



แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ  
ตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER)  
(ฉบับที่ 3)

Guideline for Thailand Voluntary Emission Reduction Program (T-VER)  
(Version 03)

## บทนำ

ประเทศไทยได้เสนอเป้าหมายของประเทศในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลังปีค.ศ. 2020 (Intended Nationally Determined Contribution: INDC) ไปยังสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ใจความสำคัญคือ “ประเทศไทยกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 ในปีค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) จากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินการกรณีปกติ (Business as Usual: BAU) และสามารถลดก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 25 หากได้รับการสนับสนุนระหว่างประเทศ”

ในปัจจุบันกลไกตลาด (Carbon market) เป็นกลไกหนึ่งที่เหมาะสมในการที่จะส่งเสริมให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพในมิติทางด้านเศรษฐศาสตร์โดยตลาดคาร์บอนแบ่งเป็น 2 รูปแบบได้แก่ตลาดภาคทางการ (Mandatory Carbon Market) คือคาร์บอนเครดิตได้จากการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) ตามมาตรฐานของ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) และตลาดภาคสมัครใจ (Voluntary Carbon Market) เช่น Verified Carbon Standard, Gold Standard, Japan Voluntary Emission Reduction Program: J-VER (มาตรฐานของประเทศญี่ปุ่น), Korea Voluntary Emission Reduction Program: K-VER (มาตรฐานของสาธารณรัฐเกาหลี) โดยหน่วยงานต่างๆ สมัครใจที่จะซื้อคาร์บอนเครดิตจากตลาดภาคสมัครใจเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เช่นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมการชดเชยกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่างๆของหน่วยงานหรือผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ในฐานะหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการส่งเสริมการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของประเทศได้พัฒนา “**โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program)**” หรือ “**โครงการ T-VER**” เพื่อเป็นกลไกภาคสมัครใจที่สนับสนุนให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย โดยความสมัครใจและสามารถนำปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกหรือเรียกว่า “คาร์บอนเครดิต” ที่เกิดขึ้นภายใต้โครงการ T-VER นี้ไปใช้ในการแลกเปลี่ยนหรือจำหน่ายเพื่อนำไปใช้ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ องค์กร งานบริการ บุคคล หรือผลิตภัณฑ์ หรือนำไปเป็นข้อมูลเพื่อใช้รายงานผลการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจก เช่น รายงานประจำปีขององค์กร รายงานในกลไกต่างๆ เป็นต้น ซึ่งโครงการ T-VER ยังก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit) เช่น ลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เพิ่มพื้นที่สีเขียว เพิ่มรายได้แก่ชุมชน เพิ่มมูลค่าของเสียหรือของเหลือทิ้งทางการเกษตร เป็นต้น ดังนั้นโครงการ T-VER จะสามารถกระตุ้นให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศได้เพิ่มขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และส่งเสริมการพัฒนาสู่เศรษฐกิจสีเขียวและสังคมคาร์บอนต่ำ (Green Growth Economy and Low Carbon Society) อีกด้วย

อบก. จึงได้จัดทำ “**แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 3) (Guideline for Thailand Voluntary Emission Reduction**

Program (T-VER) (Version 03))” เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการ/หน่วยงาน/องค์กร ในการพัฒนาโครงการ T-VER โดยมีเนื้อหาครอบคลุม การขึ้นทะเบียนโครงการ การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) และการทวนสอบ (Verification) หลักเกณฑ์ต่างๆ และกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโครงการ T-VER

## สารบัญ

	หน้า
1. วัตถุประสงค์และหลักการขั้นพื้นฐาน	4
2. บทนิยาม	6
3. ลักษณะและหลักเกณฑ์การเข้าร่วมโครงการ T-VER	10
4. โครงสร้างการบริหารจัดการโครงการ T-VER	14
5. การพัฒนาโครงการ T-VER	16
5.1 การขึ้นทะเบียนโครงการT-VER	17
5.2 การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต)	21
6. การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) และการทวนสอบ (verification)	25
7. การต่ออายุโครงการ (Renewal of crediting period)	26
8. การเปลี่ยนแปลงโครงการ T-VER หลังขึ้นทะเบียน	27
8.1 ประเภทการเปลี่ยนแปลงโครงการ	27
8.2 ขั้นตอนการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Revalidation)	28
8.3 การขอเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Deviation)	29
9. การติดตามประเมินผลโครงการT-VER (T-VER Monitoring) โดย อบก.	29
9.1 วัตถุประสงค์การติดตามประเมินผลโครงการ T-VER	30
9.2 ขั้นตอนการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER	30
10. การเพิกถอนหรือยกเลิกการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER	33
11. ค่าธรรมเนียมการให้บริการ	33
12. การเปิดเผยข้อมูล	34
13. การทบทวนแนวทางการบริหารจัดการและการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER	34
14. การซื้อขายคาร์บอนเครดิต	34
14.1 ขั้นตอนการเปิดบัญชี T-VER Credits	35
14.2 ขั้นตอนการซื้อขายคาร์บอนเครดิต (T-VER Credits)	37
ภาคผนวก	
1. ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)	
2. ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB)	

## 1. วัตถุประสงค์และหลักการขั้นพื้นฐาน

เรื่อง	รายละเอียด
1. วัตถุประสงค์	เพื่อกำหนดรายละเอียดสำหรับการขึ้นทะเบียนโครงการ การรับรองก๊าซเรือนกระจก และแนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER)
2. ขอบเขต	ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
3. หลักการพื้นฐาน	<p>หลักการพื้นฐานสำคัญ 6 ประการที่ใช้ในการวางแผนและดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกฯ ตลอดจนการคำนวณ ติดตามผล และทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยและ/หรือ กักเก็บจากโครงการฯ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อคุณภาพของคาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ความตรงประเด็น (Relevance) หมายถึง มีการเลือกแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก แหล่งเก็บกักก๊าซเรือนกระจก ข้อมูล รวมถึงวิธีการวัดและการคำนวณที่เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่รวบรวมหรือประเมินได้นั้น ควรที่จะสะท้อนถึงปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตของโครงการหรือที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่มีการรวบรวมข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจก รวมถึงข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาสนับสนุนหลักเกณฑ์และกระบวนการอย่างครบถ้วน</li> <li>2) ความสมบูรณ์ (Completeness) หมายถึง ปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่ทำการเก็บรวบรวมหรือประเมินข้อมูลได้ เป็นปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากทุกกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตของโครงการหรือเกี่ยวข้องกับโครงการมีการรวบรวมข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจก รวมถึงข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาสนับสนุนหลักเกณฑ์และกระบวนการอย่างครบถ้วน</li> <li>3) ความสอดคล้อง (Consistency) หมายถึง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมหรือคำนวณปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจก จะต้องมาจากการดำเนินการตามหลักการเดียวกัน</li> <li>4) ความถูกต้อง (Accuracy) หมายถึง การใช้วิธีการรวบรวมหรือคำนวณปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับ</li> <li>5) ความโปร่งใส (Transparency) หมายถึง มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมหรือคำนวณปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่</li> </ol>

เรื่อง	รายละเอียด
	<p>เพียงพอ และเหมาะสม สามารถตรวจสอบได้</p> <p>6) ความอนุรักษ์ (Conservativeness) หมายถึง มีการใช้สมมติฐาน ตัวเลข และกระบวนการที่ทำให้การประเมินปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากโครงการไม่มากเกินไปกว่าความเป็นจริง</p>
4. การประกันความน่าเชื่อถือของคาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER	<ol style="list-style-type: none"><li>1) กรอบการดำเนินโครงการ T-VER สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO 14064-2</li><li>2) กรอบการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ และการทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจก สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO 14064-3</li><li>3) ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) เป็นนิติบุคคล ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด และได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก.</li></ol>

## 2. บทนิยาม

เรื่อง	รายละเอียด
ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas)	ส่วนประกอบของก๊าซในบรรยากาศ ทั้งที่มีอยู่ในธรรมชาติและสร้างขึ้นโดยมนุษย์ ซึ่งสามารถดูดซับและปล่อยรังสีที่ความยาวคลื่นอยู่ในช่วงความถี่ของรังสีอินฟราเรดที่ถูกปล่อยออกมาจากพื้นผิวโลก ชั้นบรรยากาศ และก้อนเมฆ
ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP)	ค่าศักยภาพของก๊าซเรือนกระจกในการทำให้โลกร้อน ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการแผ่รังสีความร้อนและอายุของก๊าซนั้นๆ ในบรรยากาศ โดยคิดเทียบกับการแผ่รังสีความร้อนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สำหรับโครงการ T-VER อ้างอิงค่า GWP จาก IPCC Fourth Assessment Report (AR4)
แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	แหล่งหรือกระบวนการที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ
แหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจก	แหล่งหรือกระบวนการซึ่งก๊าซเรือนกระจกถูกดึงออกจากชั้นบรรยากาศ และกักเก็บอยู่ในองค์ประกอบทางกายภาพของชั้นชีวมณฑล (Biosphere) ชั้นธรณีภาค (Geosphere) หรืออุทกภาค (Hydrosphere)
โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย หรือ “โครงการ T-VER” อ่านว่า “ที-เวอ”	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศไทย ที่ผู้พัฒนาโครงการดำเนินงานแบบสมัครใจและมีเป้าหมายเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย
ผู้พัฒนาโครงการ (Project Developer)	ผู้ดำเนินโครงการ T-VER และ/หรือ ผู้ร่วมดำเนินโครงการ ที่มีความรับผิดชอบในการพัฒนาโครงการ T-VER และ/หรือ อาจเป็นเจ้าของโครงการด้วยก็ได้
เจ้าของโครงการ (Project Owner)	ผู้มีกรรมสิทธิ์ในโครงการ เช่น ผู้ลงทุน เจ้าของโรงงาน เจ้าของเครื่องจักร เจ้าของพื้นที่ เป็นต้น
ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB)	นิติบุคคลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก อบก. ให้เป็นผู้ประเมิน/ตรวจสอบความใช้ได้/ทวนสอบ โครงการ T-VER โดยดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของโครงการ T-VER ที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด

เรื่อง	รายละเอียด
หน่วยงานกำกับดูแล	องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. มีหน้าที่ในการดำเนินการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER รับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก และบริหารจัดการโครงการ T-VER
การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)	การแสดงว่าโครงการมีการดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Business as Usual) การพิสูจน์ Additionality ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
โครงการที่เข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ต้องพิสูจน์ส่วนเพิ่มเติม (Positive List)	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่มีกิจกรรมที่เข้าข่ายเป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ต้องพิสูจน์ส่วนเพิ่มเติม (Positive List) ตามที่ อบก. กำหนด สามารถพัฒนาเป็นโครงการ T-VER ได้เลย โดยไม่ต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)
ผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit)	การได้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ร่วมกับการช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การเพิ่มงานและรายได้ให้กับชุมชน เป็นต้น
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐาน (Baseline Emission)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีที่เป็นการทำงานตามปกติ (Business-as-usual) หรือ ในกรณีที่ยังไม่ได้มีการดำเนินโครงการ T-VER ของโครงการนั้นๆ
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Emission)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมภายในขอบเขตโครงการ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นภายนอกขอบเขตการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นผลมาจากการกิจกรรมโครงการ
คาร์บอนเครดิต (Carbon Credit)	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้จากการดำเนินโครงการลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก และได้รับการรับรองจากหน่วยงานกำกับดูแลของกลไกลดก๊าซเรือนกระจกนั้นๆ เช่น อบก. ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลกลไก T-VER เป็นต้น  โดยคาร์บอนเครดิตสามารถนำไปใช้แลกเปลี่ยนหรือซื้อขายได้และมีหน่วยเป็น “ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO <sub>2</sub> eq)”
รายงานการประเมินผลประโยชน์	เอกสารที่ใช้ประกอบการเสนอโครงการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อขอขึ้น



เรื่อง	รายละเอียด
ร่วม (Co-benefits Report)	ทะเบียนเป็นโครงการ T-VER ต่อ อบก. จัดทำโดยผู้พัฒนาโครงการซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลผลประโยชน์ร่วมที่เกิดขึ้นจากโครงการนอกเหนือจากการลดก๊าซเรือนกระจก ใน 3 ด้าน ได้แก่ สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ
เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD)	เอกสารที่ใช้ในการเสนอโครงการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER ต่อ อบก. จัดทำโดยผู้พัฒนาโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) รายละเอียดโครงการ 2) ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ 3) การคำนวณการกักเก็บ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 4) แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ
การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation)	กระบวนการที่ทำอย่างเป็นระบบ มีความเป็นอิสระ และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการ และวิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่บันทึกในเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ตามหลักเกณฑ์การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) โครงการ T-VER และเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 14064-3
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report)	เอกสารที่ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB) ออกให้ผู้พัฒนาโครงการภายหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) เพื่อให้การรับรองโครงการลดก๊าซเรือนกระจกว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ T-VER ที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
การติดตามผล(Monitoring)	กิจกรรมที่ผู้พัฒนาโครงการดำเนินการรวบรวมและบริหารจัดการข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระหว่างการดำเนินโครงการ T-VER ทั้งโดยตรงและทางอ้อมอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR)	เอกสารที่ผู้พัฒนาโครงการต้องจัดทำขึ้นหลังจากที่โครงการลดก๊าซเรือนกระจกได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER สำหรับใช้ในขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือกักเก็บได้ต่อ อบก. ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) การติดตามผลการดำเนินโครงการ 2) การคำนวณการกักเก็บ/ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้จาก

เรื่อง	รายละเอียด
	โครงการ (Carbon Sequestration / Emission Reduction)
การทวนสอบ (Verification)	กระบวนการที่ทำอย่างเป็นระบบ มีความเป็นอิสระ และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อประเมินผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ T-VER ในรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก(Monitoring Report: MR) ตามหลักเกณฑ์การทวนสอบ (Verification) โครงการ T-VER และเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 14064-3
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	เอกสารที่ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB) ออกให้ผู้พัฒนาโครงการภายหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการทวนสอบ (Verification) เพื่อให้การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้จากโครงการ T-VER ตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ T-VER ที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
การติดตามประเมินผลโครงการ T-VER (T-VER Monitoring)	กิจกรรมที่ อบก. ได้กำหนดให้มีการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER หลังการขึ้นทะเบียนโครงการโดยมีการติดตามประเมินผลเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ โดยเจ้าหน้าที่ อบก. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก อบก.

### 3. ลักษณะและหลักเกณฑ์การเข้าร่วมโครงการ T-VER

เรื่อง	รายละเอียด
1. ประเภทโครงการ	โครงการที่สามารถเข้าร่วมดำเนินโครงการ T-VER ต้องเข้าข่ายประเภทโครงการดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"><li>1. การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน</li><li>2. การพัฒนาพลังงานทดแทน</li><li>3. การจัดการของเสีย</li><li>4. การจัดการในภาคขนส่ง</li><li>5. การปลูกป่า/ต้นไม้</li><li>6. การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า</li><li>7. การเกษตร</li><li>8. อื่นๆ ตามที่ อบก. กำหนด</li></ol>
2. ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	โครงการ T-VER จะครอบคลุมก๊าซเรือนกระจก 3 ชนิด คือ <ol style="list-style-type: none"><li>1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)</li><li>2. ก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>)</li><li>3. ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O)</li></ol>
3. ขนาดโครงการ	ไม่จำกัดขนาด

เรื่อง	รายละเอียด
4. ลักษณะการดำเนินโครงการ	<p>การดำเนินโครงการ T-VER เป็นแบบการดำเนินโครงการเป็นฐาน (Project based)</p> <p>โดยแบ่งรูปแบบการพัฒนาโครงการ T-VER ออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้</p> <p><b>1) โครงการเดี่ยว</b></p> <p>โครงการที่ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกในที่ตั้งแห่งเดียว</p> <p><b>2) โครงการแบบควรววม</b></p> <p>โครงการที่ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกลักษณะเดียวกัน ประเภทโครงการเหมือนกัน แต่มีที่ตั้งหลายแห่ง สามารถรวมเป็น 1 โครงการได้ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีระยะเวลาคิดเครดิตในช่วงเวลาเดียวกันทุกพื้นที่ของโครงการ</li> <li>- ต้องระบุรายละเอียดของโครงการย่อยทุกโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ ทั้งโครงการย่อยที่ดำเนินการแล้ว หรือยังไม่ดำเนินการ</li> <li>- ไม่จำกัดขนาดของโครงการ แต่เมื่อรวมโครงการย่อยทุกแห่งแล้วต้องไม่ขัดกับระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกฯ ที่เลือกใช้</li> </ul> <p><b>3) โครงการแบบกลุ่ม</b></p> <p>โครงการที่ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกลักษณะเดียวกัน ประเภทโครงการเหมือนกัน มีที่ตั้งหลายแห่ง แต่ประสงค์จะกำหนดระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการย่อยต่างกัน สามารถดำเนินการได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารข้อเสนอโครงการต้องระบุรอบแผนงานชัดเจน และต้องมีโครงการย่อยไม่น้อยกว่า 1 แห่งในเอกสารข้อเสนอโครงการที่จะขอขึ้นทะเบียน แต่ยังไม่ต้องระบุรายละเอียดของโครงการย่อยที่จะเพิ่มในอนาคต</li> <li>- สามารถเพิ่มโครงการย่อยได้ภายใน 3 ปี นับตั้งแต่โครงการได้รับการขึ้นทะเบียน โดยโครงการย่อยที่เพิ่มนั้นต้องใช้ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกฯ และแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการวิธีเดียวกันกับที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขึ้นทะเบียน โดยโครงการย่อยที่เพิ่มเติมภายหลังให้ยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนโดยใช้แบบฟอร์ม PDD ไปยัง อบก. โดยไม่ต้องตรวจสอบความใช้ได้จากผู้ประเมินภายนอก</li> <li>- โครงการย่อยทุกโครงการเมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เป็นโครงการขนาดใหญ่</li> </ul>

เรื่อง	รายละเอียด																					
5. เงื่อนไขโครงการ	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ประสงค์จะพัฒนาเป็นโครงการ T-VER ต้องเป็นกิจกรรมที่ยังไม่เริ่มดำเนินการหรือเป็นกิจกรรมที่มีวันเริ่มเดินระบบ/เริ่มดำเนินการ และก่อให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจก ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ และต้องมีเอกสารหรือหลักฐานยืนยันวันเริ่มดำเนินโครงการ  ยกเว้นโครงการประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว และโครงการที่ยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการT-VER ในระหว่างปีงบประมาณพ.ศ. 2557-2559																					
6. วันที่เริ่มดำเนินโครงการ (Project Starting Date)	วันที่เริ่มบันทึกข้อมูลกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่กำหนดในระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)																					
7. วันขึ้นทะเบียนโครงการ (Registration Date)	วันที่ยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนโครงการครบถ้วนตามที่คณะกรรมการอกบ. กำหนด																					
8. ระยะเวลาการคิดเครดิต (Crediting Period)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="549 1003 799 1066">ประเภทโครงการ</th> <th colspan="2" data-bbox="799 1003 1390 1066">หลักเกณฑ์การกำหนดระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ</th> </tr> <tr> <td></td> <th data-bbox="799 1066 1102 1122">เริ่มดำเนินโครงการแล้ว</th> <th data-bbox="1102 1066 1390 1122">ยังไม่เริ่มดำเนินโครงการ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="549 1122 799 1223">การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน</td> <td data-bbox="799 1122 1102 1223">กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตย้อนหลังได้ไม่เกิน 1 ปี นับ</td> <td data-bbox="1102 1122 1390 1223">กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตได้ภายใน 2 ปี นับ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1223 799 1323">การพัฒนาพลังงานทดแทน</td> <td data-bbox="799 1223 1102 1323">จากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับ</td> <td data-bbox="1102 1223 1390 1323">จากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1323 799 1375">การจัดการของเสีย</td> <td data-bbox="799 1323 1102 1375">สุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่าน</td> <td data-bbox="1102 1323 1390 1375">สุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่าน</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1375 799 1906">การจัดการในภาคขนส่ง</td> <td data-bbox="799 1375 1102 1906">การตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี หรือ กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตได้ภายใน 2 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี</td> <td data-bbox="1102 1375 1390 1906">การตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1906 799 2047">การเกษตร</td> <td colspan="2" data-bbox="799 1906 1390 2047">กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิต คือ วันที่สำรวจค่าการณีสฐานของโครงการแล้วเสร็จและมีความถูกต้องสมบูรณ์ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี</td> </tr> </tbody> </table>	ประเภทโครงการ	หลักเกณฑ์การกำหนดระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ			เริ่มดำเนินโครงการแล้ว	ยังไม่เริ่มดำเนินโครงการ	การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน	กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตย้อนหลังได้ไม่เกิน 1 ปี นับ	กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตได้ภายใน 2 ปี นับ	การพัฒนาพลังงานทดแทน	จากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับ	จากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับ	การจัดการของเสีย	สุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่าน	สุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่าน	การจัดการในภาคขนส่ง	การตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี หรือ กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตได้ภายใน 2 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี	การตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี	การเกษตร	กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิต คือ วันที่สำรวจค่าการณีสฐานของโครงการแล้วเสร็จและมีความถูกต้องสมบูรณ์ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี	
ประเภทโครงการ	หลักเกณฑ์การกำหนดระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ																					
	เริ่มดำเนินโครงการแล้ว	ยังไม่เริ่มดำเนินโครงการ																				
การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน	กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตย้อนหลังได้ไม่เกิน 1 ปี นับ	กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตได้ภายใน 2 ปี นับ																				
การพัฒนาพลังงานทดแทน	จากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับ	จากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับ																				
การจัดการของเสีย	สุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่าน	สุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่าน																				
การจัดการในภาคขนส่ง	การตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี หรือ กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตได้ภายใน 2 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี	การตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี																				
การเกษตร	กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิต คือ วันที่สำรวจค่าการณีสฐานของโครงการแล้วเสร็จและมีความถูกต้องสมบูรณ์ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี																					

เรื่อง	รายละเอียด													
	การปลูกป่า/ต้นไม้	<b>กรณีที่ 1 พื้นที่ที่ไม่มีต้นไม้</b> กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตได้ภายใน 2 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 10 ปี												
	การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า	<b>กรณีที่ 2 พื้นที่มีต้นไม้</b> กำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิต คือ วันที่สำรวจค่ากรณีฐานของโครงการแล้วเสร็จและมีความถูกต้องสมบูรณ์ ไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ และกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต 10 ปี												
9. การต่ออายุโครงการ (Renewal of crediting period)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="544 801 951 965">ประเภทโครงการ</th> <th data-bbox="951 801 1382 965">การต่ออายุโครงการ จำนวนปี/จำนวนครั้ง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 965 951 1070">การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน</td> <td data-bbox="951 965 1382 1352" rowspan="3">ต่ออายุได้ 1 ครั้ง (ระยะเวลา 7 ปี)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1070 951 1176">การพัฒนาพลังงานทดแทน</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1176 951 1281">การจัดการของเสีย</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1281 951 1352">การจัดการในภาคขนส่ง</td> <td data-bbox="951 1352 1382 1464" rowspan="2">ต่ออายุได้ครั้งละ 7 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1352 951 1464">การเกษตร</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1464 951 1559">การปลูกป่า/ต้นไม้</td> <td data-bbox="951 1464 1382 1637" rowspan="2">ต่ออายุได้ครั้งละ 10 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1559 951 1637">การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า</td> </tr> </tbody> </table>		ประเภทโครงการ	การต่ออายุโครงการ จำนวนปี/จำนวนครั้ง	การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน	ต่ออายุได้ 1 ครั้ง (ระยะเวลา 7 ปี)	การพัฒนาพลังงานทดแทน	การจัดการของเสีย	การจัดการในภาคขนส่ง	ต่ออายุได้ครั้งละ 7 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)	การเกษตร	การปลูกป่า/ต้นไม้	ต่ออายุได้ครั้งละ 10 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)	การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า
ประเภทโครงการ	การต่ออายุโครงการ จำนวนปี/จำนวนครั้ง													
การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน	ต่ออายุได้ 1 ครั้ง (ระยะเวลา 7 ปี)													
การพัฒนาพลังงานทดแทน														
การจัดการของเสีย														
การจัดการในภาคขนส่ง	ต่ออายุได้ครั้งละ 7 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)													
การเกษตร														
การปลูกป่า/ต้นไม้	ต่ออายุได้ครั้งละ 10 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)													
การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า														
10. หน่วยของคาร์บอนเครดิต	คาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER (T-VER Credits) มีหน่วยเป็น “ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO <sub>2</sub> eq)”													
11. การรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER ผู้พัฒนาโครงการต้องส่งรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits) เป็นเอกสารประกอบการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER โดยระบุข้อมูลผลประโยชน์ร่วมอื่นๆ ในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ที่โครงการมี													

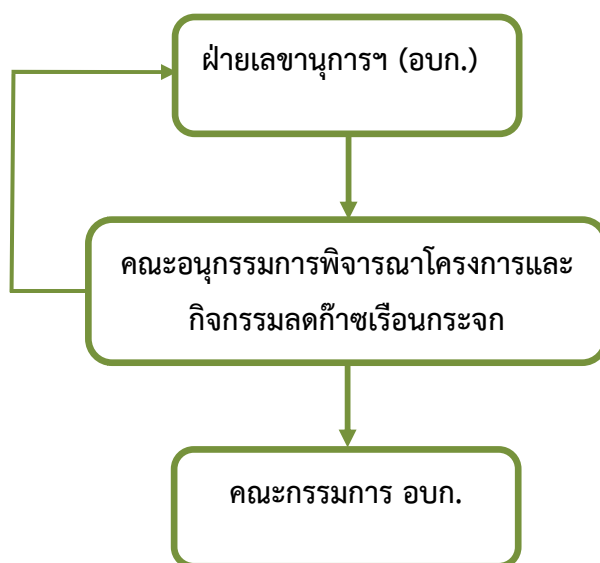
เรื่อง	รายละเอียด
	นอกเหนือจากการลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ
12. การพิสูจน์โครงการที่เข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ต้องพิสูจน์ส่วนเพิ่มเติม (Positive List)	เป็นการประเมินโดยใช้หลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
13. การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)	เป็นการประเมินโดยใช้หลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
14. การป้องกันการนับซ้ำหรือการนำไปใช้ซ้ำ	<p>โครงการที่จะพัฒนาเป็นโครงการ T-VER จะต้องมีการดำเนินงานเพื่อป้องกันการนับซ้ำ/นำไปใช้ซ้ำ ดังนี้</p> <p><b>14.1 การป้องกันการนับซ้ำจากการขอรับรองโครงการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ผู้พัฒนาโครงการและผู้ที่อยู่ในโครงการ จะต้องไม่ขอรับการรับรอง “โครงการที่มีขอบเขตการดำเนินงานเดียวกัน” จากระบบการให้การรับรองโครงการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น</li> <li>2) ในกรณีที่มีการขอรับการรับรองโครงการหลายโครงการซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นนิติบุคคล (หรือบุคคล) เดียวกัน และแยกยื่นขอรับรองโครงการ ผู้พัฒนาโครงการจะต้องระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ (ภายใต้หัวข้อการนับซ้ำ) ว่าโครงการใดได้ขอรับการรับรองจากโครงการ T-VER และโครงการใดขอรับรองจากระบบการให้การรับรองอื่นด้วย และต้องพิสูจน์ว่าจะไม่มีการนับซ้ำ (คาร์บอนเครดิต) เกิดขึ้น</li> </ol> <p><b>14.2 การป้องกันการนับซ้ำจากการรายงานหรือประกาศผลการดำเนินงานด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยสมัครใจ</b></p> <p>หลังจากที่มีการให้การรับรองและโอนคาร์บอนเครดิตให้กับบุคคล/นิติบุคคลที่ 3 แล้ว ผู้พัฒนาโครงการและผู้ที่อยู่ในโครงการจะไม่สามารถถือสิทธิในคาร์บอนเครดิตดังกล่าวได้</p> <p><b>14.3 การป้องกันการนับซ้ำจากการขอรับรองใบรับรองสิทธิในการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificate: REC)</b></p> <p>กรณีโครงการที่เป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และมีการขอรับรองใบรับรองสิทธิในการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificate: REC) จะไม่สามารถขอรับรองคาร์บอน</p>



เรื่อง	รายละเอียด
	เครดิตในช่วงระยะเวลาคิดเครดิตเดียวกันกับที่มีการขอใบรับรอง REC ได้



#### 4. โครงสร้างการบริหารจัดการโครงการ T-VER



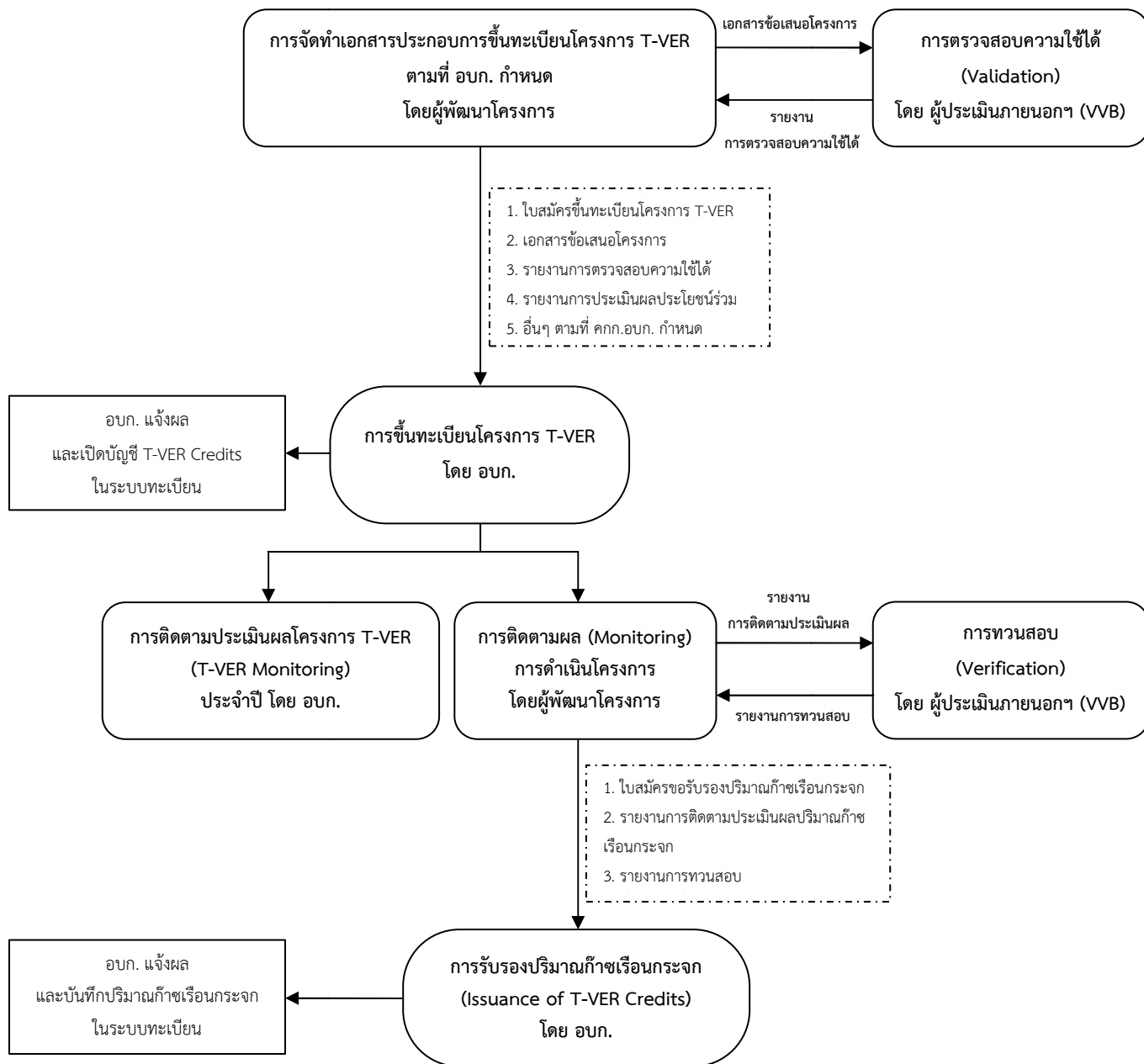
รูปที่ 4-1 โครงสร้างการบริหารจัดการโครงการ T-VER

เรื่อง	รายละเอียด
1. กรอบการดำเนินงาน	โครงการ T-VER บริหารจัดการโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. โดยมีคณะบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก 2) คณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
2. คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก	อำนาจหน้าที่คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกเป็นไปตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562
3. คณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก	1. <u>หน้าที่</u> 1) พิจารณาลั่นกรองโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) และปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกกำหนด เสนอต่อคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกให้ความเห็นชอบในการขึ้นทะเบียนโครงการ และรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก

เรื่อง	รายละเอียด
	<p>2) พิจารณาและให้ความเห็นต่อหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน และรับรอง ปริมาณก๊าซเรือนกระจก และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ประเมิน ภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ เสนอต่อคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก เห็นชอบและประกาศใช้</p> <p>3) พิจารณาและให้ความเห็นต่อระเบียบวิธีวัดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) เครื่องมือการคำนวณ (Tool) ค่าการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) และให้ความเห็นชอบ ทบทวน ปรับปรุง และยกเลิกระเบียบวิธีวัดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ เครื่องมือการคำนวณ และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เสนอต่อ คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก เพื่อทราบและ ประกาศใช้</p> <p>4) พิจารณาและให้ความเห็นต่อการขึ้นทะเบียน พัก และเพิกถอน ผู้ ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) เสนอต่อคณะกรรมการองค์การบริหาร จัดการก๊าซเรือนกระจก เห็นชอบ</p> <p>5) ปฏิบัติงานอื่นใด ตามที่คณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือน กระจกมอบหมาย</p> <p>2. <u>องค์ประกอบ</u></p> <p>ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องทั้งจากภาครัฐ สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน และอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการ ออก. เห็นสมควร</p>

## 5. การพัฒนาโครงการ T-VER

การพัฒนาโครงการ T-VER ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER และขั้นตอนการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก โดยผู้พัฒนาโครงการจะต้องจัดทำเอกสารประกอบการพิจารณาโครงการ T-VER ยื่นไปยัง อบก. เพื่อขอขึ้นทะเบียนหรือรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก รายละเอียดขั้นตอนการพัฒนาโครงการ T-VER ในภาพรวม ดังแสดงในรูปที่ 5-1



รูปที่ 5-1 การพัฒนาโครงการ T-VER ในภาพรวม

## 5.1 การขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

ผู้พัฒนาโครงการต้องจัดทำเอกสารประกอบการพิจารณาขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ให้ถูกต้องและครบถ้วนรายละเอียด ดังตารางที่ 5-1 โดยสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้จากเว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver> ซึ่งเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ต้องได้รับการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) จากผู้ประเมินภายนอกฯ (Validation and Verification Body: VVB) และผู้พัฒนาโครงการต้องได้รับรายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) จากผู้ประเมินภายนอกฯ เพื่อนำไปประกอบการยื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ต่อไป

ตารางที่ 5-1 รายการเอกสารประกอบการยื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

รายการเอกสาร	ผู้จัดทำ		จำนวน (ชุด)
	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้ประเมินภายนอกฯ	
ใบสมัครขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER	✓	-	1
เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) (ที่ผ่านการตรวจสอบความใช้ได้จากผู้ประเมินภายนอกฯ)	✓	-	1
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) (ผู้ประเมินภายนอกฯ เป็นผู้ออกให้)	-	✓	1
รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit Report)	✓	-	1
ไฟล์การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ	✓	-	1
- รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) - รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) - รายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Environmental and Safety Assessment Report: ESA) - ประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice: CoP) ตามที่มีกฎหมายกำหนดไว้ (หากมี)	✓	-	1
สำเนาเอกสารรับรองการเป็นนิติบุคคลตามประเภทนิติบุคคล (ทุกรายที่เป็นเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการ)	✓	-	1
แผ่น หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (กรณีส่งทางไปรษณีย์)	✓	-	1

### 5.1.1 ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

การขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER มีขั้นตอนดังรูปที่ 5-2 และมีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้พัฒนาโครงการรวบรวมเอกสารประกอบการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER โดยสามารถส่งเอกสารเพื่อขอขึ้นทะเบียนไปยัง อบก. ได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

- ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ถึงเจ้าหน้าที่โครงการ T-VER (ดูที่อยู่ e-mail ได้ที่ เว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver>)

- ทางเว็บไซต์ โดยส่งเอกสารผ่านระบบออนไลน์บนหน้าเว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver> ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

- ทางไปรษณีย์ โดยส่งเอกสารไปยัง อบก. ระบุหัวข้อของ (ส่งเอกสารโครงการ T-VER) ตามที่อยู่ อบก.

2) อบก. รับเอกสารประกอบการขอขึ้นทะเบียนจากผู้พัฒนาโครงการ/เจ้าของโครงการและดำเนินการตรวจสอบเอกสารเบื้องต้นโดยพิจารณาความครบถ้วนและความถูกต้องของเอกสารทั้งหมดหากพบว่าไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องอบก. จะแจ้งกลับไปยังผู้พัฒนาโครงการให้แก้ไขหรือจัดส่งเอกสารเพิ่มเติมโดยผู้พัฒนาโครงการ/เจ้าของโครงการ ต้องแก้ไขหรือจัดส่งเอกสารเพิ่มเติมภายใน 15 วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก อบก.

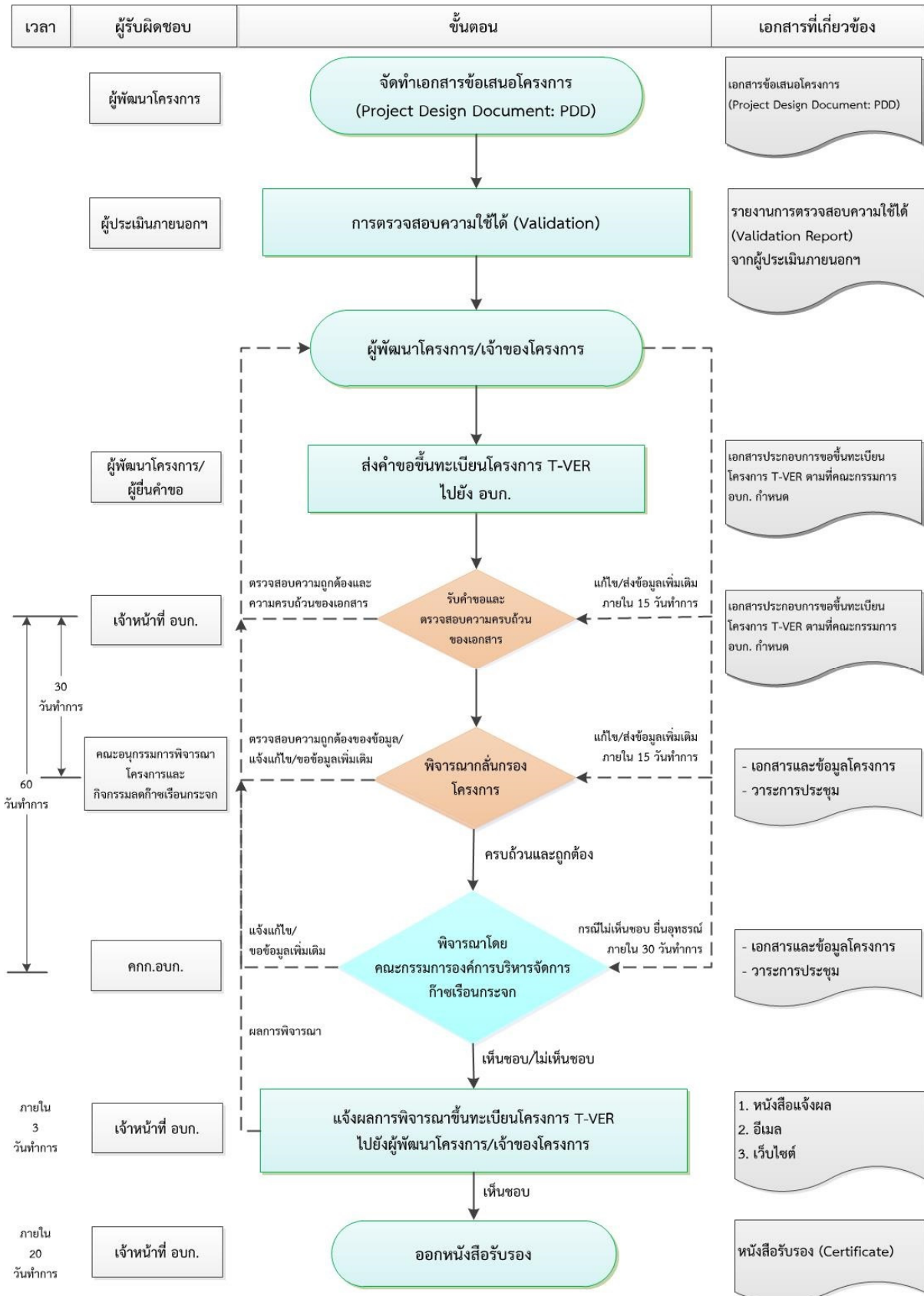
3) อบก. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและสาระสำคัญของโครงการโดยพิจารณาว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER หรือไม่หากขาดข้อมูลในประเด็นสำคัญที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์โครงการอบก. จะแจ้งให้ผู้พัฒนาโครงการแก้ไข หรือจัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมทั้งนี้อบก. อาจไปตรวจสอบโครงการที่ตั้งโครงการเพิ่มเติม

4) อบก. นำเสนอรายละเอียดโครงการที่ผ่านการตรวจสอบแล้วต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อพิจารณากลับกรองโครงการ และ อบก. นำเสนอคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกให้ความเห็นชอบในการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ต่อไป

5) อบก. แจ้งผลการพิจารณาขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ให้ผู้พัฒนาโครงการทราบ และแจ้งให้ผู้พัฒนาโครงการดำเนินการเปิดบัญชี T-VER Credits ตามหลักเกณฑ์ที่ อบก. กำหนด

กำหนดกรอบระยะเวลาการพิจารณาโครงการ ภายใน 60 วันทำการ

ทั้งนี้ การพิจารณาขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) พ.ศ. 2563



รูปที่ 5-2 ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

### 5.1.2 หลักเกณฑ์การพิจารณาขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

- 1) ดำเนินกิจกรรมของโครงการเป็นไปตามกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง และมีการดำเนินงานสอดคล้องตามแนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER)
- 2) มีการดำเนินงานเข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ต้องพิสูจน์ส่วนเพิ่มเติม (Positive List) หรือมีการดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
- 3) สอดคล้องกับระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ตามที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
- 4) ประเมินศักยภาพการลดหรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของโครงการเป็นไปตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)
- 5) ต้องได้รับการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) จากผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากคณะกรรมการ อบก.
- 6) ใช้วิธีการติดตามผล และรายงานการลดก๊าซเรือนกระจกตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)

### 5.2 การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต)

ผู้พัฒนาโครงการต้องจัดทำเอกสารประกอบการพิจารณารับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต) ให้ถูกต้องและครบถ้วนรายละเอียด ดังตารางที่ 5-2 โดยสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้จากเว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver> ซึ่งรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ต้องได้รับการทวนสอบ (Verification) จากผู้ประเมินภายนอก (Validation and Verification Body: VVB) และผู้พัฒนาโครงการต้องได้รับรายงานการทวนสอบ (Verification Report) จากผู้ประเมินภายนอก เพื่อนำไปประกอบการยื่นขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต) ต่อไป

ตารางที่ 5-2 รายการเอกสารประกอบการยื่นขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต)

รายการเอกสาร	ผู้จัดทำ		จำนวน (ชุด)
	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้ประเมินภายนอก	
ใบสมัครขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก	✓	-	1
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) (ที่ผ่านการทวนสอบจากผู้ประเมินภายนอก)	✓	-	1
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	-	✓	1

รายการเอกสาร	ผู้จัดทำ		จำนวน
(ผู้ประเมินภายนอกฯ เป็นผู้ออกให้)			
ไฟล์ Excel การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ	✓	-	1
แผ่น หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (กรณีส่งทางไปรษณีย์)	✓	-	1

### 5.2.1 ขั้นตอนการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต)

การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก มีขั้นตอนดังรูปที่ 5-2 และมีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้พัฒนาโครงการรวบรวมเอกสารประกอบการยื่นขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยสามารถส่งเอกสารเพื่อขอรับรองคาร์บอนเครดิตไปยัง อบก. ได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

- ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ถึงเจ้าหน้าที่โครงการ T-VER (ดูที่อยู่ e-mail ได้ที่ เว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver>)

- ทางเว็บไซต์ โดยส่งเอกสารผ่านระบบออนไลน์บนหน้าเว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver> ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

- ทางไปรษณีย์ โดยส่งเอกสารไปยัง อบก. ระบุหน้าซอง (ส่งเอกสารโครงการ T-VER) ตามที่อยู่ อบก.

2) อบก. รับเอกสารประกอบการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากผู้พัฒนาโครงการและดำเนินการตรวจสอบเอกสารเบื้องต้นโดยพิจารณาความครบถ้วนและความถูกต้องของเอกสารทั้งหมด หากพบว่าไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องอบก. จะแจ้งกลับไปยังผู้พัฒนาโครงการให้แก้ไขหรือจัดส่งเอกสารเพิ่มเติมโดยผู้พัฒนาโครงการ/เจ้าของโครงการ ต้องแก้ไขหรือจัดส่งเอกสารเพิ่มเติมภายใน 15 วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก อบก.

3) อบก. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและสาระสำคัญของโครงการโดยพิจารณาว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกหรือไม่ หากขาดข้อมูลในประเด็นสำคัญที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์โครงการอบก. จะแจ้งให้ผู้พัฒนาโครงการแก้ไข หรือจัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมทั้งนี้อบก. อาจไปตรวจสอบโครงการที่ตั้งโครงการเพิ่มเติม

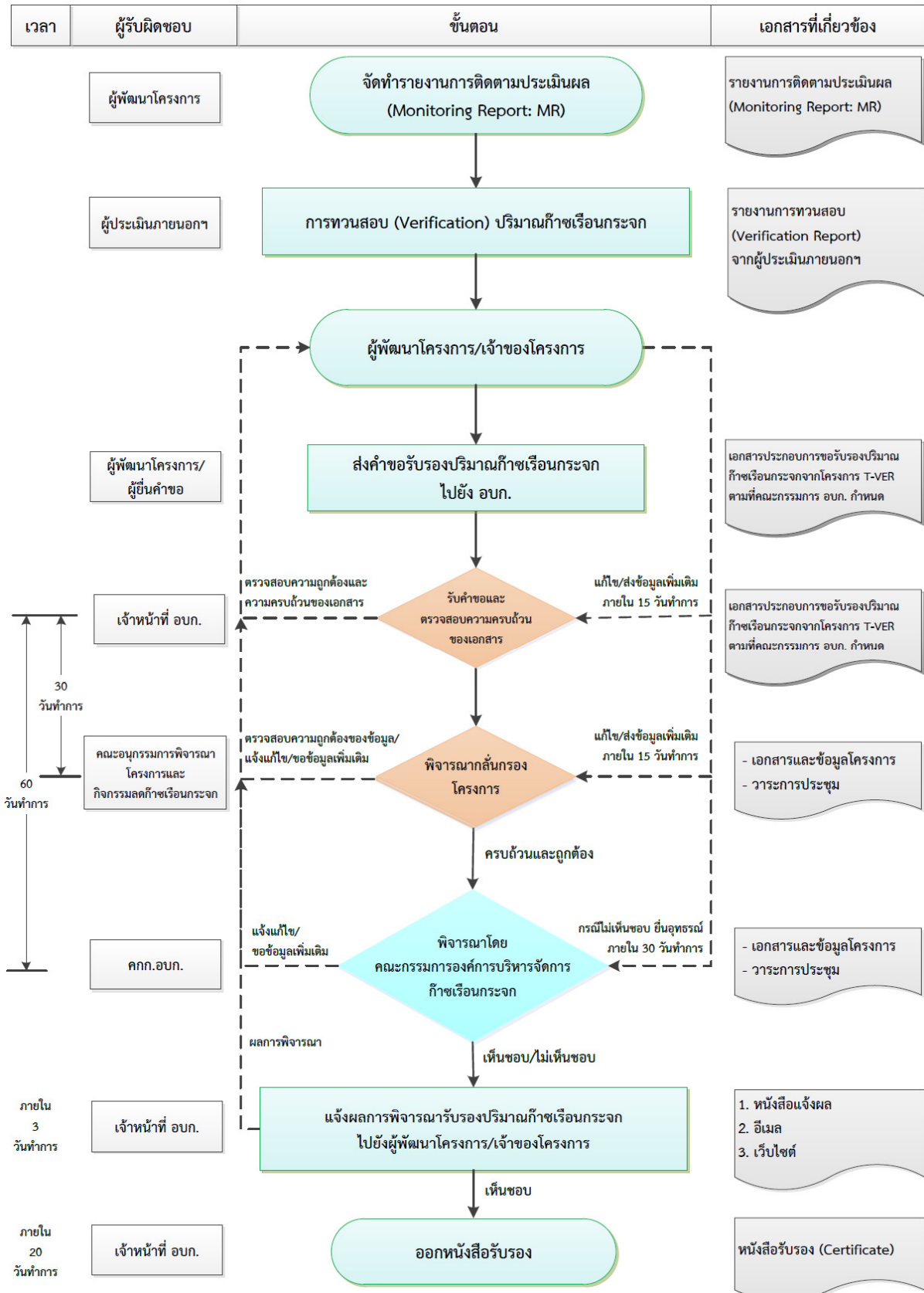
4) อบก. นำเสนอรายละเอียดโครงการที่ผ่านการตรวจสอบแล้วต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อพิจารณากลับกรองโครงการ และ อบก. นำเสนอคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกให้ความเห็นชอบในการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อไป

5) อบก. แจ้งผลการพิจารณารับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก ให้ผู้พัฒนาโครงการทราบ

กำหนดกรอบระยะเวลาการพิจารณาโครงการ ภายใน 60 วันทำการ

ทั้งนี้ การพิจารณารับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ T-VER ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) พ.ศ. 2563





รูปที่ 5-3 ขั้นตอนการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก


## 5.2.2 หลักเกณฑ์การพิจารณารับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก

- 1) ดำเนินกิจกรรมของโครงการ T-VER เป็นไปตามกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง และมีการดำเนินงานสอดคล้องตามแนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER)
- 2) ติดตามผลการลดและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจก และเก็บข้อมูลโครงการ T-VER ตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER และหากมีการเปลี่ยนแปลงให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
- 3) ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง ต้องคำนวณตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ตามที่ได้เสนอในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ยื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER และหากมีการเปลี่ยนแปลงให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด
- 4) ต้องได้รับการทวนสอบ (Verification) จากผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากคณะกรรมการ อบก.

## 6. การรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ T-VER

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้ที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ และปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ที่ระบุในรายงานการติดตามประเมินผล ให้ระบุเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น

ทั้งนี้ เมื่อคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกแล้ว พบว่าค่าที่ได้มีเศษทศนิยม ให้คำนวณโดยใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง เมื่อได้ผลลัพธ์สุดท้าย ได้แก่ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้ และปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ ให้ตัดเลขทศนิยมทั้งหมดทิ้ง และแสดงผลเป็นเลขจำนวนเต็ม ตัวอย่างดังนี้

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Emission)	1,505.85
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Emission)	245.20
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)	0
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้(Emission Reduction/ Carbon Sequestration)	1,260.65
ค่าที่แสดงผล (ตัดทศนิยมและแสดงเป็นจำนวนเต็ม)	 1,260

## 6. การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) และการทวนสอบ (verification)

การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) เป็นกระบวนการที่ทำอย่างเป็นระบบมีความเป็นอิสระและบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการและวิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่บันทึกในเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ตามหลักเกณฑ์การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) โครงการ T-VER และเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 14064-3 โดยผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) และผู้ประเมิน

ภายนอกฯ จะออกรายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) ให้กับผู้พัฒนาโครงการ เพื่อให้การรับรองโครงการลดก๊าซเรือนกระจกว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ T-VER ที่อบก. กำหนด

การทวนสอบ (Verification) เป็นกระบวนการที่ทำอย่างเป็นระบบ มีความเป็นอิสระ และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อประเมินผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ T-VER ในรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ตามหลักเกณฑ์การทวนสอบ (Verification) โครงการ T-VER และเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 14064-3 โดยผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) และผู้ประเมินภายนอกฯ จะออกรายงานการทวนสอบ (Verification Report) ให้กับผู้พัฒนาโครงการเพื่อให้การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้จากโครงการ T-VER ตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ T-VER ที่ อบก. กำหนด

การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) และการทวนสอบ (verification) สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในเอกสาร “แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย” (T-VER-VVG) บนเว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver>

## 7. การต่ออายุโครงการ (Renewal of crediting period)

การต่ออายุโครงการ T-VER จะแบ่งเงื่อนไขการต่ออายุโครงการตามประเภทโครงการ ดังตาราง

ประเภทโครงการ	การต่ออายุโครงการ	เงื่อนไขหลักเกณฑ์
	จำนวนปี/จำนวนครั้ง	
การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน	ต่ออายุได้ 1 ครั้ง (ระยะเวลา 7 ปี)	เมื่อได้รับคำขอต่ออายุโครงการจากผู้พัฒนาโครงการ/เจ้าของโครงการ T-VER เจ้าหน้าที่อบก. จะลงพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ เหมาะสม และพอเพียง ตามหลักเกณฑ์โครงการ และระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกฯ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการ อบก. เพื่อพิจารณาต่ออายุโครงการ ทั้งนี้ ภายหลังจากการต่ออายุโครงการแล้ว 1 ครั้ง โครงการยังมีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกอยู่ ผู้พัฒนาโครงการ/เจ้าของโครงการ T-VER สามารถยื่นคำขอขึ้นทะเบียนโครงการใหม่ได้ โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER โดยยกเว้นการพิจารณาเงื่อนไขการดำเนินโครงการย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี
การพัฒนาพลังงานทดแทน		
การจัดการของเสีย		
การจัดการในภาคขนส่ง		

ประเภทโครงการ	การต่ออายุโครงการ	เงื่อนไขหลักเกณฑ์
	จำนวนปี/จำนวนครั้ง	
การเกษตร	ต่ออายุได้ครั้งละ 7 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)	เมื่อได้รับคำขอต่ออายุโครงการจากผู้พัฒนาโครงการ/เจ้าของโครงการ T-VER เจ้าหน้าที่ อบก. จะลงพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ เหมาะสม และพอเพียง ตามหลักเกณฑ์โครงการ และระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกฯ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการ อบก. เพื่อพิจารณาต่ออายุโครงการ
การปลูกป่า/ต้นไม้	ต่ออายุได้ครั้งละ 10 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)	เมื่อได้รับคำขอต่ออายุโครงการจากผู้พัฒนาโครงการ/เจ้าของโครงการ T-VER เจ้าหน้าที่ อบก. จะลงพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ เหมาะสม และพอเพียง ตามหลักเกณฑ์โครงการ และระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกฯ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการ อบก. เพื่อพิจารณาต่ออายุโครงการ
การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า		

## 8. การเปลี่ยนแปลงโครงการ T-VER หลังขึ้นทะเบียน

### 8.1 ประเภทการเปลี่ยนแปลงโครงการ

ภายหลังจากโครงการได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ ผู้พัฒนาโครงการต้องแจ้งต่อ อบก. ทราบ ก่อนการยื่นคำขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อ อบก. โดยจำแนกการเปลี่ยนแปลงเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1) การเปลี่ยนแปลงทั่วไป คือ การเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีผลกระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ เช่น

- การเปลี่ยนแปลงผู้พัฒนาโครงการ
- การเปลี่ยนแปลงเจ้าของโครงการ
- การเปลี่ยนแปลงผู้ประสานงาน
- เปลี่ยนแปลงระยะเวลาคิดเครดิต

โครงการสามารถเปลี่ยนแปลงระยะเวลาคิดเครดิตได้ แต่ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักเกณฑ์การกำหนดระยะเวลาคิดเครดิต คือ เมื่อเปลี่ยนระยะเวลาคิดเครดิตแล้ว วันเริ่มคิดเครดิตของโครงการต้องไม่เกิน 2 ปี นับจากวันขึ้นทะเบียนโครงการ

2) การเปลี่ยนแปลงที่ต้องดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Re-validation) คือ การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ ดังนี้

- มีการเพิ่มกิจกรรมโครงการประเภทอื่น หรือใช้ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกฯ ในการคำนวณเพิ่มเติม
- มีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้ “ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้มีค่ามากกว่า 60,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี หรือ มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากเดิมที่ขึ้นทะเบียน มากกว่าร้อยละ 15 โดยเทียบกับผลการประเมินในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ขึ้นทะเบียน

ผู้พัฒนาโครงการต้องระบุรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report) เพื่อให้ผู้ประเมินภายนอกฯ สามารถตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ และต้องแสดงเอกสารหลักฐานการเปลี่ยนแปลงต่อผู้ประเมินภายนอกฯ และอบก.

## 8.2 ขั้นตอนการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Revalidation)

กรณีโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของกิจกรรมโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน และเข้าข่ายต้องดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Revalidation) ผู้พัฒนาโครงการต้องปรับแก้ไขรายละเอียดในเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) ให้ถูกต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง และจัดหาผู้ประเมินภายนอกฯ (VVB) ให้ดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้โครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง ตามแนวทางการตรวจสอบความใช้ได้ โครงการ T-VER ที่ อบก. กำหนดและขอขึ้นทะเบียนตามขั้นตอน ดังรูปที่ 5-2

ผู้พัฒนาโครงการสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Revalidation) ได้จากเว็บไซต์ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver>

**ตารางที่ 8-1** รายการเอกสารประกอบการยื่นขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Revalidation)

รายการเอกสาร	ผู้จัดทำ		จำนวน (ชุด)
	ผู้พัฒนาโครงการ	ผู้ประเมินภายนอกฯ	
แบบฟอร์มการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน	✓	-	1
เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) ที่ปรับแก้ไขและเพิ่มเติมการเปลี่ยนแปลงแล้ว (ผ่านการตรวจสอบความใช้ได้จากผู้ประเมินภายนอกฯ)	✓	-	1
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) (ผู้ประเมินภายนอกฯ เป็นผู้ออกให้)	-	✓	1
รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit Report)	✓	-	1
ไฟล์ Excel การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ	✓	-	1
- รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA)	✓	-	1

รายการเอกสาร	ผู้จัดทำ		จำนวน
- รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) - รายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Environmental and Safety Assessment Report: ESA) - ประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice: CoP) ตามที่มีกฎหมายกำหนดไว้(หากมี)			
สำเนาเอกสารรับรองการเป็นนิติบุคคลตามประเภทนิติบุคคล (ทุกรายที่เป็นเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการ)	✓	-	1
แผน หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (กรณีส่งทางไปรษณีย์)	✓	-	1

หมายเหตุ: ขั้นตอนการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Revalidation) ให้เป็นไปตามขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนโครงการ ข้อ 5.1.1

### 8.3 การขอเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Deviation)

ภายหลังจากโครงการได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมที่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ เฉพาะในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกในครั้งนั้น ผู้พัฒนาโครงการต้องแจ้งต่อ อบก. เพื่อพิจารณา และได้รับความเห็นชอบจาก อบก. ก่อนกระบวนการทวนสอบเสร็จสิ้น โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบด้วย

- 1) เปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล
- 2) เปลี่ยนวิธีการติดตามผลพารามิเตอร์
- 3) เปลี่ยนสมการที่ใช้ในการคำนวณ
- 4) เปลี่ยนค่าคงที่ที่ใช้ในการคำนวณ

### 9. การติดตามประเมินผลโครงการ T-VER (T-VER Monitoring) โดย อบก.

การติดตามประเมินผลโครงการ T-VER เป็นหนึ่งขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการบริหารจัดการโครงการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วยเหตุนี้ อบก. จึงได้นำการติดตามประเมินผลมาประยุกต์ใช้ในงานส่งเสริมและพัฒนากลไกการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER เพื่อกระตุ้นให้เกิดความต่อเนื่องของการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก และเป็นการให้คำปรึกษา แนะนำ รับฟังปัญหา/อุปสรรค ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ อบก. ได้กำหนดให้มีการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER หลังการขึ้นทะเบียนโครงการและติดตามประเมินผลเป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาชีวิตของโครงการ

## 9.1 วัตถุประสงค์การติดตามประเมินผลโครงการ T-VER

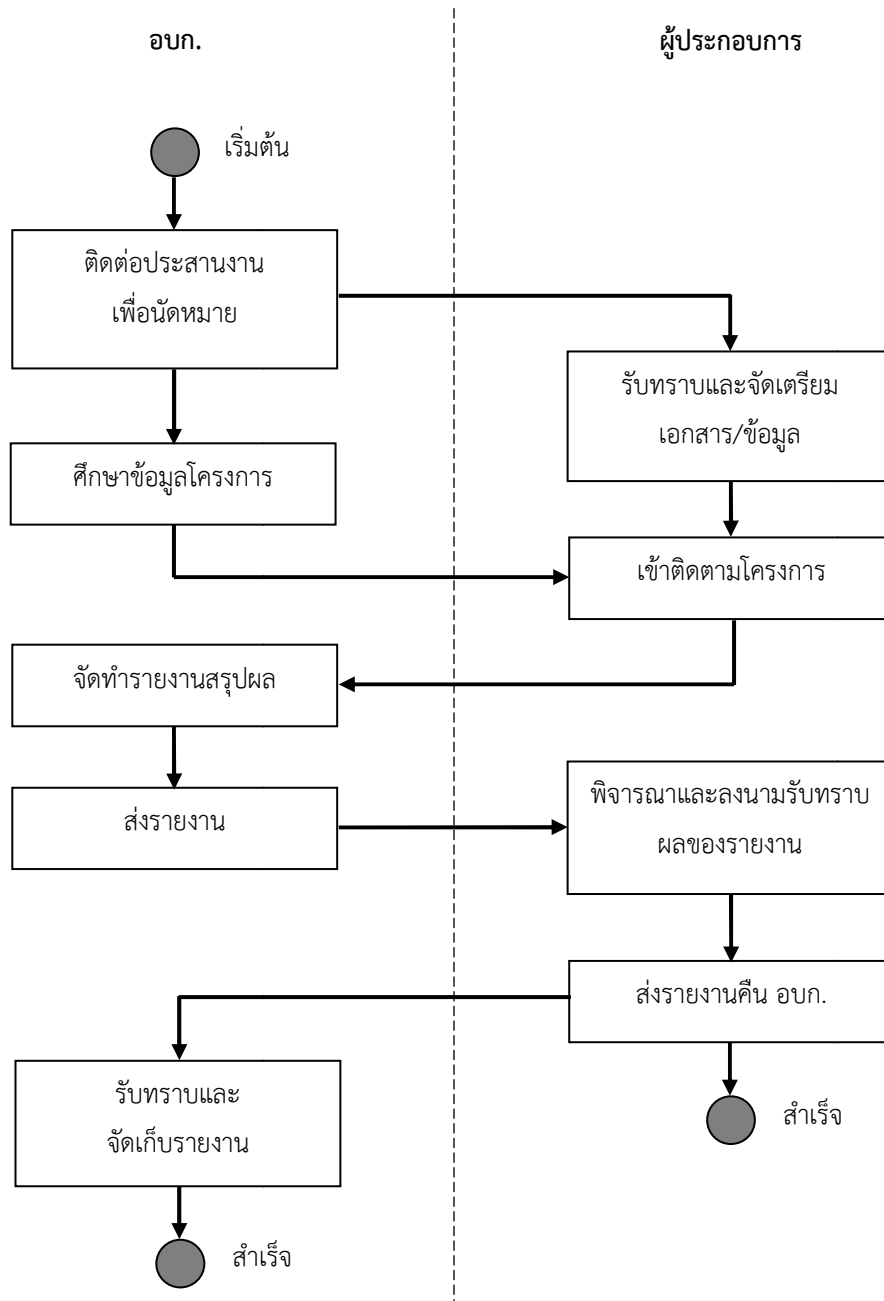
- 9.1.1 เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินโครงการ T-VER ว่าเป็นไปตามเอกสารข้อเสนอโครงการหรือรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจกหรือไม่
- 9.1.2 เพื่อเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการรวมทั้งให้แนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในกรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- 9.1.3 เพื่อตรวจสอบข้อมูลผลการจัดการหรือป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ T-VER
- 9.1.4 เพื่อรับทราบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ T-VER รวมทั้งตอบข้อซักถามจากเจ้าของโครงการและ/หรือผู้พัฒนาโครงการ

## 9.2 ขั้นตอนการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER

การติดตามประเมินผลโครงการ T-VER อบก. กำหนดให้มีการดำเนินการ 2 รูปแบบ ดังนี้

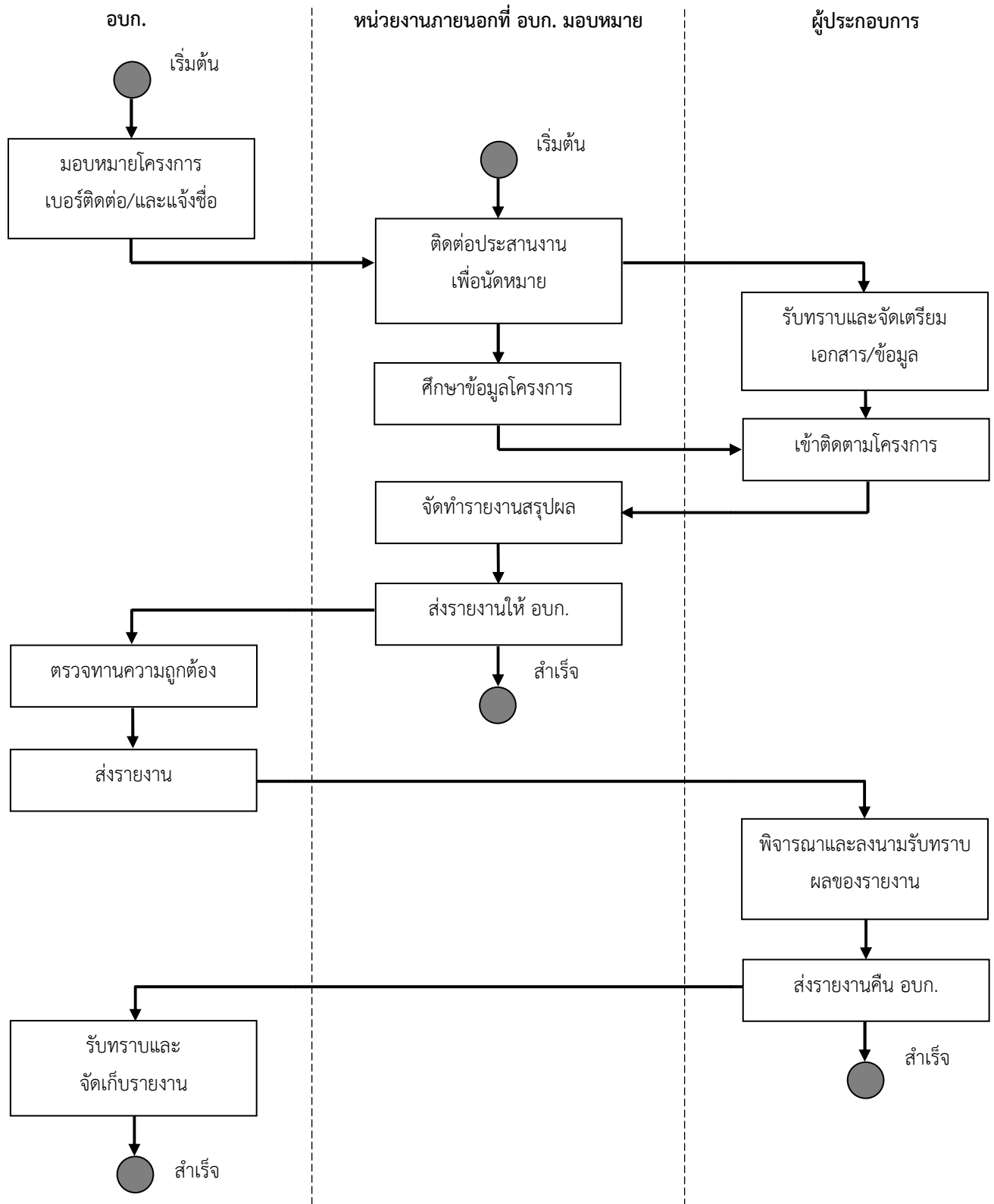
- 9.2.1 อบก. ในฐานะหน่วยงานกำกับดูแล เป็นผู้ดำเนินการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER โดยเจ้าหน้าที่ของ อบก. ที่ได้รับมอบหมาย
- 9.2.2 อบก. มอบหมายให้หน่วยงานภายนอก (Third Party) ที่มีข้อตกลงความร่วมมือกับ อบก. ในการดำเนินงานติดตามประเมินผลโครงการ T-VER (ปัจจุบันมีสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16 ที่มีข้อตกลงความร่วมมือกับ อบก. ในการดำเนินการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER แทน อบก.)

โดยขั้นตอนการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER โดย อบก. แสดงดังรูปที่ 9-1 และขั้นตอนการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER โดย อบก. มอบหมายให้หน่วยงานอื่นดำเนินการแทน แสดงดังรูปที่ 9-2



รูปที่ 9-1 ขั้นตอนการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER โดย อบก.





รูปที่ 9-2 ขั้นตอนการติดตามประเมินผลโครงการ T-VER  
กรณี ที่ อบก. มอบหมายให้หน่วยงานภายนอกดำเนินการแทน

## 10. การเพิกถอนหรือยกเลิกการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

- 1) อบก. สามารถเพิกถอนการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ได้ เมื่อพบว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการขัดต่อกฎหมาย หรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- 2) อบก. สามารถเพิกถอนการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ได้ เมื่อโครงการไม่มีการดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลังจากได้ขึ้นทะเบียนโครงการ ภายใน 2 ปี
- 3) ผู้พัฒนาโครงการสามารถขอลงทะเบียนโครงการ T-VER เมื่อใดก็ได้
- 4) ในกรณีที่ผู้พัฒนาโครงการต้องการนำโครงการ T-VER ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว ไปขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกกับกลไกหรือมาตรฐานอื่น ให้ผู้พัฒนาโครงการถอนการขึ้นทะเบียนโครงการภายใน 30 วันทำการ หลังจากได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการกับกลไกหรือมาตรฐานอื่นแล้วหรือมีหนังสือแจ้งยกเลิกโครงการ T-VER ไปยัง อบก. ก่อนขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกกับกลไกหรือมาตรฐานอื่น
- 5) ผู้ที่แจ้งข้อมูลต่อ อบก. อันเป็นเท็จ อบก. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 6) กรณีคณะกรรมการ อบก. เพิกถอนการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ผู้พัฒนาโครงการหรือเจ้าของโครงการสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ภายใน 30 วันทำการ นับแต่วันที่รับแจ้ง

## 11. ค่าธรรมเนียมการให้บริการ

อบก. จะพิจารณาเรียกเก็บค่าธรรมเนียมที่เกิดจากการให้บริการของ อบก. ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ตามหลักการดำเนินงานขององค์การมหาชนซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร โดยกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมสำหรับการขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER และขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้จากโครงการ T-VER ในอัตราค่าธรรมเนียมแบบคงที่ (Flat Rate) โดยการคิดค่าธรรมเนียมเท่ากันทุกโครงการในอัตราเดียว ดังตาราง

กิจกรรมที่เรียกเก็บค่าธรรมเนียม	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท/โครงการ/ครั้ง)
การขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER / การขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ T-VER	3,000

ทั้งนี้ อบก. ยกเว้นการเก็บค่าธรรมเนียมในการขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER และขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดกักเก็บได้/ สำหรับโครงการ T-VER ประเภทต่อไปนี้

- 1) โครงการประเภทปลูกป่า/ต้นไม้
- 2) โครงการประเภทการอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า
- 3) โครงการประเภทการเกษตร
- 4) โครงการประเภทอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการ อบก. อาจกำหนดเพิ่มเติม

## 12. การเปิดเผยข้อมูล

อบก. สามารถเปิดเผยข้อมูลดังต่อไปนี้ให้สาธารณชนทราบบนเว็บไซต์ของอบก.

- 1) รายชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ และผู้พัฒนาโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER
- 2) วันขึ้นทะเบียนโครงการ
- 3) เอกสารข้อเสนอโครงการของโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียน
- 4) ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้
- 5) รายงานผลการติดตามประเมินผล
- 6) รายงานการตรวจสอบความใช้ได้และรายงานการทวนสอบ
- 7) ผลการพิจารณาโครงการ
- 8) ปริมาณคาร์บอนเครดิต T-VER Credits ที่ได้รับการรับรอง

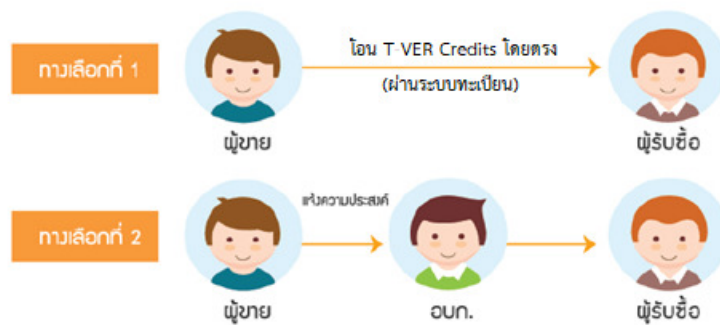
## 13. การทบทวนแนวทางการบริหารจัดการและการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

การทบทวนรูปแบบการบริหารจัดการและการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER เพื่อปรับปรุงกฎระเบียบระเบียบวิธีการ และข้อกำหนดต่างๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถดำเนินการได้ตลอดเวลา

## 14. การแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต

ผู้พัฒนาโครงการหรือผู้ประสงค์จะแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER หรือ “T-VER Credits” สามารถดำเนินการแลกเปลี่ยนได้โดยการโอนคาร์บอนเครดิตจากบัญชี T-VER Credits ผ่านระบบทะเบียนของ อบก. (T-VER Registry) เท่านั้น ซึ่งสามารถดำเนินการโอนคาร์บอนเครดิตในระบบทะเบียนด้วยตนเอง หรือสามารถมอบหมายให้ อบก. ดำเนินธุรกรรมแทนได้ ดังนี้

- 1) ให้ผู้ใช้งานแจ้งชื่อ หมายเลขบัญชีของผู้ที่ประสงค์จะซื้อ และจำนวนคาร์บอนเครดิตไปยัง อบก. พร้อมสำเนาบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางของเจ้าของบัญชี
- 2) อบก. พิจารณาความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสาร
- 3) อบก. จะดำเนินการโอน (Transfer) หรือชดเชย (Offset) คาร์บอนเครดิตให้แก่ผู้ใช้งาน หลังจากตรวจสอบเอกสารเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 14-1 รูปแบบการดำเนินการซื้อขายคาร์บอนเครดิตทางธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

## 14.1 ขั้นตอนการเปิดบัญชี T-VER Credits

ผู้พัฒนาโครงการหรือผู้ประสงค์จะแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต จะต้องเปิดบัญชี T-VER Credits กับ อบก. ก่อนดำเนินการแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต ในระบบทะเบียนของ อบก. โดยมีขั้นตอนดังนี้

14.1.1 ผู้พัฒนาโครงการหรือผู้ประสงค์จะเปิดบัญชี T-VER Credits จัดส่งเอกสารเพื่อขอเปิดบัญชีไปยังอบก. โดยมีรายละเอียดเอกสารดังนี้

### กรณีที่เป็นบุคคลทั่วไป

- 1) หนังสือแจ้งความประสงค์จะเปิดบัญชี T-VER Credits โดยระบุอีเมลที่ต้องการใช้งานในระบบ
- 2) สำเนาบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทาง

### กรณีที่เป็นนิติบุคคล

- 1) หนังสือแจ้งความประสงค์จะเปิดบัญชี T-VER Credits โดยระบุอีเมลที่ต้องการใช้งานในระบบ
- 2) ชื่อที่อยู่และหนังสือรับรองนิติบุคคลที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ออกให้โดยนายทะเบียนรับรองไม่เกิน 3 เดือน
- 3) หนังสือมอบอำนาจให้ผู้รับมอบอำนาจ (ผู้ใช้งานระบบ)
- 4) สำเนาบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางของผู้มอบอำนาจ
- 5) สำเนาบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางของผู้รับมอบอำนาจ
- 6) หนังสือรับรองการทำงานออกโดยบริษัท

### กรณีที่เป็นหน่วยงานราชการองค์กรของรัฐบาลรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ

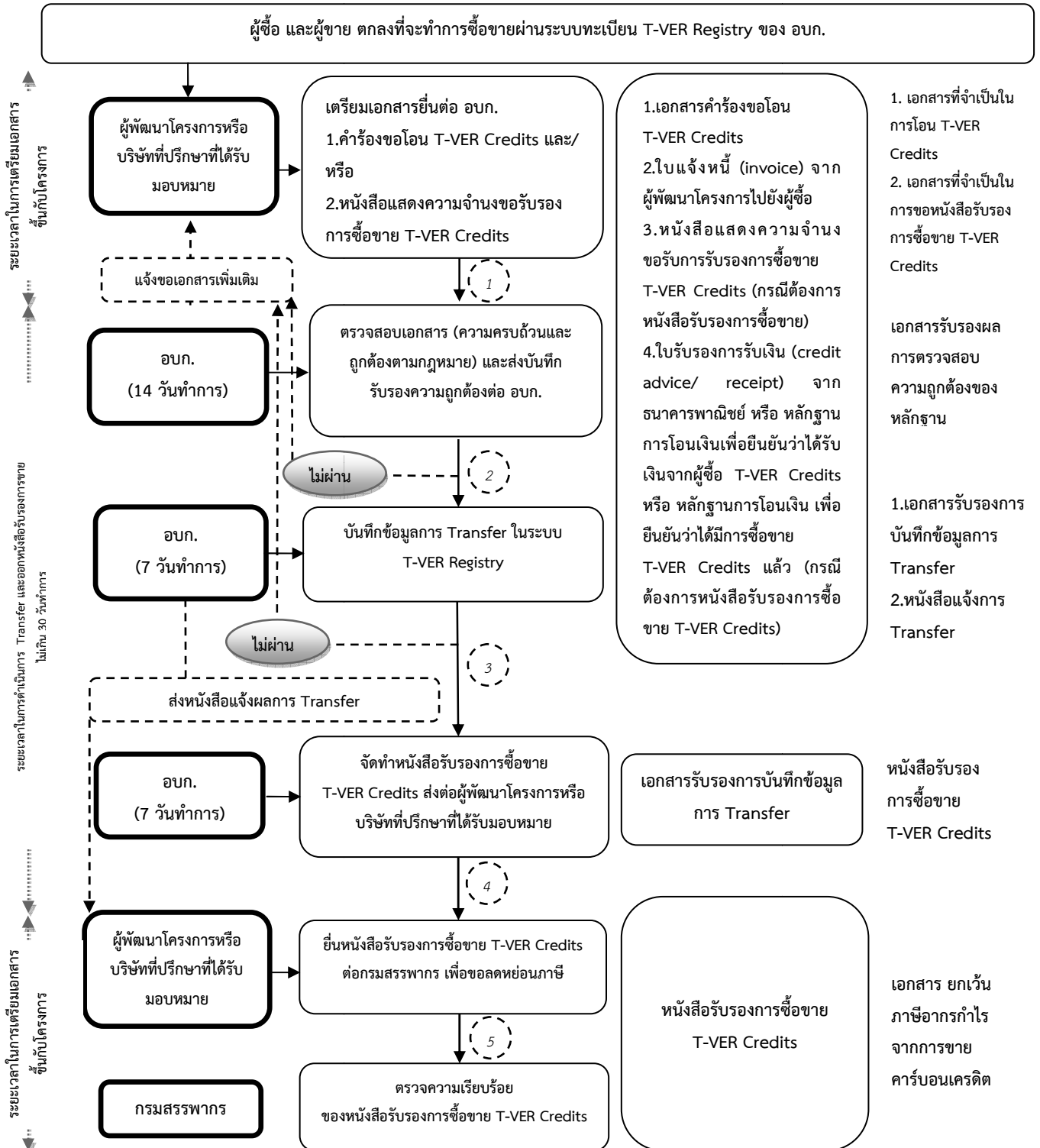
- 1) หนังสือแจ้งความประสงค์จะเปิดบัญชี T-VER Credits โดยระบุอีเมลที่ต้องการใช้งานในระบบ
- 2) ชื่อที่อยู่และสำเนาพระราชบัญญัติกฎหมายหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องแสดงการจัดตั้งหน่วยงาน
- 3) หนังสือมอบอำนาจให้ผู้รับมอบอำนาจ (ผู้ใช้งานระบบ)
- 4) สำเนาบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางของผู้มอบอำนาจ
- 5) สำเนาบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางของผู้รับมอบอำนาจ

หมายเหตุ: ในกรณีที่บุคคลทั่วไปนิติบุคคลหรือหน่วยงานราชการองค์กรของรัฐบาลรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐมีความประสงค์จะมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของอบก. เป็นผู้แทนในการดำเนินการธุรกรรมในระบบทะเบียน (T-VER Registry) ให้จัดทำหนังสือแสดงเจตจำนงที่ระบุให้ อบก. เป็นผู้ดำเนินการแทน

14.1.2 อบก. พิจารณาความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารโดยจะดำเนินการเปิดบัญชี T-VER Credits และแจ้งผลแก่ผู้ใช้งาน ภายใน 15 วันทำการ

## 14.2 ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต (T-VER Credits)

เวลา	ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผลที่ได้
------	--------------	---------	---------------------	----------



หมายเหตุ: หากผู้พัฒนาโครงการต้องการหนังสือรับรองการซื้อขาย เพื่อลดหย่อนภาษี สามารถยื่นหลักฐานการซื้อขายต่อ อบก. ได้ภายหลังไม่เกิน 1 ปี นับจากวันซื้อขาย

## ภาคผนวก

### 1. ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology)

ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) คือ แนวทางสำหรับการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกสำหรับโครงการ T-VER ซึ่ง ออกก.จำแนกตามประเภทโครงการลดก๊าซเรือนกระจก โดยแต่ละระเบียบวิธีการฯ ประกอบไปด้วยเงื่อนไข ลักษณะกิจกรรมที่เข้าข่าย สมการคำนวณ และการติดตามพารามิเตอร์ต่างๆ จากการดำเนินโครงการ

การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ T-VER ผู้พัฒนาโครงการต้องใช้วิธีการคำนวณ โดยอ้างอิงตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) และเครื่องมือการคำนวณ (Tool) ที่ ออกก. ได้ประกาศใช้ฉบับล่าสุด และค่าอ้างอิงต่างๆ ที่ใช้ในการคำนวณจะต้องเป็นไปตามที่ระเบียบวิธีการฯ หรือ ออกก. กำหนด

**ตารางที่ ก-1** ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) (31 มีนาคม 2564)

ลำดับ	รหัสระเบียบวิธีฯ	ประเภทโครงการ	ชื่อระเบียบวิธีฯ
1	T-VER-METH-AE-01	AE	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy)
2	T-VER-METH-AE-02	AE	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เองหรือใช้ในชุมชนและไม่เชื่อมต่อกับระบบสายส่ง (Off-Grid Renewable Electricity Generation)
3	T-VER-METH-AE-03	AE	การปรับเปลี่ยนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลหรือการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนสำหรับการผลิตพลังงานความร้อน (Switching of Fossil Fuel or Increasing of Renewable Energy Utilization to Generate Thermal Energy)
4	T-VER-METH-AE-04	AE	การติดตั้งระบบผลิตพลังงานความร้อนใหม่ที่ระบบโดยใช้พลังงานหมุนเวียน (New Installation of Renewable Energy System to Generate Thermal Energy)
5	T-VER-METH-AE-05	AE	การผลิตไบโอดีเซลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับยานพาหนะหรือเครื่องจักรกล (Biodiesel Production for Use as Fuel of Vehicle or Machinery)
6	T-VER-METH-AE-06	AE	การปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงฟอสซิลของระบบผลิตพลังงานร่วม (Fossil fuel switch in a cogeneration/trigeneration system)
7	T-VER-METH-AE-07	AE	การผลิตก๊าซไบโอมิเทนอัดเพื่อนำไปใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล (Compressed Biomethane Gas: CBG Production to Replace Fossil Fuel)
8	T-VER-METH-AE-08	AE	การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System)
9	T-VER-METH-EE-01	EE	การปรับปรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Energy Efficiency Improvement from Lightings)
10	T-VER-METH-EE-02	EE	การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงภายในอาคาร

ลำดับ	รหัสระเบียบวิธีฯ	ประเภทโครงการ	ชื่อระเบียบวิธีฯ
			(High Energy Efficiency Lighting Installation in Buildings)
11	T-VER-METH-EE-03	EE	การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมเพื่อทดแทนระบบผลิตพลังงานแบบแยกส่วน (Installation of Cogeneration System to Replace of Separated System)
12	T-VER-METH-EE-04	EE	การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่ทั้งระบบ (New Installation of Cogeneration System)
13	T-VER-METH-EE-05	EE	การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานความร้อน (Energy Efficiency Improvement for Thermal Generation)
14	T-VER-METH-EE-06	EE	การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานของโรงไฟฟ้า (Energy Efficiency Improvement in Existing Power Plants)
15	T-VER-METH-EE-07	EE	การนำความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (Waste Heat Recovery and Utilisation for Power Generation at Cement Plants)
16	T-VER-METH-EE-08	EE	การปรับเปลี่ยนหรือการติดตั้งเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง (Replacement or Installation of High Efficiency Chiller)
17	T-VER-METH-EE-09	EE	การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานของโรงไฟฟ้าโดยการปรับปรุงกังหัน (Energy Efficiency Improvement of a Power Plant through Retrofitting Turbines)
18	T-VER-METH-EE-10	EE	การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานของมอเตอร์ (Energy Efficiency Improvement in Motor Systems)
19	T-VER-METH-EE-11	EE	การผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็นจากระบบผลิตพลังงานร่วมเพื่อทดแทนระบบผลิตพลังงานแบบแยกส่วน (Power Generation and Chilled Water Supply from Combined Heat and Power to Replace the Separated System)
20	T-VER-METH-EE-12	EE	การนำความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ (Waste Heat Recovery and Utilisation)
21	T-VER-METH-EE-13	EE	การติดตั้งระบบทำน้ำเย็นแบบใช้ความร้อนเพื่อทดแทน ระบบทำน้ำเย็นแบบเชิงกล (Installation of Thermal Chiller System to Substitute Mechanical Chiller System)
22	T-VER-METH-EE-14	EE	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (Installation of High Efficiency Air Conditioning System)
23	T-VER-METH-EE-15	EE	การปรับเปลี่ยนเครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Efficiency Improvement for Uninterruptible Power Supply: UPS Replacement)
24	T-VER-METH-EE-16	EE	การนำพลังงานความเย็นเหลือทิ้งจากกระบวนการเปลี่ยนสถานะของแอลเอ็นจี (LNG) จากของเหลวไปเป็นก๊าซเพื่อทดแทนการผลิตพลังงานความเย็นเพื่อทดแทนเครื่องทำน้ำเย็น



ลำดับ	รหัสระเบียบวิธีฯ	ประเภทโครงการ	ชื่อระเบียบวิธีฯ
			(Waste Cooling Energy Recovery of Process LNG Suspension Unit for Replacement Chiller)
25	T-VER-METH-EE-17	EE	การใช้ปั๊มความร้อนเพื่อการผลิตความร้อน (The Use of Heat Pump for Heating)
26	T-VER-METH-WM-01	WM	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือเผาทำลาย (Methane Capture from Anaerobic Wastewater Treatment for Utilization or Flaring)
27	T-VER-METH-WM-02	WM	การเผาขยะมูลฝอยชุมชนด้วยเตาเผา (Municipal Solid Waste Incineration)
28	T-VER-METH-WM-03	WM	การผลิตปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ (Production of compost or soil amendments from organic waste)
29	T-VER-METH-WM-04	WM	การผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน (Refused Derived Fuel: RDF Production from Municipal Solid Waste)
30	T-VER-METH-WM-05	WM	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักของเสียแบบไร้อากาศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ (Methane Capture from Anaerobic Digestion of Residual Waste for Utilization)
31	T-VER-METH-WM-06	WM	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักขยะอินทรีย์แบบไร้อากาศขนาดเล็กเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ (Methane Capture from Anaerobic Organic Waste Treatment for Utilization)
32	T-VER-METH-WM-07	WM	การรวบรวมก๊าซมีเทนจากการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือเผาทำลาย (Methane Recovery from Municipal Solid Waste Management for Utilization or Flaring)
33	T-VER-METH-WM-08	WM	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร (Methane Recovery in Swine Wastewater Treatment)
34	T-VER-METH-WM-09	WM	การคัดแยกและนำกลับคืนพลาสติกจากขยะ (Recovery and Recycling of Plastic from Solid Waste)
35	T-VER-METH-TM-01	TM	การเปลี่ยนยานพาหนะเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานพาหนะไฮบริด/ยานพาหนะไฟฟ้า (Switching from internal combustion engine vehicles to hybrid vehicles/electric vehicles)
36	T-VER-METH-TM-02	TM	การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพทดแทนน้ำมันดีเซล/เบนซินชนิดพื้นฐานในการคมนาคมขนส่งทางบก (Fuel Switching from Gasoline/Diesel Base Fuel to Blended Biofuels for Land Transportation)
37	T-VER-METH-FOR-01	FOR	การปลูกป่าอย่างยั่งยืน

ลำดับ	รหัสระเบียบวิธีฯ	ประเภทโครงการ	ชื่อระเบียบวิธีฯ
			(Sustainable Forestation)
38	T-VER-METH-FOR-02	FOR	การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD+)
39	T-VER-METH-FOR-03	FOR	การปลูกป่าอย่างยั่งยืน โครงการขนาดใหญ่ (Large Scale Sustainable Forestation Project)
40	T-VER-METH-AGR-01	AGR	การใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธีในพื้นที่การเกษตร (Good Fertilization Practice in Agricultural Land)
41	T-VER-METH-AGR-02	AGR	การกักเก็บคาร์บอนและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสวนผลไม้ (Carbon Sequestration and Reducing Emission in Orchards)
42	T-VER-METH-OTH-01	OTH	การนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยทิ้งมาใช้ประโยชน์ (Carbon Dioxide Recovery and Utilization)
43	T-VER-METH-OTH-02	OTH	การตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซมีเทนและการซ่อมแซมอุปกรณ์ในการผลิตและขนส่งปิโตรเลียม (Methane Leak Detection and Repair in Petroleum Processing and Distribution Systems)

หมายเหตุ: ประเภทโครงการหมายความว่า ดังนี้

- AE หมายถึง โครงการประเภทพลังงานทดแทน
- EE หมายถึง โครงการประเภทการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
- WM หมายถึง โครงการประเภทการจัดการของเสีย
- TM หมายถึง โครงการประเภทการจัดการในภาคขนส่ง
- FOR หมายถึง โครงการประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว
- AGR หมายถึง โครงการประเภทการเกษตร
- OTH หมายถึง โครงการประเภทอื่นๆ

### ตารางที่ ก-2 เครื่องมือการคำนวณ (Tool) (31 มีนาคม 2564)

ลำดับ	รหัสเครื่องมือการคำนวณ	ชื่อเครื่องมือการคำนวณ (Tool)
1	T-VER-TOOL-ENERGY-01	การคำนวณค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตและการใช้พลังงานไฟฟ้า (Calculation for Emission Factor of Electricity Generation and Electricity Consumption)
2	T-VER-TOOL-WASTE-01	การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชน (Calculation for Emissions from Solid Waste Disposal Sites)
3	T-VER-TOOL-FOR/AGR-01	การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (Calculation for Carbon Sequestration)
4	T-VER-TOOL-FOR/AGR-02	การคำนวณการสะสมคาร์บอนในดิน

ลำดับ	รหัสเครื่องมือการคำนวณ	ชื่อเครื่องมือการคำนวณ (Tool)
		(Calculation for Soil Carbon)
5	T-VER-TOOL-FOR/AGR-03	การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของไม้ตายและเศษซากพืช (Calculation for Carbon Sequestration in Dead Wood and Litter)

โดยสามารถดูรายชื่อระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) และเครื่องมือการคำนวณ (Tool) และขั้นตอนการพัฒนาระเบียบวิธีฯ ได้ที่ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver>

## 2. ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ

ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body) หรือ VVB เป็นนิติบุคคลที่จะทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) และการทวนสอบ (Verification) โดยนิติบุคคลที่ประสงค์ขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประเมินภายนอกจะต้องมีคุณสมบัติตาม *ประกาศคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก* มีรายละเอียดดังนี้

2.1 นิติบุคคลยื่นใบสมัครขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจและเอกสารประกอบตามประกาศฯต่อบก.และ อบก. ดำเนินการตรวจสอบเอกสารเบื้องต้น โดยพิจารณาความครบถ้วนของเอกสารทั้งหมด หากไม่ครบถ้วน จะแจ้งนิติบุคคลจัดส่งเอกสารหรือหลักฐานเพิ่มเติม

2.2 อบก. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร โดยพิจารณาว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจหรือไม่ หากขาดข้อมูลในประเด็นสำคัญ จะแจ้งให้นิติบุคคลจัดส่งเอกสารหรือหลักฐานเพิ่มเติม

2.3 อบก. นำเสนอรายละเอียดการสมัครขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อพิจารณากลับนการขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจและ อบก. นำเสนอคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกเห็นชอบ

2.4 อบก. แจ้งผลการพิจารณาให้นิติบุคคลทราบ

ตารางที่ ก-3 รายชื่อผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจที่ได้รับขึ้นทะเบียน (31 มีนาคม 2564)

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน
1	บริษัท บูโร เวอร์ทิส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
2	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
3	อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ
4	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน
5	มหาวิทยาลัยพะเยา
6	มหาวิทยาลัยนเรศวร
7	ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านการจัดการพลังงานและเศรษฐกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
8	ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกลยุทธ์ธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
9	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
10	ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านพลังงานเชิงนิเวศเศรษฐกิจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
11	บริษัท ทูพนอร์ด (ประเทศไทย) จำกัด
12	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
13	บริษัท กรีน สไตล์ จำกัด

สามารถดูหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ และรายชื่อผู้ประเมินภายนอกฯ ทั้งหมด ได้ที่ <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver>

## บันทึก T-VER Guideline

ฉบับที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	รายการแก้ไข
3	1	24 มี.ค. 2564	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับแก้ไข เงื่อนไขการกำหนดระยะเวลาการคิดเครดิต (Crediting Period) ในหัวข้อที่ 3</li> <li>- เพิ่มเติมหลักเกณฑ์การต่ออายุโครงการ ในหัวข้อที่ 3 และ 7</li> <li>- เพิ่มเติมรายละเอียดการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในหัวข้อที่ 11</li> <li>- เพิ่มเติมรายละเอียดการป้องกันการนับซ้ำจากการขอรับรองใบรับรองสิทธิในการเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificate: REC) ในหัวข้อที่ 3</li> </ul>
2	1	25 ก.ย. 2563	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับแก้ไขรูปขั้นตอนการพิจารณาโครงการ</li> <li>- ปรับแก้ไขระยะเวลาการพิจารณาโครงการจากเดิมรวม 45 วัน เป็น “ภายใน 60 วันทำการ”</li> <li>- ปรับแก้ไขรายละเอียด ข้อ 5.1.2 หลักเกณฑ์การพิจารณาขึ้นทะเบียนโครงการT-VER</li> <li>- ปรับแก้ไขรายละเอียด ข้อ 5.2.2 หลักเกณฑ์การพิจารณารับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก</li> <li>- ปรับเพิ่มเติมรายละเอียดข้อ 7.3 การขอเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Deviation)</li> <li>- เพิ่มรายละเอียดระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ และผู้ประเมินภายนอก ในภาคผนวก</li> </ul>
1	0	20 ก.พ. 2563	<p>เอกสารฉบับนี้เป็นการปรับปรุง และแก้ไขเพิ่มเติมจากแนวทางการบริหารจัดการโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 3 และคู่มือการขึ้นทะเบียนและรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยผนวกรวมเข้าด้วยกันและตั้งชื่อเอกสารใหม่ เป็น “แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย(T-VER) (ฉบับที่ 01) (Guideline for Thailand Voluntary EmissionReduction Program (T-VER) (Version 01))”</p>