



รายงานผลโครงการฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

การพัฒนาผู้ตรวจสอบความใช้ได้และผู้ทวนสอบสำหรับผู้ประเมินภายนอก
สำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB) ภาคป่าไม้และการเกษตร

การอบรมครั้งนี้ได้รับการอุดหนุนจากทุนพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษาทางไกล ประเภทรายบุคคล

ประจำปี 2568

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สารบัญ

ชื่อโครงการ	2
ประเภทโครงการ	2
ชื่อและประวัติของผู้ดำเนินโครงการ	2
วัตถุประสงค์	2
ระยะเวลาดำเนินโครงการ	2
วิธีดำเนินโครงการ	2
รายละเอียดการไปฝึกอบรม	2
ประโยชน์ที่ได้รับ	2
ข้อเสนอแนะ	4
ภาคผนวก ก	5
ภาคผนวก ข	7

1. ชื่อโครงการ

การพัฒนาผู้ตรวจสอบความใช้ได้และผู้ทวนสอบสำหรับผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB) ภาคป่าไม้และการเกษตร

2. ประเภทโครงการ

โครงการพัฒนาบุคลากรให้ได้รับความรู้และทักษะทางวิชาการ และสอดคล้องกับพันธกิจ และประเด็นยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนา มสธ. ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) พันธกิจ ที่ 5. พัฒนาองค์กรให้มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และมีธรรมาภิบาล และประเด็นยุทธศาสตร์ 10 พัฒนางค์กรที่มีผลสัมฤทธิ์ด้านบริหารทรัพยากรบุคคลที่เป็นสากล

3. ชื่อและประวัติของผู้ดำเนินโครงการ

ชื่อภาษาไทย พลสรานญ์ สราญรมย์

ชื่อภาษาอังกฤษ Ponsaran Saranrom

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ สังกัด สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

โทรศัพท์ 093-356-9191

4. วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาผู้ตรวจสอบความใช้ได้และผู้ทวนสอบสำหรับผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB) ภาคป่าไม้และการเกษตร

5. ระยะเวลาดำเนินโครงการ ใ

ฝึกอบรมระหว่างวันที่ 14-16 และ 30-31 กรกฎาคม 2568 รวมระยะเวลาการฝึกอบรมในครั้งนี้เป็นเวลา 5 วัน

6. วิธีดำเนินโครงการ

อบรม ณ โรงแรม ทีเค พาเลซ และพื้นที่ปฏิบัติการ จ.ระยอง ระหว่างวันที่ 14-16 และ 30-31 กรกฎาคม 2568 รวม 5 วัน

7. รายละเอียดการไปฝึกอบรม

ตามภาคผนวก ข.

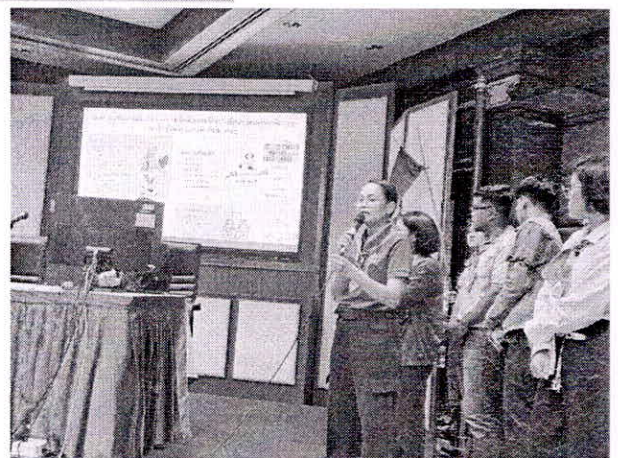
8. ประโยชน์ที่ได้รับ

(1) ได้พัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการตรวจสอบความใช้ได้และผู้ทวนสอบสำหรับผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB) ภาคป่าไม้และการเกษตร

(2) นักศึกษาได้รับการตรวจสอบความใช้ได้และผู้ทวนสอบสำหรับผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB) ภาคป่าไม้และการเกษตร

การเผยแพร่ผลการอบรมให้กับนักศึกษาผู้สนใจ

การเผยแพร่ผลการอบรมให้กับนักศึกษาปริญญาโทที่เข้าอบรมเข้าประสบการณ์วิชาชีพ ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมให้นักศึกษาได้มีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมภายใต้สภาวะโลกรวน โดยนักศึกษาได้ประเมินและตรวจสอบความเข้าใจและผู้ทวนสอบสำหรับผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB) ภาคป่าไม้และการเกษตร ในเบื้องต้น



9. ข้อเสนอแนะ

ควรเปิดโอกาสให้บุคลากรในมหาวิทยาลัยพัฒนาความรู้ ความสามารถในการประเมินและตรวจสอบ
ความใช้ได้และผู้ทวนสอบสำหรับผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB) ภาคป่าไม้และ
การเกษตร เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับสากล

ภาคผนวก ก

การเผยแพร่ผลการอบรมในเว็บไซต์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มสธ.

ภาคผนวก ข
รายละเอียดการอบรม



TGO



อบก
TGO

หลักการประเมินคาร์บอนเครดิตจาก ป่าไม้และการเกษตร

โดย... นายอภิสิทธิ์ เสนาวงค์

นักวิชาการชำนาญการพิเศษ สำนักรับรองคาร์บอนเครดิต
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

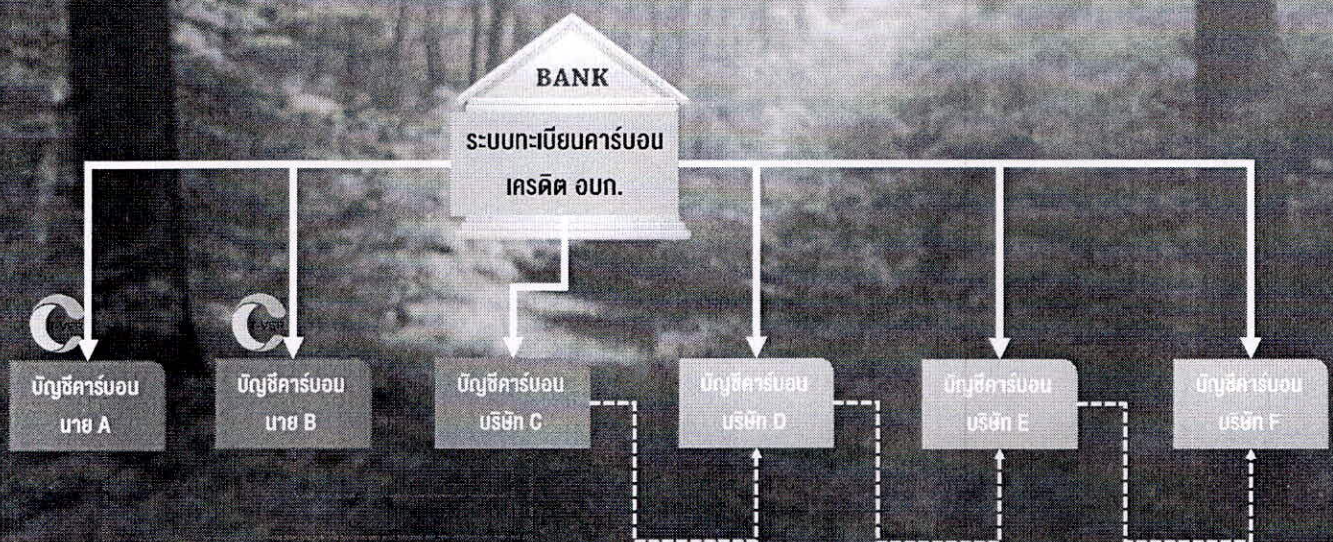
PP-0111-TR053-2



ทำอย่างไรดี
ถ้าอยากมีคาร์บอนเครดิต?

T-VER

ทำอย่างไรดี ถ้าอยากซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต?





เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ T-VER ภาคป่าไม้และการเกษตร

เอกสาร

แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

เอกสาร

ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER METHODOLOGY)

เอกสาร

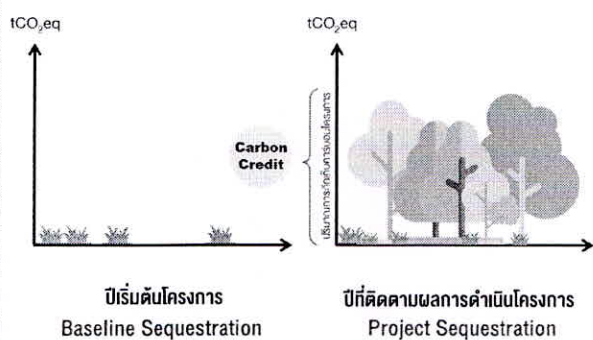
เครื่องมือการคำนวณ (T-VER TOOL)



กรม
TGO

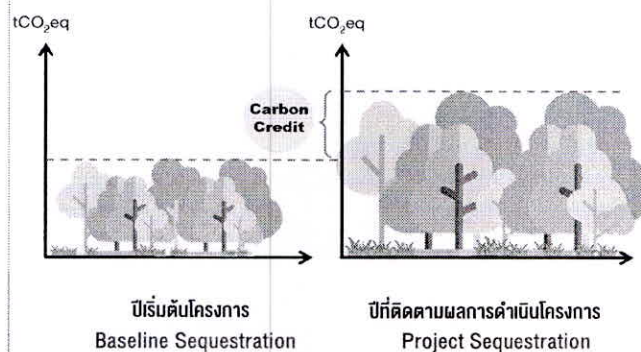
อะไร.... คือ คาร์บอนเครดิต

กรณีที่ 1



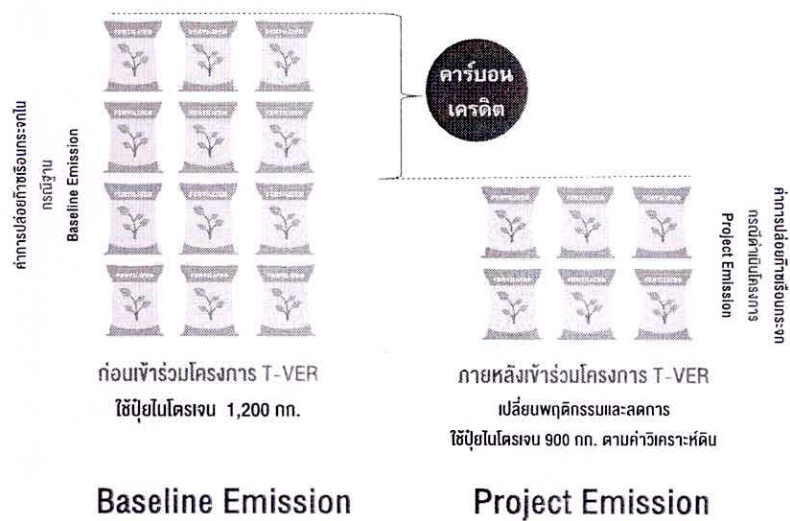
ก่อนดำเนินโครงการ เป็นพื้นที่โล่ง ไม่มีต้นไม้ปกคลุม

กรณีที่ 2



ก่อนดำเนินโครงการ เป็นพื้นที่ที่มีต้นไม้ปกคลุมบางส่วน

อะไร.... คือ คาร์บอนเครดิต





พื้นฐานการคำนวณคาร์บอนเครดิต ภาคป่าไม้และการเกษตร

$$\text{คาร์บอนเครดิต} = (PS - BS) + (BE - PE) - LE$$

BS = การกักเก็บคาร์บอน ในกรณีฐาน

Baseline Sequestration

PS = การกักเก็บคาร์บอน จากการดำเนินโครงการ

Project Sequestration

BE = การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในกรณีฐาน

Baseline Emission

PE = การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการดำเนินโครงการ

Project Emission

LE = การปล่อยก๊าซเรือนกระจก นอกขอบเขตการดำเนินโครงการ

Leakage Emission



พื้นฐานการคำนวณคาร์บอนเครดิต ภาคป่าไม้และการเกษตร

การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจก = Activity Data X Emission Factor

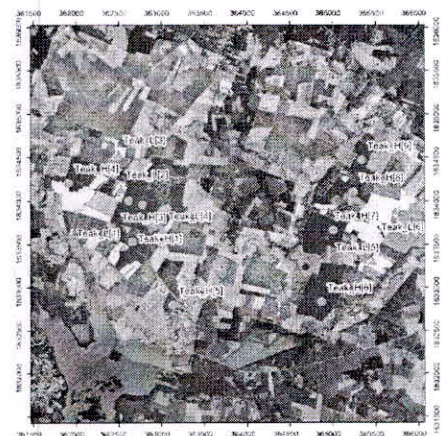
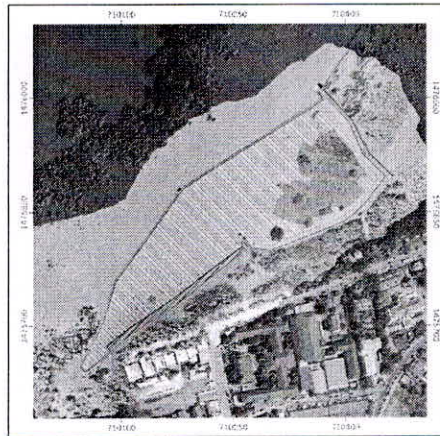
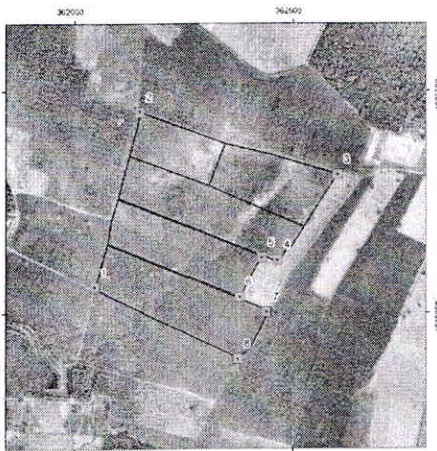
Activity Data x Emission Factor

- BS = พื้นที่ดำเนินโครงการหรือพื้นที่แหล่งกักเก็บคาร์บอน X ค่าการกักเก็บคาร์บอนต่อหน่วยพื้นที่ *ในกรณีฐาน*
- PS = พื้นที่ดำเนินโครงการหรือพื้นที่แหล่งกักเก็บคาร์บอน X ค่าการกักเก็บคาร์บอนต่อหน่วยพื้นที่ *จากการดำเนินโครงการ*
- BE = ปริมาณของแหล่งที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก *ในกรณีฐาน* X ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- PE = ปริมาณของแหล่งที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก *จากการดำเนินโครงการ* X ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กำหนดขอบเขตพื้นที่การประเมิน

ประเด็นสำคัญ

1. พื้นที่ประเมินการกักเก็บคาร์บอน และ พื้นที่กันออก
2. เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดิน / เอกสารที่แสดงถึงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย
3. ระยะเวลาการการมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินครอบคลุมอายุโครงการ



PP-ตล.-TP053-2

ปรับปรุงวันที่ 1, 7/11/67



สิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย

[illegible]

ใช้เป็นเอกสารหลักฐานในการเข้าร่วมโครงการ T-VER ได้

ต้องตรวจสอบจ้อกฎหมายกับ
หน่วยที่เกี่ยวข้อง

ระเบียบการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต



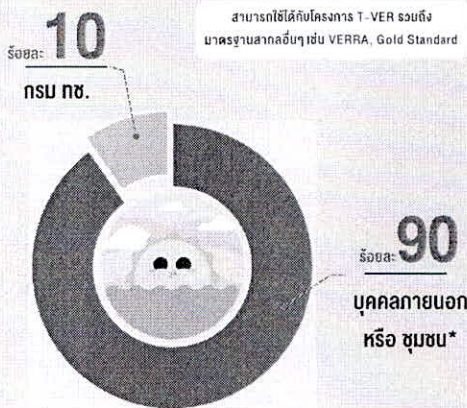
ระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งว่าด้วยการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการปลูกและบำรุงป่าชายเลนสำหรับ... พ.ศ. 2567

สำหรับบุคคลภายนอก

สำหรับชุมชน*

*ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนชายฝั่ง ที่จับเกี่ยวกัน กษ. ตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนชุมชนชายฝั่ง พ.ศ. 2560

สามารถใช้ได้กับโครงการ T-VER รวมถึงมาตรฐานสากลอื่นๆ เช่น VERRA, Gold Standard



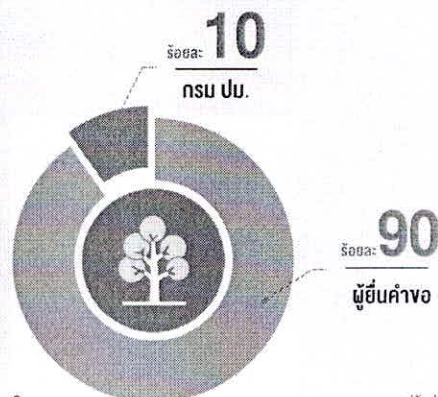
PP-สทท.-TP053-2



ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตจากการปลูก บำรุง อนุรักษ์ และฟื้นฟูในพื้นที่ป่าไม้ พ.ศ. 2567

ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่

- มาตรา 54 แห่ง พรบ. ป่าไม้ 2484
- มาตรา 13/1, 16, 20 แห่ง พรบ. ป่าสงวน 2507
- พื้นที่ส่วนป่าของกรมป่าไม้ตาม มติ ครม.
- พื้นที่ป่าไม้ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 13 มิ.ย. 2510
- พื้นที่ กษ. ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 26 พ.ย. 2561



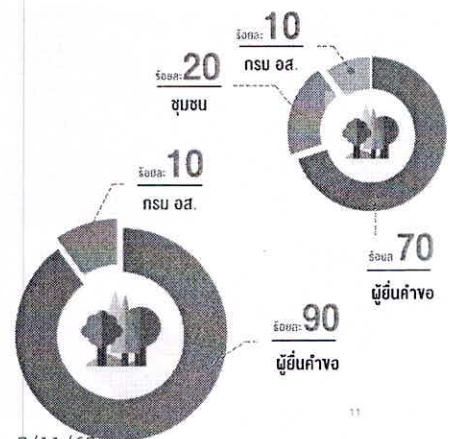
ฉบับปรับปรุงที่ 1, 7/11/67



ระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชว่าด้วยการแบ่งปันคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการปลูก บำรุง อนุรักษ์ และฟื้นฟูในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พ.ศ. 2568

ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่

- มาตรา 23 มาตรา 28 มาตรา 64 พรบ.อุทยานฯ
- มาตรา 56 มาตรา 67 มาตรา 121 พรบ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า



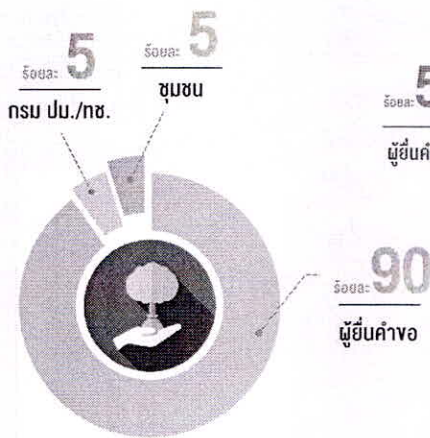


ระเบียบการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต สำหรับป่าชุมชน

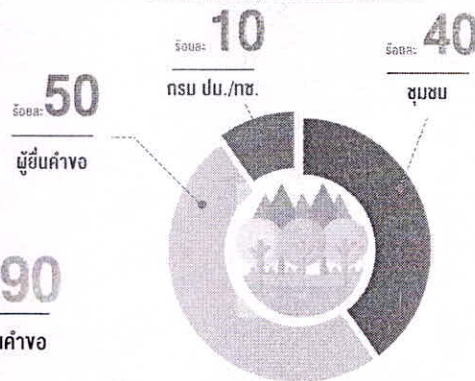
ตาม พรบ.ป่าชุมชน พ.ศ. 2562

ระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชน ว่าด้วยการปกครอง ดูแลบำรุงรักษา ใช้ประโยชน์จากไม้ และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชุมชน พ.ศ. 2566
ส่วนที่ 3 การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชุมชน เพื่อการแบ่งปันคาร์บอนเครดิต
(ตามความในมาตรา 16 (4) และมาตรา 18 แห่ง พ.ร.บ. ป่าชุมชน พ.ศ. 2562)

กิจกรรมการปลูกและบำรุงป่าชุมชน



กิจกรรมการอนุรักษ์ การฟื้นฟูป่าชุมชน และการจัดการป่าชุมชน



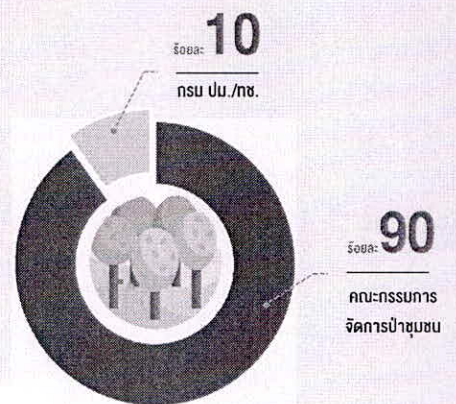
PP-สทค. - TP053-2

กรณีป่าชุมชนที่เป็นป่าชายเลน ในความรับผิดชอบของ ทช. ให้ระบุ ทช. เป็นเจ้าของโครงการร่วม และได้รับสิทธิการแบ่งปันเครดิต

ปรับปรุงครั้งที่ 1, 7/11/67

ระเบียบคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชน ว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากผลผลิตและบริการป่าชุมชน ปี พ.ศ. 2566 หมวด 3 การใช้ประโยชน์จากบริการป่าชุมชน
(ตามความในมาตรา 16 (4) และมาตรา 50 วรรคสอง แห่ง พ.ร.บ. ป่าชุมชน พ.ศ. 2562)

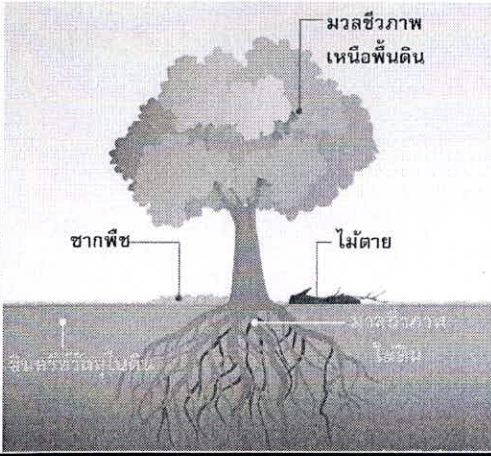
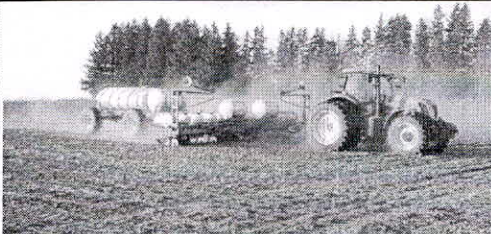
สมาชิกป่าชุมชนมีสิทธิใช้ประโยชน์จากบริการป่าชุมชน ด้านการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก





กรม
TGO

กิจกรรมการกักเก็บ/ปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ

แหล่งกักเก็บ		Living Biomass	1) มวลชีวภาพเหนือดิน (Aboveground Biomass: AGB)	CO_2
			2) มวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass: BGB)	CO_2
		Dead Organic Matter	3) ไม้ตาย (Deadwood)	CO_2
			4) ซากพืช (Litter)	CO_2
		Soil Organic Matter	5) อินทรีย์วัตถุในดิน (Soil Organic Matter: SOM)	CO_2
แหล่งปล่อย		Fertilizer	การใส่ปุ๋ย N/ปูนขาว/โดโลไมท์	N_2O CO_2
		Fossil fuel	การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง	CO_2
		Burning of woody biomass	มวลชีวภาพที่ถูกเผา	N_2O CH_4



พื้นฐานการคำนวณคาร์บอนเครดิต ภาคป่าไม้และการเกษตร

การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจก = Activity Data X Emission Factor

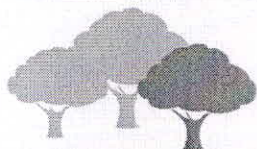
Activity Data x Emission Factor

- BS = พื้นที่ดำเนินโครงการหรือพื้นที่แหล่งกักเก็บคาร์บอน X ค่าการกักเก็บคาร์บอนต่อหน่วยพื้นที่ *ในกรณีฐาน*
- PS = พื้นที่ดำเนินโครงการหรือพื้นที่แหล่งกักเก็บคาร์บอน X ค่าการกักเก็บคาร์บอนต่อหน่วยพื้นที่ *จากการดำเนินโครงการ*
- BE = ปริมาณของแหล่งที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก *ในกรณีฐาน* X *ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก*
- PE = ปริมาณของแหล่งที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก *จากการดำเนินโครงการ* X *ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก*



กรม
TGO

เครื่องมือการคำนวณ (Tool) การกักเก็บคาร์บอนของโครงการป่าไม้และการเกษตร



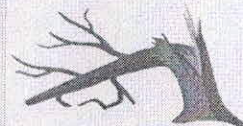
T-VER-S-TOOL-01-01

การคำนวณ
การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้



T-VER-S-TOOL-01-02

การคำนวณ
การสะสมคาร์บอนในดิน



T-VER-S-TOOL-01-03

การคำนวณการกักเก็บ
คาร์บอนของ
ไม้ตายและเศษซากพืช

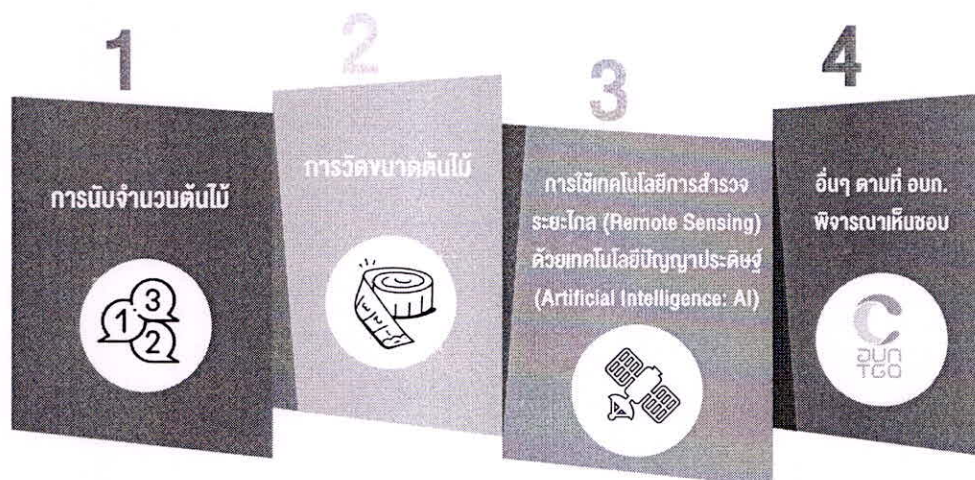


อบก
TCO



T-VER-S-TOOL-01-01

การคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ (Calculation for Carbon Sequestration in tree)





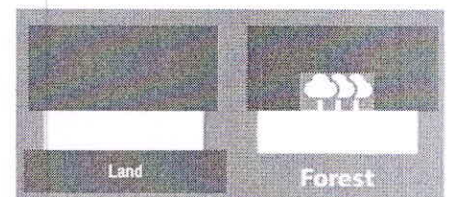
หลักการพื้นฐานในการคำนวณคาร์บอนเครดิตจากโครงการป่าไม้

ปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก
ของโครงการ/คาร์บอนเครดิต
(ต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) =

ปริมาณการกักเก็บ
คาร์บอน
การดำเนินโครงการ
(Project sequestration)
(ต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)



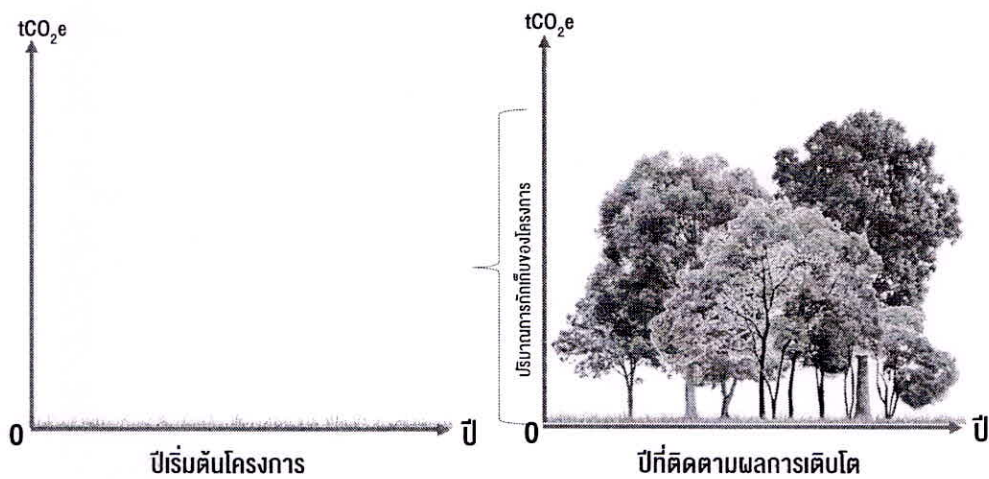
ปริมาณการกักเก็บ
คาร์บอน
กรณีฐาน
(Baseline sequestration)
(ต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)





การคำนวณหาปริมาณคาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER

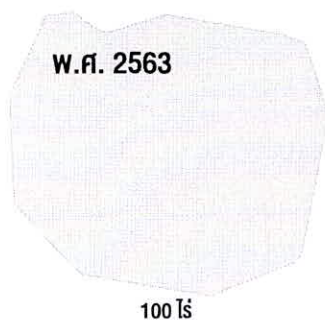
กรณีก่อนการดำเนินโครงการเป็นพื้นที่โล่งไม่มีต้นไม้



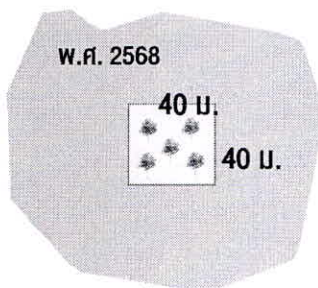


การคำนวณหาปริมาณคาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER

พื้นที่ป่าชุมชนบ้านหนองมิ่ง มีพื้นที่ทั้งหมด 100 ไร่ ก่อนเข้าร่วมโครงการเป็นพื้นที่โล่งไม่มีต้นไม้และได้ทำการปลูกพร้อมทั้งจอบขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER ในปี พ.ศ. 2563 จากนั้นได้ดูแลแปลงปลูกเป็นเวลา 5 ปี และในปี 2568 และได้ทำการวางแผนสำรวจตัวอย่าง ขนาด 40 X 40 เมตร (1 ไร่) พบว่าต้นไม้จำนวน 5 ต้น กักเก็บคาร์บอนได้เท่ากับ 3,500 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่ จงหาปริมาณคาร์บอนเครดิตของพื้นที่ป่าชุมชนบ้านหนองมิ่ง ?



100 ไร่

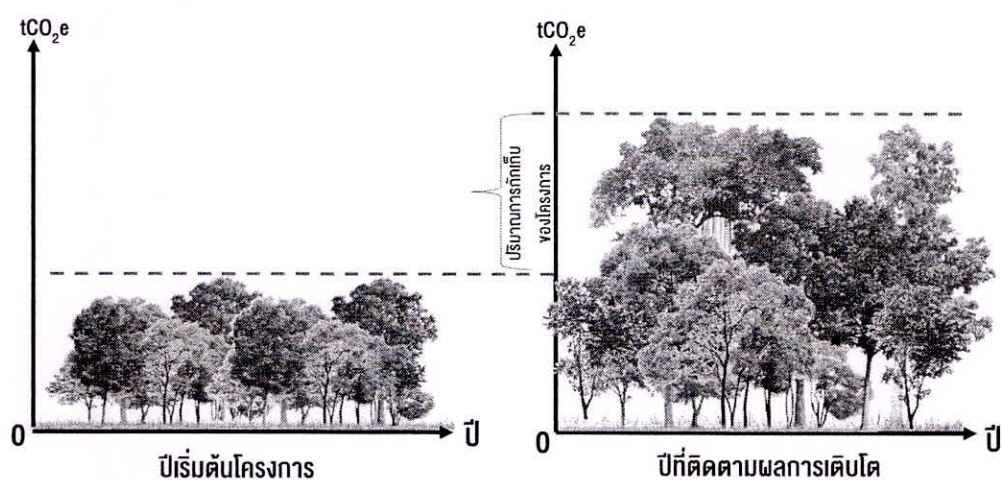


100 ไร่

ปริมาณคาร์บอนเครดิต (tCO_2eq)

$$\begin{aligned}
 &= \text{ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนจากการดำเนินงานโครงการ (tCO}_2\text{eq)} - \text{ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนใน กรณีฐาน (tCO}_2\text{eq)} \\
 &= (3.5 \text{ tCO}_2\text{eq/ไร่} \times 100 \text{ ไร่}) - (0 \text{ tCO}_2\text{eq/ไร่} \times 100 \text{ ไร่}) \\
 &= 350 \text{ tCO}_2\text{eq}
 \end{aligned}$$

การคำนวณหาปริมาณคาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER

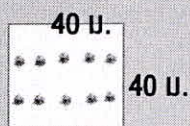




อบก
TGO

การคำนวณหาปริมาณคาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER

พ.ศ. 2563



200 ไร่

สวนป่าของนาย B มีพื้นที่ 100 ไร่ ทำการปลูกไม้สักไว้แล้วเป็นเวลา 5 ปี จากนั้นได้ทำการวางแผนสำรวจขนาด 40 X 40 เมตร (1 ไร่) พบว่าไม้สัก 10 ต้น เมื่อคำนวณแล้วพบว่ามีปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเท่ากับ 3,500 KgCO₂eq และขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER กับ อบก. ในปี พ.ศ. 2563 จากนั้นได้ดูแลแปลงปลูกเป็นเวลา 5 ปี และในปี 2568 ได้ทำการวางแผนสำรวจขนาด 1 ไร่ พบว่ามีต้นไม้จำนวน 10 ต้น กักเก็บคาร์บอนได้เท่ากับ 8,000 KgCO₂eq จงหาปริมาณคาร์บอนเครดิตของพื้นที่สวนป่าของนาย B ที่จะได้รับการรับรองจาก อบก. ?

ปริมาณคาร์บอนเครดิต (tCO₂eq)

= ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนจาก
การดำเนินโครงการ (tCO₂eq)

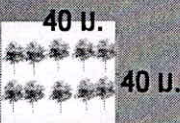
= (8.0 tCO₂eq/ไร่ X 100 ไร่)

= 450 tCO₂eq

= ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนใน
กรณีฐาน (tCO₂eq)

= (3.5 tCO₂eq/ไร่ X 100 ไร่)

พ.ศ. 2568



200 ไร่



SCAN ME

สำนักบริหารโครงการบ่อนเครดิต
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

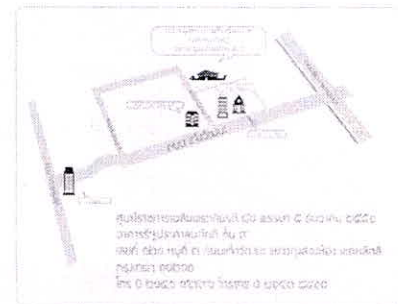
120 หมู่ที่ 3 อื่น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์: 0 2141 9842-48

โทรสาร: 0 2143 8404

<https://tgo.or.th>

<https://tver.tgo.or.th>



ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ อาคาร C ชั้น 9 ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
โทรศัพท์: 0 2141 9842-48 โทรสาร: 0 2143 8404