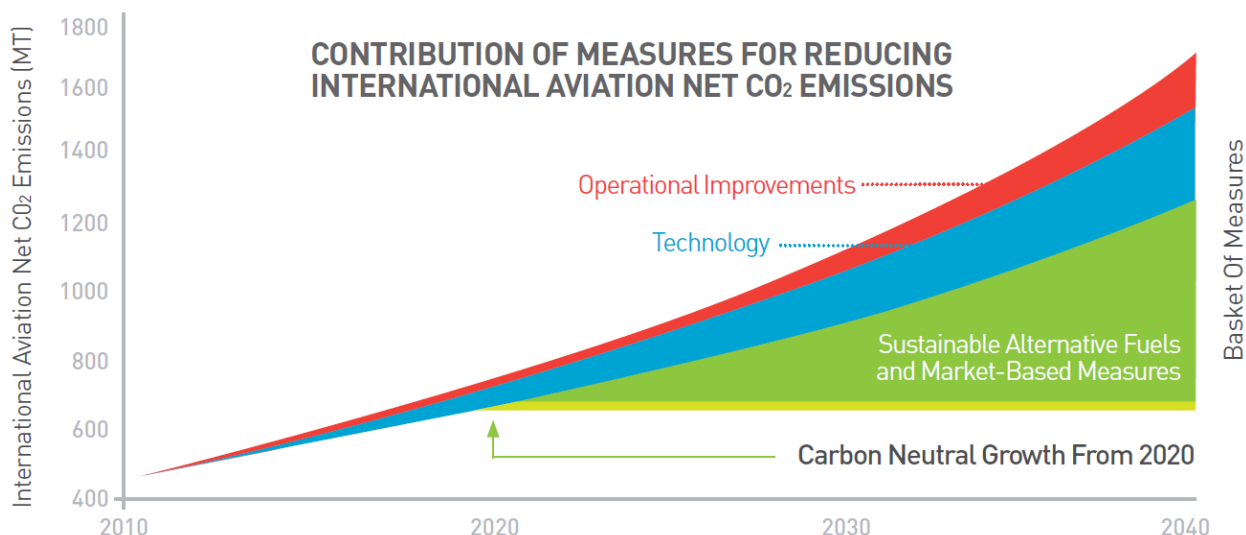
นอกจากนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวที่ประชุมสมัชชาได้กำหนด 4 มาตรการเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดังต่อไปนี้ (เรียกว่า “Basket of Measures”)

- 1) การใช้เทคโนโลยีเครื่องบินแบบใหม่ (Aircraft Technology)
- 2) การปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Operational Improvements / Airports)
- 3) การใช้เชื้อเพลิงหมุนเวียน (Sustainable Aviation Fuels)
- 4) มาตรการตลาด (Market-Based Measures - MBM)

การประชุมสมัชชาสมัยที่ 38 ในเดือนตุลาคม 2556 (2013) ได้พิจารณาถึงการประเมินแนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภาคการบินของโลก และประเมินมาตรการ สนับสนุนต่างๆ เพื่อลดการปล่อย CO₂ จากภาคการบิน (เทคโนโลยีเครื่องบินและเครื่องยนต์ การปรับปรุง การปฏิบัติงาน และเชื้อเพลิงทดแทน)

เพื่อประเมินทิศทางในการบรรลุเป้าหมาย Global Aspirational Goals ที่รับรองในการประชุมสมัชชาสมัยที่ 37 (ดูแนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการบินระหว่างประเทศดังภาพที่ 1)

ภาพที่ 1 แนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการบินระหว่างประเทศ (ที่มา : ICAO, 2016)



นอกจากนี้ ICAO ได้พัฒนาวิธีการเพื่อให้องค์กรต่างๆ สามารถรายงานปริมาณการปล่อย CO₂ จากการบินระหว่างประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสนอต่ออนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ตามที่ได้ตกลงกันไว้ในการประชุมสมัชชาสมัยที่ 37

การประเมินแนวโน้ม การปล่อย CO₂ ดังกล่าว ได้ใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจในระหว่างการประชุมสมัชชาสมัยที่ 38 ซึ่งได้มีการรับรองเป้าหมาย the Global Aspirational Goals ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงลงร้อยละ 2 ต่อปี และ เพื่อรักษา ระดับการปล่อย CO₂ ให้อยู่ในระดับเดิมตั้งแต่ปี 2563 (carbon neutral growth from 2020)

เป้าหมาย Carbon neutral growth from 2020 จะไม่สามารถบรรลุได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยการใช้เพียงมาตรการข้อ (1) (2) และ (3) เท่านั้น ดังนั้น มาตรการตลาดระหว่างประเทศ (Global Market-Based Measures: GMBM) จึงได้รับการรับรองในการประชุม สมัชชาสมัยที่ 39 เมื่อปี พ. ศ. 2559 (2016) เพื่อให้เป็นส่วนเสริมมาตรการอื่นๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการบินระหว่างประเทศ โดยได้ตั้งชื่อเป็น กลไกชดเชยและการลด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับการบินระหว่างประเทศ หรือ Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) โดย CORSIA จะเริ่มดำเนินการ แบบสมัครใจในช่วงแรกตั้งแต่ ปี พ. ศ. 2564 และสายการบินจะสามารถซื้อ คาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยการปล่อย CO₂ ตามที่กำหนดไว้ และจะถูกบังคับกับทุกสายการบินในช่วงหลัง

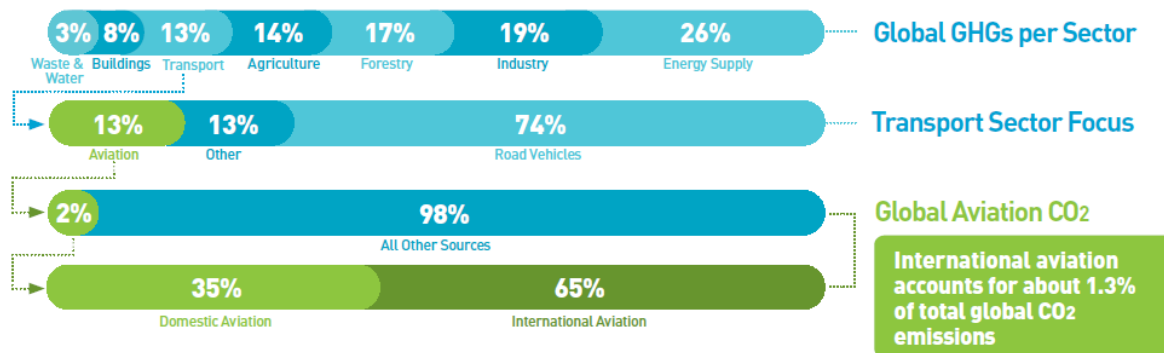
แนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคการบินและเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก

จากรายงานการประเมินฉบับที่ 5 (the Fifth Assessment Report: AR5) ของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change หรือ IPCC) ระบุว่าการบินระหว่างประเทศและการบินภายในประเทศ ทั่วโลกคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 2% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งโลก และการบินระหว่างประเทศโดย คิดเป็น 1.3% ของการปล่อย CO₂ ทั่วโลก คณะกรรมการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากอุตสาหกรรมอากาศยาน (The Committee on Aviation Environmental Protection: CAEP) ของ ICAO ประเมินการว่าการปล่อย CO₂ จากภาคการบินจะเติบโตขึ้นระหว่าง 2.8 – 3.7 เท่าในปี พ.ศ. 2583 (2040) เทียบกับปี พ. ศ. 2553 (2010) เนื่องจากการเติบโตของ การบินระหว่างประเทศ ในกรณี ที่ไม่มีการดำเนินมาตรการลดการปล่อย CO₂ ดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคการบินระหว่างประเทศทั่วโลก (ที่มา : IPCC AR5, 2013)

INTERNATIONAL AVIATION IN GLOBAL GHG EMISSIONS

Total CO₂ emissions from aviation (domestic and international) account for approximately 2% of total global CO₂ equivalent emissions (IPCC 5th Assessment Report); international aviation accounts for about 1.3% of total global CO₂ emissions.



ภาพที่ 3 การคาดการณ์การปล่อย CO₂ และเป้าหมาย carbon neutral growth from 2020 โดยการนำมาตรการลดการปล่อย CO₂ มาใช้ โดยเรียกว่า ICAO'S BASKET OF MEASURES (ที่มา : ICAO, 2016)

ICAO'S ASPIRATIONAL GOALS

ICAO has agreed on two aspirational goals for the international aviation sector:

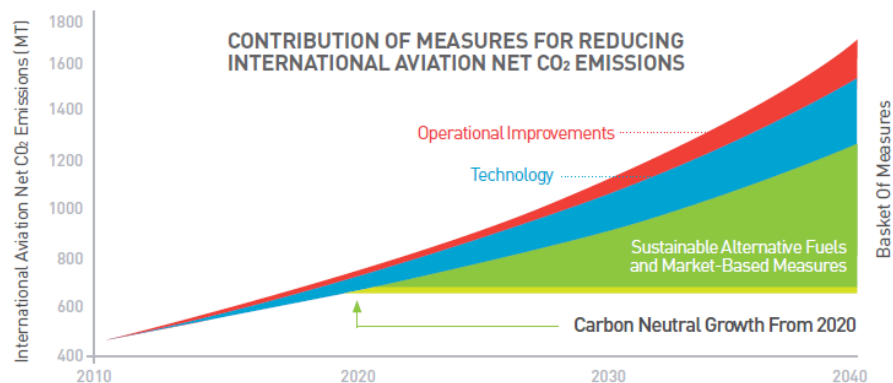
- 2% annual fuel efficiency improvement through 2050
- CNG2020 Carbon neutral growth from 2020 onwards

ICAO is also exploring long-term goals.

ICAO'S BASKET OF MEASURES

ICAO has identified the following areas that can contribute to reductions of CO₂ emissions. They are known as ICAO's basket of measures:

- Aircraft related technology and standards
- Improved air traffic management and operational improvements
- Development and deployment of sustainable alternative fuels
- Market-based measures



ผู้นำรัฐบาลและเจ้าหน้าที่ระดับสูงทั่วโลกกว่า 2,000 คนได้ประชุมร่วมกันในการประชุมสมัชชา ICAO สมัยที่ 39 ณ เมืองมอนทรีออล ประเทศแคนาดา ในระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 (2016) เพื่อพิจารณาการดำเนินงาน สำคัญๆ ของ ICAO ในอนาคต และได้มีการ รับทราบความคืบหน้าในทุก องค์ประกอบ ICAO'S BASKET OF MEASURES รวมทั้งมีเหตุการณ์ที่สำคัญคือได้มีการบรรลุข้อตกลงครั้ง ประวัติศาสตร์ในการใช้กลไกชดเชยและการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับการบินระหว่างประเทศ หรือ Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) โดย CORSIA จะเป็นกลไกตลาดแรกของโลกในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจาก ภาคอุตสาหกรรม การบิน และจะเริ่มดำเนินการ แบบสมัครใจในช่วงแรกตั้งแต่ ปี พ. ศ. 2564 (2021) สายการบินจะสามารถซื้อคาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยการปล่อย CO₂ ตามที่กำหนดไว้ และบังคับใช้กับทุกสาย การบินในช่วงหลัง

CORSIA คืออะไร

CORSIA หรือ กลไกชดเชยและการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับการบินระหว่างประเทศ "Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)" เป็นกลไกรูปแบบหนึ่งของมาตรการตลาดระดับโลก (global MBM)

- ✓ CORSIA เป็น กลไกแรกของมาตรการตลาดระดับโลก (global MBM) สำหรับภาคอุตสาหกรรมการบิน
- ✓ CORSIA เป็นองค์ประกอบหนึ่งของมาตรการเพื่อบรรลุเป้าหมาย ICAO's global aspirational goal of carbon neutral growth from 2020 (CNG 2020)
- ✓ CORSIA เป็นมาตรการเสริมเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการบิน
- ✓ CORSIA เป็นหนึ่งในมาตรการที่จะรวมอยู่ในแผนปฏิบัติการของ ประเทศ (State's Action Plan)

ตามมติสมัชชาสมัยที่ 39 CORSIA จะดำเนินการ แบ่งเป็นระยะ โดยเริ่มจากการมีส่วนร่วมของประเทศโดยความสมัครใจ ตามด้วยการมีส่วนร่วมของทุก ประเทศ (ยกเว้นประเทศที่ได้รับการยกเว้นจากข้อกำหนด เช่น ประเทศพัฒนาน้อยที่สุดและประเทศหมู่เกาะ) ดังต่อไปนี้

- ระยะนำร่อง (จากค.ศ. 2021 ถึง 2023) และระยะแรก (จากค.ศ. 2024 ถึง 2026) จะใช้กับประเทศที่สมัครใจที่จะเข้าร่วมกลไกนี้
- ระยะที่สอง (ตั้งแต่ค.ศ. 2027 ถึง 2035) จะใช้กับทุก ประเทศที่มีสัดส่วนการบินระหว่างประเทศในปีค.ศ. 2018 มากกว่าร้อยละ 0.5 ของ ปริมาณการขนส่ง รวม คิดเป็นตัน – กิโลเมตร (Revenue – Tonne – Kilometers: RTK) หรือรายการชื่อประเทศที่มีสัดส่วน RTK สะสมนับจากระดับสูงสุดถึง ต่ำสุด รวมกันได้ร้อยละ 90 ของ RTK ทั้งหมด ยกเว้นประเทศที่พัฒนาน้อย ที่สุด (LDC) ประเทศที่หมู่เกาะขนาดเล็ก (SIDS) และประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล (LLDC) เว้นเสียแต่ว่าสมัครใจที่จะเข้าร่วมในระยะที่สอง

ภาพที่ 4 Timeline สำหรับการดำเนินงาน CORSIA (ที่มา: CARBON MARKET EXPRESS)

Timeline for CORSIA implementation and participating states			
CORSIA will be implemented in phases. Requirements for participation in each phase are summarized as follows.			
	Pilot phase 2021-2023	First phase 2024-2026	Second phase 2027-2035
Requirements for participation	ICAO member states can voluntarily participate in the scheme.		Applied to all States except those exempted from offsetting requirements*.

ICAO ระบุว่าประเทศที่ตั้งใจจะเข้าร่วมกลไก CORSIA อาจเข้าร่วมโครงการตั้งแต่ต้นปีที่กำหนด และควรแจ้งการตัดสินใจเข้าร่วมต่อ ICAO ภายในวันที่ 30 มิถุนายน ในปีก่อนหน้าที่จะเข้าร่วม

ความเหมาะสมของหน่วยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Eligibility of emissions units)

หน่วยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emissions units)

ผู้ประกอบการอากาศยานแต่ละรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการ Offset ภายใต้ CORSIA โดยสามารถซื้อและยกเลิกหน่วยการปล่อยก๊าซที่เหมาะสม (Eligible emissions units) โดย มติสมัชชา สมัยที่ 39 ระบุว่า สภา ICAO (the Council) จะพิจารณาและรับรอง SARPs (Standards and Recommended Practices) และหลักเกณฑ์พิจารณาหน่วยการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกที่เหมาะสม หรือ Emissions Unit Criteria (EUC) ภายในปี พ.ศ. 2562 (2019) โดยคำนึงถึงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องภายใต้ UNFCCC และข้อ 6 ของความตกลงปารีส (Paris Agreement)

ระบบการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบ (Measurement Reporting and Verification: MRV System)

ระบบ MRV จะถูกนำไปใช้กับสมาชิก ICAO ทุกประเทศที่มีผู้ประกอบการบินดำเนินการบินระหว่างประเทศนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2019 โดยไม่คำนึงว่าประเทศนั้นๆ จะเข้าร่วม CORSIA หรือไม่ ระบบ MRV ประกอบด้วยองค์ประกอบสามประการต่อไปนี้เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปล่อย CO₂ ของการบินระหว่างประเทศเป็นประจำทุกปี และจะนำมาเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกพื้นฐาน (the baseline emissions)

1. การตรวจสอบ: การเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในแต่ละเที่ยวบินและการคำนวณการปล่อย CO₂
2. การรายงาน: การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก ระหว่างผู้ประกอบการ อากาศยาน ประเทศและ ICAO
3. การทวนสอบ: การตรวจสอบข้อมูลการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก ที่รายงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีความครบถ้วนและเพื่อหลีกเลี่ยงการแสดงข้อมูลที่ผิดพลาด

กฎเกณฑ์ต่างๆ มาตรฐานและแนวทางการดำเนินงานของระบบ MRV SARP (Standards and Recommended Practices) จะได้รับการพัฒนาและรับรองโดยสภาในปี พ.ศ. 2562 และระบบจะเริ่มในวันที่ 1 มกราคม 2562 (2019) (ข้อกำหนดการชดเชยจะใช้กับผู้ประกอบการเริ่มจากปี พ.ศ. 2564)

ผลกระทบและการรับมือของไทย (ข้อเสนอแนะจากผู้เขียน)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย หรือ The Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT)

1. สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการจัดทำ State's action plan ซึ่งระบุถึงมาตรการในการลดการปล่อย CO₂ รวมทั้งการใช้มาตรการตลาดระหว่างประเทศ เพื่อส่งให้ ICAO ตามกำหนด โดยต้องมีการประสานความร่วมมือกับสายการบินต่างๆ เพื่อหารือร่วมกันในการจัดทำรายละเอียดของแผนดังกล่าวให้เกิดการบูรณาการและการมีส่วนร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
2. ควรประสานความร่วมมือตาม Action plan กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำ Roadmap ร่วมกัน
3. ควรจัดทำโครงสร้างการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (MRV Framework) และดำเนินการรายงานผลการดำเนินงานต่อ ICAO ต่อไป

สายการบินระหว่างประเทศของไทย

1. ควรดำเนินการตามแผนที่ภาครัฐกำหนด
2. ควรประเมินความต้องการในการซื้อคาร์บอนเครดิต
3. ควรศึกษาแหล่งซื้อ Carbon Credits สำหรับการ Offset
4. ควรเริ่มพัฒนาระบบตรวจวัดและรายงานผลการดำเนินการต่อสำนักงานการบินพลเรือน

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

1. ควรพัฒนาแนวทางการดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคการบินและตลาดสำหรับรองรับการ Offset ของสายการบินในไทยภายใต้กลไก CORSIA
2. ควรร่วมพัฒนาโครงสร้างการติดตามประเมินผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และวิธีการในการคำนวณและติดตามประเมินผล (MRV Framework) ร่วมกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
3. ควรร่วมพัฒนา Roadmap สำหรับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกภาคการบิน และให้คำปรึกษา

4. ควรร่วมติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกตาม Roadmap
5. ควรพัฒนาศักยภาพภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการและติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจก

โดยสรุป

การตั้งเป้าหมาย “carbon neutral growth from 2020” ของ ICAO เป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับอุตสาหกรรมการบินของประเทศต่างๆ ที่จะต้องร่วมผลักดันและดำเนินการตาม State’s action plan ที่ได้ส่งต่อ ICAO ซึ่ง ประเทศไทย โดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ได้ส่ง **Thailand: Action Plan on CO₂ Emissions Reduction Activities** ไปยัง ICAO แล้วเมื่อเดือนกันยายน 2556 และมีการปรับปรุงข้อมูลใหม่ เมื่อเดือนพฤษภาคม 2561 มีการระบุมাত্রการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ รวมทั้งจะต้องมีการพัฒนาและดำเนินการติดตามประเมินผล (MRV) ผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ในส่วนของกลไก CORSIA ยังมีประเด็นที่ต้องรอความชัดเจนจาก ICAO ในการรับรอง SARPs (Standards and Recommended Practices) และหลักเกณฑ์พิจารณาหน่วยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสม หรือ Emissions Unit Criteria (EUC) โดยคาดว่าจะได้ผลการพิจารณา ภายในปี พ.ศ. 2562 (2018) โดยคำนึงถึงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ภายใต้ UNFCCC และข้อ 6 ของความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งคาดว่าจะได้แนวทางความร่วมมือที่ชัดเจนภายในปลายปี 2562 เช่นกัน