



แนวทางการตรวจสอบและทวนสอบ

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย

THAILAND VOLUNTARY
EMISSION REDUCTION PROGRAM : T-VER









ii

-VER

จัดทำโดย: องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
ออกแบบและจัดพิมพ์: บริษัท ออฟฟโรเป จำกัด
พิมพ์ครั้งที่ 1: กรกฎาคม 2558
จำนวน: 500 เล่ม
ดำเนินการโดย: สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



คณะผู้จัดทำ

บรรณาธิการอำนวยการ

นางประเสริฐสุข จามรมาน

ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

นางสาวพงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์

รอง ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

บรรณาธิการที่ปรึกษา

นางบงกช กิตติสมพันธ์

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

กองบรรณาธิการ

นายจักรพงษ์ แยมิ้ม

นางสาวแอนนา เขียวขุ่ม

นางสาวปวีณา พาณิชยพิเชฐ

นางสาวจิตติมา บุญเกิด



iv -VER

สารบัญ

1. บทนำ	1
2. ขอบเขตการใช้งาน	3
3. เอกสารอ้างอิง (Normative References)	4
4. บทนิยาม	6
5. หลักการที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบและทวนสอบ	13
6. คณะผู้ตรวจสอบหรือผู้ทวนสอบ	18
7. แนวปฏิบัติของการตรวจสอบและการทวนสอบ	21
8. ข้อกำหนดทั่วไปในการตรวจสอบและทวนสอบ	26
9. ข้อกำหนดในการตรวจสอบโครงการ	46
10. ข้อกำหนดในการทวนสอบโครงการ	58



1. บทนำ



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ได้พัฒนามาตรฐานการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ตามแนวทางสากล และความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศโดยความสมัครใจ และสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมแห่งชาติ (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMAs) และเพื่อการปรับตัวมุ่งสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Low-carbon Society) รวมถึงเป็นเครื่องมือของประเทศซึ่งแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ในการร่วมแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และสภาวะโลกร้อน (Global Warming) อันเป็นภารกิจข้อตกลงในการมีส่วนร่วมและมีเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกในขนาดหลังปี 2563 (2020)



2 -VER

ในการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย กระบวนการตรวจสอบและทวนสอบจากผู้ประเมินภายนอก เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญที่จะตรวจสอบเงื่อนไขของโครงการที่จะเข้าร่วม และข้อมูลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนเพิ่มความน่าเชื่อถือของโครงการ T-VER อบก. จึงได้พัฒนาเอกสาร คู่มือการตรวจสอบและทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ฉบับนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับผู้ประเมินภายนอกที่ได้ขึ้นทะเบียนกับ อบก. ในการตรวจสอบ (Validation) และทวนสอบ (Verification) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ให้มีความสอดคล้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสอดคล้องตามมาตรฐานสากล คือ ISO 14064-2 และ ISO 14064-3 อีกทั้งนำไปสู่แนวทางและวิธีปฏิบัติที่ดี (Good Practice) โดยเนื้อหาจะประกอบด้วย ส่วนของข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับโครงการ T-VER (Minimum Requirement) กระบวนการตรวจสอบและทวนสอบ (Validation and Verification process) การรายงานผลในรายงานการตรวจสอบ (Validation Report) และรายงานการทวนสอบ (Verification Report)





2. ขอบเขตการใช้งาน



คู่มือการตรวจสอบและทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทยฉบับนี้ เป็นคู่มือสำหรับผู้ตรวจสอบและผู้ทวนสอบที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก อบก. ในการดำเนินกระบวนการตรวจสอบ (Validation) และทวนสอบ (Verification) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ซึ่ง อบก. เป็นหน่วยงานกำกับดูแล โดยครอบคลุมกระบวนการตรวจสอบ (Validation) และทวนสอบ (Verification) ตลอดทั้งกระบวนการ



3.เอกสารอ้างอิง

Normative References



- ☐ ISO 14064-3:2006 Greenhouse gases – Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements
- ☐ ISO 14064-3:2006 Greenhouse gases – Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions
- ☐ CDM Validation and Verification Standard (VVS 07.0) – CDM scheme
- ☐ VCS Validation and Verification Manual v3.1, 8 Oct 2013 – VCS scheme
- ☐ คู่มือการทวนสอบการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โครงการซื้อขายและแลกเปลี่ยนสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Guidelines for Emission Verification under J-VET) (เอกสารแปล)



- ๕ คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-Manual Version 1)
- ๕ คู่มือระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับสาขาการผลิต และใช้พลังงาน อุตสาหกรรม การจัดการของเสีย และการขนส่ง (T-VER-METH Manual Version 1)
- ๕ แนวทางการบริหารจัดการและการขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานประเทศไทย (Draft T-VER-GG Version 2)
- ๕ แนวทางการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Project Design Document Guideline) (T-VER-PDD-Guideline Version 1)
- ๕ รายงานการตรวจสอบโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-VDR Version 1)
- ๕ แนวทางในการจัดทำรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (T-VER-MR-Guideline Version 1)
- ๕ รายงานการทวนสอบโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-VFR Version 1)
- ๕ ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)
- ๕ หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ พ.ศ. 2557
- ๕ หลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานปกติ (Additionality) สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ



6 -VER

4. บทนิยาม

ก๊าซเรือนกระจก

(Greenhouse Gas)

ส่วนประกอบของก๊าซในบรรยากาศ ทั้งที่มีอยู่ในธรรมชาติ และสร้างขึ้นโดยมนุษย์ ซึ่งสามารถดูดซับและปล่อยรังสีที่ความยาวคลื่นอยู่ในช่วงความถี่ของรังสีอินฟราเรดที่ถูกปล่อยออกมาจากพื้นผิวโลก ขึ้นบรรยากาศ และก้อนเมฆในกรณีของโครงการ T-VER จะครอบคลุมก๊าซเรือนกระจก 3 ชนิด คือ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มีเทน (CH_4) และไนตรัสออกไซด์ (N_2O)

ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

(Global Warming Potential: GWP)

ค่าศักยภาพของก๊าซเรือนกระจกในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการแผ่รังสีความร้อนและอายุของก๊าซนั้นๆ ในบรรยากาศ โดยคิดเทียบกับการแผ่รังสีความร้อนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas source)	แหล่งหรือกระบวนการที่ปล่อยก๊าซเรือน กระจกสู่บรรยากาศ
แหล่งดูดซับและกักเก็บ ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas sink and reservoir)	แหล่งหรือกระบวนการซึ่งก๊าซเรือนกระจก ถูกดึงออกจากชั้นบรรยากาศและกักเก็บอยู่ ในองค์ประกอบทางกายภาพของชั้นชีวภาพ (Biosphere) ชั้นธรณีภาค (Geosphere) หรือ อุทกภาค (Hydrosphere)
โครงการลดก๊าซเรือนกระจก ภาคสมัครใจตามมาตรฐาน ของประเทศไทย หรือ “โครงการ T-VER”	โครงการภายในประเทศไทย ที่ผู้พัฒนาโครงการ ดำเนินงานแบบสมัครใจ โดยมีเป้าหมายเพื่อลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของ ประเทศไทย
วันที่เริ่มต้นโครงการ	วันที่เริ่มดำเนินการบันทึกข้อมูลกิจกรรมการ ลดก๊าซเรือนกระจกตามที่กำหนดในระเบียบ วิธีการคำนวณฯ
เจ้าของสถานประกอบการ	นิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ
ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้ดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจก และ/หรือ ผู้ร่วมโครงการ ที่มีความรับผิดชอบในโครงการ ลดก๊าซเรือนกระจก และ/หรือ เป็นเจ้าของ สถานประกอบการ



หน่วยงานกำกับดูแล

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) มีหน้าที่ในการดำเนินการขึ้นทะเบียนและบริหารจัดการโครงการ T-VER

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐาน

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีที่เป็นการดำเนินงานตามปกติ (Business-as-usual) หรือในกรณีที่ยังไม่ได้มีการดำเนินโครงการ T-VER

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

การติดตามผล (Monitoring)

กิจกรรมที่ผู้พัฒนาโครงการดำเนินการรวบรวมและบริหารจัดการข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระหว่างการดำเนินโครงการ T-VER ทั้งโดยตรง และทางอ้อมอย่างต่อเนื่อง เป็นประจำ

การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

การแสดงให้เห็นว่าโครงการมีการดำเนินการเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Business as usual) สำหรับโครงการ T-VER ต้องมีการพิสูจน์ Additionality ตามประกาศ “หลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานปกติ (Additionality) สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ”



ผลประโยชน์ร่วม
(Co-benefit)

การได้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ พร้อมกับการช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การเพิ่มงานและรายได้ให้กับชุมชน เป็นต้น

การรั่วไหล (Leakage)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นภายนอกขอบเขตของโครงการ แต่เป็นผลมาจากการดำเนินโครงการ

**ผู้ประเมินภายนอกสำหรับ
โครงการภาคสมัครใจ**
(Validation and
Verification Body: VVB)

องค์กรหรือหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก อบก. ให้เป็นผู้ตรวจสอบ หรือทวนสอบโครงการ โดยดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของโครงการ T-VER

ทั้งนี้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ประเมินภายนอกให้ทำหน้าที่ตรวจสอบโครงการสำหรับการขอขึ้นทะเบียนโครงการ เรียกว่า “ผู้ตรวจสอบ” และผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ประเมินภายนอกให้ทำหน้าที่ทวนสอบโครงการสำหรับการขอรับรองปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เรียกว่า “ผู้ทวนสอบ”



10 -VER

การตรวจสอบ (Validation) กระบวนการที่ทำอย่างเป็นระบบ มีความเป็นอิสระ และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการ และวิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่บันทึกในเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ตามหลักเกณฑ์การตรวจสอบ (Validation) โครงการ T-VER

การทวนสอบ (Verification) กระบวนการที่ทำอย่างเป็นระบบ มีความเป็นอิสระ และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อประเมินรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจก ตามหลักเกณฑ์การทวนสอบ (Verification) โครงการ T-VER

การตรวจสอบ/การทวนสอบแบบสมเหตุสมผล (Reasonable validation/verification) กระบวนการตรวจสอบหรือทวนสอบ ที่ให้การรับรองข้อมูลที่เพียงพอตามหลักเกณฑ์ ว่าเป็นไปตามเกณฑ์การตรวจสอบหรือทวนสอบ โดยมีการอ้างอิงเอกสารหลักฐานอย่างเพียงพอ ไม่ใช้การตรวจสอบหรือทวนสอบแบบสมบูรณ์ (Absolute validation/verification) ที่รับรองการดำเนินการและข้อมูลทั้งหมด



ความไม่แน่นอน
(Uncertainty)

ปริมาณที่แสดงถึงขนาดของการกระจายตัวของข้อมูลอันเนื่องมาจาก เครื่องมือวัด วิธีการวัด ฯลฯ

ความผิดพลาด (Error)

ความแตกต่างของค่าที่รายงานกับค่าจริงจากการดำเนินงาน

ความมีสาระสำคัญ
(Materiality)

ข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ที่จะส่งผลต่อการแสดงข้อมูลก๊าซเรือนกระจกในระดับที่มีสาระสำคัญ และส่งผลต่อเนื่องไปสู่การตัดสินใจของกลุ่มเป้าหมาย

ระยะเวลาการคิดเครดิต
(Crediting Period)

ระยะเวลาที่โครงการสามารถติดตามผลการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกและสามารถขอการรับรองปริมาณลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ T-VER ได้

ระเบียบวิธีการ
(Methodology)

แนวทางการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ T-VER ทั้งนี้ระเบียบวิธีการที่ผู้พัฒนาโครงการสามารถเลือกใช้ได้ ต้องผ่านการรับรองและมีการประกาศใช้บนเว็บไซต์ของ อบก.



12 -VER

กลุ่มเป้าหมาย
(intended user)

บุคคลหรือองค์กรที่ถูกระบุเป็นผู้ต้องการนำ
ข้อมูลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ
โครงการ ไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ตัวอย่าง
เช่น อบก. ซึ่งเป็นองค์กรที่ต้องนำข้อมูลไปใช้
ประกอบการตัดสินใจในการอนุมัติขึ้นทะเบียน
โครงการ หรือผู้ที่ต้องการซื้อคาร์บอนเครดิต





5. หลักการที่เกี่ยวข้องในการ ตรวจสอบและทวนสอบ

5.1. หลักการในการประเมินการกักเก็บ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบหรือทวนสอบเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) หรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ซึ่งจัดทำโดยผู้พัฒนาโครงการ เพื่อยืนยันว่ามีการปฏิบัติตามหลักการขั้นพื้นฐานที่สำคัญ 6 ประการ ในการประเมินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

5.1.1. ความตรงประเด็น (Relevance)

มีการเลือกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก แหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจก แหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจก ข้อมูลกิจกรรม รวมถึงระเบียบวิธีการที่เหมาะสมความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่รวบรวมหรือประเมินได้นั้น ควรที่จะสะท้อนถึงปริมาณการปล่อยและ/หรือ



ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นภายในโครงการหรือที่เกี่ยวข้องกับโครงการกล่าวคือ ข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการหรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต้องมีการรายงานและมีการเลือกใช้ข้อมูลในการคำนวณเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรืออยู่ในขอบเขตของโครงการ และข้อกำหนดของโครงการ T-VER และระเบียบวิธีการที่เลือกใช้เท่านั้น

5.1.2. ความสมบูรณ์ (Completeness)

ปริมาณการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ทำการเก็บรวบรวมหรือประเมินข้อมูลได้ เป็นปริมาณการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากทุกกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการหรือเกี่ยวข้องกับโครงการ มีการรวบรวมข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก รวมถึงข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาสนับสนุนหลักเกณฑ์และกระบวนการอย่างครบถ้วน กล่าวคือ ข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการหรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีความครบถ้วนสมบูรณ์ กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าใจข้อมูลของโครงการได้ครบถ้วน

5.1.3. ความสอดคล้อง (Consistency)

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมที่เกี่ยวข้องกับก๊าซเรือนกระจก ต้องมาจากการดำเนินการตามหลักการเดียวกัน กล่าวคือ ข้อมูลในส่วนต่างๆ ของเอกสารข้อเสนอโครงการหรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีการเลือกใช้ข้อมูลในการคำนวณ มีการรายงานไปในทิศทางเดียวกัน หรือใช้วิธีที่สอดคล้องกันตลอดการรายงาน รวมถึง



ข้อมูลในรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีความสอดคล้องกับข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ครั้งก่อนหน้า

5.1.4. ความถูกต้อง (Accuracy)

การใช้วิธีการรวบรวมหรือคำนวณ ข้อมูลการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับ โดยลดอคติ (Bias) และความไม่แน่นอน (Uncertainties) ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ กล่าวคือข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการหรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต้องมีการรายงานและมีการเลือกใช้ข้อมูลในการคำนวณที่ถูกต้องสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และมีการเลือกใช้สมการตามระเบียบวิธีการอย่างถูกต้องสามารถคำนวณผลซ้ำได้

5.1.5. ความโปร่งใส (Transparency)

มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมหรือคำนวณ ข้อมูลการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เพียงพอ และเหมาะสมสามารถตรวจสอบได้ กล่าวคือข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการหรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ มีที่มา แหล่งอ้างอิง หรือหลักฐานรองรับที่น่าเชื่อถือ อย่างเพียงพอและเหมาะสม สามารถคำนวณผลซ้ำได้ และสามารถแสดงให้เห็นประโยชน์ภายนอกหรือ อบก. ในการตรวจสอบได้



5.1.6. ความอนุรักษ์ (Conservativeness)

มีการใช้สมมติฐาน ตัวเลข และกระบวนการที่ทำให้การประเมินปริมาณการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากโครงการไม่มากเกินไปกว่าความเป็นจริง กล่าวคือเมื่อมีการใช้สมมติฐานการคำนวณ หรือการประมาณการของข้อมูลกิจกรรมที่ใช้ในการคำนวณ ต้องมีการพิจารณาเปรียบเทียบวิธีต่างๆ และพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลที่ส่งผลให้ปริมาณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกอยู่ในระดับต่ำกว่าเป็นหลักเพื่อป้องกันไม่ให้มีการประเมินการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกมากเกินไปกว่าความเป็นจริง หรือในกรณีที่มีการเก็บข้อมูลจากเครื่องมือวัดที่ไม่มีการสอบเทียบต้องมีการพิจารณาความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่เป็นไปได้ของเครื่องมือวัด ในการคำนวณผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ร่วมกับการคำนวณเพื่อให้ได้ผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่เกินไปกว่าความเป็นจริง

5.2. หลักการในการตรวจสอบและทวนสอบ

ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ผู้ตรวจสอบและผู้ทวนสอบต้องยึดหลักปฏิบัติ 4 ประการ สำหรับการเตรียมพร้อม การดำเนินการ และการรายงานผลของกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบ เพื่อนำไปสู่ผลการตรวจสอบหรือทวนสอบที่มีความน่าเชื่อถือ ดังนี้



5.2.1. ความเป็นอิสระ (Independence)

กิจกรรมการตรวจสอบและทวนสอบ ต้องคงไว้ซึ่งความเป็นความอิสระจากอคติ และไม่มีข้อขัดแย้งระหว่างผลประโยชน์ส่วนตัวและส่วนรวมเกิดขึ้น และมั่นใจได้ว่าสิ่งที่ตรวจพบและบทสรุปจากการตรวจสอบและทวนสอบตลอดทั้งกระบวนการอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงตามหลักฐานที่ปรากฏตลอดกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบ

5.2.2. การดำเนินการอย่างมีจรรยาบรรณ (Ethical conduct)

การแสดงให้เห็นถึงความซื่อสัตย์สุจริต การรักษาไว้ซึ่งความลับทางวิชาชีพ และมีวิจารณญาณที่เป็นอิสระจากการครอบงำใดๆ ตลอดกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบ

5.2.3. การเสนอผลตามข้อเท็จจริง (Fair presentation)

สิ่งที่ตรวจพบ บทสรุปและการรายงานผล จากกิจกรรมการตรวจสอบและทวนสอบ ต้องมีความถูกต้องตามข้อเท็จจริงและมีกรรายงานถึงอุปสรรคสำคัญที่พบ ข้อบกพร่องที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข และข้อคิดเห็นที่ต่างกันระหว่างผู้ประเมินภายนอก และผู้พัฒนาโครงการ

5.2.4. การดำเนินงานอย่างมืออาชีพ (Due professional care)

การเอาใจใส่ในการดำเนินงานอย่างมืออาชีพ และพิจารณาตัดสิน โดยให้ความสำคัญต่อเป้าหมายและความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ และกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ทักษะและความชำนาญที่จำเป็นตลอดกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบ



6. คณะผู้ตรวจสอบ หรือทวนสอบ

6.1. บทบาทและความรับผิดชอบ

บทบาทของผู้ตรวจสอบและผู้ทวนสอบ คือการให้ความเห็นที่เป็นอิสระต่อข้อมูลที่ผู้พัฒนาโครงการได้อธิบายไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ หรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้ตรวจสอบหรือทวนสอบต้องประกอบด้วยหัวหน้าผู้ตรวจสอบหรือทวนสอบ 1 คน ซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้นำในการดำเนินการตรวจสอบหรือทวนสอบเอกสารข้อเสนอโครงการหรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ให้มีการรายงานเป็นไปตามข้อกำหนด และแนวทางของ อบก. อย่างเคร่งครัด โดยอาจมีทีมงานผู้ตรวจสอบหรือทวนสอบ อีกจำนวนหนึ่งร่วมด้วย ซึ่งจะทำหน้าที่ตรวจสอบหรือทวนสอบ ตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าผู้ตรวจสอบหรือทวนสอบ นอกจากนั้นผู้ประเมินภายนอกต้องจัดให้มีผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพของรายงานการตรวจสอบและรายงานการทวนสอบ ก่อนจัดส่งรายงานให้กับผู้พัฒนาโครงการ ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตรวจสอบหรือทวนสอบโครงการ



6.2. คุณสมบัติของคณะผู้ตรวจสอบและทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกที่ผ่านการรับรองจาก อบก. ต้องคัดเลือกผู้ตรวจสอบหรือผู้ทวนสอบที่มีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ ตามประกาศคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก มีรายชื่อขึ้นทะเบียนอยู่บนเว็บไซต์ ของ อบก. และต้องสามารถดำเนินการตรวจสอบหรือทวนสอบโครงการ ตามหลักการการตรวจสอบและทวนสอบในหัวข้อ 5.2 ได้อย่างครบถ้วน คือ ดำเนินการตรวจสอบด้วยความเป็นอิสระ มีจรรยาบรรณ เสนอผลตามข้อเท็จจริง และดำเนินการอย่างมืออาชีพ

ทั้งนี้ผู้ประเมินภายนอกต้องพิจารณาคัดเลือกคณะผู้ตรวจสอบและผู้ทวนสอบที่มีความเป็นอิสระต่อผลประโยชน์ใดๆ ของโครงการ T-VER ที่ได้รับมอบหมาย และผู้ตรวจสอบและผู้ทวนสอบทุกคนต้องชี้แจงยืนยันการมีส่วนร่วมได้ส่วนเสียตามแบบฟอร์มที่ระบุในรายงานการตรวจสอบและรายงานการทวนสอบ

ในคณะผู้ตรวจสอบหรือผู้ทวนสอบต้องประกอบด้วยผู้ตรวจสอบหรือผู้ทวนสอบที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. ตามประเภทโครงการที่สามารถตรวจสอบและทวนสอบได้ สอดคล้องกับประเภทของโครงการที่จะทำการตรวจสอบหรือทวนสอบไม่น้อยกว่า 1 คนในคณะทำงาน และสามารถเชิญผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ความเห็นตามประเภทโครงการที่จะตรวจสอบหรือทวนสอบร่วมในคณะผู้ตรวจสอบหรือผู้ทวนสอบได้



6.3. การเก็บรักษาข้อมูล

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการเก็บบันทึกข้อมูล และเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตรวจสอบหรือทวนสอบไว้อย่างเป็นระบบอย่างน้อย 5 ปี หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ T-VER และหลังจากสิ้นสุดกระบวนการทวนสอบครั้งสุดท้ายของโครงการ T-VER





7. แนวปฏิบัติ ของการตรวจสอบและ การทวนสอบ

7.1. วัตถุประสงค์

การตรวจสอบโครงการ (Validation) เป็นการตรวจสอบรายละเอียดของการดำเนินโครงการ โดยผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนและเป็นอิสระ เพื่อยืนยันว่าโครงการที่ขอการตรวจสอบมีการดำเนินงานสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ของโครงการ T-VER และระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ และมีการประเมินปริมาณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกในเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) อย่างถูกต้องตามข้อกำหนดและระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

การทวนสอบโครงการ (Verification) จะดำเนินการหลังจากโครงการมีการเริ่มดำเนินการและมีการเก็บข้อมูลก๊าซเรือนกระจกตามที่ระบุในระเบียบวิธีการ โดยผู้ประเมินภายนอกต้องทำการทวนสอบอย่างถี่ถ้วนและเป็นอิสระ เพื่อยืนยันว่าโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอน และแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ และแผนการติดตามผลฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และมีการคำนวณปริมาณการลดการ



22 -VER

ปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกในรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้อง และผลการคำนวณอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่ อบก. กำหนด เพื่อให้ผู้พัฒนาโครงการสามารถนำข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ไปขอการรับรองจาก อบก. ต่อไป

7.2. ความมีสาระสำคัญ (Materiality)

ความมีสาระสำคัญ (Materiality) ในบริบทของโครงการ T-VER คือ ข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ที่จะส่งผลต่อการแสดงข้อมูลก๊าซเรือนกระจก และส่งผลต่อเนื่องไปสู่การตัดสินใจของกลุ่มเป้าหมาย โดยระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality threshold) สำหรับโครงการ T-VER กำหนดไว้ให้เกณฑ์ความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่มีผลให้การประเมินก๊าซเรือนกระจกคลาดเคลื่อนจนมีผลต่อผู้ใช้ ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกสำหรับกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบ

ความมีสาระสำคัญสามารถพิจารณาได้ทั้งในเชิงคุณภาพ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative) ในการประเมินความมีสาระสำคัญในเชิงคุณภาพ ผู้ประเมินภายนอกต้องพิจารณาว่าโครงการมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ T-VER และระเบียบวิธีการที่กำหนดหรือไม่ ความขัดแย้งของข้อมูลในเชิงคุณภาพ อาทิ ลักษณะที่ไม่เข้าข่ายของโครงการ ต้องถูกระบุเป็นความไม่สอดคล้องที่มีสาระสำคัญ ความขัดแย้งของข้อมูลในเชิงคุณภาพอาจจะไม่เด่นชัด เหมือนกับความขัดแย้งของข้อมูลในเชิงปริมาณ เมื่อพบความขัดแย้งของข้อมูลในเชิงคุณภาพ ผู้ประเมินภายนอกควรจะพิจารณาลงความเห็นด้วยความเป็นมืออาชีพ ในประเด็นนั้นๆ ว่าเป็นประเด็นที่มีสาระสำคัญและต้องทำการตรวจสอบหรือขอหลักฐานเพิ่มเติมหรือไม่



ในการประเมินความมีสาระสำคัญในเชิงปริมาณของความผิดพลาด การละเว้น หรือบิดเบือนของข้อมูล ผู้ประเมินภายนอกต้องประเมินความมี สาระสำคัญ ที่ระดับผลรวมของการประเมินการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซ เรือนกระจกทั้งหมด ในเอกสารข้อเสนอโครงการ หรือรายงานผลการติดตาม ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ให้มีการแก้ไขให้ถูกต้องและอยู่ใน ระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนดโดยไม่พิจารณาถึงความไม่แน่นอนของระเบียบ วิธีที่ได้รับการอนุมัติ

7.3. ระดับของการรับรอง (Level of Assurance)

อบก. กำหนดให้ระดับของการรับรองในการตรวจสอบและทวนสอบ โครงการ T-VER อยู่ในระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance) โดยการประเมินข้อมูลก๊าซเรือนกระจกทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต้อง ปราศจากความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ และ อยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด

ทั้งนี้ในการดำเนินกระบวนการตรวจสอบ และทวนสอบโครงการเพื่อ การรับรองในระดับสมเหตุสมผล ผู้ประเมินภายนอกต้องได้รับข้อมูลและหลัก ฐานที่เกี่ยวข้องที่มีความน่าเชื่อถืออย่างเพียงพอและเหมาะสม เพื่อให้สามารถ เชื่อมั่นได้ว่าข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการหรือรายงานผลการติดตาม ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จะไม่มีความผิดพลาดใดๆ ที่มีสาระ สำคัญ อนึ่งปริมาณข้อมูลในการตรวจสอบ/ทวนสอบที่เหมาะสม สามารถ พิจารณาอ้างอิงจากผลลัพธ์จากการประเมินความเสี่ยงของโครงการ T-VER ตามรายละเอียดในหัวข้อ 8.4

7.4. เกณฑ์ในการตรวจสอบและทวนสอบ (Eligibility Criteria)

ผู้ประเมินภายนอกต้องพิจารณาหลักเกณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกับการใช้คู่มือฉบับนี้ ในการตรวจสอบและทวนสอบโครงการ T-VER เพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการได้มีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์อื่นๆ ของโครงการ T-VER ที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้อง ถูกต้อง และสมบูรณ์ ดังนี้

- คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-Manual)
- คู่มือระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับสาขาการผลิตและใช้พลังงาน อุตสาหกรรม การจัดการของเสีย และการขนส่ง (T-VER-METH Manual)
- แนวทางการบริหารจัดการและการขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานประเทศไทย (T-VER-GG)
- แนวทางการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (Project Design Document Guideline) (T-VER-PDD-Guideline)
- รายงานการตรวจสอบโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-VDR)
- แนวทางในการจัดทำรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (T-VER-MR-Guideline)
- รายงานการทวนสอบโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER-VFR)



- ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)
- หลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานปกติ (Additionality) สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ
- คู่มืออ้างอิงการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย สาขาป่าไม้และการเกษตร
- เครื่องมือการคำนวณ (Tool) สำหรับโครงการ T-VER



8.ข้อกำหนดทั่วไป ในการตรวจสอบและ ทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ
ต้องคัดเลือกคณะทำงานที่มีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ และได้รับการขึ้นทะเบียน
ตามที่ อบก. กำหนด ในการดำเนินการตรวจสอบ และทวนสอบโครงการ
T-VER ที่ได้รับมอบหมาย โดยผู้ประเมินภายนอกต้องมั่นใจว่า คณะทำงานได้
ปฏิบัติตามนี้

- ปฏิบัติตามคู่มือฉบับนี้ ควบรวมไปกับระบบการจัดการการควบคุม
คุณภาพของผู้ประเมินภายนอก
- พิจารณาตามประกาศและแนวทางฉบับล่าสุด จากหน่วยงานกำกับดูแล
- ประเมินว่าโครงการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ T-VER (Minimum
requirements) ระเบียบวิธีการ (Methodologies) และเครื่องมือ
การคำนวณ (Tool) ที่เกี่ยวข้อง
- ประเมิน ความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความอนุรักษ์ ความตรงประเด็น
ความสมบูรณ์ และความโปร่งใส ของข้อมูลที่ได้รับจากผู้พัฒนาโครงการ



- ชี้แจงสิ่งที่ตรวจพบ หรือพบทศรูป ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และดำเนินการตรวจสอบและทวนสอบโครงการ ตามขั้นตอนและวิธีการที่อบก. กำหนด
- ไม่ละเลยหลักฐานที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนความคิดเห็นต่อการตรวจสอบและทวนสอบ
- แสดงข้อมูลในรายงานการตรวจสอบและรายงานทวนสอบ ตามข้อเท็จจริง เป็นกลาง และมีเหตุผล รวมถึงรายงานการประมาณการแหล่งอ้างอิง และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงในระหว่างการจัดทำเอกสาร
- รักษาความลับของข้อมูลที่ได้รับ หรือเกิดขึ้นในระหว่างการตรวจสอบและทวนสอบ

**1. ทบทวนข้อตกลง**

ผู้ประเมินภายนอกและผู้พัฒนาโครงการ ตรวจสอบวัตถุประสงค์ ขอบข่าย หลักเกณฑ์ ของการตรวจสอบโครงการ T-VER ให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่ อบก. กำหนด

2. รวบรวมข้อมูลโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกรวบรวมข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) และเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากผู้พัฒนาโครงการ เพื่อยืนยันข้อมูลเบื้องต้น อาทิ สภาพแวดล้อมของโครงการ วัตถุประสงค์ และสาระในกาดำเนินงานโครงการ สถานภาพการดำเนินงาน กรณีฐาน การลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก วิธีการติดตามผล โครงสร้างการติดตามผล ระบบการรายงาน วิธีการจัดทำข้อมูล ความสอดคล้องตามเงื่อนไขของโครงการ

3. ประเมินความเสี่ยงและความไม่แน่นอนและความผิดพลาด

ผู้ประเมินภายนอกนำข้อมูลโครงการมาทำการประเมินความเสี่ยงของโครงการที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข และจากความไม่แน่นอนหรือความผิดพลาด (Uncertainty and error) ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง/กักเก็บได้ซึ่งประมาณการไว้

4. จัดทำแผนการตรวจสอบ

ผู้ประเมินภายนอกนำข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยง มาจัดทำแผนการตรวจสอบ และแผนการสุ่มตัวอย่าง สำหรับกระบวนการตรวจสอบโครงการ T-VER

5. การตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบ

ผู้ประเมินภายนอกทำการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบ โดยการรวบรวมข้อมูลหลักฐานข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เช่น ข้อมูลกิจกรรมการปล่อย/ดูดซับก๊าซเรือนกระจกที่ต้องใช้ในการคำนวณกรณีฐานของปริมาณการปล่อย/ดูดซับก๊าซเรือนกระจก ปริมาณการปล่อย/ดูดซับก๊าซเรือนกระจกจากภาคการดำเนินงาน ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ และอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้อง

6. ประเมินผลที่ได้จากการตรวจสอบ

ผู้ประเมินภายนอกทำการประมวลผลจากหลักฐานที่ได้จากการตรวจสอบเทียบกับเกณฑ์ในการตรวจสอบที่เกี่ยวข้อง และหากมีประเด็นความไม่สอดคล้องหรือข้อมูลไม่ชัดเจน ให้ทำการชี้แจงให้ผู้พัฒนาโครงการทำการแก้ไขหรือชี้แจงเพิ่มเติม

7. การให้ความเห็นในการตรวจสอบ

ผู้ประเมินภายนอกทำการสรุปความเห็นจากการประเมินผล การตรวจสอบโครงการ

8. การจัดทำรายงาน

ผู้ประเมินภายนอกจัดทำรายงานการตรวจสอบโครงการ T-VER

9. การควบคุมคุณภาพ

ผู้ประเมินภายนอกส่งรายงานการตรวจสอบโครงการให้ผู้ควบคุมคุณภาพ ทำการทบทวนความถูกต้องและความครบถ้วนของรายงานการตรวจสอบ

10. การจัดส่งรายงานการตรวจสอบ

ผู้ประเมินภายนอกจัดส่งรายงานการตรวจสอบให้แก่ผู้พัฒนาโครงการ



8.1. ขั้นตอนการตรวจสอบโครงการ

ขั้นตอน	รายละเอียดการดำเนินงาน
1. ทบทวนข้อตกลง	ผู้ประเมินภายนอกและผู้พัฒนาโครงการ ตรวจสอบวัตถุประสงค์ ขอบข่าย หลักเกณฑ์ ของการตรวจสอบโครงการ T-VER ให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่ อบก. กำหนด
2. รวบรวมข้อมูลโครงการ	ผู้ประเมินภายนอกรวบรวมข้อมูลเอกสาร ข้อเสนอโครงการ (PDD) และเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง จากผู้พัฒนาโครงการ เพื่อยืนยันข้อมูลเบื้องต้น อาทิ สภาพแวดล้อมของโครงการ วัตถุประสงค์ และสาระในการดำเนินโครงการ สถานภาพการดำเนินงาน กรณีสถาน การลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก วิธีการติดตามผล โครงสร้างการติดตามผล ระบบการรายงาน วิธีการจัดทำข้อมูล ความสอดคล้องตามเงื่อนไขของโครงการ
3. ประเมินความเสี่ยงและความไม่แน่นอนและความผิดพลาด	ผู้ประเมินภายนอกนำข้อมูลโครงการมาทำการประเมินความเสี่ยงของโครงการที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข และจากความไม่แน่นอนหรือความผิดพลาด (Uncertainty and error) ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง/กักเก็บได้ซึ่งประมาณการไว้

**ขั้นตอน****รายละเอียดการดำเนินงาน**

- 4. จัดทำแผนการตรวจสอบ** ผู้ประเมินภายนอกนำข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยง มาจัดทำแผนการตรวจสอบ และแผนการสุ่มตัวอย่าง สำหรับกระบวนการตรวจสอบโครงการ T-VER
- 5. การตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบ** ผู้ประเมินภายนอกทำการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบ โดยการรวบรวมข้อมูลหลักฐาน ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เช่น ข้อมูลกิจกรรมการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ต้องใช้ในการคำนวณ กรณีฐานของปริมาณการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ปริมาณการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ และอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้อง
- 6. ประเมินผลที่ได้จากการตรวจสอบ** ผู้ประเมินภายนอกทำการประมวลผลจากหลักฐานที่ได้จากการตรวจสอบเทียบกับเกณฑ์ในการตรวจสอบที่เกี่ยวข้อง และหากมีประเด็นความไม่สอดคล้องหรือข้อมูลไม่ชัดเจน ให้ทำการชี้แจงให้ผู้พัฒนาโครงการทำการแก้ไขหรือชี้แจงเพิ่มเติม



ขั้นตอน	รายละเอียดการดำเนินงาน
7. การให้ความเห็นในการตรวจสอบ	ผู้ประเมินภายนอกทำการสรุปความเห็นจากการประเมินผล การตรวจสอบโครงการ
8. การจัดทำรายงาน	ผู้ประเมินภายนอกจัดทำรายงานการตรวจสอบโครงการ T-VER
9. การควบคุมคุณภาพ	ผู้ประเมินภายนอกส่งรายงานการตรวจสอบโครงการให้ผู้ควบคุมคุณภาพ ทำการทบทวนความถูกต้อง และความครบถ้วนของรายงานการตรวจสอบ
10. การจัดส่งรายงานการตรวจสอบ	ผู้ประเมินภายนอกจัดส่งรายงานการตรวจสอบให้แก่ผู้พัฒนาโครงการ

8.2. ขั้นตอนการทวนสอบโครงการ

ขั้นตอน	รายละเอียดการดำเนินงาน
1. ทบทวนข้อตกลง	ผู้ประเมินภายนอกและผู้พัฒนาโครงการ ตรวจสอบวัตถุประสงค์ ขอบข่าย หลักเกณฑ์ ของการทวนสอบโครงการ T-VER ให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่ อบก. กำหนด

**1. ทบทวนข้อตกลง**

ผู้ประเมินภายนอกและผู้พัฒนาโครงการ ตรวจสอบวัตถุประสงค์ ขอบข่าย หลักเกณฑ์ ของ การทวนสอบโครงการ T-VER ให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่ อบก. กำหนด

2. รวบรวมข้อมูลโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกรวบรวมข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. รายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง จากผู้พัฒนาโครงการ เพื่อยืนยันข้อมูลเบื้องต้น การดำเนินโครงการ สถานภาพการดำเนินงาน ผลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก วิธีการติดตามผล ระบบการรายงาน วิธีการจัดทำข้อมูลตามแผนการติดตามผล

3. ประเมินความเสี่ยงและความไม่แน่นอนและความผิดพลาด

ผู้ประเมินภายนอกนำข้อมูลโครงการมาทำการประเมินความเสี่ยงของโครงการที่อาจเกิดขึ้น จากการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข และจากความไม่แน่นอนหรือความผิดพลาด (Uncertainty and error) ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้จากการดำเนินการจริง

4. จัดทำแผนการทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกนำข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยง มาจัดทำแผนการตรวจสอบ และแผนการสุ่มตัวอย่าง สำหรับกระบวนการทวนสอบโครงการ T-VER

5. การตรวจสอบตามแผนการทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกทำการทวนสอบตามแผนการทวนสอบ โดยการรวบรวมข้อมูลหลักฐาน ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ข้อมูลกิจกรรมการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ต้องใช้ในการคำนวณ การคำนวณของปริมาณการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ปริมาณการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจก จากการคำนวณโครงการ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ และอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้อง และเอกสารหลักฐาน รวมถึงทำการลงตรวจพื้นที่ การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้ซ้ำอีกครั้ง

6. ประเมินผลที่ได้จากการทวนสอบ

ผู้ประเมินนอกทำการประมวลผลจากหลักฐานที่ได้จากการทวนสอบและการลงตรวจพื้นที่ การดำเนินการจริง เทียบกับเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. รายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเกณฑ์ในการทวนสอบที่เกี่ยวข้อง และหากมีประเด็นความไม่สอดคล้องหรือข้อมูลไม่ชัดเจน ให้ทำการชี้แจง ให้ผู้พัฒนาโครงการทำการแก้ไขหรือชี้แจงเพิ่มเติม

7. การให้ความเห็นในการทวนสอบ

ผู้ประเมินนอกทำการสรุปความเห็นจากการประเมินผล การทวนสอบโครงการ

8. การจัดทำรายงาน

ผู้ประเมินนอกจัดทำรายงานการทวนสอบโครงการ T-VER

9. การควบคุมคุณภาพ

ผู้ประเมินนอกส่งรายงานการทวนสอบโครงการให้ผู้ควบคุมคุณภาพ ทำการทวนตรวจความถูกต้อง และความครบถ้วนของรายงานการทวนสอบ

10. การจัดส่งรายงานการทวนสอบ

ผู้ประเมินนอกจัดส่งรายงานการทวนสอบให้แก่ผู้พัฒนาโครงการ



ขั้นตอน

รายละเอียดการดำเนินงาน

2. รวบรวมข้อมูลโครงการ ผู้ประเมินภายนอกรวบรวมข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. รายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง จากผู้พัฒนาโครงการ เพื่อยืนยันข้อมูลเบื้องต้น การดำเนินโครงการ สถานภาพการดำเนินงาน ผลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก วิธีการติดตามผล ระบบการรายงาน วิธีการจัดทำข้อมูลตามแผนการติดตามผล
3. ประเมินความเสี่ยงและความไม่แน่นอนและความผิดพลาด ผู้ประเมินภายนอกนำข้อมูลโครงการมาทำการประเมินความเสี่ยงของโครงการที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข และจากความไม่แน่นอนหรือความผิดพลาด (Uncertainty and error) ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้จากการดำเนินการจริง
4. จัดทำแผนการทวนสอบ ผู้ประเมินภายนอกนำข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยง มาจัดทำแผนการตรวจสอบ และแผนการสุ่มตัวอย่าง สำหรับกระบวนการทวนสอบโครงการ T-VER



ขั้นตอน	รายละเอียดการดำเนินงาน
5. การทวนสอบตามแผนการทวนสอบ	ผู้ประเมินภายนอกทำการทวนสอบตามแผนการทวนสอบ โดยการรวบรวมข้อมูลหลักฐานข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เช่น ข้อมูลกิจกรรมการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่ต้องใช้ในการคำนวณกรณีฐานของปริมาณการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ปริมาณการปล่อย/ดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ และอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้อง และเอกสารหลักฐานรวมถึงทำการลงตรวจพื้นที่ การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้ซ้ำอีกครั้ง
6. ประเมินผลที่ได้จากการทวนสอบ	ผู้ประเมินภายนอกทำการประมวลผลจากหลักฐานที่ได้จากการทวนสอบและการลงตรวจพื้นที่การดำเนินโครงการจริง เทียบกับเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. รายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเกณฑ์ในการทวนสอบที่เกี่ยวข้อง และหากมีประเด็นความไม่สอดคล้องหรือข้อมูลไม่ชัดเจน ให้ทำการชี้แจงให้ผู้พัฒนาโครงการทำการแก้ไขหรือชี้แจงเพิ่มเติม



ขั้นตอน	รายละเอียดการดำเนินงาน
7. การให้ความเห็นในการทวนสอบ	ผู้ประเมินภายนอกทำการสรุปความเห็นจากการประเมินผล การทวนสอบโครงการ
8. การจัดทำรายงาน	ผู้ประเมินภายนอกจัดทำรายงานการทวนสอบโครงการ T-VER
9. การควบคุมคุณภาพ	ผู้ประเมินภายนอกส่งรายงานการทวนสอบโครงการให้ผู้ควบคุมคุณภาพ ทำการทบทวนความถูกต้อง และความครบถ้วนของรายงานการทวนสอบ
10. การจัดส่งรายงานการทวนสอบ	ผู้ประเมินภายนอกจัดส่งรายงานการทวนสอบให้แก่ผู้พัฒนาโครงการ

8.3. การทบทวนข้อตกลง

ผู้ประเมินภายนอก และผู้พัฒนาโครงการ ต้องมีข้อตกลงร่วมกันก่อนเริ่มกระบวนการตรวจสอบหรือทวนสอบ และตรวจสอบให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของโครงการ T-VER ที่กำหนด ในหัวข้อต่อไปนี้

- วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบหรือทวนสอบ
- ขอบข่ายของการตรวจสอบหรือทวนสอบ
- หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบหรือทวนสอบ
- เกณฑ์พิจารณาความมีสาระสำคัญ



8.4. การประเมินความเสี่ยง

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการประเมินความเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ที่จะส่งผลต่อการแสดงข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของโครงการ T-VER ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบโครงการ โดยความเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ความเสี่ยงโดยธรรมชาติ (Inherent Risk) หมายถึง ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการของโครงการ เช่น การเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ครอบคลุม การคัดลอกข้อมูลผิดพลาด ความขัดแย้งกันของวิธีการเก็บข้อมูลในแต่ละส่วน
2. ความเสี่ยงที่เกิดจากการควบคุม (Control Risk) หมายถึง ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากการขาดระบบการควบคุมเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดของโครงการ เช่น การขาดการตรวจสอบภายใน การขาดการสอบเทียบเครื่องวัด การขาดผู้รับผิดชอบโดยตรงในการเก็บข้อมูล การไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการเก็บข้อมูล
3. ความเสี่ยงที่ไม่สามารถตรวจสอบได้ (Detection Risk) หมายถึง ปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ประเมินภายนอกไม่สามารถตรวจสอบหรือตรวจพบได้ เช่น การเข้าถึงข้อมูลเอกสารหลักฐาน

โดยในการประเมินความเสี่ยงมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- ทำความเข้าใจธรรมชาติ ขนาด และความซับซ้อนของข้อมูลกิจกรรมหรือโครงการ



- ประเมินจุดที่มีความเสี่ยงที่สำคัญ
- ประเมินแนวทางการจัดการการควบคุมความเสี่ยงของผู้พัฒนาโครงการ
- ประเมินความเสี่ยงของข้อมูลในส่วนที่เหลือ
- นำผลประเมินความเสี่ยงไปพัฒนาแผนการตรวจสอบหรือทวนสอบ และแผนการคุ้มครองอย่าง

เมื่อผู้ประเมินภายนอกทราบผลของการประเมินความเสี่ยงของโครงการ ผู้ประเมินภายนอกจะสามารถวางแผนการตรวจสอบหรือทวนสอบ รวมถึงแผนการคุ้มครองอย่างเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ให้ครอบคลุมและเน้นจุดที่มีความเสี่ยง เพื่อที่จะสามารถลดข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ที่จะส่งผลต่อการแสดงข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของโครงการที่ทำการตรวจสอบหรือทวนสอบ ให้อยู่ในระดับความมีสาระสำคัญตามที่ อบก. กำหนด

8.5. การประเมินความไม่แน่นอนและความผิดพลาด

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการประเมินความไม่แน่นอนและความผิดพลาดของข้อมูลผลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก เพื่อให้ข้อมูลได้รับการแก้ไขให้มีความถูกต้อง หรืออยู่ในระดับความมีสาระสำคัญตามที่ อบก. กำหนด

ในการประเมินความไม่แน่นอนและความผิดพลาด ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบหรือทวนสอบการคำนวณผลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. หรือ



รายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยอ้างอิงที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ และยืนยันว่าการคำนวณผลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก มีความถูกต้อง สามารถคำนวณซ้ำได้ รวมถึงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณมีหลักฐาน และที่มาที่มีความน่าเชื่อถือ

หากผู้ประเมินภายนอกพบว่าข้อมูลมีความผิดพลาด(error)ไม่สอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน หรือการดำเนินการจริงที่ปรากฏ ผู้ประเมินภายนอกมีหน้าที่ติดตามให้ผู้พัฒนาโครงการทำการแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้อง ก่อนการสรุปผลในการตรวจสอบหรือทวนสอบ หากมีความผิดพลาดที่ไม่สามารถแก้ไขได้ หรือไม่ทราบว่าผลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกมีความคลาดเคลื่อนเท่าใด เช่น การขาดการสอบเทียบเครื่องมือวัด หรือมีการใช้การประมาณการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model) หรือการคำนวณในการเก็บข้อมูล ผู้ประเมินภายนอกต้องสามารถยืนยันได้ว่าผู้พัฒนาโครงการมีการคำนวณผลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก โดยพิจารณาหลักการความอนุรักษ์ (Conservative) อย่างเหมาะสม และข้อมูลยังอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญตามที่ อบก. กำหนด

8.6. แผนการสุ่มตัวอย่าง

ผู้ประเมินภายนอกสามารถใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบหรือทวนสอบข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก เพื่อที่จะได้ข้อมูลการประเมินที่ ปราศจากอคติ และมีความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ แผนการสุ่มตัวอย่างจะต้องมีการพิจารณาร่วมกับผลลัพธ์ของการประเมินความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความผิดพลาดที่เกินกว่าระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนดของโครงการ T-VER



ผู้ประเมินภายนอกสามารถเลือกใช้แนวทางการทดสอบที่หลากหลาย โดยพิจารณาหลักการทางสถิติ อาทิ แผนการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) แผนการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic sampling) แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling) แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster sampling) หรือแผนการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น (Multi-stage sampling) โดยวิธีการคัดเลือกวิธีในการตรวจสอบจะขึ้นอยู่กับลักษณะ และความเสี่ยงของข้อมูล ที่ทำการตรวจสอบ หรือทวนสอบ ผู้ประเมินภายนอกต้องพิจารณาโดยอ้างอิงจากผลลัพธ์จากการประเมินความเสี่ยง ตามแนวทางในหัวข้อ 8.4 เพื่อประเมินปริมาณของข้อมูล ที่ต้องทำการตรวจสอบ และคัดเลือกตัวอย่างข้อมูลที่เป็นตัวแทนของข้อมูล ทั้งหมด ร่วมกับการตัดสินใจบนพื้นฐานของความเป็นมืออาชีพ (Professional Judgment) ในการคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสม ทั้งนี้ผู้ประเมินภายนอกสามารถ ปรับปรุงแผนการสุ่มตัวอย่างในระหว่างกระบวนการตรวจสอบหรือทวนสอบ ให้มีความเหมาะสม หากพบว่ามีความเสี่ยง หรือความกังวลในข้อมูล ซึ่งอาจ ส่งผลกระทบอันนำไปสู่ข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ที่อาจ จะตรวจพบตลอดกระบวนการตรวจสอบหรือทวนสอบ ที่จะส่งผลต่อการแสดง ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก ในระดับที่มีสาระสำคัญ

8.7. แผนการตรวจสอบหรือทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกต้องนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินความเสี่ยง ความไม่แน่นอนและความผิดพลาด และแผนการสุ่มตัวอย่าง มาเป็นข้อมูลสำหรับ วางแผนการตรวจสอบหรือทวนสอบ เพื่อยืนยันว่าโครงการที่ขอการตรวจสอบ หรือทวนสอบมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ T-VER อย่างถูกต้อง



และครบถ้วนสมบูรณ์ และผลการคำนวณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่ตามที่ อบก. กำหนด สามารถเชื่อมั่นอยู่ในระดับสมเหตุสมผล (Reasonable) โดยแผนการตรวจสอบหรือทวนสอบอาจประกอบไปด้วย ประเด็นที่จะทำการตรวจสอบ วิธีที่จะใช้ในการตรวจสอบหรือทวนสอบ จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ และระยะเวลาที่ใช้ ทั้งนี้แผนการตรวจสอบและทวนสอบ สามารถปรับเปลี่ยนได้เมื่อมีเหตุจำเป็นเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการตรวจสอบหรือทวนสอบโดยผู้ประเมินภายนอกต้องแจ้งให้ผู้พัฒนาโครงการทราบ ก่อนการปรับเปลี่ยนแผนการตรวจสอบและทวนสอบทุกครั้งโดยทันที

8.8. วิธีการในการตรวจสอบและทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการประเมินข้อมูลที่ได้รับจากผู้พัฒนาโครงการ โดยสามารถใช้กระบวนการในการเก็บข้อมูลและการพิจารณาข้อมูลดังนี้

- การทวนสอบเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง และทำการยืนยันความสอดคล้องข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการ หรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกับแหล่งที่มาของข้อมูล
- การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือเจ้าหน้าที่ของโครงการ ถึงการดำเนินโครงการตามแผนการติดตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. และรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



- การลงตรวจพื้นที่ เพื่อทำการสังเกตสถานที่ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่ติดตั้งในพื้นที่โครงการ และการปฏิบัติงานตามแผนการติดตามผลของเจ้าหน้าที่ของโครงการ เพื่อยืนยันเทียบกับข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. และรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

สำหรับกระบวนการตรวจสอบ (Validation) อบก. มิได้กำหนดให้ต้องมีการลงตรวจพื้นที่โครงการ ยกเว้นโครงการในสาขาป่าไม้และการเกษตรมีการกำหนดให้ลงตรวจพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามหากผู้ประเมินภายนอกตรวจสอบพบว่าข้อมูลเอกสารหลักฐานไม่เพียงพอต่อการพิสูจน์การดำเนินงานโครงการ T-VER และข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของโครงการ T-VER ผู้ประเมินภายนอกสามารถทำข้อตกลงร่วมกับผู้พัฒนาโครงการ ในการลงตรวจพื้นที่ตามความเหมาะสม แต่ในกระบวนการทวนสอบ (Verification) อบก. กำหนดให้ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการลงตรวจพื้นที่โครงการจริง เพื่อจุดประสงค์ในการทวนสอบการดำเนินการจริงของโครงการ อย่างไรก็ตามหากพื้นที่โครงการมีจำนวนมาก ผู้ประเมินภายนอกสามารถสุ่มเลือกพื้นที่โครงการในกระบวนการทวนสอบโดยสามารถพิจารณาจากปริมาณการลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก และลักษณะการดำเนินงานของแต่ละพื้นที่ตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการทวนสอบมีความหลากหลายและครบถ้วนผู้ประเมินภายนอกไม่ควรจะสุ่มเลือกพื้นที่โครงการซ้ำกับกระบวนการทวนสอบครั้งก่อนหน้า



8.8.1. การให้ความเห็นต่อสิ่งที่ตรวจพบ

ในระหว่างการตรวจสอบหรือทวนสอบโครงการ หากผู้ประเมินภายนอกตรวจพบประเด็นข้อผิดพลาด ประเด็นความไม่สอดคล้อง หรือประเด็นที่มีความซับซ้อน ต้องการข้อมูลหรือการขยายความเพิ่มเติม เพื่อยืนยันว่าโครงการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ T-VER และมีผลการคำนวณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่มีหลักฐานอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ ผู้ประเมินภายนอกต้องมั่นใจว่าประเด็นดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบอย่างถูกต้อง เป็นระบบ และรายงานบทสรุปในรายงานการตรวจสอบและรายงานการทวนสอบ

ผู้ตรวจสอบหรือผู้ทวนสอบต้องทำการระบุประเด็นที่ตรวจพบโดยพิจารณาจากลักษณะและความมีนัยสำคัญของความผิดพลาดที่เกิดขึ้น และต้องมีการสื่อสารทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นเหล่านั้น กับผู้พัฒนาโครงการ อย่างโปร่งใสและเป็นธรรม โดยสามารถบ่งชี้สิ่งที่ตรวจพบได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเด็นขอให้มีการแก้ไข (Corrective Action Request, CAR)

ผู้ประเมินภายนอกต้องออกประเด็นขอให้มีการแก้ไข (CAR) เมื่อมีการรายงานหรือการดำเนินการที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการ T-VER หรือระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ มีการรายงานข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการ หรือรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่มีความแตกต่างจากหลักฐานที่ได้รับ หรือมีความเสี่ยงที่ข้อมูลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกจะไม่สามารถติดตามผลหรือคำนวณได้ มีการไม่ปฏิบัติตามแผนการติดตามผล



มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการไปจากข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. และประเด็น FAR จากกระบวนการตรวจสอบ หรือทวนสอบครั้งก่อนหน้า ยังไม่ได้มีการแก้ไข

2. ประเด็นให้ชี้แจงเพิ่มเติม (Clarification Request, CL)

ผู้ประเมินภายนอกต้องออกประเด็นให้ชี้แจงเพิ่มเติม (CL) เมื่อผู้ประเมินภายนอกพบว่ามีข้อมูลไม่เพียงพอ หรือไม่ชัดเจน ที่ยืนยันได้ว่าได้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ T-VER หรือระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องครบถ้วน

3. ประเด็นให้ปรับปรุงเพื่อการตรวจสอบในครั้งหน้า (Forward Action Request, FAR)

ผู้ประเมินภายนอกสามารถออกประเด็นให้ปรับปรุงเพื่อการตรวจสอบในครั้งหน้า (FAR) ในกรณีที่มีข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบยืนยันการดำเนินการจริง หรือประเด็นการติดตามผลข้อมูลหรือการรายงานที่ต้องการปรับปรุงสำหรับกระบวนการทวนสอบครั้งถัดไป ทั้งนี้ผู้ประเมินภายนอกต้อง ไม่ออก FAR ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของโครงการในการขึ้นทะเบียนโครงการ เช่น ลักษณะความเข้าข่ายของกิจกรรม เงื่อนไขของกิจกรรม ประเมินระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ Additionality และการพิสูจน์ Additionality

ผู้ประเมินภายนอกจะสามารถปิดสถานะ CARs และ CLs ต่อเมื่อผู้พัฒนาโครงการได้ทำการแก้ไขข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการ รายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือ



44 -VER

เอกสารการคำนวณ อย่างถูกต้องสอดคล้องกับเอกสารหลักฐานสนับสนุน และได้รับข้อมูลคำชี้แจงเพิ่มเติมหรือเอกสารหลักฐานอย่างเพียงพอในการสรุปผลต่อกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ประเด็น CARs CLs และ FARs (จากการตรวจสอบหรือทวนสอบครั้งก่อนหน้า) ทั้งหมดต้องได้รับการแก้ไข ปิดสถานะ อย่างสมบูรณ์ ก่อนที่จะให้ทสรุปในการตรวจสอบหรือทวนสอบ ในรายงานการตรวจสอบหรือทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกต้องรายงานรายละเอียดการปิดประเด็น CARs, CLs และ FARs อย่างเป็นขั้นตอนทั้งหมดพร้อมทั้งคำชี้แจงและการแก้ไขจากผู้พัฒนาโครงการ และเอกสารหลักฐานที่อ้างอิงลงในภาคผนวกของรายงานการตรวจสอบ หรือรายงานการทวนสอบ และต้องไม่ ให้คำแนะนำแก่ผู้พัฒนาโครงการ เจ้าของโครงการ หรือผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง ในการชี้แจงข้อมูลสำหรับการปิดสถานะ CARs, CLs และ FARs





8.9. การควบคุมคุณภาพ

ผู้ประเมินภายนอกต้องจัดให้มีการควบคุมคุณภาพของรายงานการตรวจสอบหรือรายงานการทวนสอบ เพื่อให้ผลการตรวจสอบหรือทวนสอบโครงการมีความถูกต้องและเพิ่มความน่าเชื่อถือของกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบ โดยผู้ประเมินภายนอกต้องจัดให้มีผู้ควบคุมคุณภาพ เพื่อทำหน้าที่ทบทวนและยืนยันว่ารายงานการตรวจสอบหรือทวนสอบมีการให้ความคิดเห็นในรายงานตามข้อกำหนดของ อบก. ที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง ครบถ้วน รายงานได้ปฏิบัติตามหลักการในการประเมินการกักเก็บ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และผู้ตรวจสอบหรือทวนสอบได้ดำเนินการอย่างเป็นอิสระ มีการดำเนินการอย่างมีจรรยาบรรณมีการเสนอผลตามข้อเท็จจริงและมีการดำเนินงานอย่างมืออาชีพ รวมถึงมีการแสดงรายละเอียดของสิ่งที่ตรวจพบ และการแก้ไขปดสถานะ CARs, CLs หรือ FARs อย่างครบถ้วน ทั้งนี้ผู้ควบคุมคุณภาพต้องไม่ได้เข้าร่วมกระบวนการตรวจสอบหรือทวนสอบของโครงการที่จะทำการควบคุมคุณภาพ และผู้ควบคุมคุณภาพต้องมีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ประเมินภายนอกภาคสมัครใจ เทียบเท่ากับผู้ตรวจสอบหรือผู้ทวนสอบของโครงการ T-VER เพื่อที่จะมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประเมินข้อกำหนด หลักเกณฑ์ และแนวทางของโครงการ T-VER ได้



9.ข้อกำหนดในการตรวจสอบโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องดำเนินการตรวจสอบโครงการตามแผนการตรวจสอบที่กำหนด และผู้ตรวจสอบต้องได้รับข้อมูลหลักฐานที่น่าเชื่อถือ อย่างเพียงพอและเหมาะสมในทุกๆ ด้าน กล่าวคือผู้พัฒนาโครงการได้จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการตามหลักการการทำรายงานคือ มีความสอดคล้อง ความสมบูรณ์ ความถูกต้อง ความตรงประเด็น ความอนุรักษ์ ความโปร่งใส โดยอ้างอิงจากหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

9.1. ข้อกำหนดของเอกสารข้อเสนอโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการเลือกใช้แบบฟอร์มเอกสารข้อเสนอโครงการ (T-VER-PDD) ฉบับล่าสุด หรือยังมีฉบับบังคับใช้ ตามประกาศบนเว็บไซต์ของ อบก. และมีการรายงานในทุกหัวข้ออย่างครบถ้วน ตามแนวทางการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ (T-VER-PDD-Guideline) ฉบับล่าสุด



9.2. รายละเอียดของโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการรายงานรายละเอียดโครงการที่นำเสนอในเอกสารข้อเสนอโครงการอย่างตรงประเด็น ถูกต้อง สมบูรณ์ เพียงพอต่อความเข้าใจในโครงการ และสอดคล้องกับความเป็นจริง โดยครอบคลุมรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ เทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ สถานภาพโครงการและการนับซ้ำ และข้อมูลที่รายงานมีข้อมูลหรือเอกสารหลักฐานรองรับที่น่าเชื่อถือ อย่างเพียงพอและเหมาะสม ดังต่อไปนี้

- มีการรายงานประเภทโครงการอย่างถูกต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ ในกรณีที่โครงการมีการดำเนินการที่อ้างอิงมากกว่า 1 ระเบียบวิธีการ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีระบุประเภทโครงการที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและถูกต้องตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้
- มีการรายงานที่ตั้งโครงการอย่างครบถ้วนและถูกต้อง ในกรณีที่โครงการมีที่ตั้งโครงการหลายพื้นที่ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการระบุที่ตั้งโครงการครบทุกพื้นที่
- มีการรายงานพิกัดที่ตั้งโครงการโดยใช้ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System) อย่างครบถ้วน สอดคล้องกับที่ตั้งโครงการ
- ในกรณีที่ต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) ต้องรายงานการลงทุนทั้งหมดของโครงการสอดคล้องกับเอกสารหลักฐานสนับสนุนที่น่าเชื่อถือ



- มีการรายงานวันที่เริ่มต้นโครงการอย่างครบถ้วน ในกรณีที่โครงการยังไม่เริ่มดำเนินการ ผู้ประเมินภายนอกต้องประเมินข้อมูลจากเอกสารหลักฐานสนับสนุนเพื่อยืนยันว่าโครงการมีความสามารถที่จะเริ่มดำเนินการได้จริงและสามารถเริ่มเก็บข้อมูลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกตามวันที่เริ่มต้นโครงการที่ระบุ ในกรณีที่โครงการมีการดำเนินการแล้ว ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าโครงการจะต้องไม่เริ่มดำเนินโครงการ หรือมีวันที่เริ่มต้นโครงการ¹ ก่อนปี พ.ศ. 2550 และมีเอกสารหลักฐานรองรับยืนยันวันที่เริ่มต้นโครงการอย่างครบถ้วน

(¹ วันที่เริ่มต้นโครงการ หมายถึง วันที่เริ่มดำเนินการบันทึกข้อมูลกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่กำหนดในระเบียบวิธีการคำนวณฯ)

- มีการรายงานระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการที่สอดคล้องกับประเภทของโครงการ ในกรณีที่โครงการยังไม่เริ่มดำเนินการ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าโครงการระบุวันที่เริ่มคิดเครดิตภายใน 1 ปีนับจากวันที่ยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนโครงการครบถ้วนตามที่ อบก. กำหนด ในกรณีที่โครงการดำเนินการแล้ว ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าโครงการระบุวันเริ่มคิดเครดิตย้อนหลังไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนโครงการครบถ้วน

- มีการรายงานวัตถุดิบ แหล่งที่มา ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ และจำนวนวันในการเดินระบบของกิจกรรมการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการอย่างถูกต้อง

- กรณีโครงการประเภทพื้นที่สีเขียว ต้องมีการรายงาน แผนการปลูก ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก และระยะปลูกของโครงการอย่างถูกต้อง และรายงานการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสมกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการ



- มีการรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ อย่างถูกต้อง
- มีการรายงานเทคโนโลยีและอุปกรณ์หลัก กำลังการผลิตติดตั้ง และจำนวนที่ติดตั้งในโครงการ อย่างครบถ้วนสอดคล้องกับเอกสารหลักฐานสนับสนุนที่น่าเชื่อถือ
- มีการชี้แจงสถานภาพการดำเนินงานของโครงการตามความเป็นจริง
- มีการรายงานชื่อโครงการมาตรฐานที่โครงการขอการรับรอง และกิจกรรมในการลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่นิติบุคคลเดียวกัน (ถ้ามี)
- มีการชี้แจงข้อมูลการขึ้นทะเบียนกับมาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น ได้แก่ ชื่อโครงการ มาตรฐานที่ขึ้นทะเบียน ระยะเวลาที่ขอรับรอง ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง อย่างครบถ้วน สมบูรณ์ พร้อมทั้งมีเอกสารหลักฐานการเพิกถอนโครงการจากมาตรฐานดังกล่าวสนับสนุน เพื่อยืนยันการไม่มีการนับซ้ำ (Double Counting)

9.3. รายละเอียดการดำเนินงานโครงการ

9.3.1. ระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าระเบียบวิธีการที่ผู้พัฒนาโครงการเลือกใช้ในการคำนวณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้รับการอนุมัติจาก อบก. และเป็นฉบับล่าสุด หรือ



ยังมีผลบังคับใช้ ตามประกาศบนเว็บไซต์ของ อบก. ณ วันที่ยื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ การดำเนินงานมีความสอดคล้องกับประเภทโครงการ ลักษณะโครงการ ลักษณะของกิจกรรมที่เข้าข่าย และผู้พัฒนาโครงการ มีการระบุชื่อและฉบับที่ของระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ในเอกสารข้อเสนอโครงการอย่างครบถ้วน รวมถึงชี้แจงระเบียบหรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้องที่ใช้ประกอบการคำนวณ (ถ้ามี) ในกรณีที่มีการเลือกใช้ระเบียบวิธีการมากกว่า 1 ระเบียบวิธีการ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการระบุระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้องทุกระเบียบวิธีการ อย่างครบถ้วนและชัดเจน ทุกระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบความสอดคล้อง และความถูกต้องของเหตุผลการเลือกใช้ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกตาม คำชี้แจงของผู้พัฒนาโครงการ เทียบกับระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ อันประกอบด้วย เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ และหมายเหตุของระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ และมีเอกสารหลักฐานสนับสนุนที่เพียงพอและน่าเชื่อถือ แนบในภาคผนวกของเอกสารข้อเสนอโครงการ ในกรณีที่มีการเลือกใช้ระเบียบวิธีการมากกว่า 1 ระเบียบวิธีการ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการระบุเหตุผลการเลือกใช้ระเบียบวิธีการแยกตามระเบียบวิธีการอย่างครบถ้วนและชัดเจน ทุกระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

9.3.2. ขอบเขตการดำเนินโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการรายงานขอบเขตการดำเนินโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริง และมีเอกสาร



หลักฐานรองรับอย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยประกอบไปด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

- มีการรายงานขอบเขตของการดำเนินงานของโครงการที่มีความสอดคล้องกับระเบียบวิธีการที่เลือกใช้
- มีการชี้แจงนิติบุคคลที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน อย่างครบถ้วน
- มีการรายงานผังหรือภาพขอบเขตการดำเนินโครงการ อย่างถูกต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

9.3.3. ข้อมูลกรณีฐาน

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการรายงานข้อมูลกรณีฐานในเอกสารข้อเสนอโครงการ อย่างถูกต้อง สมเหตุผล และสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน โดยประกอบไปด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

- ลักษณะของการดำเนินงานก่อนมีการดำเนินโครงการ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการคำนวณปริมาณการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน
- หากโครงการมีการก่อสร้างใหม่ทั้งหมดกรณีฐานให้เป็นไปตามการดำเนินงานตามปกติของโครงการ หรือตามที่กำหนดในระเบียบวิธีการที่เลือกใช้
- ในกรณีโครงการประเภทพื้นที่สีเขียว หากโครงการมีการดำเนินการบนพื้นที่ที่ไม่มีสภาพเป็นป่า กรณีฐานกำหนดให้เท่ากับศูนย์



- กำหนดรายละเอียดที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการคำนวณปริมาณการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน
- มีการพิจารณาและรายงานข้อมูลกรณีฐานของโครงการ T-VER ตามที่กำหนดในระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ เช่น ใช้ค่าออกแบบระบบที่ใช้ก่อสร้างจริง (Design as built) หรือ กำลังติดตั้งสูงสุดของเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

9.3.4. แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกและก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องในขอบเขตการดำเนินงานโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบความสอดคล้อง และความถูกต้องของแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกและก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องในขอบเขตการดำเนินงานโครงการ ทั้งจากกรณีฐาน จากการดำเนินงาน และจากนอกขอบเขตโครงการตามคำชี้แจงของผู้พัฒนาโครงการเทียบกับระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ และเอกสารหลักฐานรองรับ ในกรณีที่มีการเลือกใช้ระเบียบวิธีการมากกว่า 1 ระเบียบวิธีการ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการระบุแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกและก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องในขอบเขตการดำเนินงานโครงการทั้งจากกรณีฐาน จากการดำเนินงาน และจากนอกขอบเขตโครงการแยกตามระเบียบวิธีการ อย่างครบถ้วนและชัดเจน ทุกระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

ในกรณีที่ผู้พัฒนาโครงการระบุว่าแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกและก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องในขอบเขตการดำเนินงานโครงการใดที่ไม่เกี่ยวข้อง ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบความ



สอดคล้องของคำชี้แจงดังกล่าวเทียบกับข้อกำหนดของระเบียบวิธีการ
ที่เลือกใช้ โดยมีเอกสารหลักฐานรองรับที่น่าเชื่อถือ อย่างเพียงพอและ
เหมาะสม และรายงานรายละเอียดการพิจารณา และรายละเอียดและ
ผลการพิจารณาในรายงานการตรวจสอบอย่างครบถ้วน

9.3.5. การพิจารณา Additionality

ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบและรายงานการพิจารณา
Additionality ของโครงการตามหลักเกณฑ์การพิสูจน์การดำเนินงาน
เพิ่มเติมจากการดำเนินงานปกติ (Additionality) สำหรับโครงการลด
ก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามประกาศฉบับล่าสุดของ อบก.

ในกรณีของโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งต้องพิสูจน์ Additionality
ของโครงการ โดยการพิจารณาระยะเวลาคืนทุน ของโครงการ (Payback
Period) มากกว่า 3 ปี ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่า
ผู้พัฒนาโครงการได้มีการแสดงเอกสารหลักฐานการพิจารณาระยะเวลา
คืนทุนของโครงการที่มีความน่าเชื่อถืออย่างเพียงพอครบถ้วนและถูกต้อง
สอดคล้องกับระยะเวลา และอยู่ในขอบเขตของการดำเนินโครงการ T-VER
เท่านั้น โดยไม่รวมรายได้ที่เกิดจากคาร์บอนเครดิตของโครงการ T-VER
ที่ขอการตรวจสอบ



9.4. การคำนวณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

9.4.1. การคำนวณการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบและระบุในรายงาน เพื่อยืนยันว่าโครงการมีการระบุข้อมูลกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และการคำนวณ การปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Emission/ Sequestration) จากการดำเนินงาน (Project Emission/Sequestration) จากนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) และผลการลดการปล่อย/ กักเก็บก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction/Sequestration) พร้อมทั้งอ้างอิงแหล่งที่มา สอดคล้องตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ โดย พิจารณาถึงความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความ อนุรักษ์ และสอดคล้องกับหลักฐานที่ได้รับ ทั้งนี้ข้อมูลที่ใช้ในการ คำนวณสำหรับการขอขึ้นทะเบียนโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ ต้องอ้างอิงจากข้อมูลค่าออกแบบของระบบที่ติดตั้งจริง หรือกำหนดติดตั้ง สูงสุดของเครื่องจักร ค่าจากบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร/ บทความทางวิชาการหรือค่าที่ระบุในระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ที่มีการระบุ สมการตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้และสรุปผลการคำนวณปริมาณการ ลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกต่อปี อย่างครบถ้วน และมีเอกสาร หลักฐานรองรับที่น่าเชื่อถือ อย่างเพียงพอและเหมาะสม

ในกรณีที่มีการเลือกใช้ระเบียบวิธีการมากกว่า 1 ระเบียบวิธี การผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการ มีการระบุการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งจากกรณีฐาน (Baseline Emission) จากการดำเนินงาน (Project Emission) จาก นอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) และผลการลดการปล่อย



ก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction) แยกตามระเบียบวิธีการ
อย่างครบถ้วนและชัดเจน ทุกระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

9.4.2. การเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission factor) และค่าคงที่ในการคำนวณ

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบเพื่อยืนยันว่ามีการใช้
ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission factor) และค่า
คงที่ที่ใช้ในการคำนวณ อย่างถูกต้อง และเหมาะสม สอดคล้องกับแหล่ง
อ้างอิงที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับ ตามระเบียบวิธีการที่เลือก
ใช้ หรือตามที่ อบก. กำหนด

9.4.3. การใช้การประมาณการ การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model) หรือการคำนวณ

ในกรณีที่ระเบียบวิธีการ อนุญาตให้ผู้พัฒนาโครงการเลือกใช้วิธีการ
คำนวณหรือการอ้างอิงข้อมูลจากการประมาณการ หรือแบบจำลองทาง
คณิตศาสตร์ (Model) ในการคำนวณ สำหรับข้อมูลกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเหตุผล และความเหมาะสมของวิธีการ
ดังกล่าว ประเมินความไม่แน่นอน และความคลาดเคลื่อนของแหล่งข้อมูล
และความน่าเชื่อถือแหล่งอ้างอิง รวมถึงผู้พัฒนาโครงการมีการรายงาน
รายละเอียดการประมาณการ การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model)
หรือการคำนวณในเอกสารข้อเสนอโครงการอย่างครบถ้วนโดยพิจารณา
หลักการความตรงประเด็นความถูกต้องความสอดคล้องและความอนุรักษ์
ในการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และความสอดคล้อง
เหมาะสมกับโครงการ T-VER



9.5. การติดตามผลการดำเนินการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบและประเมินรายละเอียดแผนการติดตามผลการดำเนินการที่ระบุอยู่ในเอกสารข้อเสนอโครงการ โดยข้อมูลต้องประกอบไปด้วย การกำหนดบุคลากรรับผิดชอบ การอบรมบุคลากร แสดงตำแหน่งการเก็บข้อมูลโครงการ ความถี่ในการเก็บข้อมูล วิธีบันทึกและจัดเก็บข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลกระบวนการ QA / QC รวมถึงการสอบเทียบเครื่องมือวัด ที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เพื่อที่จะสามารถยืนยันได้ว่าผู้พัฒนาโครงการจะสามารถติดตามผลปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ ได้อย่างถูกต้องและสามารถเข้าสู่กระบวนการทวนสอบได้ในภายหลัง

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการรายงานพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่มีความสอดคล้องกับระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ รวมถึงเครื่องมือการคำนวณที่เกี่ยวข้อง (Tool) อย่างเทียบเท่าหรือดีกว่าและมีการรายงานพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องทั้งพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องตรวจวัดและพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดอย่างถูกต้อง ครบถ้วนทุกพารามิเตอร์ และครบทุกระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ นอกจากนี้ในกรณีที่ระเบียบวิธีการอนุญาตให้ผู้พัฒนาโครงการเลือกวิธีการเก็บข้อมูลของพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดระหว่างวิธีการวัดค่าจริงจากเครื่องมือตรวจวัด หรือคำนวณหรือการอ้างอิงข้อมูลจากการประมาณการ หรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model) ในการคำนวณ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการได้ทำการเลือกวิธีการเก็บข้อมูลเพียงวิธีการเดียวเท่านั้นในกรณีที่โครงการยังไม่เริ่มดำเนินการ ผู้ประเมินภายนอกต้องประเมินข้อมูลเพื่อยืนยันว่าโครงการสามารถนำแผนการตรวจวัดตามที่ระบุในแต่ละพารามิเตอร์ตามระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้องไปปฏิบัติจริงได้



9.6. การให้ความเห็นต่อการตรวจสอบ

9.6.1. ผลลัพธ์ในการตรวจสอบ

ผู้ประเมินภายนอกต้องชี้แจงผลของการตรวจสอบในรายงานการตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ อย่างเหมาะสมและข้อมูลมีความสอดคล้องกับเงื่อนไขของโครงการ T-VER และผลของการคำนวณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ อยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่ อบก. กำหนด และอยู่ในระดับของการรับรองแบบสมเหตุสมผล (Reasonable)

9.6.2. รายงานการตรวจสอบ

ผู้ประเมินภายนอกต้องรายงานผลของการตรวจประเมินในรายงานการตรวจสอบ(T-VER-VDR)ฉบับล่าสุดหรือยังมีผลบังคับใช้ตามประกาศบนเว็บไซต์ของ อบก. รวมถึงมีการระบุยืนยันวันที่และฉบับที่ของเอกสารข้อเสนอโครงการที่ผ่านการตรวจสอบ และมีการรายงานในทุกหัวข้ออย่างครบถ้วน มีการชี้แจงสิ่งที่ตรวจพบ รายละเอียดการปิดสถานะประเด็น CAR และ CL รวมถึงชี้แจงการประเด็น FAR สำหรับการทวนสอบครั้งถัดไป (ถ้ามี) เพื่อส่งมอบให้กับผู้พัฒนาโครงการ เพื่อการขอขึ้นทะเบียนโครงการต่อไป



10.ข้อกำหนดในการทวนสอบโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องดำเนินการทวนสอบโครงการตามแผนการทวนสอบ และผู้ทวนสอบต้องได้รับข้อมูลหลักฐานที่น่าเชื่อถือ อย่างเพียงพอ และเหมาะสมในทุกๆ ด้าน กล่าวคือผู้พัฒนาโครงการได้จัดทำรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามหลักการการทำรายงาน คือมีความสอดคล้อง ความสมบูรณ์ ความถูกต้อง ความตรงประเด็น ความอนุรักษ์ ความโปร่งใส โดยอ้างอิงจากหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และโครงการได้มีการดำเนินการจริง และติดตั้งเทคโนโลยี/เครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์ตรวจวัดที่สอดคล้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. ฉบับล่าสุด และรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการลดก๊าซเรือนกระจก มีการดำเนินการตามแผนการติดตามผลที่สอดคล้องกับแผนการติดตามผลที่ได้รับการอนุมัติ และมีเอกสารหลักฐานสนับสนุนที่มีความน่าเชื่อถือและความครบถ้วนสมบูรณ์ สำหรับการยื่นขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้



10.1. ข้อกำหนดของเอกสารรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก

ผู้ประเมินภายนอกต้องทวนสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการ
เลือกใช้แบบฟอร์มรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือน
กระจกการลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER-MR) ฉบับล่าสุด หรือยังมีผลบังคับใช้
ตามประกาศบนเว็บไซต์ของ อบก. และมีการรายงานในทุกหัวข้ออย่างครบถ้วน
ตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจกการลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER-MR-GG) ฉบับล่าสุด

10.2. รายละเอียดของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ผู้ประเมินภายนอกต้องทวนสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการ
รายงานรายละเอียดโครงการที่นำเสนอในรายงานผลการติดตามปริมาณการ
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างถูกต้องสมบูรณ์และ
สอดคล้องกับข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ
อบก. และการดำเนินโครงการจริง โดยครอบคลุมรายละเอียดและกิจกรรมของ
โครงการ รายละเอียดของเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง สถานภาพโครงการ
และระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกที่ใช้



10.3. การดำเนินโครงการ

10.3.1. สถานภาพการดำเนินโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องทวนสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการรายงานสถานภาพการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับความเป็นจริง และมีการระบุรายละเอียดกิจกรรมที่เกิดขึ้น และตำแหน่งแปลงตัวอย่างในการเก็บข้อมูล ในกรณีโครงการประเภทพื้นที่สีเขียว ระหว่างติดตามผลที่ทำให้มีผลกระทบต่อ การดำเนินการตามระเบียบวิธีการ และวิธีการแก้ไขปัญหา เช่น วันที่ขึ้นทะเบียน วันที่เริ่มเดินระบบวันที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินโครงการวันที่ เปลี่ยนอุปกรณ์ ข้อมูลตัวอย่างต้นไม้ที่ประเมิน อย่างครบถ้วน โดยมีเอกสาร หลักฐานประกอบรองรับที่น่าเชื่อถือ

10.3.2. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหลังจากโครงการขึ้นทะเบียน

ผู้ประเมินภายนอกต้องทวนสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการ มีการชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหลังจากโครงการ ขึ้นทะเบียนอย่างตรงประเด็น ครบถ้วนสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน รองรับที่น่าเชื่อถือ และการดำเนินการจริง

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก ²

(² การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ การเพิ่มเติม ประเภทของโครงการ การปรับเปลี่ยน/ขยายขอบเขตการดำเนินโครงการ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี/อุปกรณ์ การเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติมระเบียบวิธีการที่ใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก การเปลี่ยนแปลงขนาดโครงการการเฉพาะกรณี



ที่เปลี่ยนแปลงจากโครงการขนาดเล็กเป็นโครงการขนาดใหญ่ การเปลี่ยนแปลงแผนการติดตามผล/ที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก)

ผู้ประเมินภายนอกต้องประเมินว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงเฉพาะในรอบการทวนสอบนั้นๆ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงถาวร ในกรณีที่เป็นการเปลี่ยนแปลงเฉพาะในรอบการทวนสอบนั้นๆ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อความสอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการ T-VER ในกรณีที่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงถาวร ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการได้มีการทำ Re-Validation ตามข้อกำหนดของ อบก. อย่างครบถ้วน และมีข้อมูลมีการอ้างอิงจากเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับ อบก. ฉบับล่าสุด

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ส่งผลต่อการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกแต่เป็นข้อมูลสำคัญ³

(³ การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแต่เป็นข้อมูลสำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ การเปลี่ยนผู้พัฒนาโครงการ การเปลี่ยนแปลงเจ้าของสถานประกอบการ และการเปลี่ยนแปลงเลขที่ตั้งโครงการ) ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีเอกสารหลักฐานจดหมายแจ้ง อบก. ในประเด็นดังกล่าว และข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงมีการรายงานในรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการลดก๊าซเรือนกระจก ที่สอดคล้องกัน



10.4. การติดตามผลการดำเนินโครงการ

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการทวนสอบรายละเอียดของระบบการติดตามผล (Monitoring system) เช่น โครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการติดตามผลและผู้รับผิดชอบ ผังแสดงขั้นตอนการจับเก็บข้อมูล บันทึก การคำนวณ และการรายงาน ระบบ QC/QA เป็นต้น และมีการระบุผังจุดตรวจวัดหรือแปลงตัวอย่าง พร้อมข้อมูล/ตัวแปรที่จัดเก็บ ในรายงานการติดตามผลการลดก๊าซเรือนกระจก อย่างครบถ้วน ถูกต้องและสอดคล้องกับข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับ อบก. และการดำเนินการจริง รวมถึงมีการรายงานพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องทั้งพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องตรวจวัดและพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดที่สอดคล้องกับระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ รวมถึงเครื่องมือการคำนวณที่เกี่ยวข้อง (Tool) และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และข้อมูลกิจกรรม (Activity Data) มีการจัดเก็บตามแผนการติดตามผลอย่างเคร่งครัด และข้อมูลกิจกรรมมีเอกสารหลักฐานสนับสนุน อย่างเหมาะสมและเพียงพอ

ในกรณีที่มีการเก็บข้อมูลกิจกรรมของโครงการ T-VER โดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัด ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการทวนสอบเพื่อยืนยันว่าอุปกรณ์ตรวจวัดที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของโครงการ มีการสอบเทียบอย่างถูกต้องและมีความถี่ที่เหมาะสม ตามที่กฎหมายกำหนดหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์ และสอดคล้องกับแผนการติดตามผลในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. หรือระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้อง หากพบว่าการสอบเทียบที่ไม่เหมาะสม เช่น กระบวนการสอบเทียบหรือองค์กรที่ทำการสอบเทียบไม่มีความน่าเชื่อถือ หรือการไม่ทำการสอบเทียบตามกำหนด ผู้ประเมินภายนอกต้องสามารถยืนยันได้ว่าผู้พัฒนาโครงการมีการคำนวณผลการลดการปล่อย



ก๊าซเรือนกระจก โดยพิจารณาหลักการความอนุรักษ์ (Conservative) อย่างเหมาะสม ตลอดช่วงของข้อมูลที่ไม่ได้รับการสอบเทียบ และข้อมูลยังอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญตามที่ อบก. กำหนด

10.5. การคำนวณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

10.5.1. การคำนวณการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

ผู้ประเมินภายนอกต้องทำการตรวจสอบยืนยันว่าโครงการมีการระบุข้อมูลกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และการคำนวณการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากกรณี (Baseline Emission) จากการดำเนินงาน (Project Emission) จากนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) และผลการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction) พร้อมทั้งอ้างอิงแหล่งที่มา ตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ โดยพิจารณาถึงความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความอนุรักษ์ และสอดคล้องกับหลักฐานที่ได้รับ มีการระบุสมการตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ และสรุปผลการคำนวณปริมาณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกต่อปีอย่างครบถ้วน โดยระบุการคำนวณแยกตามปีปฏิทิน

ในกรณีที่มีการเลือกใช้ระเบียบวิธีการมากกว่า 1 ระเบียบวิธีการ ผู้ประเมินภายนอกต้องตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการมีการระบุการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งจากกรณี (Baseline Emission) จากการดำเนินงาน (Project Emission) จากนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) และผลการลดการปล่อยก๊าซเรือน



กระจก (Emission Reduction) แยกตามปีปฏิทินและแยกตามระเบียบวิธีการ อย่างครบถ้วนและชัดเจน ทุกระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

10.5.2. การเปรียบเทียบปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

ผู้ประเมินภายนอกต้องทวนสอบเพื่อยืนยันว่ามีการรายงานการเปรียบเทียบปริมาณการลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกในช่วงเวลาที่ติดตามผล เทียบกับค่าที่ประเมินได้ในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และมีการระบุค่าชี้แจงในส่วนของการสังเกตความแตกต่างของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้จากเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และรายงานผลการติดตามการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่มีความสมเหตุสมผลสอดคล้องกับผลการคำนวณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก และการดำเนินการจริง อย่างตรงประเด็น

10.6. การให้ความเห็นต่อการทวนสอบ

10.6.1. ผลลัพธ์ในการทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกต้องชี้แจงผลของการทวนสอบในรายงานการทวนสอบ เพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการจัดทำรายงานผลการติดตามการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเงื่อนไขของโครงการ T-VER และการดำเนินการจริง และผลของการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรอบของการติดตามผล

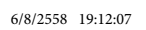


ตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ อยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่ อบก. กำหนด และอยู่ในระดับของการรับรองแบบสมเหตุสมผล (Reasonable)

นอกจากนี้ผู้ประเมินภายนอกต้องพิจารณาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันว่าผู้พัฒนาโครงการได้มีการพิจารณาและดำเนินการแก้ไขประเด็น FAR ที่ตรวจพบจากกระบวนการตรวจสอบโครงการ หรือกระบวนการทวนสอบโครงการครั้งก่อนหน้า และต้องปิดสถานะ FAR จากกระบวนการตรวจสอบโครงการ หรือกระบวนการทวนสอบโครงการครั้งก่อนหน้าในกระบวนการทวนสอบให้เสร็จสิ้นก่อนการสรุปผลในการทวนสอบ

10.6.2. รายงานการทวนสอบ

ผู้ประเมินภายนอกต้องรายงานผลของการตรวจประเมินในรายงานการทวนสอบ (T-VER-VFR) ฉบับล่าสุด หรือยังมีผลบังคับใช้ตามประกาศบนเว็บไซต์ของ อบก. รวมถึงมีการระบุยืนยันวันที่และฉบับที่ของรายงานผลการติดตามการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ผ่านการทวนสอบ และมีการรายงานในทุกหัวข้ออย่างครบถ้วน ชี้แจงสิ่งที่ตรวจพบ รายละเอียดการปิดสถานะประเด็น CARs, CLs และ FARs รวมถึงชี้แจงประเด็น FAR สำหรับการทวนสอบครั้งถัดไป (ถ้ามี) เพื่อส่งมอบให้กับผู้พัฒนาโครงการเพื่อการขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกสำหรับโครงการ T-VER กับ อบก. ต่อไป







สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

โทรศัพท์: 0 2141 9841-9 โทรสาร: 0 2143 8404 อีเมล: tver@tgo.or.th
<http://tver.tgo.or.th>